16036

TRATADO

DE

TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA.

TRATADO

DE

TERAPÉUTICA Y MATERIA MÉDICA,

ESCRITO EN FRANCÉS

POR A. TROUSSEAU Y H. PIDOUX.

Traducido al castellano de la quinta y última edicion

POR DON MATIAS NIETO SERRANO,

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA.

TOMO PRIMERO.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Madrid:

IMPRENTA DE MANUEL DE ROJAS.

Pretil de los Consejos, 3, pral.

1857.

« *Naturam morborum curationes ostendunt.* »

(HIPÓCRATES.)

« No debemos nombrar y caracterizar cada enfermedad individual, sino hacer de ellas grandes clasificaciones ó divisiones que se refieran á las diferencias esenciales de los métodos curativos, que no deben confundirse con los remedios, como hacen los ignorantes. »

(GRIMAUD.)

PROLOGO DEL TRADUCTOR.

La popularidad que ha adquirido en España el *Tratado de Terapéutica y Materia médica* de los Sres. Trousseau y Pidoux, exigia que inmediatamente despues de publicada en el estranjero la quinta edicion de tan importante obra, se hiciese su traduccion al castellano.

He emprendido esta traduccion con tanto mas gusto, cuanto que estoy persuadido que presto con ella un servicio á los médicos españoles, haciéndoles partícipes de los que ha proporcionado á los franceses la publicacion original, y cuya esplicacion se hallará perfectamente escrita en la introduccion de los autores á esta quinta edicion.

Con satisfaccion he notado que esta edicion, no solo se halla aumentada, como era natural, con todos los progresos que ha hecho la ciencia, sino que además está castigada en algunos puntos en que se echaba de ver un tanto de exageracion, muy natural en la época en que se escribió este libro, y moderada ya por los años y por la esperiencia de los autores.

Mucho me engaño, si limado y perfeccionado de este modo el *Tratado de Terapéutica y Materia médica*, no es la obra mas original, mas nueva, mas espresiva de la época, que se ha publicado de algun tiempo á esta parte. Los grandes talentos se conocen en que se empapan rápidamente del espíritu de su época, se adelantan á ella y presentan á la luz del dia, bosquejados por completo, los principios que confusos se hallaban en la mente de cada cual, que merecen las simpatías de la muchedumbre, y que por lo mismo son acogidos con entusiasmo y avidez. ¡Feliz entonces el que no se deja arrebatar por este entusiasmo, cayendo en la exageracion y escediendo, como es tan frecuente, los límites de la verdad! De todos modos las obras que en tales circunstancias se producen son el emblema de su siglo, forman la parte esencial del movimiento científico, y como que versan sobre principios generales, aparecen siempre en primer término, quedando en segun-

do lugar los trabajos de investigacion de pormenores, que son á menudo mas laboriosos que brillantes.

¿Han conseguido los Sres. Trousseau y Pidoux colocarse en materia de principios en ese término medio tan difícil de alcanzar? No nos toca á nosotros contestar decisivamente: al tiempo y nada mas pertenece esta tarea.

Por de pronto tal ha sido su mas firme intencion, y este vehemente deseo se revela evidentemente en todas sus páginas, y sobre todo en las reflexiones que han colocado al frente de la última edicion de su obra. Su filosofía es severa y hasta cierto punto ecléctica; no parten de un solo principio; pero hacen resaltar con admirable colorido las verdades de diferentes escuelas, demostrando una predileccion, tal vez justa y merecida, hácia las doctrinas vitalistas.

Una obra tan vasta, tan original en su estilo, tan nueva en sus tendencias, tan profunda en sus raciocinios, tan elevada y tan sublime mas de una vez, debia ser y es en efecto difícil de traducir. A desempeñar esta tarea, mas improba que gloriosa, me he dedicado con todo el posible esmero. Ya tuve que revisar escrupulosamente la traduccion de la segunda edicion, publicada en la *Biblioteca escogida de Medicina y Cirugía;* pues tal era mi encargo como director de esta coleccion. A pesar de todo se deslizaron algunas equivocaciones, que he procurado rectificar en las ediciones sucesivas.

No presumo poseer la lengua castellana en términos de usar siempre las espresiones mas castizas; pero en lo que sí me he esforzado ha sido en trasladar los pensamientos de los autores con su verdadero espíritu, con su fuerza original. Basta con efecto una sola palabra, una sola trasposicion, para hacer ininteligible ó cambiar el sentido del pasaje mas interesante, cuando se trata de materias tan delicadas, de cuestiones tan difíciles como las que en esta obra se ventilan; y por otra parte las ideas despojadas de su parte pintoresca, de su energía primitiva, son en la traduccion pálidas sombras del original, que ni hacen el mismo efecto en los sentidos, ni llaman de igual modo la atencion. Hay en tales casos entre el original y la copia la misma diferencia que entre un cadáver y un cuerpo vivo.

No es esto decir que yo presuma haber hecho una traduccion de toda la vida, de toda la animacion de este interesante libro. Para conseguir tal resultado, no diré mucho si aseguro que se necesita un talento igual al de los autores. No me era dado conseguir tanto; pero he hecho lo que ha estado en mi mano para alcanzar lo posible.

Las numerosas adiciones que tiene esta quinta edicion, entre las que se cuentan varios medicamentos nuevos y hasta medica-

ciones enteras, como la anestésica, y muchos artículos enteramente refundidos, como el relativo á la electricidad, han exigido el aumento de un tomo en la traduccion española, que sale en cuatro en vez de tres de que constaba la anterior.

Una reforma importante he introducido en esta edicion, y es la de marcar en todas las fórmulas y preparaciones los pesos y medidas arreglados al sistema métrico decimal, que ha de usarse pronto en España, y sus equivalentes en medidas y pesos medicinales españoles.

En una palabra, esta quinta edicion, además de los numerosos aumentos que ha tenido en todas sus partes, habiendo apenas página en que no se haya hecho alguno, y muchas seguidas que se han adicionado en varios puntos, ofrece tambien notables progresos en sus tendencias y espíritu general, habiendo logrado sus autores, no solo mantenerse al nivel de la filosofía de la época, sino anticiparse á los acontecimientos, y marcar el rumbo que debe seguir la medicina para continuar marchando hácia su perfeccionamiento sucesivo.

Concluiré repitiendo, como en la edicion anterior, que si esta obra contribuye segun creo á sostener y propagar en España los buenos principios médicos, me daré por satisfecho de mi oscura tarea.

Febrero de 1857.

INTRODUCCION A LA QUINTA EDICION.

El mérito ó la oportunidad son generalmente las causas del buen éxito de una obra. A la oportunidad de la presente es á la que sin duda debemos la satisfaccion de poder ofrecer una quinta edicion al público.

El buen éxito de que hablamos es un hecho consumado. Para haber merecido los honores de la traduccion al inglés, al italiano y al español y de dos falsificaciones en Bélgica, y para ser clásico en Francia, preciso es que el *Tratado de Materia médica y de Terapéutica* haya satisfecho una necesidad efectiva.

Hacemos constar este satisfactorio resultado, no por un rasgo de vanidad, sino para que sirva de escusa á los defectos de nuestra obra; porque quien recibe un servicio está mas dispuesto á la indulgencia, y cuando se consigue un objeto, se perdona mas fácilmente la imperfeccion de los medios.

Pero, ¿qué sucesos anteriores, qué cóncurso de circunstancias actuales han podido hacer, que una obra tan imperfecta tenga derecho al honor de haber prestado algun servicio á la medicina del siglo XIX? Esto es lo que queremos indagar y lo que vamos á esponer.

Semejante indagacion nos ha parecido tan nueva como útil. Por punto general se ha descuidado el estudio de las causas y de la naturaleza de la reforma médica moderna, y el de la influencia ejercida por esta reforma en la terapéutica y materia médica, y asi es que no podemos dispensarnos de llamar sobre este punto la atencion, antes de entrar en la historia particular de los medicamentos. No es posible comprender el estado actual de la ciencia relativamente á cada uno de los agentes de la materia médica, á no conocer la historia general de las ideas en los principales paises de Europa desde hace un siglo, y sobre todo desde hace cuarenta años. La confusion y el desacuerdo que en la actualidad reinan en la terapéutica, solo se esplican por el *pasado* de esta impor-

tante rama de la medicina, por el conocimiento de las laboriosas fases que ha ofrecido al través de numerosos sistemas, hasta llegar á la época presente. Ni pudiera tenerse idea de sus tendencias, de su porvenir, ni dirigir convenientemente sus esfuerzos, sin un estudio prévio y detenido de su punto de partida, de sus desviaciones y de su objeto; estudio que es por consiguiente la mas natural introduccion de nuestra obra.

De la materia médica moderna considerada en su influencia sobre la Materia médica y la Terapéutica.

A fines del último siglo se anunció una gran reforma en la materia médica, cuyas primeras señales se encuentran en Cullen. Pero en vano se trataria de comprender esta reforma, si no se indagasen sus causas; las cuales hacia ya mas de un siglo que minaban la medicina, cuando empezaron á producir en la materia médica algun efecto perceptible.

No nos remontaremos hasta la época de Glisson, aunque este autor es tenido como el fundador del vitalismo moderno; porque solamente le consideramos como su precursor filosófico, como un fisiólogo pensador, que dió un programa del porvenir, y que por consiguiente precedió con mucho á la observacion. Por otra parte, su forma escolástica y abstracta conserva bastante el sabor de los tiempos pasados, y la sustancia de sus ideas es demasiado metafísica y de un porvenir harto remoto, para que haya podido ejercer una accion próxima sobre la práctica de la medicina, en una época en que los ánimos, cansados de sutilezas escolásticas, estaban con razon deseosos de esperimentos y de hechos. Sin embargo, es indispensable dar una ojeada al período que preparó mas inmediatamente esta reforma de la materia médica, cuyo orígen, desarrollo y tendencias tratamos de apreciar.

A pesar de que Stahl y Hoffmann establecieron las bases de un vitalismo nuevo, apenas introdujeron modificacion alguna perceptible en la materia médica. Las nociones de sensibilidad y de irritabilidad son conquistas de la medicina moderna, y ellas son las que han abierto un abismo entre las teorías médicas antiguas y las nuevas. En efecto, Stahl y Hoffmann no conocian estas propiedades *íntimas* de la organizacion: los movimientos tónicos del uno, y el espasmo y la atonía del otro, hacen ya presentir la irritabilidad; pero sin embargo, no son todavia mas que fenómenos puramente mecánicos. Y con todo, algunas indicaciones de estos dos grandes médicos sobre ciertos remedios *atemperantes*, *sedantes*, *antiespasmódicos*, etc., parecian abrir á la materia médica la senda que la escuela italiana ha recorrido sistemáticamente en nuestros dias; y además Stahl con su amarga crítica de la polifarmacia de sus contemporáneos, y con su sistema de animismo y de especta-

cion, parecia que iba á dejar el campo desembarazado y preparado el terreno á una restauracion inmediata; cuando Boerhaave, cuyo talento menos original que escolástico, era mucho mas á propósito para organizar lo pasado que para ilustrar los senderos del porvenir, empleó toda la estension y todo el poder de sus grandes recursos intelectuales, en amalgamar las doctrinas antiguas y las observaciones clínicas de sus predecesores y de sus contemporáneos, con las teorías mecánico-químicas á que dieron lugar los primeros descubrimientos del renacimiento médico. Viéronse, pues, las grandes y sanas ideas de Hipócrates, acomodadas á un humorismo mas grosero que el de Galeno. El mecanicismo moderno se echó en brazos de esta quimiatria indigesta, y los preciosos trabajos de los observadores y de los epidemiólogos de los siglos XVI, XVII y XVIII, fueron en cierto modo el grano saneado que el ilustre profesor de Leiden dió á moler á su monstruosa construccion mecánico-química. Por dentro era su obra un informe caos; pero esteriormente presentaba las apariencias de un órden metódico, y esto bastará siempre al eclecticismo para fundar un célebre sistema. El de Boerhaave fué el mas famoso y el mas acreditado en toda Europa.

Tanto hizo, que oscureció los primeros albores del vitalismo que, merced á Glisson, Stahl y Hoffmann, empezaban á brillar. Retrocedió la materia médica, y nunca los desobstruentes, los fundentes, los discusivos, los diluyentes, los incisivos, los incrasantes, los inviscantes, etc., se entronizaron mas científicamente en las fórmulas. Pudo creerse por un momento que la antigua materia médica se habia afirmado sobre sus primeras bases, robusteciéndose con los trabajos de la alquimia, y engrosándose con el reino vegetal de las dos Indias, que derramaba sus heróicos productos en las farmacopeas de Galeno, de Dioscórides y de los árabes. ¡Eran sin embargo harto pérfidos tales socorros, porque los cimientos del edificio de Boerhaave no podian menos de verse sordamente minados por el conocimiento de todos los medicamentos activos, como la quina; de todos los agentes tóxicos, como los estricnos; de todos los fluidos imponderables, como la electricidad y el magnetismo; y en una palabra, de todos los modificadores que producen sobre el organismo vivo efectos dinámicos y profundos, inesplicables para el químico y el físico!... Efectivamente, estos descubrimientos preparaban la demostracion de los fenómenos en que iba á apoyarse el vitalismo moderno. Haber desconocido el porvenir y la significacion de estos hechos, es para nosotros una circunstancia que acusa á Boerhaave y le quita formalmente todo derecho á la reputacion de ingenio superior. Si al prestigio de la elocuencia y del método, á la influencia de la erudicion y del eclecticismo, fuese dado producir otra cosa que una popularidad mas ó menos

durable, hubiera podido Boerhaave hacer recorrer al galenismo rejuvenecido un período tan largo como el que acababa de atravesar. Pero cuando apenas se toma del estado presente mas que los abusos, cuando *se quiere encerrar vino nuevo en odres viejos*, destrúyese la débil fábrica por la fuerza que se ha desconocido, y del soberano imperio sobre los ánimos y de los gigantescos esfuerzos del autor, solo queda un frio monumento de erudicion y un vasto repertorio de hechos. Sin embargo, Boerhaave y su ilustre comentador, colocados entre Stahl y Hoffmann por un lado y Cullen y Brown por otro, han prestado el importante servicio de moderar el movimiento de los ánimos, que lanzados si no con demasiada rapidez en las sendas abiertas por los primeros nervosistas, no hubieran podido aprovecharse en tanto grado de los admirables adetantamientos terapéuticos que hizo la escuela hipocrática desde Baillou hasta Sydenham.

La antigua materia médica, hija del humorismo, reverdeció de nuevo, merced á la quimiatria y á la iatromecánica modernas, las cuales parecieron infundirle nueva vida; pero fué una vida facticia, una restauracion provisional, cuyo reinado no podia durar mas que el tiempo necesario para que se verificase la reforma, que iba á introducir en la materia médica la revolucion fisiológica empezada por Haller y por Cullen.

Esta revolucion la han verificado en nuestros tiempos las escuelas de Inglaterra, de Italia, de Francia y Alemania. En efecto, á principios de este siglo todas cuatro tuvieron una misma idea general, que esplotaron cada cual bajo un punto de vista diferente y con caractéres y formas especiales.

Pero la reducida base que dió Haller al vitalismo no bastaba para que se fundase definitivamente esta doctrina. Era inevitable una reaccion hácia el órden pasado, y la medicina físico-química debia volver á figurar en la escena tomando una nueva forma, como hacen siempre en las reacciones las ideas gastadas por el uso. Entró por la puerta del organicismo á favor de los progresos recientes de la física, de la química y de la anatomía. Actualmente nos hallamos en este caos propio de una transicion.

Conviene, pues, indagar el espíritu y las tendencias, y tanto el lado bueno como el malo de esta renovacion de la materia médica; estudio á la verdad muy instructivo, que ilustra el problema de la patologia y de la nosologia por el de la materia médica, y recíprocamente; que esplica las obras de los dos famosos antagonistas cuyos sistemas rivales han llenado con su elevacion y su caida el siglo médico XIX, y que por último, justifica hasta cierto punto el estado actual de la materia médica, y abo-

ga á favor de nuestro libro, cuyos defectos proceden algo de las circunstancias y mucho de nosotros mismos, y su mérito, por el contrario, muy poco de nosotros y mucho de las circunstancias.

Aunque la escuela de Boerhaave inauguraba de nuevo como hemos visto una especie de galenismo en medio del siglo XVIII, no le era posible sin embargo prescindir enteramente del espíritu innovador de la época. Agitábanse entonces los sábios por una fiebre de observacion y de esperimentacion, que iba transformando la física. Regenerada esta desde luego, impuso su yugo á la medicina con toda la fuerza del impulso que habia recibido, y la escuela de Boerhaave fué la que se encargó de comunicar á la ciencia médica este movimiento prestado, para lo cual le fué preciso introducir en ella los procedimientos y los métodos de la física. Los hipocráticos de la época precedente habian observado mucho segun el espíritu de Cos, lo cual dispensó á la escuela iatromecánica de observar tanto; pero sus tendencias la obligaban á hacer mas esperimentos.

Empero cuando la esperimentacion tiene que circunscribir su objeto y disecarle en cierto modo, oscurece y hace perder de vista el conjunto. Se fija en el pormenor de los fenómenos, facilita esplicaciones parciales, y engendra de este modo, mas bien la física médica que la verdadera fisiologia esperimental. Este modo de interrogar la naturaleza empezó con la escuela de Boerhaave, y su ilustre discípulo Haller le utilizó con notables ventajas.

En sus manos produjo la demostracion de la IRRITABILIDAD, descubrimiento de incalculable trascendencia, y que ha debido aniquilar los principios iatromecánicos que parecen haberle dado orígen.

¡Haber suscitado á Haller! Hé aquí tal vez la verdadera gloria de Boerhaave..., la que en lo futuro bastará á indemnizarle de la falsa gloria del galenismo y de la iatromecánica.

Como la irritabilidad es el fenómeno fisiológico mas sencillo y mas patente, debia ser el primero que se presentase á la investigacion de los esperimentadores, pudiéndose desde luego prever otra cosa, y es que absorveria de tal modo su atencion, que acabaria por dominarla esclusivamente. Mas como los métodos físicos tenian avasallada la fisiologia, y la tendencia natural de esta usurpacion es la de aislar los fenómenos vitales en términos que cada uno de ellos, truncado de este modo, no tenga mas significacion que en un sistema mecánico-químico, resultó que la irritabilidad, hecho eminentemente vital, no figuró al principio sino como una fuerza puramente motriz. Reemplazáronse por ella las

fuerzas esteriores á la fibra, los *pneumata* de todas especies, que movian los órganos como el viento el aspa de un molino; y este inmenso descubrimiento no tuvo por de pronto otro resultado, que identificar á la materia viva una fuerza que hasta entonces se habia considerado como independiente de ella. Con esto se dió el primer paso fuera del animismo y se trazó la línea de separacion entre el pasado y el porvenir; pero aun no se habia descubierto sino una parte de la verdad, ni llenado completamente el programa de Glisson: el mecanicismo suplió lo que faltaba.

Esta última observacion encierra, como vamos á ver, toda la filosofía de las doctrinas médicas modernas, y por consiguiente todo el espíritu de la materia médica procedente de tales doctrinas.

La IRRITABILIDAD tal como salió del laboratorio de Haller, separada de las demás propiedades vitales y considerada como una fuerza viva en medio de elementos muertos é inertes, no podia ser para los fisiólogos mas que una energía física sin determinacion funcional; un segundo *impetum faciens*, pero material y palpable; un motor de nueva especie, limitado como todas las potencias mecánicas á un movimiento sencillo de vaiven, que por lo tanto no podia ser modificado sino en su cantidad y en su velocidad, en una palabra, que solo era susceptible de mas y de menos.

Tal fué el orígen del solidismo; sistema que en realidad no es otra cosa que un mecanicismo disfrazado; puesto que consagra el principio fundamental de un error, que consiste, repetimos, en no ver en los fenómenos vitales mas que las modificaciones y las diversas combinaciones del movimiento puro y simple, y de uno solo de sus elementos, la CANTIDAD.

Para apreciar bien las diferencias que hay entre los solidismos antiguo y moderno, es preciso considerar este sistema en Hoffmann y en Cullen, acordándose de que Haller vivió entre estos dos autores. Generalmente se asimila y aun se confunde el solidismo de Hoffmann con el de Cullen, bajo el pretesto de que ambos estriban en el espasmo y la atonía; y sin embargo hay entre los dos una inmensa diferencia. La dilatacion y el estrechamiento alternativos de los tejidos, el sístole y el diástole de los vasos menores, en la doctrina de Hoffmann, no son efecto de una fuerza motriz inherente á la fibra misma, sino de un fluido espansivo que ejecuta el esfuerzo y es el único que obra. El sólido dilatado de dentro afuera, obedece y no tiene mas accion que la que debe á su elásticidad, propiedad muerta, en que todo, hasta el mas repentino movimiento, es puramente pasivo.

El espasmo de Cullen es hijo de la irritabilidad de Haller, y pertenece

á la fibra y al vaso como la atraccion á la piedra. Procede de la impresion y no de la dilatacion, y esta impresion nada tiene de físico; es un acto de la sensibilidad, que responde á la accion de los cuerpos esteriores en virtud de una espontaneidad, tan esencial para los tejidos vivos, como el calor para los cuerpos en ignicion. Los agentes físicos escitan, ponen en juego, determinan de cierto modo esta propiedad; pero no la comunican, como comunican su movimiento, su calórico, su lumínico, su electricidad á los cuerpos adyacentes de naturaleza análoga á la suya. Hay mas, la irritabilidad recibe sus determinaciones verdaderas y funcionales, no del esterior, sino de una materia viva, la materia nerviosa, dotada esencialmente de sensibilidad, como la fibra muscular lo está de irritabilidad ó facultad motriz. La intervencion de estos dos elementos dá á las obras de Cullen un carácter de novedad desconocido hasta entonces. Al leerlas siéntese uno trasportado de pronto á una distancia infinita de la antigüedad, que sin embargo se halla muy cerca todavia.

En este momento fué cuando se desprendió la medicina moderna, con toda claridad y bajo una forma sistemática, de los eternamente célebres esperimentos de Haller.

Despues de haber aplicado Cullen el nervosismo á la nosologia, le hizo estensivo á la materia médica, y con este motivo dió á manera de introduccion de su interesante *Tratado de materia médica*, la esposicion sistemática mas completa del solidismo, considerado segun los principios de la nueva fisiologia. Muy al principio de esta obra dice: « Los efectos particulares de las sustancias en general, y especialmente de aquellas que se conocen con el nombre de medicamentos, *dependen* del modo como obran sobre las partes sensibles é irritables del cuerpo humano, cuando se aplican al mismo.»

Luego veremos cómo participó esta gran verdad de la suerte comun á los sistemas que se la han apropiado, y por qué ha caido con ellos en el olvido.

Dice asi el célebre patólogo: «Respecto de la accion de los medicamentos conviene observar por punto general, que asi como el movimiento parece comunicarse desde cada dependencia del sistema nervioso á todas las demás partes del mismo, asi los medicamentos, que solo se aplican á una pequeña parte del cuerpo, manifiestan á menudo sus efectos en otros muchos puntos, á consecuencia de la comunicacion de que vamos hablando.»

De aquí á la importancia del papel del estómago en terapéutica solo mediaba un paso. Bajo este aspecto, á lo menos en la esfera de los principios, nada dejó Cullen que desear al mismo Broussais.

Preciso es decir que el *Tratado de materia médica* no siempre cor-

responde á esta firme y brillante inauguracion del nervosismo. Sin embargo, á Cullen se debe en gran parte la proscripcion de las muchas voces que representaban analogías vulgares entre los efectos de los medicamentos y las de los mas groseros instrumentos de física y de química. Fuéronse reemplazando tales comparaciones por espresiones mas conformes con las nuevas ideas; empezó la palabra *irritacion* á jugar mas frecuentemente en el lenguaje, etc.

El primer servicio que prestó á la práctica médica semejante revolucion, fué inspirar á los profesores *cierto respeto* hácia el tejido *sensible* é *irritable* en que depositaban sus modificadores terapéuticos.

Antes de esta época y á pesar de las interesantes observaciones de Rega, se podia, merced á las doctrinas mecánicas y químicas reinantes, acumular los medicamentos en el estómago como en un mortero ó en un alambique.

Cuando agentes demasiado enérgicos producian la sequedad de los tejidos, su inflamacion, su equímosis, su gangrena, se esplicaba diciendo que el calor ocasionado por las reacciones químicas desecaba las membranas mucosas; las tostaba, las calcinaba, las cubria de hollin; porque la fuliginosidad, que en el dia solo se usa en sentido figurado, se tomaba entonces como una realidad. Las producciones orgánicas, los tumores, se asimilaban á trozos de jabon, á depósitos terrosos, á resíduos, etc. Los reblandecimientos eran disoluciones y maceraciones, las úlceras desgarraduras, roturas, hendiduras y terebraciones, determinadas mecánicamente por las sustancias, que se suponia formadas de ángulos, de espinillas, de puntas de aguja, de hojillas, etc.

Sin embargo, no se crea que Cullen llevase completamente á cabo la reforma que inauguró. No se verifican tan de prisa las revoluciones científicas. Colocado Cullen entre el pasado y el porvenir, miraba por un lado adelante y por el otro todavia hácia atrás. Fundó en verdad una nosologia; mas cualquiera que haya sondado algo filosóficamente las bases de la medicina conoce con evidencia, que una nosologia es un cuadro vacío de sentido en un sistema de fisiologia patológica, en que todos los fenómenos del organismo se refieren á la fuerza y á la debilidad, al espasmo y á la atonía, y en que por consiguiente solo pueden distinguirse entre sí las enfermedades por su asiento ó su grado, mas no por su naturaleza.

En efecto, una nosologia supone en las enfermedades diferencias específicas, y no simples divergencias de cantidad y localidad; las cuales no pueden cambiar de manera alguna el género ni la especie de las cosas, pues solo constituyen condiciones accesorias. Además, estas circunstancias de sitio y de cantidad tampoco dan lugar á diferencia algu-

na en las medicaciones, ni las hacen variar sino en el mas ó en el menos, y en el modo de aplicacion. En un sistema de esta especie no caben, ni remedios específicos ni medicamentos especiales. Estimulantes y sedantes, dispuestos segun el órden de su inversa energía: hé aquí toda su materia médica, si puede darse este nombre á una lista dicotómica de medicamentos, reducidos á propiedades simples, que solo pertenecen á los agentes físicos, y que son puramente imaginarias, á escepcion del calor y del frio, de la sequedad y la humedad, etc. Así pues, una nosologia y una materia médica, cosas que en abstracto se corresponden y se suponen, son por el contrario cosas incompatibles con el sistema de Cullen.

Para sacar, pues, del sistema todas sus consecuencias, era preciso acabar decididamente con las *materias médicas* y *las nosologias*. Pero, ¿quién podria atreverse á cortar de este modo por lo sano? ¿Quién se sentiria bastante lleno de independencia, bastante seguro del irresistible movimiento que impelia los ánimos á nuevos caminos, para prescindir completamente de lo pasado, sin dignarse ni aun criticarlo, y para lanzarse en el porvenir apoyado en una concepcion, pero la concepcion mas sencilla, la mas abstracta de todas? Solo de este modo puede asegurarse el éxito: toda nocion complicada y difícil, toda unidad demasiado variada y múltiple, está espuesta á contener los ánimos, haciéndolos retroceder hácia las épocas pasadas.

Preséntase un discípulo de Cullen, el escocés Brown, dotado de presuncion, de audacia y aun de dureza, subordinadas á un talento geométrico, y á un espíritu tan inflexible y tan claro, pero tambien tan breve y tan esclusivo, como una línea recta. Discute poco, afirma mucho, y tan empapado se halla del vigor y de la sencillez de su principio, que pasa por alto los grados y las escepciones. Este principio procede de la irritabilidad de Haller; la cual en la doctrina mas exacta que poderosa del creador de la fisiologia esperimental, no pasaba, como hemos visto, de ser un hecho emanado de un esperimento; fenómeno que estaba reducido á las proporciones de una propiedad esencial á la fibra viva, pero sin determinacion fisiológica. Hemos probado, que, abstraido de este modo, podia equipararse su naturaleza con la de un fenómeno mecánico, sin mas modificacion posible que en el mas ó el menos. Trasportado por Cullen á la patologia, hubo necesariamente de dar lugar á la doctrina del espasmo y de la atonía. Pero Cullen en su medicina, como Haller en su fisiologia, habia conservado los pormenores y la diversidad que inducen en las manifestaciones de la fuerza vital las propiedades anatómicas especiales de los tejidos y de los órganos, de los sólidos y de los líquidos, como tambien las diferencias funciona-

les que son consiguientes. No así Brown, quien para fundar con mas seguridad la unidad de su sistema, conoció que le era indispensable la mas absoluta sencillez, y la consiguió suprimiendo en fisiologia todos los pormenores anatómicos y funcionales, en patologia toda la nosologia y la semeiótica, y en materia médica toda idea de especificidad en los modificadores terapéuticos, toda distincion de naturaleza entre los mismos.

No hay duda que un lógico como Brown, que hubiese admitido en su doctrina la menor nocion capaz de recordar la vida propia de los órganos, los caractéres especiales de sus productos y de los estímulos que los hacen entrar en accion, las diferencias de los signos y del curso de las enfermedades, que asignan á cada una de ellas causas distintas, seguidas constantemente de iguales efectos, asemejándolas bajo ciertos aspectos á especies naturales, y por último, que hubiese confesado que los agentes de la materia médica tienen caractéres análogos, manifestando algunos propiedades idénticas contra las diversas formas de una misma afeccion...; no hay duda, decimos, que un lógico de esta especie hubiera debido abandonar semejante doctrina, sopena de introducir en ella numerosos elementos de anarquía y de disolucion.

Así pues, la idea que mas hostil podia parecer á Brown era la de especificidad en fisiologia, en patologia y en terapéutica; y no por otra razon le vemos apresurarse á cerrar herméticamente todos los caminos por donde pudiera tal idea penetrar en su sistema. La irritabilidad recordaria demasiado la fibra motriz, sus funciones y sus alteraciones especiales; la sensibilidad obligaria á hablar del sistema nervioso y de las infinitas modificaciones de que es susceptible; la anatomía patológica y la semeiologia manifestarian unos mismos síntomas, unas mismas lesiones, y la nosologia unas mismas enfermedades, en medio de las mas variadas condiciones internas y esternas de fuerza y de debilidad; la materia médica, fundada sobre la observacion de las diferencias especiales de los medicamentos, revelaria los mismos hechos de un modo aun mas característico; Brown sabrá prescindir de todos estos elementos. Para establecer una doctrina médica, lo único que necesita es una fuerza aislada é indeterminada, cuya idea no se refiera á ningun objeto sensible, á nada que recuerde un hecho particular; porque es indispensable que no ofrezca carácter alguno especial, y solo sea susceptible de variaciones de cantidad. El movimiento abstracto que el matemático somete rigorosamente á las leyes del álgebra, es el único que puede dar una idea de la fuerza que llama Brown *incitabilidad*.

Al menos no es esta idea tan concreta, ni tan inseparable del recuerdo de un hecho, como la irritabilidad de Haller ó la irritacion de

Broussais, que ambas representan indispensablemente una modificacion de los tejidos vivos... La incitabilidad es uniforme, y por consiguiente la incitacion siempre es general. El corto espacio que al fin de su obra dedica Brown á las enfermedades locales, es una concesion ó mas bien una debilidad. ¿Qué significa en efecto la afeccion local de un principio esencialmente vago, que nada limita ni distingue, que ningun órgano determina de un modo especial, y que es por consiguiente tan idéntico á sí mismo, que se hace inapreciable y se reduce á una fórmula que solo va á poder espresarse por el cálculo?

Solo los incitantes pueden poner en accion esta incitabilidad; basta la sobreincitacion para hacerla pasar al tipo morboso, y solo tambien los remedios incitantes pueden volverla á su tipo normal. Salud, enfermedad, medicacion, todo se sucede por grados en el organismo vivo, como *hielo*, *templado*, *Senegal*, en la escala de un termómetro, en que el frio no difiere del calor mas que en la disminucion. No es esto ya una *dicotomia*, es la *monotomia* mas inconcebible. A fuerza de unidad ofrece el principio de Brown la mayor holgura posible... En efecto, veremos mas adelante que en vano ha querido el reformador imaginar en este sistema un tipo de salud, por debajo y por encima del cual estuviesen dos diátesis, tan esencialmente diversas entre sí, como de la misma salud.

Partiendo ciertos críticos de la idea de que podia disminuirse la incitabilidad, se admiran de que Brown no haya admitido agentes abincitantes ó directamente debilitantes; pero esta objecion revela un estudio superficial de la doctrina del reformador. Recuérdese que para él, la incitabilidad es la vida; la vida se manifiesta por la incitacion, y la incitacion no puede resultar sino de la accion de una potencia incitadora; que en una palabra, por mas débil que se suponga la vida, nunca puede ser otra cosa que incitabilidad manifestada por la incitacion, que á su vez es producida por un incitante; y se deducirá que la debilidad directamente producida por agentes hipostenizantes, que los italianos acusan á Brown de haber desconocido, hubiera sido la negacion del principio fundamental de su sistema. En este la debilidad solo podia proceder ó de la sustraccion de los incitantes ó de su acumulacion: en estas palabras se halla compendiada toda la doctrina de Brown; quien no haya sabido verlo así, tampoco habrá podido comprenderla en ningun otro punto.

Háblase mucho hace algun tiempo de *medicina exacta*, pero semejante utopia solo podia realizarla Brown, y en efecto la realizó. Lynch, discípulo suyo, llegó á darle hasta un rigor matemático. Con el ausilio de su tabla se hace el diagnóstico y la terapéutica, como con la tabla

de Pitágoras una multiplicacion. «Supongo, dice Brown, que la diátesis esténica se haya elevado hasta 60° de la escala de incitacion (véase la tabla de Lynch), debe tratarse de sustraer los 20 grados sobrantes de incitacion, empleando con este fin medios cuyo estímulo sea bastante débil... Supongo por el contrario, que la diátesis asténica haya descendido 20 grados; entonces es preciso echar mano de agentes cuya accion sea capaz de elevarla. *Estos medios curativos solo difieren en 40 grados de energía de los que antes hemos citado.*»

Tal es la última, pero inevitable, consecuencia de la irritabilidad de Haller!

Aunque no admitia Brown potencias debilitantes directas, reconocia sin embargo una debilidad; la cual consistia en una incitabilidad menor á consecuencia de una incitacion escesiva, ó en una incitabilidad escesiva producida por una incitacion menor; la primera es la debilidad directa, la segunda la indirecta. De aquí dos clases de enfermedades asténicas, que comprenden casi por sí solas y con cortas escepciones todo el cuadro nosológico.

He aquí seguramente todo lo mas eliminadas que se puede concebir la nosologia y la materia médica. ¿Cómo han podido una y otra volver á constituirse?

La fuerza de las cosas domina en tanto grado los sistemas mas absolutos, que el mismo Brown suministró la piedra angular de semejante restauracion. La oposicion del reformador francés, su ilustre adversario, no hizo luego mas que contribuir al desarrollo de este gérmen reparador; y á beneficio del contraste de sus doctrinas, han aparecido á la vista mas claramente que nunca, los verdaderos rasgos de la enfermedad y del medicamento, elementos generadores de la nosologia y de la materia médica.

Para comprender á un autor, es preciso no olvidar nunca el objeto de que trata, ni el punto de vista bajo el cual le considera. El médico de nuestros dias que lee á Brown se siente desconcertado. Por mas penetrado que se crea de los principios del brownismo, no puede esplicarse cómo el reformador ha podido ver en un ataque de gota legítima, en un acceso de fiebre intermitente simple, enfermedades asténicas. Esto trastorna todas sus ideas. ¿Cuáles pues, dice, son las enfermedades esténicas, si el estado del organismo caracterizado localmente por rubicundez, calor, tumefaccion y dolor, todos en el mas alto grado, y generalmente por una sobre-escitacion febril considerable, etc., es una enfermedad asténica? En no menos perplegidad le ponen las teorías brownianas de la eclampsia, de la epilepsia y del histerismo, resultan-

do que no ve en todo el sistema mas que contradiccion ó locura. Depende esto de que las ideas con que se ha educado no le permiten comprender, que en los ejemplos citados la fluxion, la hiperestesia, el calor, la contraccion muscular y todos los demás fenómenos que revelan una exaltacion de las acciones orgánicas, no son la enfermedad, pues en la doctrina de Brown lo que la representa es la palabra *diátesis*. Esta palabra, salvada del naufragio de la medicina antigua, se deslizó en la de Brown, conservando en ella la idea de enfermedad á pesar de todos los esfuerzos del fisiologismo para destruirla. Brown era en efecto, no obstante su sistema antinosológico, mas médico que lo que él mismo imaginaba; y tanto lo era, que la idea abstracta de enfermedad le absorvo enteramente, sin dejar en su doctrina lugar á ninguna otra, y escluyendo por lo tanto todo elemento fisiológico.

Broussais cayó en el estremo opuesto; y aquí reclamamos toda la atencion del lector.

Si Brown no admite muchas enfermedades, conserva al menos una, y esa esencial, es decir que existe por sí misma, antes que sus síntomas, con independencia de toda manifestacion orgánica. Su carácter principal en sentir de Brown es la impresion de debilidad que produce; y solo la concibe con arreglo á esta nocion; lo cual es una consecuencia indispensable de su sistema. Así pues, cualquiera que sea la intensidad de sus síntomas ó de los fenómenos orgánicos por cuyo medio se manifieste, nunca deja de ser asténica, por la sencilla razon de que tal es su esencia y su naturaleza, en los cuales nada puede influir la forma. Dígase lo que se quiera de los errores del brownismo, hay algo de verdad en el fondo de este pensamiento; y no habrá inconveniente en concederlo, si se medita un instante la abstraccion que acabamos de hacer. Esta abstraccion es legítima, inevitable, y aun la miramos nosotros como condicion necesaria de todo estudio de la enfermedad y de las doctrinas médicas.

En efecto, nada mas positivo: una enfermedad esencialmente hipostenizante puede revelarse por síntomas esencialmente hiperesténicos; ó en otros términos, puede una enfermedad, considerada en sí misma, no escitar mas que ideas de destruccion, de desorganizacion, de abolicion de las propiedades vitales, de estupor y de muerte; en tanto que sus síntomas, considerados en sí mismos, pueden significar únicamente escitacion de la fuerza vegetativa, de las propiedades sensitivas y motrices, exaltacion de la vitalidad. Téngase muy presente que no pretendemos nosotros que una enfermedad declarada ya, se componga de la afeccion morbosa ó de la diátesis, por un lado, y de síntomas reactivos ó sean actos orgánicos sanos, por otro; siendo la prime-

ra una cosa esencialmente morbosa y deletérea, y los segundos una cosa enteramente fisiológica y reparadora, y permaneciendo separados entre sí estos dos elementos, sin unirse mas que como se une el pie al obstáculo que rechaza. Esta idea es demasiado fisiológica, y para representar una afeccion específica, todos los síntomas, todos los productos orgánicos, deben ser y son tambien específicos. Puesto que por ellos se juzga de la naturaleza de la diátesis, infiérese evidentemente que no son otra cosa que la misma diátesis puesta de manifiesto. Principio es este que hemos tratado siempre de propagar con el mayor ahinco, tanto en la teoría como en la práctica; pero de todos modos el entendimiento puede concebir por separado lo que la naturaleza enseña íntimamente unido en toda enfermedad declarada, como por ejemplo en una flegmasía gangrenosa.

Cuando reina epidémicamente una afeccion de este género, se observan los tres siguientes casos: inflamacion sin gangrena, gangrena sin inflamacion, inflamacion con gangrena; y en todos tres la enfermedad es igual. El tercer caso es el mas comun; el primero algo menos, y el segundo el mas raro de los tres, á no ser que la epidemia ofrezca una vehemencia horrible ó acometa á sugetos rodeados de las peores condiciones higiénicas. En circunstancias opuestas se observan por el contrario en mayor número los primeros casos, las inflamaciones sin gangrena. Entonces se juzga de la naturaleza de la enfermedad, y se le dá nombre, con arreglo á la tendencia gangrenosa ó á la existencia de la fuerza morbosa que produce semejante efecto, mas bien que con arreglo á la existencia de este efecto, ó sea de la gangrena misma. ¿Y por qué se juzga de este modo? Porque indudablemente las causas, el curso, las terminaciones y el tratamiento de estas flegmasías gangrenosas sin gangrena, sus caractéres generales y el de cada síntoma en particular, se asemejan á los caractéres de las flegmasías correinantes que van acompañadas de gangrena. Y por otra parte, cuando vemos que en algunos casos se manifiesta de pronto la gangrena sin inflamacion, ¿no debemos deducir que puede en otros existir la inflamacion sin gangrena decidida? Pero hay mas todavia; obsérvanse á veces en un mismo individuo puntos diversos de la piel ó de una membrana mucosa, acometidos aquí de gangrena inmediata, allí de flegmasía con gangrena y mas lejos de inflamacion sin gangrena; y en este caso, ¿no nos enseña la naturaleza que existe una diátesis, si no sin efecto á lo menos sin síntomas, en los puntos atacados desde luego de la gangrena? ¿Y no indica este hecho que la fuerza morbosa puede manifestarse por sí sola con su naturaleza esencialmente hipostenizante, y reinar independientemente de ese aparato de actos vitales ó de síntomas, que pone en

evidencia la *vita superstes*, modificada específicamente, pero no destruida, por la afeccion morbosa?

La materia médica y la toxicologia ilustran singularmente este problema. Bajo la influencia de un solo agente tóxico, dado á dósis diferentes, se puede producir toda la série de las grandes divisiones del cuadro nosológico. Fijémonos por ejemplo en el cornezuelo de centeno, y empecemos por administrarle á una dósis moderada. Se presentarán escalofrios, cefalalgia, lumbago, dolores contusivos en los miembros, calentura, una fiebre ardiente; fenómenos que nosotros hemos observado. Aumentando la dósis, se podrá producir accidentes cerebrales, calambres, convulsiones y una hiperestesia bastante viva, especialmente en el trayecto de los vasos. Si se procede todavia mas enérgicamente, se desarrollarán diversas flegmasias, principalmente en las estremidades de los miembros, y si se dan dósis muy considerables, se harán gangrenosas estas flegmasías. Ultimamente, para observar la gangrena primitiva, la gangrena ESENCIAL, viendo caer inmediatamente esfoliados los dedos de los pies, no hay mas que elevar todo lo posible la cantidad del veneno, ó aunque sea moderada, continuarla muchos dias.

Es pues evidente que el cornezuelo de centeno produce una especie de diátesis, que no varía de naturaleza desde el principio de los accidentes por escalofrio, fiebre, etc., hasta su terminacion por gangrena esencial. Esta afeccion morbosa artificial, este envenenamiento, es tan esencialmente asténico cuando el sugeto no presenta mas que síntomas de sobre-escitacion, como cuando no presenta mas que síntomas de estupor y de mortificacion. Y no se nos arguya diciendo, que estos últimos efectos son producidos por un esceso de los primeros, esto es de la inflamacion, de las convulsiones ó de la fiebre; porque su desarrollo inmediato en algunos casos responde perentoriamente á tan precaria teoría.

¿Quién, pues, tiene razon en este caso, Brown ó Broussais? Indudablemente ninguno de ellos, porque solo ha visto cada cual un elemento de la enfermedad. Brown solo consideraba en ella por punto general el elemento nosológico prescindiendo del fisiológico, y Broussais el elemento fisiológico prescindiendo del nosológico; resultando que para aquel solo habia astenia é indicacion de los estimulantes, y para este irritacion é indicacion de los debilitantes. Cada uno de ellos ha reflejado la irritabilidad de Haller por el lado que le presentaba su época. Brown, como discípulo del patólogo Cullen, solo se ocupó de la enfermedad, y sobre todo, á imitacion de su maestro, de la impresion de debilidad que inaugura su curso; suponiendo asimismo que esta impresion era desde luego general. Hasta entonces solo habia sido objeto el

sistema nervioso (en cuyas espansiones colocaba Cullen la causa patogénica) de algunas consideraciones generales. Ya hemos visto qué uso hizo Brown de esta idea, y de qué modo vino á arrastrarle su sistema á concentrar en ella, con esclusion de cualquier otra, todas las facultades de su entendimiento.

Broussais por el contrario, inspirado por la fisiologia anatómica de Bichat, solo vió el organismo en sus pormenores y compuesto de partes. Por lo tanto todo en su concepto se reducia á tejidos dotados de irritabilidad; porque la irritacion es al tejido modificado localmente, lo que la incitacion al sistema considerado en conjunto. De este modo la diátesis ó causa morbosa general é interna, que estriba en esta idea de conjunto y de unidad, debió desaparecer en un sistema, que estaba fundado en la consideracion de las partes ó en el análisis de los tejidos. Siendo esto así, ¿de dónde sinó del esterior podia provenir la causa patogénica? ¿Cómo concebir que no obrára localmente? Y supuesto que solo pertenecia á los agentes de la higiene, á la influencia escesiva, intempestiva ó demasiado débil, de estos modificadores sobre una organizacion de la que se habia escluido toda predisposicion morbosa interna y esencial, preciso era que las enfermedades quedasen reducidas á desviaciones puramente accidentales del estado fisiológico. Tal es, en efecto, la doctrina que con mucha exactitud designó Broussais con el nombre de *fisiológica*, y que nosotros llamamos comunmente fisiologismo, para dar á entender que no es el uso sino el abuso de la fisiologia.

Aunque Brown negaba las *enfermedades*, conservó al menos la idea de la *enfermedad*; idea que, por mas ilusorias que fuesen las diátesis de este médico, á ellas ciertamente debió su salvacion. No hay duda que en el sistema del reformador escocés perecian las nosologias; pero se conservaba la patologia.

Broussais, como fisiólogo mas radical, desechó hasta la idea de enfermedad; porque en efecto, negar la *enfermedad* es reducirla á un *accidente*. ¿Merecerá nunca, ante la ciencia ni ante el vulgo, el nombre de *enfermedad* un sencillo *traumatismo*? El buen sentido del público responde diariamente á esta pregunta, mucho mejor aun que las definiciones de nuestros clásicos.

Mas fácil era vencer á estos últimos que al buen sentido, y así es que Broussais lo consiguió por un momento. Empleó sus dias en *desencializar* las enfermedades; y necesitando para ello crearse una filosofía, una fisiologia y una patologia nuevas, con un lenguaje tambien nuevo, desplegó en esta obra, que resume todos sus trabajos, un vigor, una finura de talento, una penetracion y una fuerza de buen sentido, supe-

riores, admirables... En el *Exámen de las doctrinas* se manifiesta inspirado. En este género no hallamos cosa alguna que puedan oponer los tiempos pasados al siglo XIX, ni las demás naciones á la Francia médica. Es el *Exámen*, contra los galenistas antiguos y modernos, la argumentacion victoriosa de Van Helmont, despojada del iluminismo, al que reemplazó la claridad francesa; contra Pinel, que fue el nosógrafo mas eminente, pero tambien el escritor menos médico de su época, una obra maestra de exacto raciocinio, un alegato, elocuentísimo á veces, y siempre el mas contundente, el mas terrible que autor alguno ha visto lanzado sobre sí; por último, contra los anatomopatólogos un combate desesperado y glorioso, modelo de sátira bien manejada y de profundo gracejo, que no en pocos puntos pudiera sin desventaja sufrir la comparacion con las *Cartas provinciales*.

Si Broussais no destruyó las nosologias, ni consiguió que la enfermedad se tuviese como un *accidente*, como una simple perturbacion fisiológica; dió al menos á la *ontologia médica* y al *nosologismo* golpes tan terribles, que trabajo les ha de costar reponerse de ellos.

La *polifarmacia* debió necesariamente resentirse por contragolpe, y este es uno de los beneficios que mas deben agradecerse á Broussais; pero en su ruina arrastró consigo á la *materia médica*.

El defecto capital del ilustre reformador francés, fué constantemente no saber distinguir en un error la parte de verdad desfigurada, sin la cual ningun error se sostendria un solo instante. Háse abusado de las nosologias, porque siempre se las ha fundado implícitamente en la idea de que las enfermedades son *séres;* pero Broussais cayó en el estremo opuesto, no queriendo ver en ellas mas que accidentes. Es un error el *nosologismo*, que considera las enfermedades como séres naturales; mas tambien es un error el *fisiologismo*, que considera las enfermedades como simples accidentes... El primero de estos errores produce en terapéutica el empirismo absoluto, el *especifismo* y la polifarmacia; el segundo ocasiona el racionalismo absoluto y el *higienismo*, si se nos permite esta espresion; en una palabra, la abolicion de la *materia médica*. Concluida ya la época de Broussais, acabamos de salir del último de estos sistemas; resta saber si estamos destinados á caer en el otro.

La primera parte de esta reforma de la materia médica que hemos visto inaugurar á Cullen, la consumó la doctrina fisiológica francesa: esta primera parte es el período de destruccion. El período de restauracion habia empezado ya algunos años antes de la muerte del ilustre reformador de Val de Grace.

Indaguemos ahora en qué terreno ha tomado su punto de apoyo esta restauracion, quién la ha impulsado, cómo continúa, y entremos de

este modo mas directamente en el objeto de la presente introduccion y en la materia misma de nuestra obra.

Negando Broussais la *enfermedad*, negaba el *medicamento*. En efecto, estas dos ideas se suponen mútuamente, y es imposible admitir ni desechar ninguna de ellas sin la otra. Si reducimos con el pensamiento la enfermedad á un mero accidente esterior, no queda ya medicina propiamente dicha. Toda la terapéutica consiste entonces en colocar las partes afectas en la situacion mas favorable para su restablecimiento espontáneo; nada interno debe ni puede perturbar este restablecimiento, sin que al punto se nos presente la *entidad*, amenazando destruir todo el edificio fisiológico. Esta terapéutica es la cirujía reducida á la mas sencilla, y aun pudiera decirse la mas ideal espresion; porque alejar los modificadores nocivos, abstenerse de obrar y dejar que lo haga la naturaleza no ha sido nunca suficiente, ni aun para curar las lesiones traumáticas; tanta es la tendencia que tienen las propiedades morbosas del organismo, las enfermedades mismas, á manifestarse con motivo de los accidentes mas esclusivamente esternos. En vano, pues, conducia rigurosamente la doctrina fisiológica á la completa supresion de toda terapéutica médica; no pueden los sistemas variar la naturaleza de las cosas, y obligado Broussais á tomarlas como son en sí, preconizó la terapéutica y aun la practicó con no poca actividad. Obsérvese sin embargo, que esta terapéutica solo se dirige á las propiedades morbosas del organismo, tales como la irritacion, la inflamacion, la hemorrágia, la fiebre, el dolor, la convulsion, la fluxion, etc., consideradas como elementos morbosos, despojados de toda especificidad, de toda esencialidad, como *afecciones simples*, segun el lenguaje de Dumas, y que escluye constantemente las flegmasías, las pirexias, las hemorrágias, etc., consideradas de un modo nosológico. Las únicas diferencias que Broussais reconoce entre dos enfermedades, son las que inducen el sitio, la intensidad y las susceptibilidades individuales que hacen á los sugetos mas ó menos irritables.

Empero en el momento en que desaparece toda especificidad, toda distincion de naturaleza entre las enfermedades, quedan en el hecho mismo proscritos los medicamentos, si no la terapéutica.

¿Y qué es la terapéutica desarmada de esta suerte? Hipócrates dice que solo se obtiene la curacion de las enfermedades *añadiendo* ó *sustrayendo;* y en efecto, no se puede modificar el organismo enfermo sino de dos maneras: *añadiéndole* directamente propiedades medicatrices, ó *sustrayéndole* directamente propiedades morbosas. Ahora bien, es evidente que solo puede practicarse esta última terapéutica, sustrayendo

directa ó indirectamente la materia orgánica y disminuyendo simultáneamente las fuerzas. Mas adelante veremos que lo que llaman los italianos *hipostenizar* ó *contraestimular* es realmente añadir propiedades morbosas, y no debilitar en la forma que ellos suponen. Broussais no podia menos, con arreglo á los principios de su doctrina, de proscribir el primer órden de agentes terapéuticos que acabamos de indicar, y de adoptar esclusivamente el segundo. Cuando no se ve en la enfermedad cosa alguna especial, es inútil y aun peligroso introducir en el organismo modificadores especiales.

Todo medicamento tiene propiedades positivas y muy diferentes de las que caracterizan los agentes higiénicos: estos modifican la salud, y los medicamentos la enfermedad. Los primeros, como destinados á sostener la salud, tienen propiedades sanas y agradables al hombre sano, desagradables ó dañosas al hombre enfermo. Los segundos, por el contrario, como destinados á curar enfermedades, están dotados de propiedades desagradables ó nocivas al hombre sano, útiles si no agradables al hombre enfermo. Hay, pues, entre el medicamento y el agente higiénico la misma oposicion que entre la enfermedad y la salud; así como entre el medicamento y el hombre sano igual repugnancia que entre el alimento y el hombre enfermo. Para establecer estas proposiciones nos fijamos evidentemente en dos tipos bien determinados, es decir, en un medicamento que posea en alto grado las propiedades ingratas y nocivas de su órden; en una enfermedad aguda, específica y grave, que imprima al organismo ese singular trastorno, que durante cierto tiempo le hace vivir con una vida enteramente nueva.

Tenemos, pues, que así como la enfermedad recuerda el medicamento y puede auxiliar á encontrarlo, así el medicamento permite elevarse á la idea de la enfermedad, y protesta contra toda asimilacion de esta última á una perturbacion fisiológica puramente accidental.

En sentir de Broussais, el medicamento solo puede irritar, perjudicar; de lo cual parece estar tan persuadido, que no concediendo ni pudiendo conceder á las enfermedades un curso natural, atribuye á los medicamentos administrados, es decir, á las *acciones morbosas añadidas* por sus adversarios, el curso calculable, los síntomas previstos y las terminaciones naturalmente graves de estas mismas afecciones, que él por el contrario se lisonjea de interrumpir cuando le acomoda, sin *añadir* nunca cosa alguna, sino por el contrario *sustrayendo* siempre. En esto difiere de los italianos, á quienes, y no á él, se aplica perfectamente la espresion de *brownismo invertido*.

Cuando Broussais se decide á tomar de la materia médica algunos de los rarísimos recursos positivos de su terapéutica, se apresura á

despojarlos de toda accion especial, y propiamente hablando medicamentosa, conservando solo una accion higiénica, como la de disminuir ó escitar las propiedades vitales. Empero, así como no conocemos ninguna *enfermedad* que solo consista en una escitacion ó en una debilidad sencilla y puramente fisiológica, así tampoco conocemos ningun *medicamento* que solo disfrute de la accion puramente fisiológica de estimular ó de debilitar. El calor y el frio son los únicos que en nuestro concepto se hallan en este caso, y aun para eso no son medicamentos. Admitimos de buen grado, que hay enfermedades que sobre-escitan, y otras que producen la adinamia, como hay medicamentos estimulantes y los hay estupefacientes; pero ni estos ni aquellas se limitan á semejantes propiedades dicotómicas, abstractas y puramente imaginarias; porque en tal caso no habria mas que una sola enfermedad y un solo medicamento, si es que merecen estos nombres esas *entidades*, que segun hemos visto mas arriba pueden fundadamente entrar en el dominio de las matemáticas.

Resulta, pues, que la idea de *especificidad* domina en la materia médica como en la nosologia. A no ser por esta idea, los medicamentos se confundirian con los agentes de la higiene, cosa que repugna al sentido comun.

Pero en la época de que hablamos, ¿cómo podia la ciencia dar nuevamente cabida á la especificidad de los medios terapéuticos, reconstituyéndose la materia médica destruida por el fisiologismo? Sin duda alguna á beneficio de una restauracion de la especificidad en patologia. Empero, ¿quién y cómo proclamaria esta última? La anatomía patológica. No puede uno levantarse sin tomar punto de apoyo en el terreno donde ha caido; siquiera sea este terreno movedizo y peligroso, por de pronto y para salir de él no hay otro sitio en que apoyarse. Preciso es sacar partido de la situacion, único medio en general de obtener compensacion de los errores.

Aunque Brown admitia la enfermedad y hacia girar toda su patológia sobre las diátesis, no por eso envolvia su sistema la nocion de la especificidad. Su idea de la enfermedad y del medicamento es demasiado abstracta, y nada encierra que pueda guiarnos á establecer diferencias, géneros y especies; todas sus variedades son idénticas en el fondo; el mas ó el menos solo se prestan al cálculo, mas no á la piedra de toque. El anatómico, por el contrario, se halla siempre en contacto con realidades, con tejidos, con propiedades sensibles, cosas todas que varían entre sí, por circunstancias que nada tienen que ver con la cantidad. A pesar de todo, Broussais, ese gran *localizador* de las enfermedades, impulsado por las exigencias de su sistema, habia encontrado

medios de rehuir las consecuencias nosológicas, que al parecer debian imponerle las diferencias especiales, tan fácilmente apreciables, que presentan á los sentidos las alteraciones patológicas de los tejidos, y la inmensa variedad de los productos morbosos. Pero á los numerosos contradictores que le suscitaron sus pretensiones absolutas, no les costó mucho trabajo ver con sus ojos y tocar con sus manos en los cadáveres gran parte de esas *entidades*, que habia descubierto y aun á veces adivinado en los enfermos la admirable sagacidad médica de los antiguos, y que el reformador habia desterrado.

Aseguraba este que todo se reducia á subirritacion, irritacion, subinflamacion é inflamacion, en infinitos grados, combinados de infinitos modos, etc... Pero mirándolo mejor, se vió que ni estos grados, ni las diferencias de los tejidos, ni el tiempo, ni nada de lo que está sometido á las esplicaciones de la física y de la química, y aun de la anatomía y de la fisiologia, daba cuenta de la diversidad de las lesiones y de los productos morbosos. Llegóse hasta querer clasificar algunos de estos como si fueran séres naturales, en vista de que nacen, se desarrollan, mueren y se reproducen cada cual á su manera. Púdose como nunca distinguir las enfermedades crónicas por sus alteraciones orgánicas; y las enfermedades agudas, que hasta entonces parecian deber librarse del dominio de la anatomía patológica, se sometieron á sus leyes. A la inflamacion abstracta de Broussais se sustituyó las *inflamaciones;* á su fiebre sintomática y enteramente fisiológica sucedieron las antiguas pirexias, rejuvenecidas y llenas de vigor y certidumbre. A la restauracion de las *enfermedades* proscritas siguió muy en breve la de lós *medicamentos* olvidados; y hasta se llegó á creer que se ensayaban estos por primera vez: tal era la distancia que parecia mediar entre la noche y la mañana, merced á la revolucion médica que acababa de recorrer sus períodos. La nosologia y la materia médica resucitaban en los anfiteatros franceses, donde habia creido Broussais sepultarlas para siempre. Cúpole á Laennec la gloria de presidir á semejante restauracion bajo el modesto título de autor de un descubrimiento semeiológico. Por sus esfuerzos se verificaba este cambio en las enfermedades crónicas; mientras que con mas modestia aun y no menos eficácia le hacia estensivo Bretonneau á las enfermedades agudas, por sus sencillas cuanto memorables *Investigaciones sobre las inflamaciones especiales del tejido mucoso.*

La historia de la medicina del siglo XIX tiene que reparar una gran injusticia hecha á Laennec. Los contemporáneos y los discípulos de este ilustre patólogo, casi todos tan pequeños á su lado como los discípulos de Broussais al lado de su maestro, no han comprendido mas que la

parte mecánica y fácil de su obra. Rebajándole á su nivel no alaban en él mas que lo que ven: un semeiólogo ingenioso y severo, un anatomopatólogo exactísimo; y tomando literalmente el título de su inmortal obra, creen enaltecerle bastante haciendo de él una especie de personificacion del estetoscopo... Empero no es esto suficiente para la gloria de Laennec. Continúese en buen hora llamándole *el ilustre autor de la auscultacion mediata;* pero añádasele el título de restaurador en Francia de la materia médica y la nosologia; título que sin duda confirmará la historia, sin rehusar á Bretonneau la parte que le corresponde en este honor.

La anatomía patológica es una de las bases en que puede asentarse el edificio nosológico, y prepararse la reconstitucion de la materia médica, del mismo modo que sobre todas las demás que constituyen nuestra ciencia. Tal fué en efecto la obra capital de Laennec. Él y Broussais fueron los sucesores de Bichat, los gefes de la escuela anatómica; pero como si esta carga fuese demasiado pesada para uno solo, la distribuyeron entre los dos, y fundaron dos sistemas opuestos de anatomismo, pudiéndose llamar el de Broussais *anatomismo fisiológico,* y el de Laennec *anatomismo patológico.* Para Broussais, todas las alteraciones de tejido son idénticas en el fondo, dependiendo sus únicas diferencias de las circunstancias accesorias. De esta idea se deriva toda su terapéutica, y hé aquí negadas bajo el punto de vista anatómico la nosologia y la materia médica. Para Laennec, por el contrario, todas las alteraciones son primitivas, esencialmente especiales. Sobre esta base aparecieron de nuevo las enfermedades esenciales, y los medicamentos especiales las siguieron muy de cerca; encontrándose de este modo afianzadas bajo el punto de vista anatómico la nosologia y la materia médica. Aunque limitaba Laennec sus observaciones á una cavidad orgánica, tuvo el talento de hacerlas producir toda una nosologia; y el médico que sabe leer sus escritos, encuentra en ellos las fiebres, las flegmasías, las hemorrágias, las neurosis, las lesiones orgánicas y la mayor parte de las diátesis; puesto que ve la esposicion de los principales efectos de todas estas enfermedades, descritos con el rigor del diagnóstico moderno. La historia de los catarros, justa reparacion hecha á la sagacidad clínica de los antiguos, es una especie de *muestra* que representa por sí sola todo el cuadro nosológico.

Por último, sirviéndose Laennec de la materia médica como de una piedra de toque y de una contraprueba para decidir acerca de la especialidad de las afecciones morbosas y de las diátesis, restauró los medicamentos al propio tiempo que las enfermedades; y es por cierto un espectáculo singular en la historia de nuestra ciencia, el que estas y

aquellos ofrecen, asentados mas sólidamente que nunca sobre la misma base anatómico-patológica en que Broussais pocos años antes habia proclamado su ruina. No hay duda que merece ser admirado el anatomo-patólogo capaz de semejante fuerza de observacion. Repetimos que la gloria de Laennec es haber restablecido la nosologia y la materia médica á favor de la anatomía patológica, que es una de las partes de la ciencia de las enfermedades. Por esta puerta volvió á entrar Laennec en la medicina; al paso que por la misma han salido de ella los que se llaman sus sucesores y sus émulos, entre los cuales y él hay la misma diferencia que entre el naturalista vulgar y el médico eminente.

Pero esta restauracion se resiente de la agitacion y la lucha que la han originado. Broussais habia desencializado con esceso las lesiones orgánicas; pero Laennec las esencializó demasiado. El uno se habia escedido esplicando las trasformaciones y las degeneraciones morbosas de los tejidos; el otro no las esplicó bastante; por manera que al fisiologismo anatómico sucedió el patologismo anatómico. Para Laennec, el producto morboso resulta de un gérmen innato, de un ser maléfico, de una especie de entozoario, cuyas causas no es posible conocer ni evitar, como tampoco oponerse á su desarrollo, ni detener su obra de desolacion. Broussais dá á esta exageracion el nombre de fatalismo médico, y rechazándola tiene razon; pero no así cuando por su parte se lisongea de poder sofocar todas las enfermedades orgánicas en su imaginaria cuna, la irritacion. El fatalismo induce á la espectacion sistemática, á la inercia, ó lo que es peor todavia, á la esperimentacion terapéutica, á los prácticos que no creen en la medicina, y tales son los sucesores de Laennec. A los que creen en ella los lleva al empirismo, y como Laennec creia ciegamente en la medicina, fué por lo tanto empírico... tal vez por odio al fisiologismo... ¿Quién sabe si no seria preciso obrar con esta exageracion, para dar tregua á la manía de las esplicaciones fisiológicas de la enfermedad y del remedio, y para que volviese á entrar la materia médica en la terapéutica, privada de sus mas heróicos agentes?

Pero no todos los médicos tenian como Laennec su amor propio interesado en negar los beneficios de la doctrina fisiológica. Fácil es concebir, que no habia esta doctrina arruinado la medicina sin dejar mas que errores como vestigios de su paso.

A pesar de la obstinacion de Laennec, se aprendió el papel de la irritacion de los tejidos, y en particular de su inflamacion, en el desarrollo de las lesiones orgánicas, y en la formacion de las indicaciones terapéuticas. Aunque se admitiesen propiedades especiales en los medicamentos, no se pudo menos de confesar que tienen al propio tiempo

propiedades comunes y fisiológicas, siempre mas ó menos irritantes; las cuales en ciertos individuos muy irritables son las únicas que se manifiestan, no sin gran detrimento del enfermo; al paso que recíprocamente, en los sugetos poco irritables las propiedades especiales se desarrollan mas, y las comunes irritantes mucho menos. Ya volveremos á tratar de este importante resultado de nuestra observacion.

Desde Broussais se aprecia con mas delicadeza, se dirige con un cuidado fisiológico, la accion de los modificadores esternos; se vigila atentamente el estado de las membranas que se ponen en relacion con los medicamentos, y como se conocen mejor las simpatías, se distinguen con mas seguridad *los gritos del órgano que padece*. Mas hábiles los médicos en deslindar por un juicioso análisis el móvil del dolor y de todo el tumulto morboso, no se ven en la precision de complicar tanto las fórmulas, ni de tratar cada síntoma como una afeccion particular. Háse simplificado la terapéutica de las fiebres; nos hemos librado de los *calentadores* (1) de enfermedades agudas, y el práctico moderno ha podido volver á empezar el tan difícil estudio de la curacion de las enfermedades crónicas; inmundo lodazal en que nadie, ni el mismo Laennec, hubiera podido sentar el pie, si antes no hubiera hecho Broussais atravesar por él el torrente de su crítica poderosa.

Laennec, como Brown en su género, hacia al parecer en terapéutica y en nosologia abstraccion del organismo, fijándose solo en el *ser* enfermedad. En el sistema de Broussais la inflamacion era el hecho primordial y característico; la diátesis, la alteracion orgánica especial solo eran los accidentes, la terminacion y la degeneracion posibles, pero no necesarias, de semejante estado. Laennec, por el contrario, solo veia la alteracion *sui generis*; la irritacion, la inflamacion quedaban reducidas al papel de eventualidades posibles, pero poco importantes. Fácilmente se conciben las funestas consecuencias terapéuticas que habian de tener ambos escesos. Laennec segun su modo de pensar, solo podia ver específicos y debia ir á parar al empirismo. Y en efecto, por mas que se diga, las enfermedades ni son séres ni modificaciones puramente accidentales del organismo. Es por lo tanto una quimera el racionalismo médico, del que fué Broussais la mas alta y brillante espresion, y no es menos imposible el empirismo, en el que cayó Laennec, arrebatado por una impetuosa reaccion.

Con esto se dividió la escuela de París en dos campos enemigos: el

(1) Alusion á los ladrones que calentaban las plantas de los pies para arrancar los secretos de sus víctimas. Se refiere á los que trataban de curar las enfermedades agudas á fuerza de estimulantes. *(N. del T.)*

del *fisiologismo* anatómico mandado por Broussais, y el del *nosologismo* anatómico defendido por Laennec. Proclamábase en el uno el racionalismo absoluto en terapéutica, y si en el otro no habia bastante atrevimiento para profesar el empirismo absoluto, á lo menos se asentaron principios que pueden conducir á él, y que por otra parte han hecho caer á los discípulos de Laennec del empirismo en el escepticismo. Si el mismo Laennec se libró de esta última consecuencia, fué por su gran talento médico, no menos que por la irresistible influencia de Broussais, que á todo el mundo alcanzaba en mayor ó menor grado.

Pero si no se encuentra la verdad en ninguno de estos sistemas esclusivamente, ¿se encontrará en ambos reunidos, siendo preciso componer la patologia de un poco de *fisiologismo* y otro poco de *nosologismo*, y fundar la terapéutica á medias entre el empirismo y el racionalismo? Ciertamente que no: es imposible verificar alianza alguna entre dos principios contrarios. El *fisiologismo* médico no es el uso de la fisiologia en medicina, sino el abuso, como tampoco el *nosologismo* es el uso, sino el abuso de la idea de *especie natural* ó de la idea de *especificidad* aplicada á la patologia. Y del racionalismo terapéutico, ¿diremos que es el uso del raciocinio en la formacion de las indicaciones y en la apreciacion del modo de obrar de los medicamentos? No en verdad: es el abuso de esta facultad intelectual; asi como el empirismo consiste en el abuso, y no en el uso, de la esperiencia terapéutica. Estas dos proposiciones constituyen todo el problema de la medicina... No estamos, pues, en el caso de discurrir estensamente acerca de ellas, y nos contentarémos con esponer sobre la cuestion del racionalismo y del empirismo en terapéutica algunos principios generales, que están especialmente enlazados con nuestro objeto.

El racionalismo terapéutico supone el principio de que no existe enfermedad propiamente dicha; pues lo que se llama asi solo consiste en una alteracion accidental, que no puede depender sino de una accion intempestiva de los modificadores esternos de la economía humana. Si fuese cierto este sistema, la enfermedad, reducida á un desórden funcional, se deberia esplicar por la teoría de la funcion perturbada, y la terapéutica, que no seria mas que el arte de volver esta funcion á su estado normal, solo podria apoyarse en la física y en la fisiologia, en el conocimiento de las funciones, y en el de los modificadores higiénicos, para restablecer entre ellos la debida armonía. Con semejante sistema todo se esplica desde el principio hasta el fin; el conocimiento de las funciones del organismo dá *á priori* el de las enfermedades, como la teoría de la digestion comprende casi enteramente la de la indigestion,

la teoría de la respiracion la de la asfixia por privacion de aire, y la de la irritacion pulmonal por un aire muy oxigenado, etc. Si el racionalista usa medicamentos propiamente dichos, es con la condicion de esplicar su modo de obrar como esplica el de los agentes higiénicos; el emético es para él un escitante del estómago, ya revulsivo ó ya evacuante, segun la indicacion que haya motivado su uso; la quina un tónico; el mercurio un sialagogo, un estimulante del aparato linfático, etc.; en una palabra, no le parece posible clasificar los medicamentos sino en un sistema dicotómico, y cuando les concede propiedades especiales, las hace corresponder á las propiedades fisiológicas de los sistemas orgánicos, ó á las diferencias de los tejidos vivos. La anatomía general de Bichat ha dado orígen á varios tratados de materia médica (Schwilgué, Alibert) en que se hallan clasificados segun esta idea los agentes terapéuticos. El mismo Bichat habia prometido un tratado de los medicamentos, dispuesto bajo el mismo plan que su anatomía general y su clasificacion de las funciones. Su talento, naturalmente claro, le habia hecho presentir los escollos que amenazaban á tal sistema de materia médica; pero las exigencias de su doctrina y de su época le hubieran lanzado aun á pesar suyo en el racionalismo. Reservada estaba al talento mas vigoroso y decidido de Broussais la empresa de terminar una obra, cuya doctrina toda era una máquina de guerra para demoler lo pasado. Seguramente que no podia convenir á Bichat una mision de este género.

Ha dado Broussais un ejemplo seductor de racionalismo en una de sus obras menos conocidas y que sin embargo merece serlo, cual es su *Tratado de fisiologia aplicada á la patologia*, en el que efectivamente se halla la patologia fácil é inmediatamente deducida de la fisiologia. Hasta desaparece en esta obra toda distincion entre dichas ramas de la ciencia del hombre, porque, no debemos cansarnos de repetirlo, si la enfermedad es solo un accidente no queda patologia, pues se identifica con la fisiologia, y la terapéutica viene á ser una seccion de la higiene.

Tal es el *racionalismo*, consecuencia rigurosa del *fisiologismo*.

El *empirismo* supone el principio de que la enfermedad procede de un ser independiente del organismo, y se manifiesta en él como en un teatro estraño á la accion que se verifica en su recinto. No reconoce por consiguiente relacion alguna entre la salud y la enfermedad; supone en el cuerpo vivo dos principios distintos y opuestos, que por lo tanto nada tienen de comun entre sí; establece el divorcio entre la fisiologia y la patologia, y trae á la medicina la disputa del maniqueismo. El empírico escluye de la etiologia los modificadores esternos, y todo el mundo sabe, por ejemplo, hasta qué punto ha llegado la incredulidad de Laennec y

algunos de sus discípulos relativamente á la accion del frio en la determinacion de las flegmasías pulmonales y del reumatismo. Toda su patogenia se reducia á decir: estas enfermedades existen; sin afanarse mas por averiguar la razon primera de este hecho, que sus causas secundarias. Las especies nosológicas deben ser en este sistema tan naturales y tan inamovibles, como las especies zoológicas y vegetales, teniendo todas las enfermedades una marcha invariable y fatal; pues admitir lo contrario seria renunciar implícitamente á su doctrina fundamental. Solo la esperiencia puede indicar las propiedades de un remedio, y no es posible concebir que una conquista terapéutica tenga otro orígen mas que la casualidad. Cruzarse de brazos delante de la enfermedad, ó destruirla inmediatamente como á un animal nocivo con el auxilio de los mas violentos específicos, tal es, tal deberia ser la inevitable alternativa de todo empírico severo y consecuente. Su materia médica no admite ni desobstruyentes, ni fundentes, ni estimulantes, ni tónicos, ni evacuantes, ni astringentes, ni sedantes; encontrándose en ella esclusivamente una inmensa série de remedios, cuyo nombre solo puede empezar por el de una enfermedad acabando por la terminacion en *fugo*, ó acabar por la designacion de una enfermedad precedida por la partícula *anti*, como por ejemplo los febrífugos, los vermífugos, etc., los antiespasmódicos, antisifilíticos, antidisentéricos, antiapopléticos, etc.

No es del caso saber si ha habido, si de hecho han podido existir en algun tiempo, racionalistas puros entre los fisiologistas prácticos, ó empíricos consecuentes entre los prácticos mas ó menos instruidos en la ciencia del hombre. Opinamos por la negativa; pero sopena de no concluir jamás con esta eterna disputa, es preciso atenerse, no á lo que hacen los racionalistas y los empíricos, sino á lo que debieran hacer con arreglo á los principios del racionalismo ó del empirismo, en el supuesto de hallarse estos asentados, aceptados y rigurosamente aplicados. Nadie, que sepamos, ha presentado de este modo la cuestion; y por eso ha permanecido indecisa, desde el dia en que la promovieron en la cuna de nuestra ciencia las escuelas rivales de Cos y de Gnido.

Aunque la enfermedad es distinta de la salud, no difiere de ella esencialmente; y la patologia es mas bien distinta que no independiente de la fisiologia.

Es falso el empirismo que escluye toda esplicacion de la enfermedad, fundada en el conocimiento del hombre; porque no hay en nosotros dos naturalezas diferentes, sino mas bien una sola, que puede debilitarse y viciarse, y está sujeta al desórden y al dolor. Considerada

bajo tal aspecto, tiene esta naturaleza accidental sus hechos propios, cuyo conocimiento esperimental forma el dominio de la patologia. El error del racionalismo consiste en negar la realidad, y como se dice, la *esencialidad* de estos hechos propios, y en esplicarlos como simples modificaciones *accidentales* del estado normal ó de los fenómenos fisiológicos.

Es pues indispensable que los principios de la ciencia sean bastante profundos y estensos, para abrazar en una sola idea los dos aspectos de la naturaleza humana, sin perjuicio de dividir su objeto, respetando su unidad, y formando de la fisiologia y de la patologia como dos ramas de un mismo tronco.

Seria por cierto una de las clasificaciones nosológicas mas naturales y prácticas, la en que estuviesen colocadas las enfermedades segun su grado mas ó menos notable de especificidad, de individualizacion, de unidad, de *esencialidad* (emplearemos por un momento como sinónimas estas espresiones). Partiendo de las enfermedades que solo consisten en una perturbacion accidental de los actos fisiológicos ó de las funciones, debiéramos elevarnos por grados á las que nacen espontáneamente en el organismo, en las que independientemente de su carácter simple de fenómenos morbosos, todos los síntomas presentan un carácter *sui generis*, que revela un orígen único, un principio especial, una naturaleza mas ó menos bien determinada, desde el reumatismo hasta la sífilis en cuanto á las enfermedades crónicas, y desde la fiebre efemera hasta las viruelas en cuanto á las agudas. Las primeras, las menos individualizadas, las menos específicas, las menos esenciales, son los tipos á que los médicos fisiólogos de todos los tiempos y de todas las escuelas (porque Broussais no fué el primero, pues ya habia tenido en Grecia y en Roma ilustres predecesores) han querido referir todas las enfermedades, hasta las específicas. Los nosólogos por el contrario, han asimilado sistemáticamente todas las afecciones á las enfermedades perfectamente determinadas, específicas ó esenciales, y siempre los han puesto en suma perplegidad esas enfermedades indeterminadas, esas afecciones accidentales, que merecen tambien un lugar en la série, y que pudieran llamarse afecciones fisiológicas.

De esta division de las enfermedades emana desde luego la de los sistemas de medicina, que independientemente de los principios particulares en que se fundan, se dividen ante todo en sistemas de fisiologismo y sistemas de nosologismo, ó en sistemas de la *no esencialidad* y sistemas de la *esencialidad* de las enfermedades. Pero lo que mas nos interesa en esta division es que nos dá la de los sistemas de terapéutica en sistemas de racionalismo y sistemas de empirismo. Ya hemos

definido unos y otros con bastante claridad para no tener que hacerlo ahora, pudiendo entrar seguidamente en otras consideraciones.

Cuanto mas especifica es una enfermedad, menos valor tienen las indicaciones que se llaman fisiológicas ó racionales. Por el contrario, cuanto menos determinada es una enfermedad, cuanto menos unidad ó especificidad presenta, en una palabra, cuanto menos *esencial* es, mas indicados se hallan los tratamientos racionales ó fundados en la fisiología, y menos admisibles son los medios llamados *empíricos*.

El médico fisiologista, con su pretension de tratar las enfermedades racionalmente y con arreglo á una nocion clara de su naturaleza, todo lo que hace es lo que se llama *medicina de los síntomas*, á no ser que la enfermedad solo consista en una simple perturbacion accidental de las funciones ó en un puro traumatismo. Este último caso es su triunfo, porque entonces dá con la verdad.

Pero cuando la enfermedad tiene cierta unidad, cierto carácter nosológico, y sobre todo cuando ofrece un sello muy marcado de especificidad y de individualizacion, entonces el que acierta es el médico nosólogo, y la medicina malamente llamada empírica, la que merece la preferencia. En este caso la medicina fisiológica ó la medicina de los síntomas y de las lesiones, en su calidad de lesiones y de síntomas y no en su calidad de síntomas gotosos ó palúdicos, de lesiones escrofulosas ó sifilíticas, por ejemplo; en este caso la medicina racional ó fisiológica, decimos, es la mas perjudicial, la mas impotente de todas.

Pero qué, ¿es indispensable optar? ¿Debe uno ser necesariamente racionalista ó empírico? Seguramente que no, puesto que ambos sistemas son igualmente falsos.

No conocemos una sola enfermedad que no tenga cierta unidad, y que no pueda distinguirse de las demás por algun carácter especial. Pues bien, este carácter, esta causa íntima no se acomoda bien á los principios del racionalismo. Como cada síntoma y cada lesion representan á su modo la naturaleza especial ó la unidad de la enfermedad, resulta que la medicina de los síntomas es siempre mas ó menos precaria, puesto que no ataca los síntomas en la parte que tienen de especial, sino como simples trastornos funcionales, como una irritacion, un dolor, un espasmo, un puro elemento morboso. Es falso, pues, el racionalismo terapéutico aun en los casos que mas parecen favorecerle.

Mas por otro lado tampoco conocemos enfermedad alguna, por mas especifica é individualizada que sea, que no permanezca sujeta á las leyes del organismo, y que por consiguiente no ofrezca algunas indicaciones fisiológicas, aun cuando la materia médica posea contra ella los mas seguros remedios específicos. Es pues falso el empirismo te-

rapéutico, aun en los casos en que parece triunfar completamente.

Siendo esto así ¿dónde se hallará la verdad? En la idea de subordinar á la medicacion del síntoma la de la unidad morbosa, cuando esta no se halla bastante determinada ni es bastante específica para dominar todas las demás indicaciones; y de subordinar por el contrario la medicacion de los síntomas á la de la naturaleza de la enfermedad, cuando tiene esta tal unidad y tal especificidad, que no se le puede separar ninguna de sus partes, ninguno de sus síntomas, pues cada uno de estos la representa y manifiesta tan bien como el conjunto.

Nada mas cierto, mas sencillo ni mas fácil de comprender que este principio de terapéutica general, que es la soberana ley de los buenos prácticos.

¿De qué sirve la medicina ó la medicacion de los síntomas en enfermedades bien determinadas como la sífilis y la fiebre de los pantanos? ¿Puede el médico á su arbitrio atacar cada síntoma de estas afecciones en particular, y separarlos sucesivamente de su principio, de su causa eficiente? No, porque tiene esta demasiada unidad, demasiada especificidad, y los mismos síntomas se hallan harto penetrados de esta especificidad, para ceder á otros medios que á los que pueden atacarla específicamente ó en sí misma.

Mas por otra parte ¿de qué sirven las medicaciones específicas en enfermedades mal determinadas, sin unidad bien caracterizada, en una palabra, sin especificidad, como son una multitud de afecciones, que nacen de mil influencias comunes, capaces de provocar en el organismo perturbaciones fisiológicas, mas ó menos graves, mas ó menos duraderas? Entonces nos limitamos á alejar las causas escitantes, y si una vez conmovidas las propiedades morbosas de la economía y las predisposiciones patológicas individuales, no basta la sustraccion de las influencias etiológicas para calmar el mal y los diversos padecimientos, se ataca los síntomas en particular, se calma, se escita, se revele, se evacua, etc... Entonces, como no estan los elementos ligados al conjunto por una unidad muy fuerte, ni ofrecen carácter alguno específico, pueden separarse de ella, disolviéndose la enfermedad y destruyéndose en cierto modo parte por parte.

Hemos elegido los dos casos estremos de la série, para hacer mas comprensible el precepto.

Pero no estriba en esto toda la dificultad; pues hay todavia otros hechos, que manifestando la insuficiencia de nuestros recursos específicos y de nuestras medicaciones fisiológicas, denuncian á un mismo tiempo la falsedad del *empirismo* y del *racionalismo*.

El empirismo no podia merecer los sufragios del médico, sino en el

caso de que á cada enfermedad específica ó *esencial* le fuese posible oponer una medicacion esencial y específica, una medicacion, que sin pasar por el rodeo de la medicina de los síntomas, fuese derecha á sofocar el mal en su orígen.

Resalta asimismo el error del racionalismo, cuando vemos que en la enfermedad menos específica, menos individualizada, le es imposible calmar los síntomas á pesar de la mas ilustrada higiene, y de los tratamientos fisiológicos mas hábilmente manejados.

En cuanto al empirismo, no solo se presenta desarmado ante el mayor número de las enfermedades específicas, sino que tambien sucede con mucha frecuencia que se manifiesta ineficaz en aquellas que acostumbra combatir con los medios específicos menos inseguros, y lo que es mas aun, que las agrava con el uso de estos preciosos agentes... En este último caso, la medicina llamada racional ó fisiológica, la medicacion de los síntomas, vuelve á adquirir la primacía, y con ella se contenta el práctico á falta de otra mejor, aunque entonces mas bien consiste su utilidad en no perjudicar, y en disminuir el mal, que en producir un bien positivo ó determinar la curacion.

Tambien el racionalismo es muy á menudo impotente contra las enfermedades menos individualizadas, en que no pareciendo los síntomas penetrados de una causa específica, dan á primera vista esperanzas de ceder fácilmente á medicamentos dotados de propiedades fisiológicas bien conocidas. Entonces el práctico puede apelar á lo que se llama infundadamente medicina empírica, esto es, recurrir á poderosos modificadores de la economía, cuyas indicaciones no se apoyan precisamente en el conocimiento de las propiedades fisiológicas de los medicamentos, sino por analogía en el conocimiento de sus propiedades nosológicas, ó en ocasiones de su influencia perturbadora.

En el primero de estos casos, á pesar de la especificidad de la enfermedad, ha sido preciso abstenerse de los agentes específicos y emplear remedios de propiedades fisiológicas, hacer, en una palabra, la medicina de los síntomas. En el segundo ha sido forzoso acudir á medicamentos específicos, á pesar de que la afeccion no era nosológicamente específica.

Ahora bien: estos dos casos que parecen opuestos, se hallan habitualmente en unos mismos sugetos. Las personas á que aludimos estan afectadas de esas constituciones caracterizadas por el vicio que Hunter llamaba *irritabilidad;* y por nuestra parte no tendríamos inconveniente en designarlas con el nombre de los *noli me tangere* de la medicina. Si por ventura contraen la sífilis, el mercurio irrita los síntomas venéreos, ensancha las úlceras, inflama la boca, sobre-escita el tubo digestivo,

enciende la fiebre, produce calambres, engendra, en una palabra, una especie de seudo-sífilis, que complica y desnaturaliza la verdadera sin curarla. Si llegan á adquirir calenturas intermitentes, la quina obra eficazmente una vez; pero se presentan de nuevo los accidentes, y entonces ya el específico no tiene mas accion que la de sobre-estimular el sistema nervioso, hacer contínuo lo que era intermitente, causar insomnio y complicar la diátesis palúdica con una diátesis química, que desfigura la primera, háciéndola mas refractaria que nunca. Los únicos recursos que quedan en tal caso al médico inteligente, son la medicacion de los síntomas, cuando es tolerable, y los cuidados higiénicos. En las constituciones de esta especie, no solamente no prueban bien los específicos contra las enfermedades específicas, sino que los medicamentos racionales ó fisiológicos son ineficaces contra las afecciones mas indeterminadas, y en que parecia mas evidentemente indicada la medicina de los síntomas.

Estas observaciones, que no es posible negar, son muy á propósito para demostrar cuán falsos y superficiales son los dos sistemas que combatimos, no menos que la pretension, mas superficial todavía, de unirlos entre sí haciendo de esta combinacion el tipo de la sabiduría médica.

Al pesar el valor recíproco del *racionalismo* y del *empirismo*, los hemos supuesto siempre en accion, entregándose cada cual desde su punto de vista, á una terapéutica impaciente é inquieta, como si todas las enfermedades se prestasen á esta medicina esterminadora. Existe sin embargo desde el principio del arte una doctrina médica imponente, cuyos principios protestan contra tal suposicion; y esta doctrina es el *naturismo*, que se designa tambien con el nombre de *hipocratismo*, y que Sthal ha rejuvenecido bajo el de *animismo*. Consiste en asimilar las enfermedades á funciones accidentales, que no debe el médico tratar de modificar, á no ser en los casos en que se separan de su curso natural y saludable, mas saludable por cierto que las perturbaciones ó las interrupciones que pudiera producir el arte. Pero suponer que las enfermedades son susceptibles de desviaciones graves y mortales, equivale á arruinar el naturismo su propio principio, el cual solo puede sostenerse imaginando un organismo exento de los elementos de la enfermedad; y suponiendo que estas proceden únicamente de la accion nociva de los modificadores esternos, victoriosamente rechazada por una naturaleza sana y vigorosa. Principio es este que Hipócrates no ha sentado por cierto, y que sin embargo corre bajo su nombre en las escuelas.

Los hechos en que se apoya el sistema del naturismo, condenan á la vez el *racionalismo* y el *empirismo*; el *racionalismo*, porque propende á probar que la medicina de los síntomas y de las lesiones es muy á

menudo impotente para detener unas y otras en las enfermedades bien determinadas, y que hasta es muy peligrosa cuando lo consigue; y el *empirismo*, porque á falta de medios específicos, es preciso resignarse á dejar que obre la naturaleza en las enfermedades mejor determinadas y mas específicas, siendo por cierto estas últimas las que en el órden de las afecciones agudas dan al *naturismo* sus mas sólidos argumentos.

Y sin embargo, si se llegase á encontrar un medio *específico* para *curar* las viruelas, tan eficaz como el que poseemos para evitarlas ó destruir la predisposicion á contraerlas, no podria menos el *naturismo* de resignarse á dejar al arte que ocupase el puesto de la naturaleza, mas de una vez impotente. El *fisiologismo* tendria tambien que confesarse vencido, y reconocer que semejante medio es preferible á la medicacion racional de los síntomas y de los accidentes morbosos, á pesar de la imposibilidad de esplicar fisiológicamente la accion de un remedio de tal naturaleza. Por último, el mismo *empirismo* haria mal en proclamar su triunfo, porque en las ciencias de observacion no es ser empírico apoyarse en un hecho, aun cuando este hecho no tenga esplicacion.

Resulta de esta discusion, que el *racionalismo*, el *empirismo* y el *naturismo* son falsos, y que cada uno de estos tres sistemas prueba la falsedad de los otros dos. Los hechos que aduce el *racionalismo* destruyen los que invoca el *empirismo*, y recíprocamente. Los argumentos en que se funda el *empirismo*, invalidan cuantos alegan el *racionalismo* y el *naturismo*, y este último por medio de los hechos incontestables que le han dado orígen, condena el *empirismo* y el *racionalismo*.

La division hecha por Barthez de los métodos terapéuticos en *analíticos*, *naturales*, *empíricos* y *perturbadores*, coordina sin sistema, como tambien sin principio, las tres séries de hechos que han dado lugar á los tres sistemas que acabamos de reconocer, porque el método perturbador es puramente facticio, pudiendo darse una parte de él al analítico y otra al empírico.

El método analítico no es otra cosa que el *fisiologismo* terapéutico, que á falta de medios específicos capaces de atacar el principio de la enfermedad, combate cada síntoma por agentes apropiados, ó que negando este principio específico ó la *esencialidad* morbosa, solo se dirige á los trastornos funcionales ó á las lesiones, y en último resultado, á sabiendas ó no, practica puramente la medicina de los síntomas. El método natural es el que favorece las tendencias de la naturaleza, refiriéndose por lo tanto al *naturismo*. El método empírico no necesita mas definicion que su nombre.

Sin embargo, este nombre es vicioso, porque consagra un sistema rechazado por Barthez. Mas conveniente hubiera sido llamarle *método*

específico, ya que obedeciendo á la manía de su escuela, juzgaba del caso encadenar en métodos, y aislar sin relaciones posibles, estos tres procedimientos indivisibles del arte. Era Barthez harto entendido para limitarse á un sistema; los abrazó todos, pero ecléctica ó contradictoriamente, pues en efecto se escluyen cuando se carece de la idea que quita á cada uno de ellos la parte falsa y esclusiva, para fundirlos por el lado que les resta, verdadero, pero incompleto por sí solo. Así es, que como esta acertada clasificacion de Barthez no se apoya sobre los principios de patologia que acabamos de establecer, ni radica en la naturaleza misma de las cosas, parece hallarse como fortuitamente en la doctrina del célebre vitalista, y por lo tanto solo tiene una utilidad didáctica, una trascendencia esclusivamente escolástica. Lo mismo sucede, por otra parte, con cuanto produjo la pluma de este médico eminente, en quien el peripatetismo y la ontologia hicieron estériles y puramente nominales las mas elevadas nociones de la física y de la medicina.

Ya nos hemos estendido demasiado sobre este punto, para detenernos todavía á manifestar cómo y por qué no podia Barthez, con su doctrina de los *elementos*, deducir otra cosa que la medicina de los síntomas y el fisiologismo, aunque admitiese métodos naturales y empíricos, que como hemos visto suponen en las enfermedades algo mas que *elementos* morbosos; y cómo por el contrario F. Berard, separando violentamente la medicina de la fisiologia en su *aplicacion del análisis á la medicina práctica*, no podia menos en terapéutica de venir á parar al *empirismo* ó al *naturismo*, aun cuando admitiese elementos morbosos y métodos analíticos.

Solo vamos á añadir una palabra, para dejar á un lado este asunto capital. Las palabras *esencial*, *esencialidad*, y las ideas que espresan estas palabras aplicadas á las enfermedades, son en gran parte la causa de la poca conformidad que reina entre los médicos con respecto á la patologia y á los métodos terapéuticos. Estas espresiones son falsas y es preciso desterrarlas del lenguaje médico. Por mas que se haga, siempre inspiran una repugnancia instintiva, dando á entender que las enfermedades son séres independientes, *esencias*, especies *creadas* como las esencias ó especies de los tres reinos de la naturaleza; ideas que van á parar al *nosologismo*, no menos falso que el *fisiologismo*, y al *empirismo*, sistema tan erróneo como el *racionalismo*. Añádase que el sistema que adopta la palabra *esencial* aplicada á las enfermedades, es un sistema sombrío y desconsolador, que impone un límite fatal á los progresos de la medicina; porque en efecto, segun él, se halla el médico condenado á presenciar con los brazos cruzados el curso de las enfermedades, ó á pasar su vida buscando específicos. Empero no vale buscar específi-

cos, pues cuando se los encuentra es por casualidad. Si las enfermedades son séres, son ciertamente séres muy maléficos, y es preciso librarse de ellos lo mas pronto posible como de un animal ponzoñoso, ¿pero con qué armas? Cuando faltan los específicos ¿qué otra terapéutica puede emplearse á no ser una fria y sistemática espectacion?

Y entonces ¡el hombre que en toda la naturaleza sabe siempre atenuar el mal, evita la funesta accion de los elementos, y si no sustituye el órden al desórden, propende á lo menos á hacer que el primero domine cada vez mas sobre el segundo, habria de mirar impasible las enfermedades, como el único desórden que absolutamente no le fuera dado modificar!... Lastimoso seria por cierto. Mas no; en la naturaleza humana nada hay innato, mejor dicho nativo, y por consiguiente inamovible, mas que las propiedades morbosas de la organizacion. En cuanto á las enfermedades propiamente dichas, que los nosólogos clasifican como séres naturales, porque presentan algunas de las apariencias de estos séres, ni son innatas, ni por consiguiente *esenciales*. Fórmanse de los elementos morbosos que existen en el organismo, y ofrecen en él determinaciones mas ó menos específicas individualizándose mas ó menos; pero se las ve presentarse y desaparecer en la historia natural del hombre, modificándose, ocultándose, descomponiéndose y trasformándose segun los tiempos, las costumbres, los climas, segun las influencias físicas y morales que obran sobre los pueblos, etc... Una buena higiene pública evitaria gran número de enfermedades agudas específicas, y esta obra ya se halla comenzada; así como una buena higiene privada podria estinguir ó atenuar muchas enferme dades crónicas.

El especifismo y el nosologismo desaparecen de la escena con no poca ventaja del porvenir de la ciencia, quedando sin embargo un galenismo impotente, oprobio de una medicina que no vive todavía del espíritu de las ciencias y de la civilizacion modernas...

No vayamos á pasar de un estremo á otro. Si no se hubieran *esencializado* tanto las enfermedades, tampoco Broussais las hubiera desencializado tanto; pues lo que m as escitaba su crítica ardiente y poderosa, era el fatalismo médico y el empirismo que trae consigo la ontologia médica ó el *nosologismo*. Oigamos las siguientes palabras, que como todas las páginas de este gran escritor, respiran el mas profundo amor al hombre enfermo, la mas activa necesidad de progreso, la mas noble confianza en el porvenir de la humanidad: «Reducís las enfermedades á entidades aisladas, limitándoos á buscar específicos aislados, operacion intelectual puramente empírica y á menudo dificilísima, ó mejor dicho imposible. Pero lo mas grave es que este modo de filosofar, propio de talentos de *vista corta*, pugna evidentemente con los intereses de la ciencia, por-

que induce á despreciar un grande y poderoso medio de disminuir la suma de los males que afligen la especie humana, cual es la oportuna sustraccion de los modificadores irritantes.»

Este pensamiento nos recuerda por contraste á Pinel, á quien hemos debido separar un instante del sitio que ocupa históricamente en nuestra crítica, por no violentar el enlace sistemático que hay entre Broussais, Brown, Cullen, y Haller. Empero el nosologismo, *delenda Carthago* de Broussais, nos lleva nuevamente hácia el ilustre autor de la *Nosografia filosófica*, en frente del cual se levanta siempre la figura de su implacable adversario.

Descontento Pinel de las teorías quimiátricas y del fisiologismo humoral de su época, cansado y con razon de la vana facilidad con que se hacia derivar de estas teorías la etiologia, la patologia y la terapéutica, trazando cuadros fantásticos de las enfermedades, en lugar de los que enseña la observacion clínica, tomó sobre sí la honrosa cuanto laudable tarea, de inclinar los ánimos hácia la observacion pura y simple de las afecciones morbosas. Tal fué su mérito principal; si admitió á Hipócrates fué como exacto historiador de las enfermedades, queriendo á toda costa hacer de él un nosógrafo. Por lo tanto no hay que buscar en Pinel una verdadera etiologia, sino mas bien una fastidiosa enumeracion de lugares comunes, hecha para salvar las apariencias y no abandonar el método. Y á la verdad, una vez asimiladas las enfermedades á especies naturales ¿para qué se necesita investigar sus causas? ¿Se indagan por ventura las causas del caballo, del águila, de la serpiente, de la encina, del lirio, del platino? La etiologia de estos séres es la creacion, un misterio que la ciencia toma como punto de partida, pero que no necesita escudriñar. En cuanto á la patologia, si se advierte que esta ciencia no puede ser mas que una esplicacion de la naturaleza y de la formacion de las enfermedades, fundada sobre el conocimiento de las leyes del organismo, de sus condiciones de existencia, y de las influencias que le modifican, y si por otra parte se tiene en cuenta que segun el nosologismo las enfermedades son, no se forman; resultará que solo se necesita describirlas, clasificarlas segun sus caractéres esteriores, como plantas ó insectos, y conocer los procedimientos de esploracion por cuyo medio se descubren dichos caractéres. Entre un hecho fisiológico y un hecho patológico media la misma distancia que entre un mineral y un vegetal, y no es dado á la fisiologia esplicar la afeccion morbosa mas sencilla.

Por último, la terapéutica de Pinel, es tan nula como su etiologia y su patologia. Limítase á tomar la que le trasmite la rutina, sin hacer esfuerzo alguno para perfeccionarla, no tanto por impotencia, como por sistema. Dicen los escolásticos, que el *fin origina el método*, y en virtud

de este axioma, los que han establecido el fin de la medicina de este modo «dada una enfermedad, determinar el mejor medio de evitarla ó de curarla», lo han referido todo naturalmente á la etiologia y á la terapéutica. Pero como en virtud del mismo axioma definia Pinel el fin de la medicina, «dada una enfermedad, asignarle su puesto en un cuadro nosográfico» es fiel á su principio, ocupándose esclusivamente de los métodos de descripcion y clasificacion, y concediendo solo un lugar secundario á la etiologia y á la terapéutica. Fácilmente se adivinan las rigurosas consecuencias de este nosologismo tan venerado, y no necesitamos insistir en su demostracion.

Asimiladas las enfermedades á especies naturales, se pasa necesariamente á crear entidades morbosas, que no tienen mas relaciones con el organismo que las del actor con el teatro en que representa. Solo se mira al cuerpo como el lugar en que residen las enfermedades, y este divorcio de la patologia y de la nosologia produce un reino de quimeras al lado de los tres reinos reales de la naturaleza. De aquí la ontologia médica, que inmoviliza la medicina, consagra la perpetuidad y la incomunicabilidad absolutas de las enfermedades, y las coloca á tan respetable altura como los séres de la creacion. Semejante sistema legitima y hasta exige el escepticismo médico, suprimiendo la patologia; y abriendo entre la terapéutica y la nosologia el mismo insondable abismo que entre esta y la nosologia, dá en cuanto darse puede una base filosófica al empirismo.

Preséntase Broussais, y sin ver mas que el abuso, destruye de un solo golpe el nosologismo y las nosologias; niega la enfermedad y la reduce á un desarreglo esterior y enteramente accidental de la salud. Si los antiguos, dice, han comprendido mal la patologia, es porque les faltaba la anatomía general de Bichat. La irritacion ó la enfermedad producida en nosotros por la accion escesiva de los escitantes higiénicos, tiene sus leyes, que son del dominio de la fisiologia, y que se pueden conocer de antemano. La observacion clínica mas bien ofrece la ocasion de aplicar este conocimiento que de adquirirle. La higiene es toda la etiologia, y nada hay en nosotros esencial ó especialmente morboso. Entre la salud y la enfermedad no hay mas que una diferencia de grados, y tanto es así, que las enfermedades y la misma muerte consisten solo en un esceso de vitalidad, y arte de curar es sinónimo de arte de debilitar la vida. Debe tambien desecharse la idea de medicamento como correlativa á la de enfermedad. Al lujo de las clasificaciones sucede una denominacion general única, diversificada solo por el nombre del órgano ó del tejido irritados, esto es, demasiado vivos. Al reumatismo, por ejemplo, desechado como entidad, reemplaza un esceso

de vitalidad en los tejidos fibrosos y musculares; á las escrófulas, igual modificacion fisiológica de los vasos linfáticos; al escorbuto, una disminucion (¿y por qué disminucion? confesamos no haber comprendido jamás esta escepcion caprichosa) de la vitalidad de los vasos sanguíneos y de la sangre; á la locura, una simple exaltacion de los hemisferios cerebrales, etc... Como si por mas escitada que se suponga una accion fisiológica cualquiera en un organismo fundamentalmente sano y exento de toda propiedad morbosa, pudieran nunca desarrollarse mas que facultades mas vigorosas y mas sanas. ¿Puede negarse mas esplícitamente la enfermedad y la medicina?

¿Se nos dirá que todo lo espuesto no se halla en Pinel ni en Broussais? Testualmente es verdad que no; mas para sostener que no es tal el espíritu de estas dos doctrinas contrarias, seria preciso no haberlas profundizado, no haber conocido sus razones de ser, é inferir un agravio á sus autores. Permítasenos reclamar en su nombre la unidad y la grandeza de sus concepciones, y designar la fuente donde bebian su inspiracion. Para comprender una obra es preciso identificarse con el sentimiento íntimo, aunque no siempre bien deslindado, que la ha producido; y siendo esto así, nadie acertará el secreto de la *Nosografía filosófica* y del *Exámen de las doctrinas*, esos dos polos del pensamiento médico, si no emplea para medirlos la medida absoluta á cuya altura los acabamos de colocar.

Sí, el nosologismo de Pinel y de todos los *esencialistas* supone que la *enfermedad* es natural al hombre y asimila las enfermedades á séres creados, ni mas ni menos que las especies animales y vegetales. Rompe toda relacion entre la fisiologia y la patologia, empequeñece la etiologia, desanima la terapéutica, consagra el empirismo, é incorpora la medicina con la historia natural.

Sí, el fisiologismo de Broussais y de todos los *accidentalistas* en su reaccion contra los errores del nosologismo, olvida á su vez la parte de verdad que resucita de tiempo en tiempo á este sistema, hasta el punto de convertir las enfermedades en meras sobre-escitaciones del organismo ó en desarreglos funcionales puramente esteriores, como lo seria por ejemplo una indigestion, ó sea la fatiga, las palpitaciones, la fiebre artificial, los sudores y las diversas congestiones de un hombre que acaba de hacer un violento ejercicio, espuesto á los ardores del sol. Identifica la salud con la enfermedad, el órden con el desórden, la fisiologia con la terapéutica, y negando la enfermedad suprime la medicina.

Broussais tuvo conciencia de la solucion que daba; pero Pinel no se propuso al parecer formalmente el fin que implica su sistema. Esta diferencia se concibe fácilmente; quien representa como Pinel la resisten-

cia y el pasado, necesita menos ver con claridad, y darse cuenta de los principios que le dirigen, que quien como Broussais representa el movimiento y el porvenir. Así es que Pinel carece de temple propio, é incurre en contradicciones cuando quiere raciocinar. Nos limitaremos á indicar una de ellas. Crea órdenes, géneros y especies, pero contando solo con los síntomas y signos, y sin admitir la idea de especificidad morbosa ni la de gérmenes morbíficos. Eliminada esta idea, la enfermedad se reduce á un estravío, una série incoherente é incalculable de fenómenos; carece de unidad. Esto es lo que no quiere Pinel, y sin embargo desechó la única condicion que puede oponerse á semejante resultado; siendo imposible profesar lo que él profesa, sin admitir lo mismo que él se empeña en proscribir y ridiculizar á cada paso... ¡Y eso se llama una *nosografia filosófica!*

Semejante conducta debia allanar el camino á Broussais; las enfermedades no eran ya mas que nombres, la terapéutica y la materia médica accesorios que les servian de acompañamiento. Las causas y los remedios figuraban todavía en esta medicina, pero sin animarla. No parece sino que Pinel se afanaba tanto por clasificar estas ficciones ontológicas, para presentarlas mas de relieve á los golpes de Broussais. ¿Qué importa despues de esto, que manifestase la intencion de vivificar alguno de estos cuadros con la presencia enteramente fortuita de uno ó dos datos anatómicos? No puede su autor eximirse en totalidad del espíritu de su tiempo; pero lo que hizo Pinel fué harto poco ó demasiado, porque los verdaderos reformadores no se contentan jamás con medias tintas. Esta aparicion de la anatomía general en la *nosografia filosófica* debe considerarse solamente como una contradiccion mas, y hé aquí la prueba. Los mismos datos que manejados por Broussais reformaron el pronóstico y la terapéutica, y disolvieron la materia médica, en manos de Pinel fueron enteramente estériles. ¿Qué podian hacer en semejante terreno? Suministrar al nosógrafo unos cuantos caractéres nuevos, y languidecer en el dominio de la historia natural á donde fueran trasplantados.

Y sin embargo estos datos atormentaban á Pinel en el último período de su vida científica, obligándole á añadir un apéndice á su piretologia, como una especie de codicilo al testamento de la antigua medicina, que sintiéndose conmovida, parecia intentar en vano consolidarse en el terreno de lo presente. Hé aquí sus títulos: 1.° *¿Puede admitirse la calentura éctica como fiebre primitiva?* 2.° *¿Es la fiebre puerperal una calentura primitiva y* sui generis? 3.° *Sobre las fiebres intermitentes esplácnicas ó con lesiones viscerales.* 4.° *Sobre la fiebre entero-mesentérica.*

Estas cuatro cuestiones revelan en Pinel un notable instinto de conservacion, porque precisamente abrazaban los puntos en que fué vencido y que sirvieron de base á la nueva patologia. ¿Por qué no llevó Pinel á cabo la reforma, ya que tenia á su alcance los hechos de que debia proceder? Porque no veia como Broussais estos hechos bajo su aspecto médico, porque solo era un naturalista que se habia equivocado en su objeto. Todos los grandes progresos médicos han de ser inspirados por la medicina misma, y la medicina es la terapéutica ilustrada por el pronóstico. Para el médico, ver es poder, diagnosticar es pronosticar; y en prueba de ello, véase cómo Broussais, sin ocuparse mucho del diagnóstico diferencial y nosográfico, no apartó su atencion del movimiento de la enfermedad, de su principio, de sus tendencias, de los medios de modificarla. Si se equivoca, no es por haber seguido este camino, sino por haberle seguido mal.

Hemos creido que estas consideraciones en ningun sitio podian estar mejor que al frente de un *Tratado de terapéutica y de materia médica*, y seguros de no equivocarnos en esto, vamos á continuar entrando cada vez mas de lleno en nuestro objeto.

Algunos de los principios de terapéutica general que acabamos de emitir en el estudio de la cuestion del racionalismo y del empirismo, se aplican harto inmediatamente á las importantes diferencias que separan los métodos generales de tratamiento de las enfermedades agudas y de las crónicas, para que dejemos de indicar en breves palabras semejante aplicacion.

Como las enfermedades crónicas se forman lentamente y provienen las mas veces de vicios originarios ó adquiridos de la organizacion humana, son, si puede decirse así, mucho mas personales, mucho mas idiosincrásicas que las enfermedades agudas; se individualizan poco en el organismo, y por lo tanto cada enfermo crea nuevas dificultades, y presenta indicaciones nuevas y enteramente personales, para el médico que sabe descorrer el velo de una semeiótica superficial y penetrar hasta el fondo de las cosas. La misma sífilis, que es al principio la enfermedad crónica mejor determinada y mas específica, puesto que proviene de una afeccion semejante, y tan individualizada que ha podido su causa segregarse del organismo; la sífilis, decimos, pierde á la larga esta determinacion y esta especificidad y se confunde con otras caquexias; en cuyo caso tampoco su tratamiento puede ser tan específico, confundiéndose con los tratamientos generales de muchas otras afecciones crónicas. Cada gotoso tiene algun remedio que le aprovecha, siendo así que es inútil ó nocivo para los demás enfermos del propio mal. No sucede

así en las enfermedades agudas, sobre todo si se las considera como lo haremos nosotros en nuestra *medicacion antiflogística*.

Cuando tienen estas enfermedades una perfecta unidad, como la que se observa en las afecciones contagiosas, y sobre todo en las epidémicas, se aplica casi indistintamente á todos los individuos un mismo método de tratamiento. Debe entonces el médico atender mucho mas á la enfermedad que á la persona enferma; al paso que generalmente sucede lo contrario en las afecciones crónicas. ¿Quién ignora que en las epidemias, al principio de una constitucion médica dada, debe mas bien el médico guiarse por la unidad morbosa, que descender al pormenor de los accidentes? ¿y quién no conoce las notables observaciones y los escelentes principios de la escuela hipocrática y del ilustre Sydenham acerca de este punto? En efecto, las enfermedades epidémicas son las que aparecen mejor determinadas, porque son las mas independientes del individuo, de su temperamento, de su constitucion, de sus hábitos é idiosincrasia; y en prueba de esta verdad será suficiente considerar, que si en virtud de condiciones internas poco conocidas una enfermedad aguda, como por ejemplo una fiebre tifoidea, se individualiza imperfectamente, se determina mal, ó se prolonga pasado el término comun de semejante enfermedad, los principios generales de su tratamiento vienen á ser los que quedan establecidos para las enfermedades crónicas. No tienen ya en tal caso la acostumbrada eficácia los métodos terapéuticos aplicables á los demás sugetos afectados de la misma enfermedad, y se halla el práctico reducido á la medicina de los síntomas, ó á alguna medicacion perturbadora, etc.; siéndole preciso improvisar un tratamiento nuevo para cada una de estas fiebres tifoideas mal determinadas, enteramente personales, y que bajo este punto de vista se parecen á las afecciones crónicas.

Repitámoslo: cuanto mas se determina una enfermedad, cuanto mas propende á individualizarse y formar una unidad morbosa bien caracterizada, mas aplicables les son los tratamientos especiales, cuyo uso ha justificado la esperiencia, y recíprocamente. Esta observacion, y el principio de terapéutica general que de ella se desprende, pudieran en caso necesario servirnos de argumento en favor de la oposicion que hemos creido deber hacer al sistema del *nosologismo* y de la *esencialidad* de las enfermedades. Efectivamente, si una misma enfermedad se determina y se especifica en grados diversos, consiste en que no es primitiva y radicalmente esencial, sino que únicamente puede adquirir numerosos grados de determinacion y de especificidad. Estudiando atentamente la nosologia, se nos presentarian las pruebas mas perentorias de esta nueva doctrina.

Cuando una enfermedad se individualiza ó se determina imperfectamente, propende á invadir poco á poco todo el organismo y asimilársele por completo. Así es que la gota, la sífilis inveterada, las escrófulas y el escorbuto, se apoderan en ocasiones de los sugetos en tales términos, que pudiera muy bien decirse que el organismo se reduce entonces á la gota, á la sífilis, á las escrófulas, habiendo perdido toda su influencia la fuerza medicatriz, y resultado lo que se llama una enfermedad *éctica*. Por el contrario en los casos opuestos, que se observan especialmente en las afecciones agudas bien individualizadas y francamente determinadas, la fuerza medicatriz, la *vita superstes* propende con toda claridad á separarse de la afeccion morbosa, á no dejarse invadir por ella, á resistirla, á desgastarla. Entre estos dos estremos hay infinitos grados. Tal vez pudiera encontrarse la solucion de la dificultad, insuperable hasta el dia, que divide los médicos activos de los médicos espectantes, en el modo como entendemos nosotros los hechos en que se apoyan tanto la medicina activa como la espectante. Mas por ahora solo queremos indicar como de paso este gran problema de la terapéutica, y las fuentes en que pudieran encontrarse medios de resolverlo; porque en último resultado todas las cuestiones terapéuticas vienen siempre á refluir en la patologia.

Antes de la época de Broussais se combatia la enfermedad sin atender al organismo; despues de él prevaleció el vicio contrario y ya hemos dicho por qué. En la actualidad la reaccion contra Broussais propende á reproducir el esceso que desterrára el médico de Val de Grace con demasiada violencia.

Débese esto á la idea de especificidad, restablecida en la terapéutica por Laennec y sobre todo por Bretonneau. Esta restauracion era una consecuencia muy natural de la que verificaba el eminente práctico en la doctrina de las flegmasias.

Hemos hecho á Bretonneau partícipe del honor de haber restablecido la nosologia y la materia médica, aniquiladas en Francia por el sistema de Broussais; porque en efecto, Bretonneau demostró la especialidad de las flegmasias por la de sus medicaciones, y fundó el precepto de la especialidad de estas en la distincion de las flegmasias en especies determinadas.

El grande error de Broussais, no tanto consiste en haber visto inflamaciones en todas partes, como en haber visto siempre inflamaciones idénticas á sí mismas y diferentes solo en el sitio y en el grado; ni anduvo tan desacertado en afirmar que la inflamacion domina la patologia, como en pretender que las inflamaciones deben tratarse siempre por los antiflogísticos, y que contraindican constante-

mente los modificadores irritantes. El gran mérito, el mérito difícil entonces, era tener la idea contraria y establecerla de un modo incontestable, nuevo y capaz de llamar la atencion, oponiéndola á las ideas modernas, no para destruirlas, sino para completarlas y añadirles la parte de verdad que les faltaba: tal fué la gloria de Bretonneau. Su dotinenteritis nos volvió las fiebres, su difteritis las flegmasias, y últimamente con sus medicaciones tópicas irritantes, concebidas y aplicadas con arreglo á los principios de la mas sana patologia, no negó las ideas terapéuticas emanadas de la reforma moderna, sino que las completó como habia hecho con la patologia, añadiéndoles algo que les faltaba; al paso que otros, tratando á Broussais como á un estudiante, borraban de una plumada toda su doctrina, y creian fundar una nueva piretologia agregando sus chapas á las fiebres de Pinel. Importa mucho hacerse cargo de todo esto, para apreciar en su justo valor la influencia, harto olvidada, del terapéutico mas hábil y mas original acaso de nuestra época. No hacemos nosotros mas que pagarle una escasa parte de nuestra deuda particular, al reconocer la de toda la medicina contemporánea, y si insistimos en el carácter de actualidad y de oportunidad de los trabajos de Bretonneau, es porque habia hace veinte años, como todavia hay en nuestros tiempos, no pocos médicos contra-revolucionarios, que no sabian recordar una idea antigua ni restablecer un medio terapéutico injustamente proscrito, sin imponernos todas las ideas de la medicina de nuestros mayores negando las conquistas de la ciencia moderna. Escudada esta oposicion con apariencias dignas y elevadas y con el nombre de las doctrinas y de los maestros mas respetables y que menos comprendia, era en realidad una oposicion envidiosa, mezquina, estéril, sin fuerza ni generosidad. Un hombre de juicio recto y elevado debe saber conservarse al nivel de su tiempo; pues creerse obligado á negar una verdad nueva para recordar otra antigua, prueba suficientemente que no se ha comprendido mejor la antigua que la nueva. Así es que esos fanáticos del tiempo pasado, con su escasa ilustracion, no ejercieron influencia alguna ni enriquecieron la ciencia con ninguna idea, con la práctica de ningun medio. Mientras ellos declamaban sin hacer nada, Bretonneau producia sin declamar; engertaba lo bueno de la patologia y de la terapéutica antiguas en lo bueno de la patologia y de la terapéutica modernas, y como la verdad solo puede producir verdad, sus engertos tenian una vida vigorosa, en que penetrándose mútuamente ambos elementos de sus diversas propiedades, se comunicaban una fuerza y una fecundidad indefinidas.

Comprendió con notable perspicacia, que en ciertas flegmasias el elemento que hemos llamado nosológico (el elemento sifilítico por ejem-

plo) domina al elemento que hemos denominado fisiológico (como por ejemplo el elemento inflamatorio); y que por consiguiente la medicacion fisiológica, que solo se dirige contra este último elemento, deja la causa específica con toda su intensidad, resultando así una medicina de síntomas, no solo impotente, sino funesta. Ya hemos sondeado este problema nosológico y terapéutico con motivo de las diátesis de Brown, y estudiádole mas detenidamente todavía al ocuparnos de la cuestion del empirismo y del racionalismo. Ahora le vemos presentarse de nuevo al examinar la aplicacion de las medicaciones irritantes sustitutivas á las inflamaciones especiales, y no debemos en verdad admirarnos de ello, puesto que toda la patologia, toda la terapéutica, se hallan suspendidas de esta gran dificultad.

Imposible era que Broussais y sus discípulos se aviniesen con la idea de tratar tópicamente una inflamacion con un irritante. Aplicar este agente irritante lejos de las partes inflamadas, enhorabuena, ya lo concebian diciendo que obraba como revulsivo y recordando el sabido principio de que cuando existen dos acciones morbosas, la mas violenta debilita á la mas débil. En todo y siempre el mismo error, siempre el *fisiologismo*.

¿Es posible que Broussais no hubiera reflexionado un instante acerca de los sabañones, inflamacion desarrollada bajo la influencia de una causa debilitante? Es, en efecto, la inflamacion especial mas sencilla, y en la que hubiera podido ver la exaltacion de las propiedades vitales con calor, rubicundez, tumor y dolor, asociada con un estado asténico de las partes rojas, calientes, tensas y doloridas. ¿Qué dolor hay mas intenso que el que produce el frio en las puntas de los dedos? Y sin embargo, este dolor es asténico, como los sabañones son una inflamacion asténica; verdad que confirman á su manera las aplicaciones tónicas y estimulantes, que en tal caso convienen mucho mas que los tópicos emolientes.

A propósito de lo que vamos diciendo pronuncian algunos la palabra empirismo, cosa en verdad muy estraña; porque en efecto nada mas conforme con la razon médica, que tratar de que domine en una flegmasia el elemento fisiológico sobre el nosológico ó específico. Los fisiologistas sistemáticos que proceden de otro modo no son empíricos, es cierto, son fanáticos preocupados.

Pero es preciso no abusar de las cosas, y hemos de confesar que se ha usado sin discrecion, y entonces sí que empíricamente, del método tópico irritante. Sin embargo, apresurémonos á añadir, que no es Bretonneau quien ha autorizado semejante abuso, sino los que desprovistos del tacto del inventor, han aplicado indistintamente y sin principios la

medicacion irritante sustitutiva. Ya en otro lugar hemos indicado estos principios, faltando solo hacer de ellos aplicacion al presente caso.

La curacion de una inflamacion especial y de mala naturaleza por una aplicacion de nitrato de plata, y su agravacion por un tópico emoliente, y la curacion de una inflamacion simple y de buena naturaleza por aplicaciones de esta última clase, son dos hechos que no deben cansarse de meditar los prácticos, y que encierran la solucion de los mas elevados problemas médicos, sobre todo si para apreciar su valor se tiene en cuenta los casos escepcionales, en que los tópicos irritantes sustituyentes agravan una flegmasia especial y de mala naturaleza, y los en que los tópicos emolientes no curan, y lejos de eso favorecen la estension de una flegmasia simple y al parecer de buena naturaleza.

En las inflamaciones muy específicas y que ofrecen una unidad morbosa bien determinada, esta es la que presenta la indicacion terapéutica; porque entonces la inflamacion considerada en sí misma no es mas que un síntoma, que solo suministra indicaciones secundarias. En tales casos un agente irritante, aunque no tenga propiedad alguna específica contra la causa específica de semejante flegmasia, obra sin embargo con tanta ó mayor seguridad que un específico, siempre que la afeccion sea local, como lo comprueba la curacion de una llaga sifilítica reciente por una aplicacion de nitrato de plata. No es ciertamente la irritacion como tal irritacion lo que tan pronto calma el tópico irritante, sino la irritacion por la parte que tiene de específica. Sustituye una afeccion simple á una enfermedad propiamente dicha, ó tal vez se limita á destruir su elemento específico. Si considerando solo el síntoma en sí mismo y no relativamente al estado morboso que representa en este caso, se hubiera tratado la inflamacion con tópicos emolientes, fácilmente se hubiera aumentado y favorecido la ulceracion.

Por el contrario, las inflamaciones sencillas, como por ejemplo las traumáticas, se exasperan con la aplicacion del nitrato de plata, porque no necesitan un remedio especial, puesto que no son enfermedades, no tienen mas unidad que la que les imprime la fuerza reparadora de la parte afecta; mientras que en los casos precedentes la unidad morbosa depende de una causa mas bien desorganizadora que reparadora. Hé aquí por qué se escuda especialmente el naturismo con las inflamaciones traumáticas presentándolas siempre como ejemplo. Suyo es el triunfo cuando no hay enfermedad; pero buen cuidado tiene de no invocar los casos de afecciones morbosas que no se individualizan, y que por lo tanto propenden á asimilarse toda la economía. Este sistema cuenta mucho con la salud y tiene razon; pero hace mal en no contar con la enferme-

dad, ó en no considerarla sino como un cuerpo estraño negándola por consiguiente.

Entre las flegmasias muy específicas y las que, como las traumáticas, son las mas sencillas y ni aun constituyen enfermedades, ó hablando en el lenguaje de Hunter, entre el mas alto grado de las inflamaciones *morbosas* y el mas alto grado de las inflamaciones *sanas*, hay muchísimas especies, é infinidad de grados en cada especie.

Pues bien, cuanto mas morbosas sean, mas indicado estará hacer que domine en ellas el elemento sano ó puramente inflamatorio; y cuanto mas sanas sean, menos existirá semejante indicacion, y mas deberemos decidirnos por una medicacion simplemente fisiológica ó protectora de las tendencias sanas ó fisiológicas. Y no solo debe variar el grado de energía de la medicacion sustitutiva segun el de especificidad morbosa de la flegmasia, sino que tambien ha de variar la naturaleza de los modificadores irritantes, segun la de las flegmasias especiales. Bretonneau ha dilucidado con tanta habilidad como buen éxito este punto delicado de esperiencia clínica. Sin embargo, cuando, como queda indicado, se exasperan las flegmasias especiales con los tópicos irritantes, y no se curan espontáneamente las flegmasias no específicas, se encuentran grandes dificultades, siendo preciso sortearlas, y obrar sobre la constitucion en términos de darle fuerzas para individualizar la flegmasia especial ó para hacer saludable la flegmasia simple. Llegado este último caso, pueden ser nuevamente aplicables los métodos francos; de lo contrario la flegmasia refractaria induce en las partes un carácter de *tisis local*, que con demasiada frecuencia se generaliza y dá lugar á una enfermedad éctica constitucional, en que la fuerza medicatriz de la naturaleza se convierte en fuerza destructiva, y en que la fuerza medicatriz del arte sirve solo para dar una funesta energia á la fuerza desorganizadora de la naturaleza.

En otros casos se debe usar una medicacion mista, obrar de consuno sobre el elemento inflamatorio por los antiflogísticos, y sobre el elemento morboso por los medios especiales apropiados; y en una palabra, combinar en diferentes proporciones, como quiere Barthez respecto de otros casos «el tratamiento radical con el de los síntomas.»

Antes de conocer las inflamaciones especiales y su terapéutica especial, era preciso conocer la inflamacion en general, sus leyes fisiológicas, su tratamiento fisiológico. Debia, pues, Broussais preceder al práctico de Tours en el órden de las ideas, como le ha precedido en el órden de los hechos. El último podia comprender á Broussais y no rechazar sistemáticamente la inflamacion y el tratamiento antiflogístico;

Broussais, por el contrario, á menos de abdicar la doctrina fisiológica, necesitaba rechazar la de las inflamaciones especiales y de su tratamiento por los tópicos irritantes. Desde Bretonneau se curan tantas inflamaciones de los intestinos gruesos por el sulfato de sosa, como por medio de sanguijuelas aplicadas al ano; tantas flegmasias de la boca, de los ojos y de la piel por el nitrato de plata, como por las cataplasmas y fomentos emolientes. ¡Cuán poco se previa este resultado antes de la publicacion del *Tratado de las inflamaciones especiales del tejido mucoso!*

Broussais solo habia visto afecciones locales, en las afecciones locales solo inflamacion, y en la inflamacion solo su parte fisiológica ó sana. Laennec solo se fijó en la parte morbosa de las alteraciones de los tejidos, ocupándose muy poco del elemento inflamacion. Pero Bretonneau hizo confluir en un centro comun estos dos diferentes puntos de vista. En su concepto no hay mas que una inflamacion, á la cual se agrega una afeccion morbosa *sui generis*, accidental y consecutiva; la primera no determina la alteracion especial como queria Broussais, ni esta la inflamacion como si fuera un cuerpo estraño, segun decia Laennec; sino que hay inflamacion especial y, por ejemplo, inflamacion difterítica, variolosa, dotinentérica, escarlatinosa, etc. En el tratamiento de estas flegmasias, no fué ni racionalista como Broussais, ni empírico como Laennec. Sin necesidad de esposicion alguna de principios, sin polémica, sin sistema ambicioso, sin ruido, sin que pareciese hacer otra cosa mas que referir la historia de algunas epidemias, estableció un punto capital de terapéutica, perfectamente acorde con una patologia de las inflamaciones, que encerraba en una sola idea la de Broussais y la de Laennec sobre estas enfermedades. Tal fué la filiacion de las ideas y de la práctica.

Creemos que con esto comprenderá el lector, qué inmenso intervalo existe entre la oposicion fecunda de Bretonneau y la de esos adoradores sistemáticos é impotentes de la antigüedad, que no supieron hacer mas que enervar doctrinas fuertes, sin llegar á comprender por qué lado se destacaban del pasado y cómo debia destacarse de ellas la reforma actual.

Hemos dicho mas arriba, que á principios de este siglo, Inglaterra, Alemania, Italia y Francia, tuvieron una misma idea, que esplotaron todas ellas cada cual bajo su punto de vista y con su carácter particular. Acabamos de ver qué papel desempeñaron Inglaterra y Francia en el desarrollo de esta idea y en la influencia que ha ejercido sobre la *Terapéutica* y la *Materia médica*. Hemos tratado de esponer, cómo al em-

prender la restauracion de la idea de la enfermedad y del medicamento, se subdividió en cierto modo el trabajo de las inteligencias, y cómo cada uno de los grandes artífices de esta reconstruccion se limitó á mirarla por una de sus caras, negando las demás, y cómo en fin de esta esclusiva preocupacion resultó un conocimiento mas completo de todos los diversos aspectos, separada y sistemáticamente estudiados. Tal es, en efecto, casi siempre la indemnizacion con que reparan los sistemas el daño que ocasionan. De sus escesos nacen las reacciones, que suelen favorecer demasiado las ideas opuestas; y de este modo se dilucidan completamente todos los estremos de la cuestion. Luego, cuando el tiempo y la esperiencia fijan á cada idea sistemática su verdadero valor, se reunen estas por una afinidad natural y queda en su puesto la verdad.

No es sin duda indispensable que á la conquista de una verdad precedan siempre tantos estravíos y errores; pero la historia acredita que así sucede con sobrada frecuencia. En ocasiones es tan profundo el mal, tan arraigadas las preocupaciones, ha envejecido con ellas la ciencia en tales términos, que es casi imposible y hasta no se concibe que pueda la luz suceder inmediatamente á las tinieblas sin cegar en vez de alumbrar. En esta situacion pasarian los ánimos al lado de la verdad sin percibirla. Por eso hay siempre un período preparatorio, y luego un período crítico, verificándose la restauracion parcialmente y á beneficio de muchos impulsos. Tal sucedió respecto del renacimiento médico. Antes de Brown y de Broussais, y sobre todo antes de este último, nada podia edificarse, porque hubiera sido construir sobre ruinas. Preciso era que alguno arrancase del suelo las raices de la antigua ciencia, para que la tierra recien trabajada pudiese recibir y nutrir las nuevas semillas. Si se nos piden pruebas de esta verdad, indicaremos primero la poca influencia que han tenido los escritos de Hunter á fines del último siglo, y aun en nuestros dias, sobre la patologia y la terapéutica médicas; y además el carácter falso y bastardo de la terapéutica y de la patologia, en los paises donde no han tenido la crítica de Broussais y su reforma bastante influencia para renovar el aspecto de las cosas.

Brown y J. Hunter eran contemporáneos, y sin embargo nadie lo creeria en vista de sus obras; porque Brown se mantuvo completamente libre de la influencia de Hunter, y los escritos de Hunter son totalmente independientes de los de Brown. Se dirá que uno era médico y otro cirujano, y que por lo tanto no es estraño que nada tuviesen de comun. Pero Hunter fué ante todo un gran fisiólogo, un patólogo profundo. Fisiólogo mas original que Bichat, patólogo mas profundo que Broussais y Laennec, observador y práctico infinitamente superior á todos los médicos que han contribuido á la reforma médica en Francia, tuvo un

mérito tan esclusivamente propio, que le vemos destacarse de la historia y preceder á la marcha general de los acontecimientos. Aunque mas antiguo en el órden cronológico que los gefes de escuela cuya influencia acabamos de estudiar, es sin embargo mas moderno que todos ellos. Su talento observador le colocó en posicion tan independiente de las circunstancias, que para desarrollar su principio no tuvo necesidad de período preparatorio y crítico. Estraño á Brown, predecesor de Bichat, de Broussais, de Laennec, de Bretonneau, etc., vió simultáneamente cuanto vieron estos de un modo parcial y mas aun que todos ellos juntos... Apoyándose en la anatomía comparada, logró ser menos artificial que Bichat y hacer mayores adelantamientos en anatomía general. Los datos que nos dejó acerca de la sangre, no han recibido despues ningun aumento esencial. Conoció mejor que Broussais la irritacion y las simpatías, y supo considerarlas asimismo bajo el punto de vista de Laennec. Ni racionalista como el primero, ni empírico como el segundo, la fisiologia y la patologia formaban en su doctrina un todo indivisible, y aunque no formuló una nosologia, la idea de la enfermedad y del medicamento, la idea de la especificidad nosológica y terapéutica, penetran y vivifican todos sus escritos. Erale familiar el tratamiento sustitutivo de las flegmasias de mala naturaleza por los tópicos irritantes, y manejaba con admirable inteligencia los medicamentos heróicos, el tártaro estibiado, la quina y el mercurio; porque era tan médico en realidad, que en sus lecciones de cirugía hay mas medicina que en ninguna obra contemporánea de clínica y de patologia internas. Muy pronto hará un siglo que publicó sus primeros trabajos, y han envejecido tan poco sus ideas, que si en el dia se las aprecia mal, no es tanto porque haya quedado detrás de nuestra época, como porque todavía se encuentra delante de nosotros... No se hallaban, pues, las inteligencias á fines del último siglo preparadas para comprenderle, puesto que apenas lo están en la actualidad. Era preciso que antes de restaurar la nocion de la vida propia de los órganos y de los tejidos, se estableciesen metódicamente sus propiedades mas generales, y tal fué la obra de Bordeu y de Bichat; y era tambien indispensable, que antes de poner la idea de la enfermedad y del medicamento en armonía con la fisiologia moderna, quedasen disueltos el *nosologismo*, el humorismo y la polifarmacia, empresa que llevaron á cabo Brown y Broussais. Necesitábase, en fin, asentar en Francia sobre la anatomía patológica la idea de la especificidad morbosa y terapéutica, como lo hicieron Laennec y Bretonneau, y que la Alemania y la Italia cooperasen á esta gran reforma, como en efecto cooperaron segun vamos á ver. *Tantæ molis erat*, etc.

A propósito de Bichat, á quien hemos nombrado juntamente con

Bordeu, cúmplenos advertir, que si no nos hemos ocupado mas estensamente de él, es porque no le corresponde mas que una parte indirecta en el influjo de las ideas modernas sobre la terapéutica, habiéndose realizado este influjo de la anatomía general por el intermedio de Broussais. No era Bichat bastante revolucionario para minar la antigua materia médica, y los proyectos de reforma que habia concebido respecto de este punto tenian una forma, aunque racional, demasiado vaga para que pudieran ser recibidos con entusiasmo. Necesitaba ser mas profundo que Bichat el que se lanzára á fundar una materia médica vitalista sobre las bases de la anatomía general; porque era preciso vivificar la histologia con la anatomía comparada y la embriogenia, sopena de obtener solamente una anatomía general descriptiva, es decir, muerta y mas esterna que interna, mas quirúrgica que médica. La medicina versa harto mas sobre fuerzas que sobre formas, y los tejidos de Bichat no son bastante fecundos; sus propiedades vitales carecen de intussuscepcion y de *enormon*, y no tienen, por decirlo así, la fuerza generatriz suficiente para producir mas medicina que la medicina anatómica.

Empero no es fácil reunir el fácil y regular ingenio de Bichat, el carácter mas original de Bordeu y el vigor revolucionario de Broussais. Efectivamente Bordeu es mucho mas profundo que Bichat y Broussais, pero tambien es mas confuso, y esta es la razon de que no los igualára en fama y popularidad. Bichat, que sin él no hubiera existido, aunque mas sólido y juicioso en anatomía, no pudo llegar ni á su atrevimiento como fisiólogo, ni á su elevacion como médico. Sin embargo, preciso es confesar que á pesar de sus talentos no podia Bordeu llevar á cabo la reforma médica moderna, puesto que carecia de las cualidades y los defectos necesarios al intento. Apenas se halla en él mas que ideas sueltas, pensamientos ingeniosos, pero aislados, que no tanto ilustran como inspiran; y esto, si bien hace meditar á los fuertes, es poco á propósito para instruir á los débiles. Abunda en apreciaciones esactas, pero no ofrece un sistema metódico; suministra materiales para formar una doctrina, pero no da una doctrina acabada, de esas que se comprenden con facilidad y realizan inmediatamente una práctica cómoda, que es como el público las necesita para que fijen su atencion. Acaso tambien tenia Bordeu demasiado talento para apegarse tenazmente á sus opiniones, y por nuestra parte creemos que su carácter frio y reflexivo no podia estar dotado de la indomable firmeza y las convicciones poderosamente limitadas que exige el papel de reformador.

Otra razon debia impedirle además desempeñar este papel inmediatamente y por sí propio, y es que se hallaba todavía harto empapado en la antigüedad médica y en el hipocratismo. Quiso enlazar las tradicio-

nes con las nuevas verdades del vitalismo orgánico, y rejuvenecer aquel cuerpo respetable, infundiéndole la sávia jóven é impetuosa que abunda en sus conceptos. Pero desgraciadamente la fusion solo existe en sus obras, y los dos elementos antes se hallan mezclados y confundidos que verdaderamente enlazados. Su idea capital, inmensa por cierto, y que tan superior le hace á Bichat, es la vida propia de los órganos; mas si el quimismo y el mecanicismo huyen ante esta idea como las tinieblas ante la luz del dia, consérvase con ella el humorismo en la doctrina del autor y la vicia; siendo de advertir que del humorismo abandonado á pensadores de un temple menos original que Bordeu, pueden siempre renacer el quimismo y la iatro-mecánica como la planta de su fruto. Por último, la prueba mas convincente de que Bordeu no realizó ni pudo realizar la reforma, es que á pesar de sus grandes inspiraciones la terapéutica permaneció en el mismo estado. Aunque tan nuevas, verdaderas y fecundas en sí mismas, no modificaron sus ideas de manera alguna el espíritu general de la medicina práctica. Era menester que Bichat, con su claridad y sus seductoras aplicaciones, viniese á achicar y sistematizar las ideas de Bordeu, para que dispertasen y cautivasen los ánimos. Cierto es que de este modo se falseaba el vitalismo orgánico, pero se veia claro, se salia del pasado, y si bien era para lanzarse en seguimiento de un error, era tambien para recoger una rica cosecha de hechos nuevos, de verdades parciales, que habian de conducir inevitablemente de la anatomía muerta á la anatomía viva, y del anatomo-patologismo á una medicina ilustrada por la ciencia de la vida propia de los órganos y de sus elementos hasta el infinito. El nuevo vitalismo se habrá de inaugurar positivamente á beneficio del microscopio manejado por el vitalista y aplicado por él á la organogenesia, no á la anatomía muerta, siempre mecánica, á beneficio de los estudios de anatomía y de embriogenia comparadas; pero la imparcial historia dirá que Bordeu y Hunter fueron sus inmortales fundadores.

Aunque habian penetrado en Inglaterra y en Alemania la anatomía y la fisiologia, no habian podido destruir en estos paises las ideas correlativas de *enfermedad* y de *medicamento*. Pero si bien se conservaron estas ideas, no se incorporaron á las modernas, ni ofrecieron el carácter sistemáticamente fisiológico y anatómico. que les imprimió la reforma médica francesa; así es que la terapéutica y la materia médica de Alemania y de Inglaterra se halla caracterizada por una confusa mezcla de la ontologia médica, del *nosologismo* y de la polifarmacia antigua, con las tendencias características de la anatomía y de la fisiologia modernas. Sin embargo, la Alemania y la Italia han tenido dos sistemas ori-

ginales; la homeopatia y el brownismo modificado, ó sea contraestimulismo, que han ejercido una influencia muy interesante en la materia médica y la terapéutica.

Cuando pasó el brownismo á Alemania, llamó mucho la atencion y solo produjo una reforma incompleta. Adoptáronse con entusiasmo las ideas de irritabilidad, de fuerza y de debilidad, y todo lo que tiene relacion con este nervosismo abstracto y seductor por su misma sencillez. Pero el carácter aleman no debió contentarse con esta claridad provisional, y como no habia en este pais un Broussais que impulsase la idea browniana con toda su unidad, claridad y sencillez, en la direccion anatómica que por entonces llevaban los ánimos, se tomó un poco de todo para completar esta idea, y la reforma fué ecléctica, confusa, ininteligible, en vez de ser única, radical y sencilla, como en Francia. Cierto es que vemos á Marcus, por ejemplo, preceder á Broussais en la idea de referir toda la patologia á la inflamacion; pero su doctrina carece de precision y de unidad. Apóyase en parte en la anatomía y la fisiologia modernas, en parte en las teorías electromagnéticas, etc., y no encontrando todavia en ellas todas las esplicaciones necesarias, echa mano del humorismo hipocrático, le arranca algunos girones mal zurcidos con los demás elementos de su sistema, y forma de este modo una cosa sin nombre, que envuelta en la ontologia de Kant, viene á ser la mas abstrusa, la mas estéril de las concepciones médicas.

Otros, menos innovadores, se contentan con asociar sencillamente el brownismo al humorismo hipocrático; y por último los mas radicales olvidan las doctrinas antiguas y hasta se desertan de las banderas demasiado positivas del anatomismo, y amalgamando el brownismo con las teorías electromagnéticas (union por cierto facilísima y muy natural) van á perderse en las nebulosas regiones de la *polaridad*.

Ahora bien, ¿qué influjo ha tenido en la terapéutica y en la materia médica este movimiento desordenado?

Las ideas de Marcus llamaron la atencion sobre la eficacia de los antiflogísticos, y entre ellos las sangrías, en las enfermedades agudas, refiriendo la mayor parte de estas á la inflamacion y propendiendo á someterlas al régimen atemperante y antiflogístico. Por otra parte, persuadido Marcus de que sin contar con las emisiones sanguíneas, hay otros medios de producir esta medicacion, ensayó muchos medicamentos sedantes ó hipostenizantes, que entraron de este modo en la materia médica moderna, bajo la proteccion del nervosismo, constituido en juez soberano del valor de todas las sustancias medicamentosas. Estos agentes terapéuticos se conocian de muy antiguo; y la novedad que ofrecen no es en sus virtudes terapéuticas, sino en el modo como se

comprenden sus propiedades fisiológicas, en la intencion con que se los aplica.

Bajo este punto de vista nuestra segunda clase de reformadores alemanes, esto es, los que se contentan, como hemos dicho, con asociar el brownismo al humorismo hipocrático, han echado mano de toda la antigua materia médica, de todo el arsenal de medios humoro-mecánico-químicos de Boerhaave, de los depuradores, los inviscantes, los desobstruentes, etc., y volviendo á ensayarlos bajo la influencia del nervosismo, han comprobado de nuevo sus propiedades, descubiértoles nuevas indicaciones, y sobre todo señalado contraindicaciones antes desconocidas, rehaciendo así una materia médica nueva con materiales viejos.

Ultimamente los polaristas tuvieron necesidad, para llevar adelante su sistema, de ensayar la accion de muchos grandes modificadores físicos sobre el organismo enfermo, como por ejemplo, el calor, el frio, la electricidad y el magnetismo mineral, y aun preludiaron de un modo bastante original la química orgánica y el estudio de las modificaciones íntimas que esperimentan los principios mediatos del cuerpo humano en los íntimos é incesantes cambios que determina el movimiento vital. Estas consideraciones, enteramente hipotéticas al principio, introdugeron poco á poco en la farmacologia, en el conocimiento de las circunstancias favorables ó nocivas á la accion de los medicamentos, una multitud de elementos de mucho precio, que ensancharon é ilustraron el dominio de la materia médica.

La misma falta de unidad en las tendencias y de reforma absoluta produjo en Inglaterra por aquel tiempo resultados análogos, solo que el ingenio inglés procedió mas empíricamente que el aleman. Los escritos terapéuticos mas útiles y nuevos que entonces dió á luz fueron los de Currie, de Gregory, etc., sobre el frio; consecuencia natural de las ideas de nervosismo, de incitabilidad, de inflamacion, de irritacion, de sobreescitacion del sistema nervioso, que dominaban todos los ánimos. Constituyeron estos escritos el viceversa y la compensacion de los abusos á que daba lugar el brownismo puro en el uso de los purgantes, de los estimulantes exóticos, y de todos esos medicamentos incendiarios, contra los cuales tronaba Broussais con una indignacion, justa en ocasiones, á menudo exagerada, pero dictada siempre por convicciones profundas y un grande amor á la humanidad.

En resúmen, este nuevo análisis de la materia médica, este ardor en poner á discusion y someter al ensayo de las nuevas doctrinas todos los medicamentos conocidos, proceden, repetimos, de que en los paises de que hablamos no ha perecido la idea de la *enfermedad* y del *medicamento*, lo cual es sin duda un bien; pero como solo se conserva

apoyada en teorías ruinosas ó en hipótesis modernas no menos frágiles, es tambien un mal mucho mayor que el bien que le protege y le perpetúa. En Francia fueron arrastradas estas ideas por el torrente de la reforma; pero se hizo lugar á otras ideas que podrán ser nuevas en todas sus partes. En efecto, ¡cuánta sencillez y certidumbre no ofrece el principio de restauracion ejecutado por Laennec y Bretonneau!

En medio de esta confusion anárquica de nuevos esperimentos, vemos presentarse dos sistemas de materia médica y de terapéutica, regulares y originales, y son, como queda dicho, la homeopatía y el contraestimulismo, fundados aquel en Alemania por Hahnemann, y este en Italia por Rasori. Tratemos de apreciarlos lo mas brevemente que sea posible.

Tres cosas tiene la homeopatía que merecen un serio exámen: 1.° una idea nueva del medicamento; 2.° un método nuevo para constituir la materia médica; 3.° una terapéutica general, deducida de ciertas relaciones que se dice existir entre la naturaleza de la enfermedad y la del medicamento.

Segun Hahnemann, el carácter esencial del medicamento es el de poseer una propiedad morbífica particular. Todo cuerpo que no esté esencialmente dotado de semejante propiedad puede ser remedio, agente terapéutico, pero no medicamento.

Antes de pasar adelante, creemos deber repetir que estas proposiciones no son testualmente tomadas de Hahnemann, sino que las presentamos así, para espresar la parte científicamente apreciable de su doctrina, que deseamos poner de relieve y que consideramos susceptible de una discusion útil á la ciencia. Si no es esto la homeopatía, para nosotros no es nada: por consiguiente no podemos ni esponerla de otro modo, ni apreciarla sino de la manera que la concebimos.

No es posible conocer directamente las propiedades morbíficas de los medicamentos, sino ensayándolos en el hombre sano: esto es evidente. Quedan, pues, desechados desde el principio y de un solo golpe el empirismo y el racionalismo; pero mas adelante volverán uno y otro á reclamar sus derechos.

Las enfermedades artificiales que producen los medicamentos en el hombre sano son hechos del mismo órden que las enfermedades naturales, y solo difieren estas de aquellas como pueden diferir entre sí las enfermedades propiamente dichas.

Puédese, pues, imitar mas ó menos esactamente por medio de las propiedades morbosas de los medicamentos todas las enfermedades naturales.

Estas, en efecto, no ofrecen al que las observa mas que ciertos grupos de fenómenos ó de síntomas; fenómenos y síntomas morbosos que pueden todos reproducirse con los medicamentos. Algunos de estos reproducirán con corta diferencia los síntomas del sarampion, otros los de la apoplegía; aquellos imitarán el cuadro de la sífilis, estos de la escarlatina, de la disenteria, etc.

Las enfermedades medicamentosas tienen la propiedad de disipar las naturales á que mas se parecen. Pero, como cada enfermedad natural ó artificial se reduce á un conjunto de síntomas, será mas esacto decir que cada síntoma de la enfermedad medicamentosa tiene la propiedad de ahuyentar el síntoma correspondiente de la enfermedad natural. Para obtener este resultado, es preciso que la enfermedad medicamentosa ó cada uno de sus síntomas tengan mayor intensidad que todos ó cada uno de los síntomas de la enfermedad natural.

Esta curacion se verifica á beneficio de una sustitucion de la enfermedad natural por la artificial; pero como esta última es inofensiva y de corta trascendencia, desaparece muy luego, en cuanto ha disipado la enfermedad natural.

Aquí hay una variante. No se sabe bien si Hahnemann se fija en esta teoría ó si quiere que el medicamento homeopático cure evitando las acciones morbosas y agotándolas, como vemos que un sinapismo aplicado sobre un punto dolorido le desgasta rápidamente, y la aplicacion de un vejigatorio imprime á un tumor indolente cierta actividad que le lleva á franca y pronta resolucion. Y sin embargo, estos dos modos de obrar son muy distintos y no deben confundirse; pero repetimos que se ignora cuál adoptó Hahnemann.

El organismo es mucho mas accesible á las enfermedades medicamentosas que á las naturales. Las causas de estas no siempre producen sus efectos, pues necesitan predisposiciones internas muy variables y difíciles de apreciar con anticipacion. La fuerza morbífica de los medicamentos, por el contrario, produce efectos casi constantes, pudiendo el médico á su arbitrio determinar enfermedades artificiales.

Redúcese, pues, la ciencia del médico á dos conocimientos puramente esperimentales: el de la totalidad de los síntomas de cada enfermedad natural, y el de la totalidad de los síntomas de cada enfermedad artificial y del agente medicinal que la produce.

Toda la práctica consiste en el arte de saber determinar en un caso dado, y en el grado curativo, la enfermedad artificial que imita del mejor modo posible á la natural que padece el sugeto.

Siempre deben darse los medicamentos con separacion ó uno á uno,

eligiendo solo para vehículos sustancias no medicamentosas, esto es, incapaces de producir fenómenos morbosos ó síntomas.

La causa eficiente de las enfermedades naturales y origen de todos sus síntomas es *una aberracion dinámica de nuestra vida espiritual, un cambio inmaterial en nuestro modo de ser.*

Tienen los medicamentos propiedades físicas y químicas, de las que no puede inferirse cosa alguna acerca de sus propiedades dinámicas ó medicinales. Estas por consiguiente proceden tambien de un influjo *espiritual*, inmaterial, y por eso son los medicamentos los únicos que pueden producir enfermedades, y modificar, estinguir otras acciones de igual naturaleza, es decir, otras enfermedades, con tal que sean capaces de sustituirlas exactamente y que por lo tanto se les asemejen todo lo posible. *Similia similibus.*

Como los medicamentos no obran por propiedades visibles, físicas ni químicas, sino por propiedades dinámicas, y como las fuerzas no pueden pesarse ni obran en razon directa de su cantidad, pueden y deben dividirse de un modo infinito los medicamentos. Cuanto mas se disminuyen á beneficio de la division sus propiedades físicas y químicas, tanto mas se aumentan sus propiedades dinámicas.

De este modo obran los medicamentos como los miasmas patogénicos y los virus, cuyos efectos no están seguramente en razon de su cantidad, sino de su naturaleza. Tal es, si no la esplicacion, á lo menos el motivo y la justificacion de las dósis infinitesimales.

No es nuestro ánimo discutir el valor de cada una de estas proposiciones; pero aprovecharemos la ocasion que naturalmente nos ofrece este exámen crítico de la homeopatía, para esponer sucintamente algunas indicaciones sobre puntos de materia médica y de terapéutica, deducidos de nuestras observaciones propias. Como estas indicaciones recuerdan de paso muchas de las máximas sistemáticas del hipervitalista aleman, serviran para juzgar las bases de su doctrina, y para demostrar á la vez los errores que contiene y la parte de realidad que ofrece á la ciencia, y que esta debe en obsequio propio estudiar detenidamente.

No son muy científicos los caracteres que casi siempre se han atribuido al medicamento; porque se los ha deducido harto menos de su naturaleza, que de su objeto mas general. El medicamento, como indica su nombre, tiene el objeto de curar las enfermedades; y tal es efectivamente la idea que domina en las definiciones que se han dado acerca de él; definiciones que solo son admisibles en el diccionario de una lengua. Debe pues la ciencia buscar la nocion del medicamento en él mismo, é

independientemente del objeto inseguro y relativo á que se le destina. Así ha pretendido hacerlo la escuela alemana, pero con mejor voluntad que acierto. De esta idea á la de negar por primera providencia toda la antigua materia médica, fundada en parte sobre las propiedades específicamente *morbífugas* de los medicamentos, solo mediaba un paso; y de esta primera consecuencia debia tambien pasarse por una transicion muy sencilla, á la de recomponer una materia médica nueva, con arreglo á las propiedades de los medicamentos sobre el hombre sano, que llamamos nosotros propiedades fisiológicas.

Al indicar Hahnemann el modo como modifican los medicamentos y destruyen una enfermedad, creyó reconocer que lo hacian en virtud de la singular propiedad de que gozan de producir actos morbosos. Hallábase pues en oposicion la definicion del medicamento deducida de sus propiedades intrínsecas, con la que establecian los escolásticos considerando su fin ó su objeto; debiéndose decir que era medicamento toda sustancia capaz de producir *por sí misma* acciones morbosas. Apresurémonos á añadir, que respecto de este punto no se puede proceder de un modo absoluto, y que á menos de empezar ligándose á un sistema, es imposible dar una definicion rigurosa é idéntica del medicamento, basada en su naturaleza. Quédense para Aristóteles las definiciones presuntuosamente categóricas, y contentémonos con observar que el carácter esencial asignado por Hahnemann al *medicamento* le conviene mucho menos que al *veneno*.

No hay duda que la materia médica ha buscado entre los venenos la mayor parte de sus agentes enérgicos; pero tambien es cierto que cuenta entre sus recursos una multitud de sustancias sacadas de los tres reinos de la naturaleza, y cuyas propiedades solo utiliza el médico para modificar ciertos actos fisiológicos, estimulándolos ó de cualquier otro modo. Estos medicamentos, administrados á dósis suficientes para producir sus efectos fisiológicos ó terapéuticos, no determinan sin embargo accion alguna morbosa; lo cual depende de que en ellos la accion fisiológica y la terapéutica son una misma cosa, es decir, que la segunda constituye una consecuencia inmediata de la primera, y además, de que en los casos en que estos medicamentos restablecen una funcion simplemente exaltada ó deprimida, evacuando un órgano sobradamente cargado, etc., no existe enfermedad propiamente dicha. Supongamos que en un individuo languidece la circulacion, disminuye la calorificacion y no se ejecuta bien la digestion, y que semejante estado no sea sintomático de una enfermedad, sino que deba atribuirse á circunstancias puramente esteriores; administra el médico una infusion de menta, y se reaniman las tres funciones debilitadas. No puede decirse que la menta

tomada por un hombre sano cause acciones morbosas, porque aun en este caso, es mas benéfica que nociva; y sin embargo la menta y todas las plantas análogas son medicamentos. Para vencer una dispepsia simple, acompañada de estreñimiento, se administran algunos granos de ruibarbo, que no producen mas accion morbosa que la que hubieran determinado en un hombre sano, y que sin embargo curan la dispepsia y el estreñimiento. ¿Podráse negar al ruibarbo el título de *medicamento?* No; pero se puede negar á la dispepsia simple y al estreñimiento no sintomático el título de *enfermedad.*

Hay pues una clase de medicamentos, que no producen mas efecto que modificar ciertas propiedades fisiológicas del organismo, sin escitar especialmente *por sí mismos* ninguna de sus propiedades morbosas; pero estos medicamentos no son venenos, y no les conviene la definicion de Hahnemann. Sirven especialmente para satisfacer las indicaciones fisiológicas y racionales de las enfermedades, y son muy útiles en lo que Barthez llama *métodos analíticos* de tratamiento, y, en una palabra, para formar la *medicina de los síntomas*, cuando es posible y no se halla contraindicada su aplicacion, ni se puede disponer de ningun otro medio terapéutico especial. En vista de los efectos de esta especie de medicamentos en el hombre sano, se pueden calcular sus efectos terapéuticos en los casos de afectos simples que quedan determinados. Obran segun la ley *de los contrarios* y no segun la ley homeopática.

Otros, y son los mas, administrados al hombre sano modifican las propiedades fisiológicas de la economía, pero escitan al mismo tiempo una ó muchas propiedades morbosas. El ópio, por ejemplo, no se limita á retardar fisiológicamente los fenómenos nerviosos, á debilitar la accion de los sentidos y de los músculos; escita además sensaciones morbosas, desazon, náuseas, vértigos, cefalalgia, una fiebre particular, orinas raras y febriles, quebrantamiento, etc. Decimos una fiebre, para dar á entender que no designamos con esta palabra una sobre-escitacion simple y fisiológica de la circulacion. Hace un momento hemos visto á la menta producir el mismo efecto; pero entonces no ofrecia carácter morboso, era mas agradable, mas benéfico, que desagradable y perjudicial. Empero en el caso actual, á la accion sana del medicamento se agrega una accion morbosa. Empieza á manifestarse el carácter del medicamento segun Hahnemann; pero le acompaña el del veneno. ¡Feliz el médico si este órden de medicamentos gozase solo de sus propiedades sanas, sin mezcla de propiedades patogénicas ó venenosas, si pudiera limitarse á producir con el ópio la sedacion pura y fisiológica de las funciones nerviosas, y restablecer estas funciones en su tipo normal

sin verse precisado á producir acciones morbosas; determinar, por ejemplo, el sueño en vez del narcotismo y calmar sin atontar; si aun no tuviese que temer, que en ocasiones se convirtiese su calmante en un estimulante, y no en un estimulante sano y fisiológico, sino morboso y tóxico! Mas adelante demostraremos, que por no haber sabido hacer en los medicamentos esta distincion de los efectos fisiológicos siempre idénticos, y de los efectos morbosos ó venenosos especiales respecto de cada sustancia, se ha encerrado la escuela italiana en un estrecho dicotomismo, y atribuido á los medicamentos propiedades fisiológicas absolutas, singularmente arbitrarias.

Por los efectos de esta segunda clase de medicamentos en el hombre sano solo puede calcularse una parte de su accion terapéutica, esto es, la sana ó fisiológica. En cuanto á la accion venenosa, puede modificar ventajosamente ciertos estados morbosos, como puede agravar otros, y ya se deja conocer que solo la esperiencia clínica ha de aclarar estas dudas. Son pues estos medicamentos muy buenos auxiliares en la medicina de los síntomas, en la que prestan servicios tanto mayores, cuanto mas accidentales son los fenómenos patológicos y mas independientes de toda unidad morbosa. En este último caso el ópio, que hemos tomado por ejemplo, es curativo. En circunstancias contrarias solo es paliativo, y los inconvenientes anejos á sus propiedades morbosas ó venenosas son á veces bastante superiores á las ventajas que pudieran producir sus propiedades fisiológicas, para que debamos abstenernos de echar mano de él.

Ultimamente, hay una tercera clase de medicamentos, cuyas propiedades en el hombre sano no pueden en manera alguna hacer sospechar sus efectos en ciertas enfermedades.

Algunos de ellos solo producen en el organismo, cuando se halla en estado normal, efectos nocivos, morbosos, y no tienen propiedad alguna sana ó higiénica; tales son el mercurio, el arsénico, el iodo, etc., y sus compuestos. Además, como acabamos de decir y á pesar de los dogmas de la homeopatía, sus propiedades venenosas están lejos de dejar entrever sus propiedades terapéuticas mas incontestables; porque si bien es cierto que en vista de los efectos alterantes y fluidificantes del mercurio administrado de cierto modo, se puede presentir su accion antiflogística, es imposible prever su accion antisifilítica, etc.

Pero no todos los medicamentos dotados de propiedades específicas, que no revelan de antemano sus efectos sobre el hombre sano, son sustancias dotadas de propiedades venenosas. Algunos hay que, administrados á un sugeto que goce de salud, no ocasionan ningun mal efecto, carecen de accion morbosa, y tomados á dósis moderadas, capaces de

modificar enérgicamente el organismo en ciertos estados morbosos sumamente graves, no ejercen sin embargo en el hombre sano efectos desfavorables. Dos dracmas de polvos de quina amarilla contienen una enfermedad perniciosa que iba á aniquilar el organismo; pero no producen este maravilloso efecto sino *en ciertos casos bien determinados*, y cualquier hombre sano puede tomar la misma dósis sin sentir cosa alguna, habiéndose necesitado la piedra de toque de una enfermedad intermitente para descubrir en la quina tan poderosa accion. Nadie hubiera podido deducirla de sus propiedades sobre el hombre sano, de su composicion química, etc. Racionalistas de Alemania ú homeópatas, racionalistas italianos ó contraestimulistas, racionalistas de Francia ó médicos fisiologistas, químiátricos modernos, descendientes incorregibles de la cábala y de la doctrina de las signaturas, ninguno de vosotros hubiera podido sospechar jamás una accion específica de este género.

¿Quién hubiera podido conocer los efectos antiespasmódicos de la valeriana y del asafétida por su olor, su color, sus propiedades químicas y aun sus propiedades fisiológicas? Pertenecen estas sustancias á una clase de medicamentos, que ninguna escuela racionalista ó fisiologista puede clasificar ni comprender; lo cual depende de que para apreciar la accion antiespasmódica de un medicamento, es preciso ponerle en contacto con una afeccion espasmódica.

Hay pues medicamentos cuyas propiedades pertenecen al órden fisiológico, y que por lo tanto solo pueden aplicarse á las simples desviaciones fisiológicas del organismo, como por ejemplo los estimulantes que ya hemos citado; otros que obran patológicamente, pero cuyas propiedades terapéuticas sobresalen de un modo especial cuando se los pone en contacto con una afeccion simple, con un elemento morboso, entre los cuales se cuenta el ópio; y otros, por fin, de los llamados específicos, que solo se manifiestan patológicamente aun en el hombre sano y cuyas propiedades específicas se desarrollan, no al contacto de una afeccion simple, sino al de una enfermedad propiamente dicha, al de una diátesis, que puede presentarse con síntomas muy diversos: tales son el mercurio, la quina y el ioduro de potasio. No hay mas empirismo en el uso de los unos que en el de los otros, y sin embargo se supone que obra racionalmente quien calma un dolor con el ópio, y se confiesa humildemente empírico quien cura una sífilis secundaria con el mercurio, ó una sífilis terciaria con el ioduro de potasio, ó unas tercianas con la quina. ¿Por qué esta diferencia? ¿Será tal vez porque administrado el ópio á un hombre sano se haya visto que embota su sensibilidad y no se haya visto que el mercurio dado á un hombre sano cure la sífilis?... Pero lo mismo se ignora el modo de obrar del ópio para producir la insensibili-

dad, que el del mercurio para combatir la sífilis. En ambos casos se ha partido de un hecho esperimental, como no puede menos de suceder en todas las ciencias de observacion. Solo las matemáticas y la metafísica se hallan exentas de esta necesidad. Por consiguiente, si apoyándose en este hecho esperimental y en el del contagio de la sífilis por un virus, se establece tan filosóficamente los principios de la sifilografía y los del tratamiento de la sífilis por el mercurio y el ioduro de potasio, como los del dolor por el ópio y de la parálisis por la nuez vómica; si aun puede decirse que se los establece mucho mejor, la misma razon hay para considerarse empírico en este último caso, como racionalista en el primero.

La circunstancia de que una accion morbosa medicamentosa parezca en muchos casos curar una accion morbosa natural, reemplazándola primero para desaparecer muy en breve por sí sola, no basta para inferir que deba este efecto curativo á su mayor semejanza posible con la enfermedad natural. A pesar de su gravedad propiamente germánica, Hahnemann ha procedido con mas ligereza que patólogo alguno, al concluir de la accion sustitutiva la accion homeopática de los medicamentos. Estas dos palabras están lejos de ser sinónimas, y mas bien espresan ideas diferentes. Bastante hemos dicho mas arriba acerca de esta accion sustitutiva, al hablar de la aplicacion de los tópicos irritantes al tratamiento de las inflamaciones especiales, para que pueda comprenderse cuán viciosa es la esplicacion que se ha querido dar de semejante fenómeno por el principio *similia similibus*. Hemos visto que en tales casos obraban probablemente los tópicos irritantes, haciendo dominar en una flegmasia de mala naturaleza el elemento sano ó fisiológico sobre el elemento morboso, como lo demuestra la nociva accion que ejercen sobre una inflamacion sana. Efectivamente, en nada se parece una inflamacion legítima ó fisiológica á una inflamacion morbosa, gangrenosa, difterítica, sifilítica, escrofulosa, por ejemplo; lejos de eso, para el patólogo mas bien son opuestas que semejantes, puesto que el carácter de la una es la tendencia reparadora y curativa, y el de la otra la tendencia séptica y desorganizadora. Así, pues, cuando tratamos de imprimir á una flegmasia específica el primero de estos caracteres, mas bien obramos *heteropática* que *homeopáticamente*; y si pudiéramos producir con el medicamento una accion morbosa muy semejante á la de la naturaleza, aumentaríamos el mal en vez de disminuirle. Pero se ha supuesto una semejanza interior por ciertas analogías groseras de síntomas, y precisamente en la ocasion en que aparecia con mas evidencia el principio terapéutico de los contrarios, se proclamaba el de los semejantes.

Pero, se nos dirá, la vacuna cura las viruelas sustituyéndolas. En

primer lugar esto es falso, y en segundo, aunque fuera el hecho verdadero, no podria utilizarse en favor del principio homeopático. El hecho es falso; porque la vacuna no cura las viruelas, no hace mas que, por su analogía con ellas, agotar ó atenuar su causa eficiente, poco mas ó menos como lo haria el mismo virus varioloso, y como esta enfermedad no acomete generalmente mas que una vez, un ataque de vacuna equivale á otro de viruelas, pudiendo el individuo vacunado esponerse impunemente á la accion de estas últimas. Tenemos, pues, que no se curan, sino que se evitan las viruelas. Pero además, aunque se las pudiese curar por medio de la vacuna, no por eso tendría valor alguno la conclusion sacada de un virus á un medicamento, de un *veneno morboso* á un veneno ordinario. Ahora bien, es evidente que esta comparacion es la que ha seducido á Hahnemann. En esta frágil base se apoyan sus mas especiosos argumentos en favor del principio de los semejantes y de la atenuacion infinitesimal de las dósis; en lo cual ha manifestado mas lógica que razon.

Entre un virus y un medicamento, entre una enfermedad virulenta y contagiosa, por ejemplo, y un envenenamiento, hay una diferencia esencial. El envenenamiento solo es un accidente, que no tiene en el organismo sus raices, su causa eficiente; porque esta es esterior y no toma de la economía sino sus efectos tóxicos, sus síntomas. Las viruelas y la sífilis tienen en el organismo su causa eficiente y sus síntomas, y viven en estos dos elementos, por lo relativo á su unidad, á su naturaleza especial, no menos que por todas sus manifestaciones. Y no por otra razon sin duda vemos que toda sustancia tóxica, sacada de un cuerpo organizado y que por consiguiente ha vivido, produce acciones morbosas harto menos diferentes de una enfermedad que los venenos minerales; y que entre los venenos sacados de los reinos orgánicos de la naturaleza, los que suministra el reino animal determinan enfermedades mucho menos artificiales que los que proceden del reino vegetal, como estos las ocasionan menos artificiales á su vez que los venenos minerales. Pero ni un veneno animal procedente de una secrecion venenosa, como la de ciertos ofidios, ni un veneno animal sacado de materias animales putrefactas, etc., producen una enfermedad tan regular, tan específica, impregnada de una unidad morbosa tan perfecta, como la que nace de un *veneno morboso* formado espontáneamente en el organismo.

No seria imposible destruir fundamentalmente todo el sistema homeopático con estas sencillas observaciones.

¿Qué nocion de la enfermedad es esa que la hace consistir en un conjunto de síntomas? ¿Fué nunca el *nosografismo* mas claramente empírico? ¿Con que no saben los homeópatas que puede una enfermedad

manifestarse por uno solo de sus fenómenos habituales, sin que por eso deje de hallarse toda ella en este solo fenómeno? ¿que en la apirexia de una fiebre intermitente existe la enfermedad, aunque sin síntomas, y que la quina lejos de curarla en sus síntomas ú obrando sobre cada uno de ellos, la ataca en su causa eficiente y en el momento en que no presenta ningun fenómeno morboso apreciable? ¿A qué síntomas actuales sustituyen los síntomas homeopáticos imaginarios de la quina? Y si no obra el medicamento sobre el principio de los fenómenos, sino sobre estos aisladamente á beneficio de cada uno de los determinados por él, ¿por qué cualquier estimulante, capaz de ocasionar un acceso de fiebre, no habia de reemplazar á la quina y aun escederla en eficacia? ¿Y cómo es que cuando el miasma palúdico se manifiesta por un acceso de neuralgia, por una hemorragia, por un fenómeno morboso de cualquier otra especie, cura la quina del propio modo estos accesos que los de una fiebre simple, á no ser que la consideremos como un medicamento universal, como una panacea? En tal caso ¿ para qué necesitamos mas medicamentos? Por otra parte ¿qué semejanza tienen las viruelas con un medicamento capaz de determinar fiebre y pústulas en la piel? La fiebre como fiebre y la pústula como pústula, ¿qué relacion nosológica tienen con las viruelas? ¿Háse visto nunca una medicina de síntomas mas ilusoria y mas ridícula?... Pero ya nos hemos detenido demasiado en estos caprichos de una imaginacion médica, que se ha tomado el trabajo de arreglar todos los hechos al rededor de un hecho mal observado, y no deberíamos ocuparnos mas de la observacion por cuyo medio se pretende justificar la atenuacion infinitesimal de las dósis, si no supiésemos que ha hecho ilusion á algunas personas.

Ya se ha visto que no somos de los que creen haber cumplido con Hahnemann, cuando han podido invocar á Arago, para probar que un decillonésimo de grano es á un grano, lo que un átomo casi invisible á simple vista, á la masa del sol. A la verdad que la parte que se necesita de un miasma pestilente, varioloso, etc., para hacer morir á un hombre de la peste ó de las viruelas, es infinitamente ténue, é ignoramos si Arago ha tratado alguna vez de fijar su peso ó su volúmen, relativamente á un cuerpo conocido; pero no se crean por eso vencedores los homeópatas. Cuando un veneno morboso, un virus, afecta el organismo y desarrolla en él sus efectos propios, es porque encuentra principios congéneres, con los cuales desempeña el papel de una semilla. ¿Cuánto esperma se necesita para que se efectúe la fecundacion? Infinitamente poco, como lo demuestran los esperimentos de Spallanzani. Si esta cantidad infinitesimal no encontrase materia congénere ó huevecillo, seria tan estéril como el moco, y los animalillos espermáticos tan infecundos como in-

suficientes los glóbulos homeopáticos: del propio modo cuando el virus no encuentra en nosotros su materia congénere, son nulos sus efectos; pero si la encuentra, se multiplica infinitamente, infesta y asimila toda la sustancia de tal suerte, que basta luego un átomo de esta para reproducir en otra parte la misma enfermedad. Así se esplica la accion de los virus á dósis infinitesimales; pero ¿sucede lo mismo con los medicamentos? ¿Se multiplican estos como fermentos ó semillas en la economía? Despues de un envenenamiento por las mas altas dósis de una sustancia tóxica ¿podria la inoculacion de la sangre ó de cualquier otro humor del individuo envenenado envenenar á otro sugeto? Solo un homeópata seria capaz de responder afirmativamente... Hahnemann establece el principio de que las enfermedades medicamentosas se desarrollan mucho mas constantemente bajo la influencia de sus causas especiales (los venenos) que las enfermedades naturales; y en efecto, así debia suceder segun lo que acabamos de manifestar; puesto que no tienen raices en el organismo, y que los medicamentos no encuentran en él la materia congénere que constituye la predisposicion. Estas pretendidas enfermedades nunca se desarrollan espontáneamente, porque son accidentales, y por consiguiente no es susceptible de agotarse su causa interna, ni de embotarse su causa totalmente esterna, á no ser por las leyes del hábito, ó por el *agotamiento de la incitabilidad*. No siendo tales enfermedades ¿por qué habian de conducirse como ellas?

Hahnemann ha espresado con toda claridad la única razon de las dósis infinitesimales: «la enfermedad es una alteracion de *nuestra parte inmaterial;* para obrar el medicamento sobre esta parte inmaterial, debe hacerlo por medio de propiedades del mismo género.» Con estas premisas fácilmente se va á parar á las dósis infinitesimales, y hasta en rigor á la supresion de todo género de dósis...

No negamos nosotros ni la divisibilidad infinita de la materia, ni la realidad posible de su division. Pero ¿qué medios hay de comprobar su division infinitesimal efectiva en un caso dado? Se dirá que la observacion de los efectos fisiológicos y terapéuticos. Respecto de estos puntos se nos ofrecen los hechos mas contradictorios: los esperimentos de materia médica pura con dósis infinitesimales no han dado resultados en Francia (1), y en cuanto á los esperimentos terapéuticos, los de Alemania inspiran la mas justa desconfianza, y entre nosotros no se ha instruido aun el proceso clínico con la debida severidad.

La homeopatía se conserva estraña á todos los progresos de la medicina moderna; ni aun es necesario ser médico para comprenderla y

(1) En el mismo caso nos hallamos en España. *(Nota del Traductor.)*

practicarla. Nada mas curioso que ver á este sistema, nacido en medio de la reforma hecha en la medicina por la anatomía y la fisiologia modernas, permanecer tan independiente de estas ciencias, como si hubiese sido concebido en China. Es una de las mas forzadas consecuencias de la monadologia de Leibnitz, un dinamismo hiperbólico, que separando en el estudio de los fenómenos físicos la idea de *fuerza* de la de *cantidad*, y absorviéndolo todo en la primera, acaba por desprenderse de tal modo de los fenómenos, que no ve mas que una unidad vaga é inapreciable. Agréguese á la disposicion de espíritu que crea esta filosofía, una idea falsa de la enfermedad y del medicamento y la ausencia de toda nocion esacta de patologia, y tendremos la mayor parte de las condiciones que han producido y favorecido la homeopatía.

Pero como no hay error, por grande que sea, que no tenga alguna consecuencia buena, la homeopatía ha reportado cierta utilidad á la farmacologia. Hánse formado bajo su influencia sociedades alemanas para la revision de la materia médica, y han ensayado todos los medicamentos en el hombre sano profesores que, haciendo sus esperimentos en sí mísmos, si bien no han sabido siempre evitar las ilusiones sistemáticas, han procedido al menos con mucha paciencia y atencion, y limitádose á operar con sustancias simples, constituyendo así su *materia médica pura*, que contiene muchas nociones preciosísimas sobre las propiedades dinámicas de los medicamentos, y sobre una multitud de pormenores respecto de su accion, que se ignoran demasiado en otros paises. Esta ignorancia nos pone en el caso de conocer solo las propiedades generales mas groseras de los agentes terapéuticos, y nos priva á menudo de modificadores apropiados á los diversos y multiplicados grados y matices que suelen presentar las enfermedades.

Hahnemann, aunque apoyado en un principio que falseó muy en breve, ha dado algun impulso á los métodos terapéuticos sustitutivos. Proclamando, además, que no obran los medicamentos en virtud de sus propiedades físicas y químicas, ha llamado la atencion hácia sus propiedades especiales, y á pesar de sus exageraciones ha podido encarrilar los ánimos hácia la idea emitida por Cullen, de que los medicamentos obran *por impresion*, en cuya verdad volveremos á detenernos al examinar los principios de la escuela italiana. Este es el único punto en que vemos á Hahnemann aproximarse á las ideas modernas; pero ni aun por eso tiene motivos de felicitarse; porque su *dinamismo* no ofrece relacion alguna ni con el nervosismo ni con el vitalismo del porvenir, el cual esperamos que no vaya á buscar fuera del organismo la fuerza vital, y que sepa, sin caer en la iatromecánica ni en el animismo, apoyarse en el principio de la actividad de la materia.

Ya veremos tambien, dando una ojeada sobre la materia médica transalpina, la utilidad que puede ofrecer, si no el principio de la atenuacion infinitesimal de las dósis, al menos la comparacion de las dósis elevadas y de las cortas. Pero antes tenemos que decir dos palabras sobre las relaciones, no ya imaginarias, sino efectivas, de las acciones medicamentosas y de las acciones morbosas.

Un medicamento administrado en una enfermedad dada, como por ejemplo el quermes en una bronco-neumonia ó el sulfato de quinina en el reumatismo agudo, puede conducirse de muchos modos: 1.° se desarrollan los efectos fisiológicos ó los síntomas de la afeccion medicamentosa, y debilitan los de la enfermedad en virtud de una especie de incompatibilidad que tienen unos y otros entre sí: este primer caso es por fortuna el mas comun: 2.° se produce la contraestimulacion fisiológica antimonial ó la sedacion fisiológica de la sal de quinina; pero estas dos afecciones caminan paralelamente con la flegmasía torácica y el reumatismo, sin modificarlo: no hay incompatibilidad: 3.° se gasta, se agota la accion morbosa del medicamento, sin haber obrado sobre la enfermedad natural, y esta sobrevive sin modificacion alguna á la estincion de la afeccion antimonial ó química: parece que el sugeto ha tenido mas capacidad para la enfermedad natural, que para la accion morbosa del medicamento: 4.° por último, en otros casos mas raros cesa la enfermedad natural por las acciones medicamentosas, y estas persisten cierto tiempo, aun despues de suspendido el uso del quermes ó del sulfato de quinina; pareciendo entonces por el contrario, que el enfermo tiene mas capacidad para la accion morbosa del medicamento, que para el reumatismo ó la bronco-neumonia. Dependen todas estas diferencias de la variedad de temperamentos, de enfermedades y de sugetos, y á menudo tambien de la de constituciones médicas.

Hay sugetos muy sensibles á las acciones medicamentosas y no menos á las acciones morbosas, que tienen á un mismo tiempo mucha capacidad para las unas y para las otras, y las conservan indefinidamente. Son á la vez muy susceptibles y muy refractarios, y sienten en alto grado la accion morbosa y la accion medicamentosa: se hallan en circunstancias poco favorables á la terapéutica, pudiéndose decir de ellos *homo totus est morbus*. Si se les administra medicamentos activos, apenas se hace mas que añadirles un mal artificial á un mal natural; porque los medicamentos les producen casi verdaderas enfermedades, envenenamientos inútiles, que se prolongan, oscurecen y agravan de un modo funesto la enfermedad natural.

Otros, por el contrario, son poco susceptibles de las acciones medi-

camentosas y muy poco tambien de las acciones morbosas: rara vez se hallan enfermos, y cuando llegan á estarlo, acaban pronto con la enfermedad. En ellos todo lo hace la naturaleza y muy poco el arte. Importa conocer bien á estos individuos, que rebeldes tanto á la enfermedad como á la medicina, generalmente no necesitan de esta última para curarse.

Los sugetos cuya organizacion ofrece mas ventajas á la medicina son á la vez muy susceptibles de contraer las enfermedades, y poco de conservarlas largo tiempo, y por el contrario muy susceptibles de contraer acciones medicamentosas y de continuar mucho tiempo bajo su influjo. Obsérvase en ellos una incompatibilidad decidida entre la salud y la enfermedad, entre la salud y la accion medicamentosa, y entre esta y la enfermedad. Ya en otro lugar hemos examinado estas diferencias bajo distinto punto de vista. Los lectores atentos, y deseosos de penetrar el sentido de lo que estudian, habran reconocido fácilmente en los primeros sugetos de que acabamos de hablar, los en quienes se determinan é individualizan dificultosamente las enfermedades y apenas existe la fuerza medicatriz; y en los segundos, por el contrario, los en quienes se determinan é individualizan con precision las enfermedades, y la fuerza medicatriz se marca tambien con precision, separando bien la enfermedad de la salud y prestando así un punto sólido de apoyo á las acciones terapéuticas; no de otro modo que vemos en una afeccion gangrenosa separarse lo muerto de lo vivo á beneficio de una saludable inflamacion.

Cuando caminan paralelamente sin modificarse las dos especies de acciones morbosas, basta á menudo suspender la accion medicamentosa, para que retroceda al punto la afeccion morbosa, como se observa frecuentemente en las bronco-neumonias tratadas con el quermes. Este medicamento produce una frecuencia de pulso, una desazon general, un colapso de las fuerzas, que agregados al estado morboso local que ha quedado estacionario y aun propende á agravarse, nos inclinan á atribuir este estado local al general que acabamos de esponer. Si nos obstinamos entonces en la medicacion antimonial, se complica la enfermedad natural con la accion medicamentosa en tales términos, que se pierde el tino formando un pronóstico falso; al paso que si damos en retirar el quermes, cesa desde luego la especie de envenenamiento antimonial que se habia producido, y al propio tiempo cede la afeccion de pecho. Lo mismo hemos observado no pocas veces en la administracion del sulfato de quinina contra el reumatismo agudo; lo cual prueba, á pesar de los homeópatas, que nada tiene de constante la accion dinámica de los medicamentos, y á pesar de los quimiátricos, que aunque reuna un medicamento todas las circunstancias que parecen exigir sus teorías,

puede sin embargo ser nula su accion terapéutica; cosa que no sucederia si debiera esplicarse la curacion químicamente, pues nunca tienen tales caprichos las retortas y los alambiques, los óxidos y las sales.

El que ignore estos hechos, no podrá manejar un medicamento con seguridad y mucho menos con buen éxito. El verdadero empírico es el que no sabe distinguir su accion médica de la de la enfermedad, deslindar lo que pertenece á cada una de ellas, oponerlas oportunamente, hacerlas dominar cuando sea necesario, combinarlas en proporciones convenientes, detener su intervencion, renovarla, etc... El médico ilustrado no siempre puede hacerse dueño de la enfermedad natural; pero á lo menos debe serlo siempre de las acciones morbosas que la ciencia le confia y que maneja á su arbitrio. Si este difícil arte llega á hacer entre nosotros algunos progresos, confesamos de buen grado, que no habrá dejado tal vez de tener su parte en ello la homeopatía, en razon de los principios generales que ha controvertido sobre las relaciones de la enfermedad con el medicamento, y de sus ensayos de *materia médica pura*.

La importancia que han podido dar á la doctrina homeopática muchas obras apreciables que han salido á luz despues de nuestra última edicion, nos obliga á dedicar á este sistema algunas reflexiones, considerándole bajo un aspecto nuevo. No se le puede comprender sino como la tentativa abortada de una revolucion médica, y por consiguiente mejor en sus causas que en su ejecucion. El inventor de la homeopatía es un reformador estraviado. Considerando de este modo el *Organon*, confuso tejido de contradicciones, viene á ofrecer un sentido, si no por sí mismo, á lo menos respecto del sentimiento que impelia á Hahnemann, en los abusos que le inspiraron y en el objeto general que se proponia su autor. Es, pues, ante todo una obra de crítica, y bajo este concepto merece indudablemente ocupar un lugar en la historia de las doctrinas.

Repugnábale á Hahnemann, como á Stahl y á Broussais, la grosera patología del humorismo, disgustándole sobre todo su indigesta farmacopea, y esperimentando la necesidad de desterrarla de la medicina. Pero aquí cesa la analogía: pasado este término, no se encuentra mas que impotencia; solo se ven diferencias que rebajan la homeopatía. Cada paso que da, ó carece de sentido, ó consiste en un atrevimiento pueril. Por mas que toda ella, hasta en sus mas delirantes estravios, ponga de manifiesto los vicios de los sistemas que han podido provocar tan estravagante reaccion, en ninguna parte deja vislumbrar siquiera los principios de una doctrina reparadora.

Cuando Stahl quiso establecer las bases de su *Teoria médica verda-*

dera, é inaugurar una nueva terapéutica, se apoyó en la salud. Puso la fuerza vital sana á mayor altura que la fuerza vital estraviada. Siguiendo las huellas de la gran escuela platónica y á imitacion de Pitágoras y de Hipócrates, concibió el órden antes que el desórden, y á este último como una alteracion del primero. La salud constituye el tipo; la enfermedad es solo su perversion. En efecto, *la naturaleza* debe tomarse siempre en buen sentido, significando el órden, el plan primitivo de la vida. Se dirá que el mal es tan natural como el bien, y la salud como la enfermedad. No lo creemos asi. En el sistema del naturismo, la salud forma un estado normal y perfecto ó de bien absoluto, y la enfermedad no puede ser mas que un estado accidental, esterior, superficial, contra el que despliega la naturaleza sus esfuerzos, siempre victoriosos: hé aqui la idea, mas griega por cierto que verdaderamente hipocrática, que ha servido de fundamento á un sistema estraño al padre de la medicina é indigno de llevar su nombre.

Para que sea verdadera esta nocion de la salud es preciso modificarla, y en cierto modo debilitarla. En las obras de Hipócrates no se la hallará indudablemente del modo que vamos á presentarla, puesto que ni la espresó ni podia espresarla por razones independientes de su grande ingenio. Sin embargo, el libro de la *Medicina antigua* contiene principios inmortales, que están acordes con ella, y que prueban que Hipócrates habia profundizado la patologia mas que todos los médicos que le han sucedido.

Sí, la salud es el estado normal, pero un estado normal, imperfecto y relativo. La salud efectiva no es mas que un tipo degenerado, que contiene los elementos de las enfermedades. Hállase colocada entre una salud primitiva, cuyo fondo permanente, pero debilitado, propende sin cesar á restaurarse, y las enfermedades declaradas. Estas son productos mas ó menos especiales de nuestras propiedades morbosas, fecundadas al través de los siglos por todos los linages de influencias nocivas que trabajan tambien el mundo esterior. Son, pues, accidentales relativamente á la salud.

La tendencia incesante de nuestro fondo á restablecer el estado normal perfecto, esfuerzo que jamás determina su efecto absoluto, indica una debilidad correspondiente en alguna de las propiedades de la fuerza vital. Esta fuerza, considerada en su parte sana, en lo que conserva de su principio y de su integridad, es lo que se llama naturaleza, y se conoce con el nombre de salud el producto relativo y variable de esta misma fuerza, que constituye su manifestacion menos imperfecta. Pero la salud, tal cual es, forma, repetimos, el bien y el órden relativamente á la enfermedad, que en su calidad de estado anormal y acciden-

tal, es todavia menos natural ó dista mas aun de la naturaleza. Si pues los elementos de la enfermedad se hallan en la salud debilitada, no puede aquella tener una existencia esencial independiente, como lo exige el nosologismo.

En resúmen, la irregularidad supone la regla; el órden es anterior al desórden, que sin aquel no podria concebirse. Práctica y lógicamente le precede, de donde se sigue que debe ser el principio de su reparacion.

Partir de la vida ó de la naturaleza como principio, es dar á la medicina por objeto la curacion ó la restauracion de la naturaleza en el individuo y en la especie. Asi procedió Hipócrates para fundarla, y asi habian procedido antes de él Pitágoras, creador de la higiene y de la dietética, y Sócrates y Platon, padres de la moral.

La medicina del porvenir, transformada por los descubrimientos de las ciencias, ha de volver á asentarse sobre el fundamento hipocrático y staliano, modificado por el principio del mundo moderno, que es el principio cristiano. No hay otro medio de reformar nuestra ciencia, que volver á la idea que sirvió para fundarla. Esta idea es á la medicina lo que el *nosce te ipsum* á la filosofia.

Pero si no tiene la medicina otra base natural, puede tenerlas aparentes y ficticias.

Puede un sistema médico tomar por punto de partida la enfermedad considerada como mal absoluto, y por punto de apoyo el medicamento considerado tambien como una fuerza morbífuga absoluta. Estos sistemas se propondran igualmente por objeto la curacion, pero sin partir de la salud ni menos apoyarse en ella: absurdo ciertamente inconcebible. ¿Quién no *reconoce* en este solo carácter la medicina de los empíricos, de los especifistas, de los taumaturgos, de los charlatanes?... Declamar contra la naturaleza; envenenar á la enfermedad como á un ser maléfico distinto del organismo; contar solo con el medicamento, nunca con la fuerza medicatriz, suplantándola sistemáticamente; pretender hacerlo todo en la economía, hasta la misma salud: tal es la costumbre de esta raza de *curanderos*. Hahnemann es uno de ellos, porque tiene todas estas pretensiones; pero por una feliz cuanto estraña escepcion, es el menos perjudicial de todos. Asclepiades y Paracelso, grandes agitadores de enfermos, tenian cada uno por su estilo una terapéutica turbulenta y esterminadora, cual correspondia á una fisiologia epicúrea y mecánica, ó á una patologia derivada de la alquimia y de la cábala. Hahnemann por el contrario, merced á un animismo de nueva especie, que se llama dinamismo y que aisla en las sustancias la fuerza de la materia ó la actividad de la cantidad, ha podido ser un especifista ó un *curandero* inofensivo.

El animismo de Sthal, por razones conocidas, le condujo á la espectacion. El de Hahnemann le ha inspirado por una razon contraria una medicina tan activa, que quiere matar la enfermedad síntoma por síntoma, consecuente en esto con su doctrina, que no admite nada bueno en la naturaleza enferma. Pero por fortuna la escentricidad de su imaginacion médica y las exigencias de su dinamismo vinieron á corregir el pernicioso vicio del especifismo absoluto que proclama, y el resultado de esta nueva contradiccion del reformador ha venido tal vez á reducirse á la libertad mas ilimitada, en favor de esa misma naturaleza que tanto se habia calumniado. La creencia comun es que esta terapéutica reproduce la espectacion de Sthal, menos la grandeza que esta tenia y mas una infinita mistificacion.

Es á todas luces evidente, que tomar su punto de apoyo fuera del organismo, equivale á borrar la fisiologia de una doctrina médica, y con ella tambien la fisiologia morbosa ó sea la patologia. Así es que Hahnemann, que todo lo espera del arte, hace cargos muy duros á la naturaleza. Hállala digna de admiracion en el estado de salud; pero grosera y perjudicial en el morboso; lo cual prueba que á su modo de ver la salud es un órden perfecto, como la enfermedad un desórden y un mal absolutos, no teniendo por consiguiente la menor relacion entre sí. En este concepto bien hace en desterrar la fisiologia de la patologia. Sin embargo, para ser consecuente, deberia tambien desterrar de la terapéutica la dietética y la higiene; y si lejos de eso adopta el partido contrario, es porque no se entiende á sí mismo. Esto es muy propio del taumaturgo, ó del hombre de medios estraordinarios, que sabe pasarse sin la naturaleza, y que por lo tanto no tiene necesidad de entender lo que nos dice sobre la naturaleza, la salud y la enfermedad. ¿Entenderá mejor la parte relativa á la terapéutica y al medicamento? No es probable.

Habíase creido hasta entonces, que siendo los medicamentos unos agentes, que para manifestar su propiedad curativa necesitan estar en contacto con una enfermedad, no se podia deducir la citada propiedad de los efectos que produjeran en el organismo sano; que el descubrimiento de tales medicamentos solo podia hacerse por una feliz casualidad, y que su única piedra de toque eran las enfermedades específicas. Los específicos, se decia, no se buscan, se encuentran. Para Hahnemann este es un error: él ha encontrado el medio de hallarlos científicamente. En efecto, la homeopatía no es mas que la ciencia de los específicos *á priori*, ó si se quiere un método cierto de descubrir los de todas las enfermedades específicas y comunes, presentes y futuras. El medio es tan sencillo como infalible: la esperimentacion pura; principio fundamental y denominador de la doctrina.

De aquí resulta, que fundándose en la accion fisiológica de los medicamentos, destruye la homeopatía todo cuanto puede la idea de especificidad patológica y terapéutica, que sin embargo pretende establecer; porque cifra su ambicion en inaugurar racionalmente la medicina específica. Otra contradiccion: Hahnemann declama contra las nosologías, siendo así que el principio de la especificidad absoluta que tan exageradamente sostiene, es el único punto de apoyo en que pueden estribar los sistemas nosológicos, segun hemos visto al tratar de Cullen y de Broussais.

Hahnemann califica á la alopatía de *grosera* en sus métodos curativos, porque no sabe, dice, mas que copiar á la naturaleza, á la que llama tambien *grosera é indirecta* en las enfermedades. La homeopatía realiza el ideal opuesto por tratamientos *directos y dinámicos, que sin tocar á las fuerzas del enfermo, estinguen la enfermedad de un modo inmediato y rápido*. En el lenguaje de Hahnemann, *directo* quiere decir sin la intervencion de la naturaleza, y *dinámico* significa inmaterial: bueno es no olvidarlo.

Tales son, en efecto, los dos sueños de nuestro taumaturgo: 1.° prescindir de la naturaleza, porque se imagina que así ha de tener el arte mas prestigio, puesto que ostenta mayor fuerza: 2. siendo la enfermedad una cosa espiritual é inmaterial, atacarla *inmediatamente* por medios del mismo órden, y matarla donde exista sin tocar al organismo, que no es por sí solo mas que materia é inercia.

No cabe duda; el humorismo con sus teorías patológicas y terapéuticas, tomadas *por necesidad* de la mecánica y de la química, es el que entregando la medicina á los mas repugnantes sistemas, ha venido á provocar tantas sutilezas y locuras. Mas si para destruirlas basta esponerlas con el justo rigor que lo hemos hecho, no por eso es menos positivo, que merced á una crítica merecida de los demas sistemas y á la debilidad del pensamiento médico de nuestra época, han podido estas quimeras alemanas seducir á algunas inteligencias, sedientas de medicina en medio de la estéril abundancia de nuestras escuelas; porque al fin no ha dejado Hahnemann de agitar las cuestiones fundamentales de nuestra ciencia, por mas que las haya resuelto de una manera escéntrica ó absurda. Y á la verdad, en una época en que agoniza impotente el antiguo vitalismo, y en que ese falso espiritualismo que se llama psicología ha desacreditado justamente los estudios filosóficos, entregando la medicina al baconismo mas empírico, ¿qué tiene de particular que talentos impacientes, ávidos de principios y de reformas, pero escasos de fuerzas para abrirse nuevas vías, se hayan precipitado en las primeras que han hallado al paso, cuando á su entrada se les ofrece la crítica de

todo lo que con razon detestan, y las apariencias de lo que buscan? Por otra parte, ¿quién entre nosotros ha refutado por principios los errores de la doctrina homeopática? Nadie: solo se han atacado los hechos que establece, y esos por medio del raciocinio. Precisamente el buen sentido aconsejaba lo contrario, esto es, reservar dicho medio para el sistema; oponer doctrina á doctrina, y juzgar los hechos á beneficio de otros hechos.

La ley homeopática, ó la ley de curacion específica por los semejantes, primer dogma del sistema de Hahnemann, no se sostiene por ningun punto. En primer lugar no creemos que haya un solo específico absoluto, y el autor de la homeopatía pretende componer una materia médica toda de específicos. Querer que lo sean todos los medicamentos es suponer que todas las enfermedades tienen tambien el mismo carácter. Bien se concibe que las que se llaman específicas, porque su existencia, sumamente individualizada, las asimila á parásitos ó á séres engertados temporalmente en el organismo, y les dá cierta apariencia de especies naturales; que estas enfermedades, decimos, reclamen en algun modo para su curacion agentes cuyo efecto sobre el hombre sano no sirva para prejuzgar el resultado terapéutico, asi como este no podria dar la menor idea del primero. Hay en estos casos algo de morboso en su mas alta potencia, una afeccion cuyos fenómenos se alejan todo lo posible del órden fisiológico, y que por lo tanto no parece susceptible de ser modificada por agentes que á su vez no produzcan una enfermedad, análoga ó no á la natural que están destinados á combatir. Luego veremos que aun en las medicaciones especiales, reclamadas por dolencias especiales tambien, no hay nada parecido al modo puramente imaginario como comprende la homeopatía la accion de sus específicos. Pero lo que no se concibe de manera alguna es un medicamento específico combatiendo una enfermedad comun y curándola como tal. ¿Con que teneis específicos para las enfermedades sanas y francas? ¿Pues cómo concebis su accion en este caso? ¿Obran en el sentido de la enfermedad ó en el de la naturaleza? ¿á favor del principio del órden ó al del desórden? Si en el sentido de la naturaleza, desde luego ya no son específicos, y ademas solo puede ser para escitarla ó para moderarla. Pero entonces haceis traicion á vuestros principios, que os mandan atacar directa ó específicamente la enfermedad; os afiliais en ese hipocratismo que tan bárbaro os parece. Si obrais en el sentido de la enfermedad, no alcanzamos qué ventajas os prometeis de sustituir con el medicamento homeopático una afeccion sana y franca; puesto que precisamente tienen estas enfermedades el carácter de ofrecer un curso y tendencias análogas á las de una operacion del órden fisiológico, y que en tal caso es-

timular ó moderar la enfermedad, es moderar ó estimular la naturaleza, y recíprocamente.

Ni es menos inconcebible la doctrina aplicándola á las enfermedades específicas, deletéreas, incurables ó atáxicas, en una palabra, á las que no tienen tendencia á la curacion espontánea. ¿Obrareis aqui en el sentido de la naturaleza? Pero reparad que está pervertida, casi sin fuerzas y dominada por una tendencia perniciosa, que podria muy bien aumentarse con vuestros estímulos. En tales circunstancias, escitando la naturaleza, no suele hacerse mas que irritar esta tendencia desorganizadora. Vuestra accion será homeopática á la naturaleza ó á la enfermedad, es decir, á las tendencias saludables ó á las tendencias perniciosas del organismo. En el primer caso seguís la alopatía; en el segundo practicareis la homeopatía, pero con resultados bien poco lisongeros. Hé aqui á dónde conduce la separacion radical de la enfermedad y la salud. Las enfermedades sanas y francas son aquellas en que está menos desviada la naturaleza, y por el contrario las graves, insanas, atáxicas y desorganizadoras, aquellas en que mas desviada aparece. Pero aun en estas últimas, si el principio del desórden obra y vive como tal, perturba y desorganiza, es porque subsisten con él propiedades sanas, las cuales no pueden destruirse absolutamente sin que se siga la muerte general ó parcial. Si la muerte no es mas que esta misma destruccion, resulta evidentemente que la *vita superstes in morbis* es tambien el principio y la causa eficiente de la curacion. Para escitar las propiedades sanas, se sustituye á veces á la modificacion morbosa natural una modificacion artificial igualmente morbosa. Pero lejos de ser esta semejante á la primera, como quiere Hahnemann, ha de diferir todo lo posible, siendo por consiguiente mas bien heteropática que homeopática. La enfermedad natural provocaba una série de reacciones siempre vencidas y que concurrian de este modo á la desorganizacion; la enfermedad artificial, que nada tiene de insana ó de crónica, provocará una reaccion necesariamente victoriosa. ¿Es posible concebir dos géneros de modificaciones mas desemejantes?

Y si se quiere que el modificador obre segun la ley de Hahnemann, es preciso resignarse á estimular las propiedades sanas para que dominen á las morbosas, y entonces confesar la alopatía. Para satisfacer algunas indicaciones determinadas, la escuela hipocrática estimula los síntomas en su parte sana ó saludable, y por eso sin duda la mirais tan desdeñosamente, apellidándola fisiológica. Vosotros que no sois fisiologistas, escitais los síntomas en su parte morbosa ó perniciosa; ¿qué nombre os daremos por esta conducta?

Hahnemann es en todo superficial. Uno de los puntos de su doctrina

que ha tratado de establecer con mas empeño es que la enfermedad consiste en el conjunto de los síntomas. No hubiera dicho mas Pinel. Si Hahnemann dá tanta importancia á esta proposicion, es porque la necesita para demostrar la accion homeopática de los medicamentos. Y en efecto, no bien dice: la enfermedad consiste en el conjunto de los síntomas; cuando añade: la virtud del medicamento consiste en el conjunto de los síntomas de la enfermedad artificial que produce.

Lógicamente hablando, no va esto muy mal urdido; pero analizado médicamente es la ilusion mas lastimosa. El síntoma, considerado como puro fenómeno, no representa mas que el elemento particular de la enfermedad. Para que pase de ser una abstraccion, debe hallarse unido al elemento general, es decir, á esa parte comun de todos los síntomas, que forma su lazo de union y constituye lo que llamamos diátesis en las enfermedades crónicas y hereditarias: otro tanto puede decirse del síntoma medicinal ó tóxico.

No es pues el conjunto de los síntomas lo que representa tal ó cual enfermedad, sino su comunidad ó su principio comun, manifestado por cada uno de ellos á su modo, y no menos tambien por sus relaciones ó su coordinacion. Si se les quita este elemento comun, hallaremos parecidos todos los síntomas de todas las enfermedades y de todos los envenenamientos; y nada será mas fácil entonces que imitar los síntomas de las primeras con los de los segundos, estableciendo de este modo con el mayor rigor una materia médica homeopática. Pero como el citado elemento comun, que representa la diátesis, el estado general, el principio especial de la enfermedad, es lo que diferencia los síntomas de todas las afecciones, será imposible teniéndole en cuenta encontrar medicamentos homeopáticos, á no dejarse llevar de las mas groseras apariencias. ¿Qué relacion puede haber entre una peritonitis general sobre-aguda y cierto grupo de accidentes histéricos, que bajo el punto de vista de los síntomas, considerados en sí mismos y como fenómenos particulares, hecha abstraccion de su elemento general, simula bastante bien aquella grave enfermedad? ¿Qué relacion hay entre las úlceras mercuriales y las sifilíticas; entre la angina y erupcion escarlatinosas y la sequedad faríngea, y las eflorescencias de la piel, que en ocasiones produce la belladona, etc., etc.?

Para que el conjunto de síntomas del mercurio ó de la belladona se parezca al conjunto de síntomas de la sífilis ó de la escarlatina, es preciso quitar á los unos todo aquello que los hace síntomas mercuriales ó solánicos, y á los otros aquello en cuya virtud son síntomas sifilíticos ó escarlatinosos. Hecho esto, no solo son semejantes, sino idénticos. Los *isopatas*, que al parecer lo han entendido así, han dejado sobre este

punto muy atrás á los homeópatas. Para producir, y no de un modo abstracto, síntomas semejantes, háles bastado administrar á dósis infinitesimales en las enfermedades virulentas los virus de estas enfermedades mismas. Respecto de las comunes han salido fácilmente del apuro. A falta de virus, han dividido por el método infinitesimal, diluido, triturado y sacudido *secundum artem*, las materias pecantes de estas diversas afecciones. Su imaginacion ha hecho lo demás; pero sea como quiera, tienen al menos la ventaja de que su doctrina es sólida respecto de este punto esencial.

Todo tiene su razon, hasta los sueños mas increibles. De lo que acabamos de esponer se desprende una verdad terapéutica, conocida ya de los galenistas, rejuvenecida por Paracelso, y exaltada por Van Helmont, y es que para ser un medicamento específico ó directo, debe obrar inmediatamente en el punto en que obra la enfermedad. Pero sea cualquiera su accion, ora determine síntomas de apariencia semejante, ora los escite de apariencia diversa, siempre obra segun el principio *contraria contrariis*, es decir, que siendo sus efectos incompatibles con los de la enfermedad, se escluyen y neutralizan, del mismo modo que vemos dos afecciones, dos diátesis, escluirse generalmente, siendo, como suele decirse, antagonistas. Resulta pues que la homeopatía ha hecho dos cosas: recordar una verdad antigua, y tratando de añadirle algo, agregarle solo un error.

Si eligiendo entre dos enfermedades, una natural muy grave, y otra menos peligrosa que se puede producir voluntariamente, provoca el médico esta última, no hace en esto mas que imitar á la naturaleza, que cura en ocasiones específica y directamente una afeccion larga ó peligrosa por otra mas benigna ó mas corta. Volvamos á insistir un momento en los principios que acabamos de establecer sobre la salud, la enfermedad y sus relaciones recíprocas, y cuya ignorancia ha sido el orígen de todos los errores de Hahnemann.

Efectivamente ¿no es cierto que aun en los casos en que Hahnemann cree curar sin la naturaleza, porque provoca una enfermedad como medio terapéutico, es todavía la misma naturaleza la que determina semejante resultado; puesto que se obtiene este á beneficio de una enfermedad artificial, de curacion espontánea y fácil, sustituida á una enfermedad natural de tendencia totalmente opuesta, y que una curacion espontánea no es evidentemente otra cosa que un beneficio de la naturaleza?

Recíprocamente ¿cómo Hahnemann, que provocaba enfermedades en el hombre sano por medio de me dicamentos ó de venenos, no ha visto en este mismo hecho que no todo es sano aun en la mejor salud? ¿De donde vienen los síntomas, las lesiones, las enfermedades artificia-

les, desarrolladas por los venenos en el hombre mas sano, sino de las propiedades morbosas latentes en su organismo, y que escita cada veneno imprimiéndoles caractéres especiales segun su especial naturaleza? En este caso el veneno no es la enfermedad, sino su causa determinante. La verdadera causa de los síntomas y de las lesiones es el organismo por las propiedades morbosas que contiene. Asi que la posibilidad de producir voluntariamente ciertas enfermedades en el individuo mas sano, prueba que no debemos poner la salud á un lado y la enfermedad á otro, para tener el gusto de prescindir de aquella y de atribuirnos por entero la curacion de esta; puesto que aun en los casos en que nos vemos reducidos á la triste necesidad de determinar un mal para atenuar otro, todavía no hacemos mas que seguir á la naturaleza. Verdad es que la modificamos; pero ella sola produce y saca de sí misma por sus disposiciones sanas, y bajo la influencia de nuestros modificadores, todas las virtudes que los especifistas creen encerradas en sus drogas, voluminosas ó diminutas. ¿No es ella tambien la que en el estado sano imprime por asimilacion ó por *intus suscepcion* á los alimentos y á todos los agentes de la higiene sus propiedades conservadoras? No se conocen mas medicamentos específicos en el sentido dado á esta palabra por los charlatanes y por Hahnemann, que los contravenenos capaces de neutralizar químicamente una sustancia tóxica, que acaba de penetrar en la economía y no ha tenido tiempo todavía de producir en ella sus efectos deletéreos. Pero adviértase que lo que se trata de combatir en este caso no es una enfermedad, ni el agente indicado es un medicamento.

Una de las mas inconcebibles contradicciones de Hahnemann es la siguiente. Ya hemos visto que prohibe al médico buscar el principio de la enfermedad, su causa íntima, puesto que no ha de obrar sobre ella, y que consistiendo el mal en el conjunto de los síntomas, solo debe ocuparse de estos, para oponerle síntomas artificiales semejantes. Hé aquí ahora su teoría de las enfermedades crónicas. Todas estas afecciones, cualesquiera que sean su número y la variedad de sus síntomas, se derivan esclusivamente de tres principios: la sarna, la sífilis y la sicosis. Para tratarlas bien, no se necesita mas que saber referir á una ú otra de estas tres causas generales los *infinitos conjuntos* de síntomas que determina cada una de ellas. No haremos al lector la injuria de detenernos á poner mas en relieve esta palpable ligereza del patriarca de la doctrina.

Cuatro palabras sobre las dósis infinitesimales.

Segun hemos espuesto, por huir de las groserias del humorismo, que dá los productos morbosos por causas de las enfermedades, y atribuye á los medicamentos acciones mecánicas ó químicas sobre estas pretendidas causas, el innovador aleman, dotado de mas imaginacion científica que razon, cayó en el error opuesto concibiendo como una cosa inmaterial el principio de la enfermedad y el del medicamento. La parte visible, sensible y palpable del medicamento no es la que obra, sino el vehículo de la que obra. La estension y demas propiedades de este cuerpo no son, como hubiera dicho Leibnitz, sino los puntos de vista que le revelan á nuestro entendimiento, y al parecer solo sirven para indicarnos dónde hemos de buscar el agente que oculta. El principio de accion del medicamento es dinámico; consiste en una fuerza pura, susceptible de separarse de su sugeto ó del elemento cantidad que la acompaña. Lógrase esto por una escesiva division, á beneficio de la dilucion, de la sucusion ó de la trituracion. Dinamizado asi el medicamento ó reducido al estado de pura actividad, se le trasporta á una materia desprovista de propiedades medicinales, y que se puede administrar bajo una forma cómoda y en muy corto volúmen. Pero aun este volúmen, por exíguo que sea, constituye un vehículo dinamizado ó impregnado de la virtud espiritual del medicamento, propiamente dicho, que no se presta á la accion de los sentidos. Hahnemann se ha figurado siempre que los virus vacuno, varioloso ó sifilítico, eran pus comun, mas el principio de la vacuna, de las viruelas ó de la sífilis. Supone que estos principios pueden existir independientemente del pus virulento, de la sangre, del vapor, en una palabra, de toda especie de materia. Este hombre no supo nunca mas que realizar sus abstracciones: asi lo exige el dinamismo, no menos que los neumatismos y los animismos de todas especies. Por precision ha de estar el agente terapéutico en el estado que acabamos de referir, para poder ponerse en relacion con el principio, espiritual tambien, de la enfermedad. Cierto que de este modo se descartan con toda seguridad las *materiales* teorias del humorismo, y no hay nada que temer de los movimientos desordenados de la grosera naturaleza para espulsar el principio morbífico. La fuerza medicinal, desembarazada del intermedio inerte de su ganga, va derecha á la fuerza morbosa, igualmente desprendida del intermedio del organismo, y la destruye inmediatamente.

Léase el *Organon* y se adquirirá el convencimiento de que tal es la hipótesis que ha servido de punto de partida al sistema de Hahnemann. Esta hipótesis le persigue, le ocupa sin tregua, constituyendo uno de los ejes de su pensamiento. El otro ya queda indicado: es que la enfermedad consiste en el conjunto de los síntomas, y la accion terapéutica

en el conjunto de los fenómenos producidos por el medicamento. Como si no estuviera muy seguro de la solidez de estas dos bases, se afana el reformador por dejarlas bien asentadas; pero cuando ya cree que ha llegado este caso, su confianza no tiene límites. Armado de un hecho sumamente variable, la accion homeopática de los medicamentos, que eleva á la categoría de un tercer principio, pasa á crear su materia médica.

¿Podia hacer mas? Sí, y aun parece indicarlo en su *Organon* (§ CCXCI). Podia elevarse á mayor altura por la ilimitada virtud de su principio, relegando la nueva materia médica al depósito de los groseros bosquejos de su ingenio, y confiando á la accion *mesmérica de la firme voluntad de un hombre sano* el encargo de determinar en el sugeto síntomas semejantes á los de la enfermedad.

Se dirá que lejos de empezar asentando hipótesis quiméricas para efectuar su reforma de la materia médica, ha procedido Hahnemann por el contrario, partiendo laboriosamente de la observacion de los efectos de todos los medicamentos á dósis infinitesimales en el hombre sano y enfermo, á fin de tener bases en que apoyar su sistema. Pero no lo creemos así: mas parte ha tenido el sistema en la determinacion de los hechos, que estos en la formacion de aquel.

Concluyamos. La homeopatía considerada como sistema, no es mas que una reaccion estravagante contra el humorismo y la polifarmacia. Bajo este punto de vista se confunde su origen con el del fisiologismo. Pero no abandona en realidad las huellas del pasado, antes bien las sigue con mas fidelidad que ninguno de los sistemas que pretende destruir, puesto que se funda en la impotencia absoluta de la naturaleza, en la esencialidad de la enfermedad y en el poder absoluto del medicamento, que no distingue del veneno. Bajo este otro aspecto, Hahnemann no es mas que un profeta de lo pasado, como lo son todos los demas *esencialistas* y todos los *especifistas*. Tal es en efecto el carácter que distingue lo que podria llamarse medicina de la *edad media*, que no debe confundirse con la medicina antigua. La medicina del porvenir ha de ofrecer precisamente el carácter contrario: la restauracion progresiva de la naturaleza, la *desencializacion* cada vez mayor de las enfermedades, así en la clínica como en las doctrinas, y por consiguiente la ruina de nuestros sistemas de nosologia, y en fin el descrédito creciente de las medicaciones específicas. La medicina actual, fase de transaccion, de indagacion de pormenores, de eclecticismo y de escepticismo, es un caos en que se chocan confusamente las dos citadas tendencias.

¡Triste tarea la de buscar específicos, ingrata y poco digna de un

ánimo elevado! ¿Qué se puede esperar de esfuerzos retrospectivos, hechos en sentido inverso del movimiento que llevan consigo todas las cosas? El porvenir de la medicina, y por consiguiente su verdadero progreso, debe buscarse con preferencia en la atenuacion del número, la violencia y la especificidad de las enfermedades, por los progresos de la salud general y la reparacion directa de la naturaleza á beneficio de las conquistas de la higiene pública y privada; en la difusion de la moralidad, de las luces y de las comodidades, mas bien que en la curacion de los males una vez formados. Y respecto de este último punto, no puede verificarse en realidad el progreso con honra para la ciencia y ventaja para la humanidad, sino á beneficio de un conocimiento mas profundo de las enfermedades, que se refleje en una administracion mas ilustrada de los agentes de la materia médica y de todos los ausilios de que disponemos. ¿Es esto decir que hayamos de renunciar al aumento y perfeccion directa de estos últimos? Seria un absurdo pretenderlo. Su arsenal se enriquece y perfecciona por sí mismo incesantemente, merced á los descubrimientos de las ciencias accesorias, que son el manantial donde se depura y regenera, debiéndose sus mejoras no menos á lo que pierde que á lo que gana. De él toma la medicina los medios de calmar los padecimientos, de paliar los síntomas, de escitar ó debilitar la naturaleza, de imprimirle direcciones mas favorables para el cumplimiento de sus propias leyes, y aun de imponerle enfermedades artificiales cuyos elementos nativos encierra el organismo, inherentes á cada una de sus propiedades sanas. ¿Y no será posible que á todos los poderosos medios que posee para producir estos efectos, añada la ciencia otros no menos activos, sacados del uso nuevo de agentes antiguos, tales como el agua fria, bajo la forma que le ha dado la hidroterapia, ó del descubrimiento de fuerzas nuevas, apenas ensayadas, como por ejemplo el magnetismo animal, que ya puede vanagloriarse de escandalizar á los rutineros y á los satisfechos de la ciencia? A Dios gracias no hay motivo para dudarlo.

La homeopatía encierra un síntoma y una aspiracion: síntoma de una necesidad de reforma en la materia médica, aspiracion hácia un ideal mal comprendido y buscado en una direccion de ideas contrarias al objeto. Sabido es que la práctica suele preceder á la teoría. ¿Será tal vez la homeopatía un simple presentimiento, envuelto en errores, de una materia médica purgada de sus groserias teóricas y de sus peligros prácticos? Lo esperamos firmemente.

Las investigaciones mas recientes sobre las medicaciones hahnemannianas, prueban en sentir de sus mejores partidarios, que los medicamentos homeopáticos, si es que obran realmente, solo sirven para sim-

plificar las enfermedades graves, favoreciendo su curso natural y saludable. Siendo esto así, no merecia la pena de hacer tanto ruido con sus propiedades homeopáticas y específicas, ni de resucitar las insolencias de Asclepiades contra la medicina de Hipócrates.

En cuanto á nuestros específicos comunes, si alguno posee el arte, que continúe usándole hasta que los progresos de la medicina, consiguientes á la civilizacion moderna, hagan poco á poco menos útiles estos medios, libertándonos insensiblemente de las enfermedades específicas. Tarda uno veinticinco años en formarse una enfermedad crónica, los elementos nocivos de la naturaleza emplean muchos siglos en prepararnos enfermedades agudas y epidémicas, y luego, cuando ya se han declarado, se llama á la medicina y se le dice: echa mano de tus drogas y cúranos radicalmente. Solo un Hahnemann puede creerse capaz de tal empresa... Pero sin querer, rinde homenage en los hechos á todo lo que proscribe en teoría. La Alemania médica cura como la lanza de Aquiles las heridas que ha hecho. Ella es principalmente la que contribuyó en otros tiempos á estender la polifarmacia por toda la Europa. Ya habia intentado Stahl contener este torrente, que convierte en azote un arte reparador. Pero el galenismo, lanzado de nuevo sobre la medicina por el sistema de Boerhaave, habia vuelto á apoderarse de su presa.

Tal vez le esté reservado á Hahnemann provocar indirectamente en la materia médica y en la terapéutica una reforma que no entraba en sus planes, y que no puede verificarse sino á beneficio de una observacion mas exacta del curso natural de las enfermedades. ¡La precision de la semeiótica actual pone en nuestras manos lo que le faltaba á Stahl para realizar definitivamente este grave esperimento, harto grave en efecto y digno de un siglo renovador! Debe considerársele relativamente á la terapéutica, del mismo modo que á la duda filosófica respecto de la filosofía, no como el objeto, sino como un medio de regeneracion. El método de Hahnemann es sumamente á propósito para este fin, por la suavidad de sus medios que perturban poco la naturaleza. Ya en Alemania se ha realizado algo de esto. Ciudad hay en que habiendo reinado por muchos años casi esclusivamente la homeopatía, hasta que por fin ha caido en total desuso, se nota en la actualidad que la medicina práctica ofrece un aspecto distinto. Las oficinas no son ya mas que museos de materia médica, y el farmacéutico tiene ocasion de meditar sobre la grandeza y la decadencia de un arte caro á la humanidad doliente. En los hospitales de Viena las enfermedades agudas abandonadas á sí mismas siguen un curso mucho mas ventajoso que tratadas positivamente. Es probable que la homeopatía nos ponga pronto en camino de tan saludables atrevimientos, y desde luego podemos bende-

cirla por los ventajosos resultados que no puede menos de ocasionar. ¿Qué otro medio mejor podia escogitarse para salir del caos terapéutico que nos rodea?

Mas para permitirse tantear asi á la naturaleza, se necesita ir en pos de una grande idea, de una idea de médico y no de naturalista, y poseer una ardiente fé en el progreso de la medicina moderna, en su mision restauradora de la salud en el individuo y en la especie. Los eclécticos, los numeristas, los escépticos, que todo es uno, no podrian entrar en este camino, sino guiados por una curiosidad de meros esperimentadores, tan poco honrosa para la ciencia como perjudicial para la humanidad.

Observar la naturaleza y la enfermedad, para deslindar las condiciones inversas de sus movimientos, no es ni indiferencia ni escepticismo médico, ni un sistema absoluto de no intervencion: es sí la observacion armada, que empieza por reconocer las leyes propias y los derechos de la potencia en cuyo favor interviene.

Fieles á la regla que invocamos mas arriba, hemos querido limitar nuestra discusion á la doctrina homeopática. En cuanto á las observaciones fisiológicas y clínicas en que pretende apoyarse esta doctrina, no pueden ni deben confirmarse ó rebatirse sino por hechos favorables ó contradictorios. Terreno es este mas difícil en verdad que el que acabamos de recorrer; y aquellos de nuestros comprofesores que hace algun tiempo se hallan dedicados á tan interesante trabajo, habiéndose creido en el caso de poder asentar conclusiones afirmativas ó negativas, no se han penetrado, á nuestro modo de ver, cual seria necesario, de esta dificultad. Creemos que no han llenado todavia todas las condiciones indispensables para formar un juicio sólido.

Si esta larga discusion no nos hubiera dado motivo para desarrollar algunas ideas importantes, no habríamos en verdad consagrado tanto tiempo á la refutacion de la doctrina homeopática. Pero de los errores de esta doctrina hemos sacado nociones que son, á nuestro modo de ver, los fundamentos de la terapéutica general. Colocada nuestra crítica á la altura de los principios, y muy por encima de las personas, no se limita á negar, sino que afirma: *oportet hæreses esse*. Hubiéramos desempeñado harto mal nuestro cometido haciendo una crítica vulgar, basada en el ridículo y en fáciles lugares comunes, sobre las dósis infinitesimales.

En Italia ha sido donde mas influencia han tenido el nervosismo y el brownismo sobre la patologia, y especialmente sobre la materia médica. Cuando se trasladaron á Francia los principios emanados del

descubrimiento de Haller, perdieron, gracias á Bichat, su carácter abstracto y matemático, y solo fueron el punto de partida de innumerables observaciones y del descubrimiento de preciosísimos pormenores. Así, pues, la medicina francesa varió y aplicó de mil maneras la irritabilidad y el nervosismo; al paso que en Italia las ideas de fuerza y de debilidad, las diátesis de estímulo y de contraestímulo, han sido siempre las espresiones de un dinamismo tan vago, tan indeterminado, tan matemático y no menos ilusorio que el de Brown. La irritacion de Broussais, aunque puramente cuantitativa y reducida á variar solo de intensidad, no es sin embargo uniforme. Cuando se exalta en un órgano, puede hallarse simultáneamente deprimida en otro, y es digno de admirarse el arte con que supo Broussais disfrazar la impotencia de esta observacion, y sacar partido de ella para esplicar la coexistencia de la fuerza y la debilidad en las enfermedades, y refutar los sofismas de Brown y de los brownianos de Italia acerca de este particular. Por otra parte, en Francia la anatomía patológica, los descubrimientos semeiológicos y la precision del diagnóstico orgánico, han sembrado sobre la uniforme superficie del nervosismo matemático, heredado de Haller, de Cullen y de Brown, una variedad, un interés, un beneficio de instruccion, que han disimulado perfectamente la vaguedad del principio, permitiendo olvidar la idea por los hechos, y ocultando la insuficiencia del fondo con la riqueza de los pormenores. Pero no sucedió lo mismo en Italia. Rasori y sus sucesores tomaron totalmente desnuda la idea browniana, y habiendo hecho ciertas observaciones contradictorias á las del escocés, se limitaron á *aplicarla en sentido inverso*. Luego veremos los inesperados servicios que prestó esta simple inversion á la terapéutica y la materia médica.

Nada mas sencillo: la diátesis esténica toma el nombre de diátesis de estímulo y la asténica el de diátesis de contraestímulo, y mas adelante veremos la razon de este cambio de nombres. Pero además sufren estas dos diátesis un cambio mas importante. La primera, la mas rara en el sistema de Brown, viene á ser la mas frecuente en el de los italianos; la segunda, que en sentir del reformador en gefe presidia á casi todas las enfermedades, solo caracteriza un corto número en el de los modificadores de la primera reforma. Agrégase á esto una idea vaga de la inflamacion, enfermedad dominante y casi universal, que separada de las observaciones anatómicas de la escuela francesa, puede á duras penas atravesar las nubes de una ontologia falaz, é ilustrar la patología italiana, constituyendo el *processus* de una diátesis indeterminada, ó la irradiacion de un foco flogístico, que tiene su centro en todas partes y su circunferencia en ninguna. Sin embargo, la intervencion

de este hecho es un elemento de variedad que resalta sobre el fondo absolutamente monótono del brownismo primitivo. Esto en cuanto á la patologia.

Recuérdese que Brown no conocia potencias debilitantes, y que en su concepto la sustancia mas directamente sedante no era otra cosa que la menos irritante. Una vez invertido el brownismo por los italianos bajo el aspecto patológico, no les quedaba mas materia médica que á Broussais. Como la diátesis de estímulo, la inflamacion, no tenia en su concepto carácter alguno especial, ni consistia mas que en una exaltacion fisiológica de los fenómenos vitales, de nada podia servirles una materia médica, compuesta esclusivamente de estimulantes puros, desprovistos tambien de toda especificidad. No quedaba otro recurso que proscribir todos los medicamentos, consecuencia natural de la proscripcion de toda enfermedad determinada, y limitarse á los antiflogísticos negativos, como tan atrevidamente lo habia hecho Broussais. Pero algunas observaciones exactísimas y enteramente originales de Rasori variaron el rumbo de las cosas.

Vió este célebre médico, que muchos medicamentos tenian una propiedad directamente debilitante, *contraria* inmediatamente y por sí misma á la diátesis de *estímulo*, y los llamó *contraestimulantes*. Sin dejarse alucinar por la manifestacion de fenómenos espasmódicos, de irritaciones parciales, que podian desarrollarse durante la accion de estas sustancias, reconoció perfectamente que en el fondo consistia su virtud en imprimir á la economía una especie de diátesis asténica ó de contraestímulo, capaz de combatir las enfermedades caracterizadas por una diátesis opuesta. El tártaro estibiado fue su punto de partida y el tipo á que refirió muy luego una multitud de medicamentos, que por apariencias engañosas, segun él, se colocaban indebidamente en la clase de los estimulantes. Ocupáronse, pues, Rasori y sus sucesores en desclasificar los medicamentos, haciendo pasar su mayor número del cuadro de los estimulantes al de los contraestimulantes, ó de los *hiperestenizantes* á los *hipostenizantes*. Algunas subdivisiones fundadas en la anatomía fueron las únicas que interrumpieron la uniformidad de este brownismo invertido, y los hipostenizantes, que comprendian la inmensa mayoría de los remedios, y los hiperestenizantes, que se habian hecho tan raros como comunes eran en tiempo de Brown, no se distinguieron entre sí mas que en hipostenizar ó hiperestenizar tal ó cual aparato orgánico con preferencia á los demas. He aquí nada menos que una revolucion en la materia médica.

Así como Broussais no habia podido comprender jamas cómo veia Brown una enfermedad asténica en un acceso de fiebre ó en un ataque

de histerismo, del propio modo nunca llegó á esplicarse cómo se podia calificar al alcanfor, las cantáridas, la salvia y la trementina de sedantes del corazon; al aloes y al ruibarbo, de hipostenizantes de los intestinos; á la nuez vómica, de la médula espinal; al tártaro estibiado y la quina, del sistema vascular arterial, etc... Esto era confundir todas sus observaciones, todas sus ideas; se irritaba, se desataba y entonces comprendia todavia menos. Empero, si él hacia mal, tampoco sus adversarios tenian completamente razon.

Ya hemos dicho al hablar de Cullen, que esceptuando el calor y el frio, los estimulantes y los sedantes mecánicos, en una palabra, que entre los medicamentos propiamente dichos no conocíamos sustancia alguna dotada esclusivamente de la propiedad fisiológica de estimular ó contraestimular. Asócianse siempre inseparablemente á estos efectos mas ó menos marcados, acciones morbosas especiales, que imitan mas ó menos los fenómenos especiales de las enfermedades. Por eso hemos dicho tantas veces que la idea de *medicamento* estaba en correspondencia con la de *enfermedad*; que la negacion de la especialidad de esta llevaba siempre consigo la de la especialidad de aquel; así como no podia verificarse la restauracion de una de estas nociones sin la de la otra. La doctrina médica italiana es un nuevo ejemplo de esta verdad. Bien se deja inferir de lo dicho el orígen de su pequeñez y de sus errores, que ha sido tal vez la causa de sus útiles indagaciones y de los importantes resultados que ha producido.

Partiendo esta escuela del mismo punto que Broussais, que habia negado la materia médica, trataba de restablecerla bajo un nuevo aspecto. Este diferente resultado procede únicamente de que Rasori y Thomasini miraban la fuerza y debilidad como uniformes; al paso que Broussais no veia en la debilidad de los sistemas nervioso y muscular, por ejemplo, mas que la espresion indirecta de la fuerza exagerada en un punto de la economía; de modo que para disipar la aparente debilidad general, solo se necesitaba desflogisticar el punto irritado. Entretanto nos iban acostumbrando poco á poco los italianos (servicio que deberá agradecerles eternamente la medicina) á la idea de combatir las flegmasias y las fiebres por medios distintos de los antiflogísticos negativos, y esta superioridad relativa sobre los médicos franceses la debian á la palabra *diátesis*, conservada por Brown en la patologia. Así es que, sin querer, han favorecido la adopcion del tratamiento especial de las enfermedades agudas por los medicamentos especiales. Pero lo mejor es que han hecho esta conquista con arreglo al espíritu y las tendencias de la medicina moderna, porque no han restablecido estos medicamentos por una contrarevolucion, sino por un progreso.

Así es que les corresponde una parte muy principal en la fundacion de la materia médica moderna.

Tambien han influido los brownianos de Italia en que dejen de esplicarse los efectos de las sustancias medicinales por las ideas humorales que sus efectos suscitaban siempre antiguamente. Han hecho ver que los purgantes y los vomitivos, no tanto obraban evacuando, como hipostenizando el organismo de un modo especial, y nos complacemos en repetir que el humorismo ha recibido de la escuela italiana un golpe tal vez mas certero que el que le ha dado Broussais, porque el mejor modo de desacreditar este antiguo y popular sistema, que se fundaba principalmente en los efectos visibles de los medicamentos, era esplicar la accion de estos de un modo nuevo y mas fisiológico. Los anatomo-patólogos franceses, convertidos en humoristas de algun tiempo á esta parte y apoyados en la química orgánica, nos esponen á perder este beneficio; pero esperamos que sus esfuerzos se vuelvan en contra suya.

Todavía emitiremos brevemente algunas consideraciones sobre la accion especial de los medicamentos, para acabar de dar á conocer el lado débil y el lado fuerte de la escuela italiana.

Hemos dicho que tienen las enfermedades propiamente dichas dos elementos: uno fisiológico, que representa las leyes de la salud, y otro nosológico, que representa las leyes de la enfermedad; añadiendo que esta era tanto mas especial, tanto mejor determinada, y en una palabra tanto mas *enfermedad*, cuanto mas dominaba el último elemento, y recíprocamente.

En los medicamentos especiales, medicamentos propiamente dichos, y sobre todo los venenos, vuelven á encontrarse estos dos elementos. Tienen propiedades pertenecientes á todo el género, propiedades comunes, que tampoco escitan en el organismo mas que acciones comunes y generales, como las de escitar, de irritar, de debilitar, de calmar, etc.; pero además poseen propiedades especiales, diferentes en cada uno de ellos, y que escitan en el organismo acciones morbosas mas ó menos parecidas á los síntomas de las enfermedades. Por no haber hecho esta distincion sumamente importante, ha cometido la escuela italiana imperdonables errores y atraídose invencibles repugnancias. En su sistema no hay medicamentos especiales, no hay medicamentos propiamente dichos, y sí solo hiperestenizantes é hipostenizantes. Brown decia: *opium me hercle non sedat.* ¿Qué hace, pues? Estimula pura y simplemente. Y la escuela italiana repite y proclama esta contraverdad....

¿Cómo se esplicará tan estraña opinion?

Los fisiólogos definen el sueño diciendo, que es la suspension inter-

mitente de los actos de la vida esterior; definicion que espresa un hecho incontestable y nada mas. Pero dan á entender que el sueño depende de la impotencia del cerebro para continuar sus funciones; agotado é incapaz de trabajar mas, se detiene como una máquina de vapor falta de agua. Esta doctrina es efectivamente muy mecánica, y se encuentra en ella un resto de la doctrina cartesiana de los espíritus animales. Considerado el sueño de este modo, nada tiene de positivo; no es un acto, sino la ausencia de todo acto. En nuestro concepto el sueño fisiológicamente considerado es un acto vital, no menos que la vigilia. Ahora bien, el efecto mas constante del ópio es producir un sueño morboso; de manera que este agente adormece por una propiedad positiva; produce, *escita* el acto vital llamado sueño, en cuya virtud se suspenden de cierto modo las funciones de la vida esterior, y decimos de cierto modo porque no es sueño cualquiera suspension de estas funciones. Es tan exacto decir que el ópio escita el sueño, que algunas veces este sueño opiático va acompañado de una estimulacion especial del cerebro, constituyendo una especie de escitacion tifoidea, un sueño delirante. Si no es esta esplicacion la de los médicos italianos, no comprendemos cosa alguna de sus pretensiones sobre el ópio. Llamar á este medicamento un estimulante seria entonces á nuestro modo de ver un abuso del lenguaje, que probaria perfectamente, que quien se esclaviza á un sistema, se condena al error y se pone en pugna con el sentido comun.

El ópio es propiamente un narcótico, y el narcotismo ni es una sedacion ni una estimulacion pura, sino un efecto enteramente especial, un efecto opiático. Descomponiéndole hallaremos en él un poco de todo: considerándole en su conjunto, en su carácter dominante, es un narcótico, y todo el mundo sabe en qué consiste el narcotismo, que es un sueño morboso. ¿Hállase en este estado el cerebro escitado, ó debilitado? Uno y otro, tomando en abstracto estos efectos: está debilitado, en su vida de relacion, y estimulado en las propiedades de su vida interior y concentrada. Quien crea que es el ópio un estimulante puro del cerebro, ¿por qué no le administra á un hombre cuyas facultades intelectuales estén aniquiladas? Quien le tenga por un sedante puro de este órgano, ¿por qué no le propina sin temor alguno y sin reserva á un febricitante, cuyas facultades cefálicas se hallen estraordinariamente estimuladas? Lo que hace el ópio es narcotizar, y siendo uno de los caractéres abstractos del narcotismo la debilidad de las propiedades de relacion de los centros nerviosos, este es el único elemento de semejante estado que generalmente se exige al ópio. En el mayor número de casos quisiéramos poder limitarnos á obtener este elemento despojado de todo lo demás; pero en otros enteramente especiales procuramos sobre

todo obtener el narcotismo con sus efectos igualme especiales.

Los trabajos de la escuela italiana han recaido especialmente sobre los remedios contraestimulantes, en los cuales no han visto los italianos mas que las propiedades especiales, las propiedades morbíficas y venenosas, sin tener bastante en cuenta sus propiedades comunes y generales, casi siempre irritantes. Estas dos especies de propiedades existen en ellos en proporciones muy variables, y se manifiestan tambien con mucha variedad segun las predisposiciones individuales de los organismos vivos. Hé aquí no obstante una especie de ley, á que nos parece hallarse sujetos los medicamentos dotados á la vez de propiedades comunes y especiales, irritantes y contraestimulantes por ejemplo, que los dan un carácter particular haciéndolos muy difíciles de manejar.

Si se quiere obtener sus efectos especiales, suele ser preciso administrarlos á cortas dósis, porque entonces son poco sensibles sus efectos comunes; y por el contrario, si se quiere obrar mas bien por sus efectos comunes que por los especiales, conviene usarlos á dósis mucho mas altas. Este principio es capital en terapéutica y muy fecundo en manos de un práctico ejercitado. No se entienda que suponemos, que administrando á altas dósis los medicamentos, solo se obtienen sus efectos comunes y nunca los especiales; lo que observamos diariamente es, que procediendo de este modo, se complican los efectos especiales con los comunes, y que si se pretende obtener solamente los primeros, se dirige la medicacion de un modo falso y nocivo. Por el contrario, dando á cortísima dósis los medicamentos especiales, se logra producir sus efectos especiales puros. Si los italianos hubieran profesado este principio, no hubieran encontrado tantos incrédulos.

En las enfermedades crónicas debemos generalmente usar dósis cortas, repetidas á menudo y por largo tiempo, cuidando de variar todo lo posible los remedios succedáneos entre sí, para evitar la habituacion y mantener la economía bajo la influencia de una modificacion terapéutica contínua. Es tambien preciso saber suspender de cuando en cuando las acciones medicamentosas, volver á emplearlas y variarlas de infinitos modos; en una palabra, tratar crónicamente las enfermedades crónicas.

En las agudas es mas oportuno recurrir á las dósis elevadas; el tiempo y el peligro precisan á obrar con resolucion y energía, sin dejar que se escape la ocasion fugitiva entre tanteos que consumen sin provecho los mejores instantes. Débese variar poco de remedios, á no ser en ciertas fases determinadas y de pronto. Para tratar las enfermedades crónicas se necesita paciencia, una reflexion perseverante, la mas escrupulosa averiguacion de lo pasado, la observacion perspicaz de las *cosas*

pequeñas. Pero las agudas exigen del médico sangre fria, presencia de ánimo, facilidad de comprender el conjunto, y una observacion general, que no es sinónimo de superficial, sino que prescindiendo de pormenores vaya derecha al fondo.

Espongamos de paso algunos hechos, para demostrar que solo comparando las dósis cortas con las altas, se puede descubrir las propiedades especiales, hipostenizantes ó de cualquier otra clase, de ciertos medicamentos, aislándolas de las propiedades comunes, cuyo predominio generalmente las ha desnaturalizado.

Todos los purgantes tienen la accion comun de provocar las secreciones y las contracciones intestinales, y en esto consisten sus propiedades generales. Adminístrese cualquiera de ellos á altas dósis, á dósis purgantes, y solo se obtendrá este efecto ó por lo menos será tal su predominio sobre los demás, que los oscurecerá completamente. ¿Qué médico estraño á los trabajos de la escuela italiana creerá que el aloes y el ruibarbo son hipostenizantes de los intestinos? Y sin embargo es una verdad. Pero si se los administra á dósis purgantes, como hacemos nosotros casi siempre, porque apenas les conocemos otra propiedad mas que la de purgar, pasan desapercibidos sus efectos hipostenizantes. El aloes y el ruibarbo á altas dósis irritan mucho los intestinos, determinan cólicos, etc.; pero á dósis cortas relajan la membrana musculosa de este conducto, calman su estado espasmódico, y el aloes en particular produce entonces con mucha mas seguridad su accion congestiva de los vasos hemorroidales. Ambos á altas dósis irritan el estómago; pero á dósis refractas le entonan y calman. Tenemos, pues, que cuando son altas las dósis, manifiestan principalmente sus propiedades comunes, y cuando cortas sus propiedades especiales.

A altas dósis purgan violentamente los calomelanos, inflaman los intestinos, y causan una disenteria intensa y accidentes locales, que encienden la fiebre y enmascaran los efectos especiales. A dósis cortas solo se observan sus efectos alterantes y profundamente hipostenizantes. Prescindimos por ahora de citar el tártaro estibiado y de comparar sus dos séries de efectos en las dos condiciones que en este momento examinamos.

La magnesia es un escelente sedante del estómago, un preciosísimo digestivo; pero auméntese la dósis algunos granos y dejarán de ser perceptibles estos delicados efectos. ¡Cuánto no habria que decir sobre la digital y el alcanfor, considerados bajo este aspecto!

¿Quién ignora que el bicloruro de mercurio nunca manifiesta mejor sus efectos específicos, su virtud antivenérea, que cuando se le da á dósis cortas, suspendidas de vez en cuando, de modo que no determine

ningun efecto fisiológico, esto es, ningun efecto comun? Por el contrario, en cuanto se presentan estos efectos, no solo es perjudicial el medicamento para las vias digestivas, sino que deja de ejercer su accion antisifilítica con la seguridad que en el caso anterior.

Pocos médicos saben ver en la ipecacuana otra cosa que un vomitivo, y á la verdad que dándola á altas dósis, su accion emética oscurece las demás propiedades; y sin embargo, es un tónico del pulmon y de los intestinos, como se comprueba administrándola á dósis cortas.

Tómese el éter puro, y la violenta impresion irritante que producirá desde luego, hará que no se manifiesten sus propiedades sedantes. Pero introdúzcase este difusivo en los pulmones por inhalacion, y la escesiva division de sus moléculas le convertirá en el prodigioso estupefaciente cuyo benéfico influjo se esperimenta de algunos años á esta parte.

Aunque los italianos no han observado esta ley, han sabido sin embargo distinguir en los medicamentos, inclusos los hipostenizantes, dos especies opuestas de efectos, que han llamado efectos mecánico-químicos y efectos dinámicos. Los primeros parecen corresponder á nuestros efectos comunes, y los segundos á los especiales. Pero tal distincion y tales nombres son tan falsos como las ideas que espresan.

Llamar mecánico-químico al efecto irritante de la mostaza ó del tártaro estibiado, inmediatamente aplicados sobre una membrana mucosa, supone una teoria harto groseramente iatro-química en sugetos que se precian de profesar la quinta esencia del vitalismo. Tal vez por lo mismo que son en ocasiones los italianos demasiado vitalistas, no lo son bastante en otros casos... En efecto, el hipervitalismo es una simple variedad del animismo, el cual trae al mecanismo como consecuencia inevitable.

Por nuestra parte creíamos que el producto físico-químico de la potasa sobre el tejido celular grasoso era simplemente un jabon; porque esto es en efecto lo único que resulta en un cadáver. Pero sobre el tejido celular vivo, la potasa produce inflamacion, cuyo hecho no tiene mas de mecánico-químico que la saponificacion de fenómeno vital. La irritacion *especial* producida en la piel por el tártaro estibiado, es un hecho tan vital, tan *dinámico*, como su accion hipostenizante especial sobre el aparato circulatorio. Ningun cuerpo inerte, soluble ó insoluble, introducido debajo de la piel, producirá las pústulas especiales del emético. Todos los tópicos irritantes tienen la propiedad de inflamar la piel, en la cual consiste su accion comun; pero difieren entre sí por ciertas propiedades especiales. Bretonneau ha demostrado perfectamente esta verdad por los efectos terapéuticos de cada uno de ellos, y no es menos fácil

de demostrar la notable diferencia de las inflamaciones que producen en el hombre sano.

Por querer evitar la quimiatria y el humorismo, la escuela italiana ha caido en el solidismo, que es tambien otro error. En su sistema no es la sangre mas que un vehículo inerte de los medicamentos, los cuales solo obran sobre el sistema nervioso. Estas opiniones recuerdan los descendientes inmediatos de Cullen y el abuso del nervosismo, ó mas bien el nervosismo, que es el abuso del sistema nervioso. Lo que hemos dicho mas arriba de la tirania browniana y de la fuerza con que avasallaba los ánimos á fines del último siglo, se verifica tambien en este caso. Cuando mas arraigada estaba semejante preocupacion, establecia Hunter, á ciencia y paciencia de los brownianos distraidos con sus ideas, su hermosa division del sistema nervioso en *materia vitæ coacervata, materia vitæ internuncia, materia vitæ diffusa.* La primera forma los centros nerviosos; la segunda representa los trayectos, los cordones; y en cuanto á la tercera, *materia vitæ diffusa*, la supone repartida en todas partes, y hasta suspendida en la sangre como una sustancia insoluble en una emulsion. Por su medio y el de la *mensagera* se hallaria en tal caso la sangre en comunicacion directa con la materia nerviosa centralizada, siendo de este modo la sangre misma sensible á su manera, ó mas bien susceptible de recibir una impresion. Cuando lo comprenda así la escuela italiana, todo su pequeño sistema mecánico-químico-dinámico pasará á la historia de las concepciones menguadas y quiméricas, que son propias de las escuelas degeneradas.

No hay duda que el medicamento obra por impresion, y en lo que han hecho mal los italianos es en no conocer que así sucede en toda su accion desde *el principio hasta el fin*, y que como tal medicamento no obra, no puede obrar de otra manera. Broussais repetia á menudo que todas las enfermedades eran vitales al principio. ¿Y por qué solamente al principio? ¿No es esto conceder implícitamente que lo son solo en esta época? ¡Triste contradiccion y fecunda por cierto en graves errores! Cuando el bicarbonato de sosa trasladado á las orinas las neutraliza ó las alcaliniza ¿obra como medicamento? No en verdad, porque no obra por impresion, y el mismo efecto se produce vertiendo inmediatamente agua de Vichy en un vaso inerte que contenga orina... ¿Se cura acaso la litiasis úrica por este medio?... Tenemos tambien escelentes razones para creer, que la magnesia, el bicarbonato de sosa, etc., no calman la pirosis químicamente, sino por la accion especial que ejercen sobre el estómago; y estas razones son: que se mitiga muy bien dicho síntoma atacándole cuando no existe, es decir, que se le evita fácilmente por medio de la magnesia ó de cualquier otra sustancia análoga; que

muy á menudo no le calman los mismos medios, cuando existe; que le disipan muchas sustancias neutras y aun ácidas, como el ruibarbo, el aloes, la menta, del mismo modo que una emocion agradable, etc.; y últimamente, que esta accion antiácida de los alcalinos está sujeta á la habituacion y entra en el dominio de la ley browniana como todas las impresiones, cosa que no sucede en las reacciones químicas. Un ácido neutraliza siempre á un álcali, sin que este se acostumbre jamás á la accion del primero. Si se nos quisiese hacer un cargo del tratamiento químico de los envenenamientos, responderíamos que siendo el envenenamiento químico en su causa, debe tambien serlo el tratamiento, cuando hay posibilidad de que lo sea; pero que siendo vital la causa de la enfermedad, es preciso oponerle acciones vitales, y no se concibe que pueda ser de otra manera.

Llegamos ya al término de nuestro estudio de la *reforma médica moderna y de su influjo sobre la terapéutica y la materia médica*. Despues de manifestar cómo destruyó Brown la materia médica y la nosologia, hemos tratado de indagar cómo han podido ambas reconstituirse. «Brown, dijimos, va á suministrarnos la piedra angular de semejante restauracion. La palabra *diátesis*, salvada del naufragio de la medicina antigua, se deslizó en la de Brown, conservando en ella la idea de la enfermedad, á pesar de todos los esfuerzos del fisiologismo para destruirla.» Ya hemos visto comprobada esta asercion. La idea de enfermedad, desterrada de Francia con la de medicamento, se conservó en el estrangero y ha salvado á la segunda. Pero en cambio de esta ventaja, ¡cuántas no se deben á la Francia médica! Si las ideas de enfermedad y de medicamento han permanecido en pie en los demás paises de Europa, ha sido ocupando una posicion falsa y bastarda, sin que las modificáran los progresos de la fisiologia y de la anatomía. Por nuestra parte preferimos á esta mezcla indigesta, una destruccion completa. Cuando no queda nada, hay á lo menos sitio para alguna cosa nueva, única y entera. Pero aun no hemos llenado mas que la primera parte del programa de Glisson, quien decia que no solo era irritable la materia orgánica por sí misma, sino que estaba además inseparable y esencialmente dotada de *percepcion* y de *apetito*. Nosotros añadiremos que no solamente lo está en el animal entero, *sino en todas sus partes, aun las mas pequeñas*. Todavia no conocemos mas que la irritabilidad de la fibra; la física y la química ocupan provisionalmente el lugar de las demás propiedades.

Al penetrar en la medicina los principios de la física, han traido siempre el resultado de desterrar la idea de vida propia y de especifici-

dad. La quimiatria por el contrario, ha seguido siempre ó precedido al dominio de estas ideas: en el primer caso no era mas que una alteracion de las mismas; en el segundo les preparaba el terreno y favorecia su restauracion. Ahora bien, si utilizando las lecciones de la historia, es posible prever el porvenir por lo pasado, nos parece estar en la actualidad en uno de esos períodos en que la química trabaja sin saberlo en beneficio del vitalismo, tratando de realizar un progreso cuya primer consecuencia ha de ser arrojarla de su trono. No hay en esto nada casual, pues tan fácilmente se comprende la influencia de la quimiatria en la restauracion de las ideas de vida propia y de especificidad en fisiologia, como la influencia contraria ejercida por la iatromecánica. Esta observacion encierra sustancialmente una apreciacion de los servicios y de los daños hechos á la materia médica y á la terapéutica por la química moderna. El químico que ha dado con las condiciones químicas de la respiracion, de la digestion, de la accion de tal ó cual medicamento, cree haber descubierto la teoría de estas funciones y de estos fenómenos. Contínuamente se reproduce la misma ilusion y no hay esperanza de que desaparezca de una vez. Dejemos, pues, á los químicos con sus ideas; pero guardémonos, sin embargo, de despreciar las interesantes investigaciones, que probablemente no emprenderian, si no los estimulase la ambicion de esplicar lo que no pertenece á su dominio.

Despues de Broussais no hay ya peligro formal de caer en la ontologia nosológica y terapéutica; pero tambien es cierto que con él nos ha abandonado el espíritu médico, habiéndose convertido la medicina en una rama de la historia natural. En el dia un hecho médico no conserva un solo instante su carácter propio; apenas entra en el dominio de la observacion, vienen á disputársele la química, la física, la fisiologia y la anatomía, y cada cual toma un fragmento, no dejando nada á la medicina. ¿Será que no exista como ciencia la medicina, que existe siempre como arte?... Lejos de eso no solamente existe, sino que domina á todas las demás ciencias que le deben sus tributos, porque tiene sus principios, que únicamente le puede suministrar la observacion del hombre vivo: de la física y la química solo reclama auxilios.

Pero la historia enseña que en cuanto queda vacante el trono de la medicina dichas ciencias se imponen, y la accesoria gobierna á la principal; y si desde los tiempos de Broussais no sentimos este yugo, es porque nos le disimula el eclecticismo. Mas no ha podido librarnos de su peso. Con sus ilusorias pretensiones de escoger lo bueno en cada sistema, el eclecticismo, arquitecto de la confusion y de la nada, tan solo es útil para disfrazar el escepticismo. La física y la química sirven á la semeiologia y á la terapéutica, prestando á una de ellas procedimientos

de esploracion y de comprobacion, instrumentos de diagnóstico, reactivos, y á la otra medios de curacion; pero no deben penetrar en lo interior de la patologia y de la terapéutica, porque si no hay un solo hecho de organizacion que pueda manifestarse sin una condicion física ó química, ni la física ni la química pueden esplicar un solo hecho de organizacion. Esto no es ecléctico sino bien absoluto, y sin embargo es la verdad. No hay pues cosa buena que tomar del quimismo ni de la iatrofísica, porque todo en ellos es falso, y el error como la verdad es uno é indivisible. La anatomía y la fisiologia nos descubren cada dia hechos sumamente útiles, y sin embargo nada se puede aceptar del anatomismo ni del fisiologismo. El eclecticismo procede de un modo opuesto; al apropiarse los hechos pertenecientes á todos estos sistemas, se deja dominar por los sistemas mismos; resultando que la ambicion proclamada por esta pobre filosofía, de prescindir de un principio, la esclaviza en el mismo instante á muchos principios contradictorios. El solidismo, dice, el humorismo y el vitalismo representan las tres partes constituyentes del cuerpo vivo, *continentia, contenta, enormonta;* cada uno de estos sistemas tiene algo bueno; separémoslo pues, para unirlo á los otros dos tercios de verdad... ¡Cuántos que nos llaman visionarios, corren hace mas de treinta años en pos de esta quimera!

Nunca se hará salir del humorismo ni del solidismo, mas que la esclusion absoluta del vitalismo, y recíprocamente; porque el solidismo y el humorismo no pueden apoyarse, no se apoyan jamas, sino en las bases mismas de la física y la química, diferentes de las de la fisiologia. Y con todo de esta quimera vivimos, ó mas bien con ella ahogamos la medicina, entregándola sin principios á las ciencias auxiliares. Bien se ha visto despues de Broussais, y aun durante la vida de este reformador, cuando los mismos que él arrancára á la rutina, en que á no ser por su auxilio hubieran girado eternamente, se propusieron demoler punto por punto su sistema, sin dejar por eso de someterse á sus principios; pero hilvanándolos con los de los antiguos sistemas, proscritos por la reforma. Así se encontraron unidos Pinel y Broussais, y ambos con los humoristas y los boerhavianos. Hé aquí el *ideal de la doctrina*, tal es el *estado actual de la ciencia*. ¿Cuáles han sido sus resultados relativamente á la materia médica y la terapéutica? Que se ha vuelto á recoger lo que se habia desechado, y que en vez de adoptar una ciencia de las indicaciones y de los métodos curativos, esclusivamente inspirada por el humorismo ó por la quimiatria, por el solidismo ó por la iatro-mecánica, ó bien por el naturismo ó la doctrina de la irritacion broussista; se han amalgamado todos los sistemas de terapéutica y todas las medicaciones que de ellos proceden, con el espíritu y los principios de cada una de ellas,

que como nadie ignora escluyen los principios de todas las demás. El eclecticismo ha triunfado... pero acompañándole el escepticismo, y hé aquí la prueba. Como los diversos métodos curativos se repugnan y chocan entre sí, como el eclecticismo prohibe toda unidad, y la inteligencia que es una no puede sin embargo dispensarse de ella, fuerza ha sido buscar un criterio para apreciar el valor clínico de las diferentes medicaciones. ¿Y qué se ha inventado? el numerismo, otro sistema que desechando toda doctrina fundada en el conocimiento de las cosas, carece de medios para juzgar del valor de sus cifras, y solo puede considerarse como el último disfraz de la impotencia y el escepticismo.

Adviértase que el eclecticismo terapéutico no consiste en administrar muchos agentes en una misma enfermedad, aun cuando correspondan á medicaciones diversas, sino en seguir al usarlos principios contradictorios. Cuando en una afeccion dada se prescribe un medicamento para disolver químicamente la sangre ó para hacer mas espeso este líquido, impidiendo que salga de sus reservorios, ó ya para introducir en él inmediatamente y por justaposicion un principio que le falte; en una palabra, cuando se obra con una idea química ó mecánica, y al mismo tiempo se aplican revulsivos, se dan estimulantes, antiespasmódicos, sedantes, ó se espera una crísis, ó se confia en una solucion natural, ó por decirlo de una vez, se procede con una idea vitalista, ya sea browniana, broussista, hipocrática, ó todo á un tiempo; entonces y solo entonces se practica el eclecticismo terapéutico, esto es, la contradiccion y el absurdo. Pero se nos dirá: ¿no es lícito tratar de inducir en la sangre una modificacion que atenúe ó aumente su plasticidad, etc.? Cierto que sí; pero el sentido comun prohibe intentarlo químicamente, porque todos los medicamentos, aun los llamados alterantes, obran por impresion, y ninguno de un modo químico. Si modifican la composicion de la sangre, es con arreglo á las leyes de una química viva, respecto de la cual las leyes de la química general deben mirarse solo como condiciones de manifestacion, no como principios esenciales. Lo mismo decimos de todas las indicaciones que se figuran algunos satisfacer mecánicamente. Obrar por impresion no significa, hablando del organismo, obrar como un sello sobre el lacre que recibe pasivamente su huella; significa escitar en una parte viva fenómenos, que en un órden de actividad superior son representativos de los del objeto especial que produce la impresion. Así, por ejemplo, la imágen físicamente producida en la retina, no es la vision, sino su causa ocasional: obra escitando en la sustancia nerviosa propiedades innatas correspondientes, pero de un órden superior, que ofrecen el carácter de ser espontáneamente representativas de verse á sí mismas, si podemos espresarnos de este modo, ó de ser visibles por sí.

No hay duda que cuando vemos un objeto no le vemos en él, sino que nos vemos á nosotros mismos, á nuestro propio organismo nervioso, modificado, escitado por dicho objeto. Tal es la esencia de toda propiedad vital.

Lo que acabamos de decir de la vision, debe aplicarse á todos los sentidos esternos é internos, al gustativo y digestivo como al visual y al auditivo; debe entenderse respecto de los sentidos de la nutricion y la sanguificacion, de los sentidos químicos, de igual manera que de los sentidos físicos, ó si se quiere de los órganos espontáneamente representativos de las propiedades químicas del mundo esterior, como de los que son representativos de sus propiedades físicas. Unas y otras no hacen mas que provocar la manifestacion de las primeras; y tal es la relacion del microcosmo y del macrocosmo, mas bien vislumbrada que exactamente definida por los filósofos de la antigüedad y por Paracelso.

Distan mucho estas ideas del quimismo y del fisicismo, y sin embargo sirven para esplicar la clase de ilusiones que han fomentado el error de los físico-quimiátricos. Cuando estas ideas penetren en la fisiología, cambiarán de forma la materia médica y la terapéutica, en la cual dejarán de chocarse mútuamente las indicaciones físicas, químicas y vitales, que tiene el eclecticismo en tanta estima.

Aplicar revulsivos ó calmantes á un sistema vivo, en el que se trata al propio tiempo de producir acciones físicas y químicas, no es menos ridículo que aplicar los mismos revulsivos á una máquina de vapor descompuesta, ó el ópio á un alambique que funcione con demasiada rapidez.—En uno y otro caso se procede con arreglo á los principios del eclecticismo terapéutico.

Y los numeristas que no quieren juzgar los hechos médicos sino por números, formalizan con toda gravedad la estadística de estas incoherencias.

En la idea general que acabamos de dar del estado actual de la terapéutica, habrán visto nuestros lectores comprobado lo que decíamos al principio de nuestra introduccion, y lo que para terminarla vamos á reproducir, como el medio mas á propósito para resumir nuestro discurso.

«La angosta base, decíamos, que dió Haller al vitalismo, no bastaba para que se fundase definitivamente esta doctrina. Era inevitable una reaccion hácia el órden pasado, y la medicina físico-química debia volver á figurar en la escena tomando una nueva forma, como hacen siempre en las reacciones las ideas gastadas por el uso. Entró por la puerta del organicismo, á favor de los progresos recientes de la física,

de la química y de la anatomía. Actualmente nos hallamos en este caos propio de una transicion.»

¿Quién no vé en estos rasgos nuestra terapéutica actual? ¿No se compone, lo mismo que nuestra materia médica, de una indigesta mezcla de irritabilismo, de nervosismo y de teorías mecánico-químicas? Necesario le ha sido completar con estas últimas ideas el vacío que deja en el organismo la sola irritabilidad, la que reducida al papel que le asignan Haller y toda su escuela, incluso Broussais, no es capaz de otra cosa que de puro movimiento. Así ha vuelto á alzarse el humorismo, sostenido por la anatomía de los líquidos y por una química que con su sistema atomístico y de los equivalentes, ha hallado un medio para hacerse mecánica. Tambien se apoya el mecanicismo muy principalmente en el microscopio, y de esta mezcla ha resultado la terapéutica mas confusa que se puede imaginar. Se hacen esperimentos, tanteos; cada dia triunfa ó se olvida un nuevo remedio, un medicamento heróico, y el irritabilismo ó los sistemas físico-químicos que inspiran estos efímeros descubrimientos, prosiguen incansables su tarea.

Se comprende que no haya necesidad de ser muy profundo médico para brillar en todo este movimiento; pero los que son demasiado médicos para tomar parte en él, no lo son sin duda bastante para enmendar lo que existe y se contentan con el *statu quo* de lo pasado. ¡Y luego nos admiraremos de que en medio de tal descomposicion germine la homeopatía!

Sin embargo, seamos justos: esta fermentacion confusa prepara la vida del porvenir. Un paso mas, y la química y el microscopio, que sostienen en la actualidad el quimismo y el fisicismo, acabarán por destruir ambos errores.

La fisiologia se renueva; mas no respecto de su plan sino de sus materiales, ofreciendo la singular anomalía de una ciencia cuyos hechos han cambiado, perseverando el mismo espíritu; de un todo que subsiste con partes muy diversas. Pero no subsiste sino como cuadro provisional; los hechos nuevamente adquiridos reclaman un espíritu nuevo que los anime, una elevada generalizacion, que nunca podrá obtenerse adicionándolos, porque la unidad no resulta de la suma de muchos números.

El organicismo ha dado al fin todos los frutos que hace largo tiempo habíamos previsto; se ha convertido en *animismo*, sin que pueda argüírsele de inconsecuente, porque estas doctrinas no se escluyen, antes al contrario, son imposibles la una sin la otra. Cuando se ha retirado la vida de cada parte, preciso es colocarla en un principio distinto encargado de animarlas, no sustancial sino esteriormente y como el vapor

mueve una máquina. Sauvages no hizo mas que poner el stahlianismo de acuerdo consigo propio cuando dijo: *homo est aggregatum ex animâ vivente et motabili, atque machinâ hidraulicâ simul unitis.*

En la práctica de Stahl, que se fijaba mas en el principio motor que en las partes movidas, este sistema produjo la espectacion; en la de un profesor de la escuela de París, que tiene mas en cuenta las partes movidas que el alma directiva (la cual solo se conserva por las exigencias de la lógica), el mismo sistema dá origen á una terapéutica groseramente boerhaaviana. Así que, en vez de la dósis infinitesimal, se acude á la dósis mónstruo para *forzar* los órganos enfermos; se emplean los pesos y medidas, las máquinas de compresion y de percusion, la neumática; se diluyen las sustancias concretas con ingestiones acuosas; se lejia la sangre; se dilatan las vísceras huecas por medio de una alimentacion copiosa; se empapan de sangre los parénquimas como si fueran esponjas, ó se los enjuga para restituir á los órganos su situacion y sus relaciones, etc... y todo esto es bueno porque es el suicidio del organicismo. En medio de tantos estravíos se nota un progreso, y es que se *desontologizan* las enfermedades y se aspira á crear una patologia y una terapéutica de los elementos. Verdad es que estos elementos pertenecen mas á la ortopedia que á la medicina; pero debemos hacer justicia á la idea considerada en sí misma é independientemente de la forma un poco chinesca con que se la lleva á ejecucion.

Confesemos tambien que, ínterin sale la verdad de esta disolucion del organicismo por el curso necesario de las cosas, la química y la física enriquecen diariamente la terapéutica con preciosos recursos, indemnizándola así de los daños de su sistemática dominacion. La química ha sabido estraer de los medicamentos sus principios realmente medicamentosos, y descubriendo las condiciones químicas de la accion de los remedios, no solo en sus relaciones entre sí, sino en las no menos curiosas que ófrecen con los tejidos y los líquidos orgánicos, nos prepara una nueva farmacologia. Demasiado públicos son los servicios de este género que hace diariamente el Sr. Dumas á la materia médica y á la farmacologia, para que necesitemos mencionarlos. Los Sres. Mialhe y Bouchardat van tambien con buena fortuna por tan útil é interesante camino. Mejor que cuantos elogios pudiéramos prodigarles, probarán el aprecio que hacemos de ellos las contínuas citas de sus trabajos que se verán en el discurso de esta quinta edicion.

Despues de haber espuesto y esplicado tantas y tan grandes cosas, como se han hecho en medicina de un siglo á esta parte, no tendríamos

valor para hablar de nosotros mismos, si no debiésemos decir cuatro palabras para esplicar al lector el carácter de nuestra obra.

Ni cuando la emprendimos, ni aun en la actualidad, era posible fundar la materia médica sobre una idea general; de modo que no podíamos pensar en una obra sistemática y trazada con unidad. Antes de todo era indispensable poner en tela de juicio los principales agentes de la materia médica, acribar este grano añejo, recordar los remedios proscritos, saber las propiedades que les atribuian los antiguos y las indicaciones terapéuticas que con ellos satisfacian, sin dar por eso mucha importancia á las teorías con que esplicaban su accion, á no ser en la parte que pudiera conformarse con los resultados incontestables de la observacion médica moderna. Tal es la tarea que nos hemos impuesto.

Para esto nos hallábamos en condiciones tan favorables, teníamos ventajas tan preciosas, porque entonces eran raras, que solo tememos una cosa y es no haberlas sabido aprovechar suficientemente. Las lecciones y la práctica de Bretonneau fueron la antorcha de nuestros primeros estudios, y confesamos deberle la direccion de nuestros trabajos. En esta introduccion nos hemos limitado á hablar del resultado de sus investigaciones sobre el tratamiento de las flegmasias especiales por los tópicos irritantes, porque era la única parte pública y en cierto modo oficial de sus trabajos. Pero debemos añadir, que este eminente práctico ha hecho observaciones no menos originales sobre casi todos los agentes importantes de la materia médica; observaciones que hemos intercalado en nuestra obra, despues de comprobarlas con nuestra esperiencia personal.

Cuando parecia olvidada en París la materia médica y solo existia en las fórmulas de algunos prácticos antiguos, quedaba un profesor de ideas tan atrevidas como profundas, que no se habia dejado arrastrar por la corriente, y que continuaba usando con vigorosa independencia las armas que todo el mundo á su alrededor habia abandonado. Este profesor era Recamier: su enseñanza, su ejemplo, y la práctica de un grande hospital, continuada bajo su direccion durante muchos años, ensancharon y fortificaron mas y mas la enseñanza y los ejemplos de Bretonneau, y aumentaron nuestra esperiencia; y entonces fué cuando vimos y determinamos hacer ver á los médicos y á los discípulos todos los recursos de que acababa de despojarnos la doctrina fisiológica.

Así, pues, nos hicimos cargo de todos los principales agentes de la materia médica, y poniéndolos en contacto con las enfermedades observadas segun el espíritu moderno, tratamos de rehabilitarlos bajo este punto de vista en la parte que ofrecen verdaderamente útil, y de devol-

verlos á la medicina contemporánea, despues de ensayados en la piedra de toque de sus métodos y de su severa investigacion. De este modo se esplica el contínuo movimiento de la actualidad hácia lo pasado y de lo pasado hácia la actualidad, que se nota en nuestro libro. Si tan á menudo volvemos la vista á los antiguos, es en obsequio de los modernos; si trasplantamos á nuestra época las observaciones de aquellos, es para hacerlas posibles y fructíferas. Criticamos nuestro siglo, no para hacerle retrogradar hácia los pasados, sino para enriquecerle con los materiales que puede recoger en este viage retrospectivo.

Si, segun hemos dicho, la terapéutica y la materia médica se hallan actualmente en el caos de una transicion, no podia menos nuestra obra de reflejar el estado de la ciencia.

Habíase destruido la idea de *medicamento* negando la de *enfermedad*, y nosotros quisimos cooperar al restablecimiento de la idea de la *enfermedad* por medio de la del *medicamento*, valiéndonos de este como de una piedra de toque para juzgar de la naturaleza de aquella. *Naturam morborum ostendit curatio;* tal es el epígrafe de nuestro libro, el pensamiento que ha inspirado todas nuestras investigaciones. En tanto que otros ensanchaban el campo del diagnóstico con trabajos de semeiologia propiamente dicha, nosotros tratábamos de conseguir el mismo resultado por medio de la terapéutica; lo cual por cierto no nos ha hecho grande honor en concepto de los médicos naturalistas, de los médicos sábios; pero en cambio nos ha valido la aprobacion de los prácticos y de los médicos que conservan el espíritu de la medicina.

Este designio esplica el carácter que distingue nuestra obra de todos los tratados de materia médica. Antes de nosotros, estas especies de tratados no contenian mas que la historia física, química, farmacológica y natural de los medicamentos, seguida de la indicacion pura y simple de las enfermedades en que se usan y de las dósis á que se administran. Nuestra obra contiene todo esto; pero los pormenores de patologia teórica y práctica en que no tememos entrar con motivo de ciertos medicamentos y de muchas medicaciones, le imprimen un carácter estraño á todos los tratados de este género. Hasta tal punto domina en nuestro libro el elemento patológico sobre los demas que componen la materia médica, que abandonando libremente las sendas trilladas hemos concedido al estudio del *calórico*, del *frio* y de la *electricidad*, todo el espacio que merecen estos asuntos por su importancia terapéutica, aunque no forman parte de los agentes de la materia médica. Por lo mismo tambien hemos estudiado con mucho esmero la medicacion antiflogística. El papel que ha desempeñado esta medicacion en la revolucion médica de que apenas vamos saliendo, nos precisaba á tratar la cuestion

severamente y por principios; y no hemos querido retroceder ante tan difícil obligacion.

Hemos estendido á todos los medicamentos la idea de especialidad, que Bretonneau habia aplicado á ciertos agentes considerados en sus relaciones con ciertas enfermedades. Mas, para que hubiese tambien en patologia una idea correspondiente, hemos trasportado igualmente la idea de especificidad, la idea de diátesis, de las enfermedades con materia donde la han restablecido Laennec y Bretonneau, á las enfermedades sin *materia*, á las neurosis, á las neuralgias, á las fluxiones y á las hemorragias, donde no habia penetrado aun.

Si, para concluir, se nos permite enumerar sucintamente los puntos secundarios en que tal vez hemos hecho algun servicio á la materia médica y la terapéutica, citaremos los siguientes:

Hemos popularizado el uso de los marciales, y reprimido al mismo tiempo el abuso que empezaron algunos á hacer de tales remedios. Hemos restaurado el método de Sydenham para la administracion de la quina, apoyándonos en la autoridad de Bretonneau y en nuestra esperiencia particular. Aplicando el sulfato de quinina á altas dósis al tratamiento de las neuralgias, aun cuando fuesen contínuas, hemos preparado las conquistas que ha hecho este precioso medicamento en el tratamiento del reumatismo agudo y de otras muchas afecciones, en que nadie habia discurrido emplearle.

Hemos rehecho con esperimentos propios toda la materia médica de los antiespasmódicos, tenidos por unos como incendiarios y como inertes por otros.

Nuestras numerosas y especiales investigaciones sobre el ópio, las soláneas virosas y las preparaciones de cianógeno, han renovado en cierto modo los pormenores de la historia de estos agentes; y en particular hemos elogiado cual se merece el uso de las soláneas virosas, indicando muchas aplicaciones útiles de tales sustancias, que eran poco conocidas.

El uso esterno de los mercuriales se ha perfeccionado y estendido mas, teniendo tambien en ello alguna parte nuestro libro.

De creer es que un medicamento muy recomendable, el aceite de hígado de bacalao, llegue á constituir uno de los recursos especiales mas seguros que puede la medicina sacar de la materia médica, y á ello habrán contribuido en Francia nuestros numerosos esperimentos sobre este agente.

El subnitrato de bismuto, el cornezuelo de centeno, la nuez vómica, el uso de los purgantes en las flegmasias de los intestinos y de los tópicos irritantes en las inflamaciones internas y esternas, los bálsamos,

las resinas, etc., etc., han sido tambien objeto especial de nuestros numerosos esperimentos. Estos enérgicos medios, en el dia tan comunes y que maneja el práctico sin temor y con buena fortuna, de proscritos, desconocidos y aun temidos que eran antes, se han hecho vulgares entre nosotros multiplicando los recursos del médico, siendo asi que apenas se usaban antes de publicarse nuestra obra. Empléanse ahora sin saber de dónde han venido. Las ideas que hemos referido al uso de estos medicamentos parecen encontrarse naturalmente en todos los ánimos; se reproducen en todas partes; forman la base de la práctica, y nadie se toma la molestia de averiguar su orígen. Si decimos esto, solo es para hacer ver que no hemos dejado enteramente de conseguir nuestro objeto. ¿Pero de qué procede esta injusticia? De que, como ya hemos dicho, los trabajos de medicina práctica, las observaciones terapéuticas no están en boga en nuestro tiempo. Se reserva toda la atencion, todo el aprecio, toda la consideracion, para las investigaciones médicas que trascienden á historia natural. El menor discípulo que haga la menor observacion semeiológica ó anatómica, etc., escita mas interés y logra mas favor, que cualquiera que escriba un tratado de terapéutica. La causa de esta injusticia nos consuela de sus efectos, y esto nos basta.

Esta edicion ha sufrido muchas variaciones y aumentos de importancia. Terminando estábamos la tercera ocho años há, cuando se hicieron en Francia los primeros ensayos con los anestésicos, entre los cuales solo se usaba entonces el éter. En el dia desempeñan estos agentes un papel tan interesante en la materia médica, que no bastaba consagrar un artículo á la descripcion de las propiedades de cada uno de ellos y los hemos reunido en una *Medicacion*, formando un capítulo importante que sigue al de la *medicacion estupefaciente*.

El capítulo electricidad habia envejecido en razon de las investigaciones originales de nuestro mas hábil esperimentador en electricidad aplicada á las ciencias médicas, el Dr. Duchenne (de Boulogne). Le hemos rendido el justo tributo de calcar completamente sobre los resultados de sus concienzudas tareas esta parte de nuestra obra, que exigia una ciencia especial, sólida y exacta.

Esta medicacion ofrece en manos de dicho autor un porvenir lisonjero. Si empieza pronto la medicina á sacar tanto provecho de la electricidad como la semeiologia y la fisiologia, los procedimientos del Sr. Duchenne (de Boulogne), habrán dotado á la terapéutica de un agente cuya formidable energía habia sido hasta ahora mas fecunda en promesas que en hechos.

Los artículos hierro, iodo, quina, aceite de hígado de bacalao, arsénico, ópio, belladona, alcalinos, estricnina, etc., etc.; las medicaciones

tónica radical, anestésica y otras, han recibido importantes aumentos. Hemos agregado al cólchico su alcaloide, la veratrina. Por último, hemos dado en nuestra obra el lugar que merecia al colodion y al manganeso, agentes casi desconocidos hace algunos años, y admitidos ahora en la materia médica.

No creemos necesario justificar este discurso sobre la *reforma médica moderna en sus relaciones con la terapéutica y la materia médica*. En el ejemplo de Cullen, ilustre precursor de la materia médica moderna, hallaríamos una escusa bastante satisfactoria, si no estuviésemos además convencidos de que será útil este trabajo, para suscitar la idea de llenar un vacío de la ciencia actual, que no por haber pasado desapercibido deja de ser muy importante. No hay una página de nuestra obra que no respire la intencion de reconciliar la materia médica con la medicina. Era preciso manifestar que habíamos tomado en su orígen el principio de esta reconciliacion, y que nuestros esfuerzos se apoyaban en un conocimiento profundo del mal que tratábamos de remediar en algun modo. Y ¿cómo esplorar sus causas sin arrostrar la indiferencia con que se mira en la actualidad todo estudio filosófico? En efecto, la filosofía médica es otro de los objetos que tienen el honor de ser mirados con altivo desden por nuestros observadores de profesion. Y sin embargo ¿qué es filosofar sino indagar el fondo de las cosas? Si la ciencia consiste en el conocimiento de los hechos ¿qué es filosofar en medicina y en su historia, sino darse cuenta de los hechos que la componen? En toda historia hay dos cosas, los hechos y las ideas que los esplican. Hemos pues querido trazar la historia de las ideas sobre el objeto de nuestra obra: la de los hechos se hallará con cada medicamento en particular.

Nuestro deseo es que este complemento filosófico, y las numerosas modificaciones é importantes adiciones que no hemos escaseado en esta quinta edicion, le conquisten el aprecio con que ha favorecido el público las cuatro anteriores.

TERAPEUTICA.

CAPITULO PRIMERO.

MEDICAMENTOS RECONSTITUYENTES.

HIERRO.

MATERIA MEDICA.

El hierro, *ferrum*, ☿ de los griegos, y *marte* de los alquimistas, es uno de los metales conocidos de mas antiguo y que la naturaleza ha creado con mayor abundancia. Hállase en la mayor parte de los minerales; y los vegetales y animales lo contienen tambien en una cantidad bastante notable, de manera que es fácil demostrar en ellos su existencia.

El hierro es de un color pardo azulado, de testura fibrosa, muy duro, muy tenaz, y sobre todo muy ductil; tiene un olor particular y un sabor estiptico; su densidad es 7,79 (siete veces y media mas pesado que el agua); su fusion se verifica á 150° del pirómetro de Wedgwood; se oxida fácilmente con el aire húmedo; descompone el agua al calor rojo, y se apodera de su oxigeno; á la temperatura ordinaria no ejerce accion alguna sobre el agua destilada y desprovista de aire, etc. Además le atrae el iman, y es susceptible de magnetizacion.

El hierro se usa en medicina en el estado de metal, en el de óxido y en el de sal. Vamos á examinarlo sucesivamente bajo estas diferentes formas.

I. *Hierro en el estado metálico.* Se usa siempre en polvo fino, obtenido, ya por la lima, en cuyo caso muchas veces se le pasa por el pórfido, ya por la reduccion del peróxido á beneficio del hidrógeno.

La limadura *(limatura martis, scobs ferri)*, tiene un aspecto metálico; es soluble en el ácido clorhídrico con desprendimiento de gas hidrógeno, y da una disolucion que apenas tiene color.

Preparacion. Se machacan las limaduras en un mortero de hierro con una mano del mismo metal; se pasa el producto por un tamiz fino, y se desecha el polvo, que en su mayor parte proviene del óxido adherente al hierro; en seguida se pasan las limaduras que han quedado en el primer tamiz por otro de crin tupido, á fin de separar las porciones mas groseras. Hecha así la preparacion, debe conservarse en frascos bien tapados.

Las limaduras que se llaman *porfirizadas* no tienen el aspecto brillante de las otras: se oxidan mucho mas fácilmente cuando se las prepara.

Se debe tener gran cuidado en la eleccion de las limaduras, porque muchas veces contienen algunas particulas de cobre, que pueden dar lugar á graves accidentes. La mejor limadura es la que uno prepara por sí mismo con *hierro dulce*, que conserve todavia su brillo.

Se comprueba fácilmente la presencia del cobre en las limaduras de hierro por el siguiente procedimiento: se las cubre con amoniaco líquido, que toma al instante un color azul si el

hierro contiene partículas de cobre. En cuanto al zinc que tambien pueden contener, se averigua su presencia con la barra imantada.

Este polvo metálico entra en algunas preparaciones oficinales y magistrales, cuyas principales fórmulas pondremos á continuacion.

1.° *Pastillas marciales de la Farmacopea francesa.*

R. De hierro porfirizado *(ferrum supra porphyritem levigatum).* 30 gram. (1 onz.)
— azúcar blanca *(saccharum album).* . . 320 — (10 onz.)
— polvo de canela *(pulvis cinnamomi).* . . 10 — (2 dracm.)
— mucílago de goma tragacanto *(mucago cum gummi tragacantha).* . . . . . c. s.

H. s. a. pastillas de 80 centígr. (16 granos), que contendrán cada una 5 centíg. (1 grano) de hierro.

2.° *Píldoras marciales de Sydenham.*

R. De limaduras de hierro porfirizadas. . . . c. q.
— estracto de agenjos. c. s.

H. s. a. píldoras de 30 centígr. (6 granos.)

El *hierro reducido por el hidrógeno* se presenta en polvo impalpable de un negro mate. El Sr. Quevenne, que es el primero que ha propuesto su uso, lo prepara sometiendo el óxido ferroso-férrico espuesto en un tubo de porcelana á la temperatura del calor rojo, á la accion de una corriente de gas hidrógeno. Parece que, como el colcotar conserva una porcion bastante considerable de sulfato de hierro no descompuesto, dá lugar á una mezcla de hierro metálico y de sulfato de hierro, el cual puesto en contacto con los gases del estómago desprende ácido sulfúrico y ocasiona eructos nidorosos. Por este motivo ha aconsejado últimamente el Sr. Veron recurrir al peróxido precipitado del percloruro por el amoniaco, y esponerle al fuego en una botella de las de mercurio préviamente agujereada en su fondo. Entonces se volatiliza el amoníaco que conserva el hierro, lo cual tiene la ventaja de dividir mas la masa, y favorecer la accion del hidrógeno.

Es muy importante, como aconsejan los Sres. Soubeiran y Dublanc, cuidar de que no se eleve demasiado la temperatura, si no se quiere que el metal se reuna en laminillas dúctiles.

Para que se absorba el hierro metálico, es preciso que antes se disuelva en los ácidos del jugo gástrico; de donde se deriva la indicacion de propinarlo con los alimentos, con tal que estos no sean muy grasientos ni tengan tanino ó azufre.

El hierro reducido puede sustituir con ventaja al hierro en limaduras en todas las fórmulas en que estas sirven de base; pero su dósis ha de ser menor.

Los Sres. Miquelard y Quevenne le asocian al azúcar y al chocolate para confeccionar confites y pastillas.

Confites de hierro reducido (Miquelard y Quevenne).

R. Hierro reducido por el hidrógeno. . . . . 2 kil. (5 1|2 lib.)
Azúcar blanca. . . . 18 — (52 lib.)

Para 40,000 confites, que se prepararán como los anises, cuidando de poner el hierro entre dos capas de azúcar. Se puede añadir el aroma que se quiera.

Cada confite contiene 5 centígr. (1 grano) de hierro.

Estos confites no tienen sabor alguno ferruginoso y se los puede deshacer en la boca sin inconveniente alguno. Tienen sobre las pastillas de chocolate la ventaja de poderse conservar indefinidamente.

Dósis: se empieza por dos confites y se aumenta uno cada tercer dia, hasta 10 y á veces 15.—Lo mejor es tomarlos al tiempo de comer, porque el acto de la digestion provoca una abundante secrecion de jugo gástrico.

Pastillas de chocolate con hierro reducido (Miquelard y Quevenne).

R. Hierro reducido. . 1 kil. (2 lib., 10 onz.)
Chocolate fino con vainilla. . . . 19 — (33 lib.)

M. s. a. y háganse pastillas aproximadamente del peso de un gramo (20 granos). Cada una contendrá una vigésima parte de su peso de hierro.

Dósis: la de los confites de hierro reducido.

Chocolate con hierro reducido.

R. Hierro reducido. . 25 gram. (20 escrúp.)
Chocolate fino. . 5 kil. (14 lib., 6 onz.)

M. s. a. Se ha calculado esta proporcion para que una pastilla de 40 gramos (11 dracmas) que es la cantidad que se pone generalmente para una jícara de chocolate, contenga 0,20 (4 granos) de hierro reducido.

Este chocolate es mas activo que el pre-

parado con azafran de marte; pero tiene como el de proto-carbonato de hierro la desventaja de tomar un color negruzco cuando se hace el chocolate con leche.

Se ha dicho que el hierro metálico produce eructos nidorosos, que se han atribuido al sulfuro de hierro contenido en las preparaciones; pero el Sr. Quevenne ha comprobado que el hierro desprovisto de todo compuesto sulfurado conservaba todavía la propiedad de desarrollar gases sulfhídricos. En cambio asegura que el chocolate ferruginoso rara vez tiene este inconveniente.

El Sr. Mialhe esplica los eructos por la descomposicion del agua bajo la influencia del hierro metálico y de los ácidos del estómago. En este caso el hidrógeno se combinaría con el azufre contenido en los residuos alimenticios.

En su último escrito presentado á la Academia francesa ha creido el Sr. Quevenne deber reemplazar: 1.° los antiguos confites de azúcar y de hierro reducido, y 2.° las pastillas de chocolate, por confites de chocolate; es decir, que ha refundido sus dos primeras formas medicamentosas en una sola.

Hé aquí la fórmula de los confites de chocolate con hierro reducido:

R. Hierro reducido por el hidrógeno. . .	1 kil. (2 lib., 10 onz.)
Chocolate fino con vainilla. . . .	19 — (35 lib.)
Azúcar y jarabe. .	c. s.

Se divide el chocolate en 20,000 confites; se humedece ligeramente su superficie con jarabe; se los pasa por el polvo de hierro en términos que este se distribuya igualmente entre todos ellos, y se los cubre s. a. con una capa de azúcar.

Cada confite contiene 1 grano de hierro reducido.

II. *Oxidos.* El hierro forma con el oxígeno dos combinaciones, á saber: el *proto* y el *sesquióxido* (peróxido). Lo que se llamaba antiguamente *deutóxido* (óxido negro, óxido ferroso-férrico, etiope marcial) es una combinacion de protóxido y de sesquióxido de hierro.

Protóxido (Oxydum ferrosum, Berz). Solo se usa en medicina combinado con los ácidos. Los álcalis le precipitan de sus disoluciones, dando lugar á un polvo blanco en forma de copos, que á pocos instantes toma el color verde, y mas adelante el amarillo rojizo, absorbiendo el oxígeno del aire.

Sesquióxido ó peróxido *(Oxydum ferricum*, Berz). Es muy abundante en la naturaleza; y constituye los minerales conocidos con los nombres de *hematites* y de *hierro oligisto*; su color es rojo violado, mas ó menos oscuro.

Todavía se designan con denominaciones antiguas las variedades artificiales del sesquióxido de hierro, segun el modo de su preparacion y segun que son hidratadas ó anhidras; tales son: 1.° el *colcotar* ó rojo de Inglaterra, rojo de Prusia *(oxydum ferricum igne paratum)* obtenido por la calcinacion del protosulfato de hierro, continuada hasta que no se desprendan vapores ácidos. El residuo debe lavarse con agua hirviendo, secarse y porfirizarse.

2.° El *azafran de marte astringente*, que no es otra cosa mas que el azafran de marte aperitivo, que elevado á cierta temperatura ha perdido su agua.

3.° El *azafran de marte aperitivo (Oxydum ferricum agua mediante paratum*, F. F.), impropiamente llamado carbonato ó subcarbonato de hierro, es un compuesto muy variable; hace casi siempre efervescencia con los ácidos, lo cual depende de no haber estado bastante tiempo espuesto al aire. Sin embargo, Soubeiran ha encontrado 8 por 100 de ácido carbónico en un azafran de marte que habia permanecido largo tiempo al aire y se habia lavado con grande esmero. Cuanto mas rápidamente se le deseque tanto mayor cantidad contendrá de carbonato.

Se le obtiene descomponiendo el sulfato de protóxido de hierro en disolucion, por el carbonato de sosa; lavando cuidadosamente el precipitado y esponiéndole al aire hasta que se seque.

El orin no es otra cosa que peróxido de hierro hidratado, unido con carbonato de amoniaco, que se forman á espensas del azoe del aire, y del hidrógeno contenido en el agua de la atmósfera.

Advertiremos que el azafran de marte del comercio rara vez está puro y contiene á menudo cobre, sulfato y carbonato de sosa.

El *peróxido de hierro*, en el estado de hidrato, se usa mucho mas que todas estas antiguas preparaciones farmacéuticas. Se presenta bajo la forma de papilla rojiza, obtenida por la descomposicion del sulfato de hierro purificado, á beneficio de un esceso de amoniaco; y en este estado gelatinoso se le debe conservar en frascos bien tapados. Despues de seco al abrigo de la luz, y con un calor moderado, se disuelve fácilmente en todos los ácidos, y se convierte en peróxido de hierro hidratado en estado de sequedad, el cual entra en gran número de preparaciones magistrales.

Indicaremos los medicamentos en que pueden entrar los diferentes óxidos de hierro.

El protóxido no se usa.

El etiope marcial, antiguamente deutóxido ú óxido magnético, sirve para preparar pastillas, píldoras, etc.

Pastillas de etiope marcial (Tratado de Farm. de Soubeiran).

R. De óxido negro de hierro. 4 gram. (1 drac.)
— canela en polvo. . . 1 — (20 gran.)
— azúcar. . . . . 20 — (5 drac.)
— mucílago de goma tragacanto. . . . . c. s.

H. s. a. pastillas de 12 granos. Cada una de ellas contiene 10 centígr. (2 granos) de etiope marcial (Farmacopea de Amberes).

Píldoras de hierro, de Swediaur.

R. De óxido negro de hierro. c. q.
De estracto de agenjos. . c. s.

H. s. a. píldoras de 30 centígr. (6 granos.)

El peróxido de hierro, bajo sus diferentes formas, ha recibido aplicaciones mas numerosas. Con él se preparan el chocolate ferruginoso, las pastillas en que el hierro entra en combinacion con la canela en polvo y con la goma tragacanto, etc. Se le ha mezclado últimamente con buen éxito con masa de harina, para hacer con ella panes ferruginosos; modo de administracion que los enfermos prefieren muchas veces á cualquiera otro, porque hace en cierto modo olvidar el medicamento.

El colcotar forma la base del famoso emplasto de Canet *(ungüento de Canet)*, cuya fórmula es la que sigue:

R. De emplasto simple. . .
— diaquilon gomado. . .
— cera amarilla. . . .
— aceite de olivas. . .
— colcotar. . . . . } aa. 125 gram. (4 onz.)

Con la tercera parte del aceite se muele el colcotar en un pórfido; con el resto se derriten los emplastos y la cera; se añade el colcotar, y se mueve la masa emplástica hasta que esté enteramente fria.

El azafran de marte aperitivo entra en la composicion de los polvos caquécticos de Hartmann, cuya fórmula es como sigue:

R. De azafran de marte aperitivo. . . . . 1 parte.
— canela en polvo. . . 2 id.
— azúcar. . . . . 5 id.

Mézclese.

No es indiferente usar cualquiera de las variedades de hierro oxidado. El protóxido se absorbe mas fácilmente porque exige menos ácido para disolverse; pero constituye una preparacion muy poco estable. El óxido negro *(ox. ferroso-férrico)* presenta hasta cierto punto la misma ventaja que el óxido ferroso, y además es estable, solo que tiene demasiada cohesion. El sesquióxido exige mas ácido para disolverse; pero en compensacion cuando está hidratado y en forma gelatinosa, se deja atacar con la mayor facilidad: por lo tanto es la variedad que preferimos.

El azafran de marte aperitivo parece hallarse en segunda línea; siendo preciso desechar el azafran de marte astringente, que está privado de agua, y sobre todo el colcotar, que ha perdido su calórico combinado, adquiriendo tal cohesion que casi es inatacable por los ácidos.

III. *Sales.* El hierro se disuelve en todos los ácidos y forma gran número de sales.

Carbonato de hierro (carbonato de protóxido, carbonato ferroso, Berz).

Es una sal de un blanco empañado, inodora, y bastante soluble en el agua, mediante un esceso de ácido carbónico. Cuando se halla en estado húmedo, absorbe con energía el oxígeno del aire, y se trasforma muy pronto en hidrato de peróxido, pasando sucesivamente al color verde y al rojo. Forma parte de gran número de aguas ferruginosas naturales, y muchas veces la mantiene en disolucion un esceso de ácido.

El Sr. Meillet prepara el protocarbonato de hierro, poniendo en contacto por la via húmeda el carbonato de sosa con el sulfato de hierro muy puro, lavando en una atmósfera de ácido carbónico y saturando de este gas á una presion de muchas atmósferas el precipitado, que de lo contrario contendria siempre hidrato de protóxido. Débese preservar cuidadosamente esta sal del contacto del aire.

Entra en la composicion de los polvos ferruginosos de Menzer, que se forman del modo siguiente:

R. De sulfato de hierro cristalizado en polvo 2 gram. (med. drac.)
— azúcar en polvo. 6 — (drac. y med.)

Mézclese y divídase en 12 papeles señalados con el número 1; y ademas:

R. De bicarbonato de sosa. 2 gram. (med. drac.)
— azúcar blanca en polvo. . . . 6 — (drac. y med.)

Mézclese y divídase en 12 papeles señalados con el número 2.

Se disuelven separadamente un papel número 1 y otro número 2 en algunas cucharadas de agua, y para tomarlos se mezclan las dos disoluciones.

En este modo de preparacion no hay que temer la sobreoxidacion del hierro, pues que se forma el carbonato en el mismo momento de usarlo. Un papel contiene 15 centigr. (3 granos) de sulfato de hierro, y dá orígen casi exactamente á 3 centigr. (1 grano) de carbonato de hierro (Soubeiran).

Los polvos ferruginosos de Quesneville presentan con poca diferencia la misma composicion.

Las píldoras de *Griffith*, tan célebres en Inglaterra, se forman por la doble descomposicion del sulfato de hierro y del subcarbonato de potasa ó de sosa; las del doctor Blaud, que no pasan de ser una imitacion de las anteriores, están compuestas del modo siguiente:

R. De sulfato de hierro. . 16 gram. (4 drac.)
— carbonato de potasa. 16 — (4 drac.)

Mézclese, y con una cantidad suficiente de polvos de regaliz, de goma tragacanto y de jarabe simple, háganse 48 píldoras.

Estas píldoras, que muchos enfermos toleran mejor que las de Vallet, contienen sulfato de protóxido de hierro y carbonato de potasa no descompuestos; pero la reaccion mútua de ambas sales forma sulfato de potasa y carbonato de protóxido de hierro; de manera que la masa pilular contiene realmente cuatro sales.

Muchos farmacéuticos han propuesto añadir azúcar y un poco de goma á las píldoras de Blaud, para impedir la sobreoxidacion del hierro.

Es cierto que estas píldoras contienen un poco de sulfato de hierro.

El Sr. Mialhe atribuye al esceso de carbonato alcalino la mayor facilidad con que soportan los enfermos las píldoras de Blaud.

Los Sres. Henry y Guibourt aconsejan que se reemplace el carbonato con el bicarbonato en la composicion del medicamento, para remediar la alteracion demasiado rápida de estas píldoras.

El melito ferruginoso del Sr. Vallet es mas constante. Este hábil farmacéutico ha logrado oponerse en lo posible á la oxigenacion del carbonato de hierro, sirviéndose del azúcar y de la miel como preservativos. La primera idea de tan importante mejora se debe al doctor Becker, y la puso en práctica el Sr. Bauer, farmacéutico de Mulhausen.

Veamos la composicion de las píldoras de Vallet.

R. De sulfato de hierro
cristalizado puro. 500 gram. (16 onz.)
— carbonato de sosa
cristalizado. . . 500 — (16 onz.)
— miel blanca muy
pura. . . . . 306 — (10 onz.)
— jarabe de azúcar. c. s.

Se mezclan las disoluciones de sulfato de hierro y de carbonato de sosa, añadiéndoles 30 gramos (1 onza) de jarabe por libra de líquido; se deja reposar la mezcla en un frasco esmerilado; se decanta; se lava con agua azucarada; se filtra por una tela impregnada de jarabe simple; se esprime; se mezcla con miel; se evapora, dándole la consistencia de estracto pilular, y se hacen píldoras de 20 centigr. (4 granos) con c. s. de goma.

Estas píldoras se hallan justamente acreditadas; no solamente se opone la miel á la sobreoxidacion del hierro, sino que además sirve para disolverle trasformándose en ácido láctico durante la digestion. Sin embargo, no contienen como las de Blaud un esceso de carbonato alcalino, que satura, con gran ventaja en muchos casos, una corta cantidad de los ácidos del estómago. El jarabe de Leisner, cuya fórmula ponemos á continuacion, tiene por base las preparaciones precedentes.

R. De sulfato de hierro. . . . 6 partes.
— jarabe de azúcar. . . . 6 id.
— tintura de corteza de naranja. . . . . 250 id.
— goma trag. pulv. . . . 6 id.

Sulfato de hierro. (*Vitriolum* de los antiguos, caparrosa verde, sulfato de protóxido, etc.) Es sólido y cristaliza en prismas romboideos de un verde azulado; tiene un sabor estíptico muy pronunciado y parecido al de la tinta; es soluble en su peso de agua fria, y en las tres cuartas partes de su peso de agua hirviendo, é insoluble en el alcohol.

Preparacion. El protosulfato se obtiene tratando las limaduras de hierro por el ácido sulfúrico dilatado en agua. Para los usos de la medicina conviene prepararlo directamente, porque el del comercio contiene casi siempre cobre y otras sustancias estrañas.

El sulfato de hierro del comercio, que suele proceder del laboreo de las piritas, es á menudo arsenical: aun el hierro y el ácido sulfúrico pueden tambien contener arsénico; de modo que el mismo sulfato fabricado á propó-

sito ofrece igual peligro. Es, pues, prudente disolver los sulfatos en agua y hacer pasar por esta una corriente de ácido sulfhídrico, que precipita el arsénico y no el hierro. El exceso de hidrógeno sulfurado se espele por el calor.

Entra el protosulfato en gran número de preparaciones farmacéuticas, en las cuales muchas veces se descompone y reduce al estado de carbonato de hierro; constituye tambien la base del *jarabe calibeado de Willis*, *del agua calibeada*, etc.

Esta sal es el principio mineralizador de muchas aguas ferruginosas naturales, y tambien se preparan con ella algunas gaseosas artificiales.

Los medicamentos conocidos antiguamente con las denominaciones de *sal de marte de Riverio* y de *polvos simpáticos de Digby*, son: el primero un sulfato de hierro impuro, y el segundo un sulfato de hierro sin el agua de cristalizacion.

El Sr. Velpeau preconiza el sulfato de hierro contra la erisipela por causa local: la disolucion que emplea es la siguiente:

R. De sulfato de protóxido de hierro. . . . . 60 partes.
— agua. . . . . 1,000 id.

Disuélvase.

Tambien incorpora el sulfato ferroso con manteca, para formar una pomada.

Tartratos de hierro. Se ha propuesto recientemente el uso del tartrato ferroso: en cuanto al tartrato férrico se encuentra implícitamente en ciertas preparaciones oficinales como el tartrato de protóxido. Ni el uno ni el otro habian servido hasta aquí de base de fórmula alguna.

Tartratos de potasa y de hierro. El prototartrato de hierro y de potasa, por el contrario, constituye el agente activo de muchas preparaciones antiguas, que en parte se siguen usando en la actualidad. El *tártaro calibeado* y la *tintura de marte tartarizada* son dos preparaciones muy análogas, que se obtienen cociendo una disolucion de bitartrato de potasa con limaduras de hierro; solo que en el primer caso se pone poca agua y se trata de obtener cristales, y en el segundo nos contentamos con que el líquido marque 32° de Baumé, añadiendo un poco de alcohol.

El *estracto de marte* solo difiere de la tintura de marte tartarizada por su grado de concentracion.

El *tártaro marcial soluble* resulta de la mezcla de una parte de tartrato neutro de potasa, y de cuatro de tintura de marte tartarizada.

Los *bolos de marte ó de Nancy* se componen de limaduras de hierro, tártaro rojo y especies vulnerarias. El agua en que se disuelven estos bolos debe su color negro al tanato de hierro.

El tartrato de potasa y de hierro es tambien la base de algunas otras composiciones, tales como la *tintura de Ludwig*, el *bálsamo vulnerario de Dippel*, *etc.*, medicamentos que ya están casi olvidados; esceptuando el *vino calibeado*, que se receta con frecuencia, y que resulta de la accion del vino blanco sobre las limaduras de hierro (una onza de estas por dos libras de líquido).

Agua marcial (Trousseau).

R. De tartrato de hierro y de potasa. . . . . 1 parte.
De agua de Seltz artificial. 1,000 id.

El Sr. Soubeiran ha dado en 1844 una fórmula nueva, para obtener estemporáneamente cualquier cantidad, por pequeña que sea, de vino calibeado de composicion igual, y es la siguiente:

R. De tartrato de protóxido de hierro. . . . . 1 parte.
De ácido tartárico. . . . 1 id.
De vino blanco. . . . . 1,000 id.

Se tritura el ácido y la sal en un mortero de cristal ó de porcelana, se añade el vino, y se filtra segun se vaya necesitando.

Tartrato de peróxido de hierro y de protóxido de potasio (tartrato férrico-potásico). Esta sal parece destinada á ocupar un buen lugar entre las preparaciones marciales. En efecto, es soluble en el agua casi en cualquier proporcion; tambien se disuelve perfectamente en el alcohol, y solo tiene un sabor estíptico apenas perceptible.

No cristaliza y se presenta bajo la forma de escamas de color rojo oscuro. Se descompone á 120 grados, y cociéndola mucho tiempo en agua se produciria el mismo efecto, sobre todo si se hallase en contacto con un exceso de crémor de tártaro. En el primer caso se reduce el peróxido desprendiéndose ácido carbónico, y en el segundo se precipita tartrato de protóxido.

El tartrato férrico potásico podria absorberse hasta en los intestinos delgados; porque tiene la preciosa propiedad de resistir á la accion descomponente de los álcalis mas enérgicos, la cual no le impide ceder su hierro á la sangre, puesto que en las segundas vias se halla

sometido á la ley comun á todas las sales de ácidos orgánicos; ley tan oportunamente establecida por Voehler, es decir, que se trasforma en carbonato.

Para preparar esta sal se toma:

R. De bitartrato de potasa pulverizado. . . . . 1 parte.
— agua destilada. . . . . 6 id.
— hidrato de peróxido de hierro húmedo. . . . . c. s.

Digiérase en un vaso de cristal ó de porcelana, á una temperatura de 50 á 60°, hasta que el líquido no pueda disolver nueva cantidad de hidrato; filtrese y evapórese hasta sequedad á un calor suave.

Hé aquí algunas fórmulas, propuestas por el Sr. Mialhe:

Píldoras ferruginosas con tartrato férrico potásico.

R. De tartrato férrico-potásico. . . . 25 gram. (20 escrúp.)
— jarabe de goma. c. s. (unos 4)

Háganse 100 píldoras, que pesarán cada una cerca de 30 centígr. (6 granos) y contendrá 25 centígramos (5 granos) de tartrato férrico-potásico.

Jarabe ferruginoso con tartrato férrico-potásico (Mialhe).

R. De jarabe de azúcar blanca. 500 partes.
— tartrato de férrico-potásico y agua de canela aa. 16 id.

Este jarabe contiene en cada onza 20 granos de sal de hierro; y sin embargo no es desagradable su sabor.

Agua gaseosa ferruginosa con tartrato férrico-potásico (Mialhe).

R. De agua (una botella). . . 650 partes.
— bicarbonato de sosa. . . 5 id.
— tartrato férrico-potásico. 1 id.
— ácido cítrico trasparente. 4 id.

Disuélvase en el agua el bicarbonato de sosa y la sal férrica y filtrese; en seguida póngase la disolucion salina ferruginosa en una botella de las de agua gaseosa; añádase todo el ácido cítrico; tápese, y átese el tapon; agitando luego un instante la botella para que se disuelva mas pronto el ácido cítrico.

Aunque esta agua está muy cargada de hierro, su sabor marcial es muy poco perceptible. Se la puede tomar sola ó mezclada con vino, cuya trasparencia apenas enturbia.

Disolucion ferruginosa para reemplazar el agua ferruginosa con tartrato férrico-potásico (Mialhe).

R. De agua. . . . . 500 partes.
— tartrato férrico-potásico. 30 id.

Disuélvase y filtrese.

Esta disolucion reemplaza el agua gaseosa ferruginosa, cuando se busca una preparacion mas barata. Con este objeto se pone una cucharada de las comunes en una botella de agua.

Protoioduro de hierro neutro. Hállase esta sal en escamas muy frágiles, de fractura cristalina; su color es verde algo moreno; su sabor como de tinta, y su disolucion en agua, verdosa.

Se forma directamente poniendo en contacto agua, iodo y un esceso de hierro. El señor Dupasquier prepara del siguiente modo lo que llama su disolucion normal:

R. De iodo. . . . . 50 partes.
— alambre de hierro. . . 100 id.
— agua destilada. . . . 400 id.

Introdúcese en un frasco esmerilado el alambre cortado en pedacitos de la longitud de 5 líneas poco mas ó menos; se añade el agua y el iodo, y se tapa. Para favorecer la reaccion se puede someter la mezcla á una temperatura de 80.°

Se obtiene el protoioduro neutro sólido, concentrando el líquido como ha hecho el señor Mialhe, en tales términos, que vertiéndole en un cuerpo frio, como por ejemplo una lámina de porcelana, se fije instantáneamente.

El ioduro ferroso neutro sólido se altera al cabo de poco tiempo por mas precauciones que se tomen para conservarlo: el oxígeno del aire trasforma poco á poco el hierro en peróxido, desprendiéndose el iodo. El protoioduro de la farmacopea francesa es un ioduro iodurado de composicion muy varia. Resulta, pues, que la combinacion del hierro y el iodo en estado sólido es un medicamento inseguro; por cuya razon conviene no prescribirlo bajo esta forma, prefiriendo la disolucion normal del Sr. Dupasquier ó su disolucion *al decimo* formulada del siguiente modo:

R. De iodo. . . . . 37,879 partes.
— alambre de hierro. . . 75,0 id.
— agua destilada. . . . 400,0 id.

Aun así debe el ioduro ferroso descomponerse parcialmente por los ácidos del estómago, y la parte que llegue á la sangre, puesta en contacto con el carbonato de sosa, dará orígen á ioduro de sodio y carbonato de hierro.

Parece, pues, mas racional administrar el ioduro de potasio unido con buenas preparaciones marciales, que recurrir al ioduro de hierro, en los casos en que se complica la clorosis con una afeccion escrofulosa, etc.

La fórmula siguiente se ha empleado con mucho éxito contra la gonorrea, y tiene sobre todo la ventaja de no causar dolor alguno.

R. De agua. . . . . 220 partes.
— iodo. . . . . } aa. 30 id.
— limaduras de hierro. . . }

Despues de hervido y filtrado añádase:

Jarabe de goma. . . . 30 partes

Importaba mucho obtener píldoras de ioduro de hierro inalterables por la luz y por la humedad, sin olor ni sabor á hierro ó á iodo, y susceptibles de conservarse indefinidamente: el Sr. Blancard ha conseguido este resultado.

La primera parte de la operacion es muy análoga á la descrita por el Sr. Dupasquier; solo que ha de tenerse cuidado de envolver la masa pilular y las píldoras mismas con el polvo de iodo, para evitar que se altere el ioduro ferroso durante la manipulacion.

La segunda parte de la operacion, que tiene por objeto especial la conservacion de las píldoras, se funda en que, siendo el protoioduro de hierro completamente insoluble en el éter puro, se puede emplear como barniz una tintura resinosa etérea, para sustraerlas á la accion del aire, de la luz y de la humedad. El Sr. Blancard ha creido deber conceder la preferencia al bálsamo de Tolú, privado de ácido benzóico por medio de una digestion prévia en agua. Forma, pues, una disolucion de esta resina en éter puro, y la vierte en una capsulita de porcelana sobre 80 á 100 píldoras. Imprime á la cápsula un movimiento rápido de rotacion, y cuando se ha volatilizado el éter, echa las píldoras sobre chapas metálicas y las abandona á sí mismas por 24 horas. Para desprenderlas de las chapas, basta dar unos golpecitos con estas sobre un plano resistente; y se acaba de secarlas esponiéndolas á un calor suave en la estufa.

Cuando las píldoras van á estar espuestas por mucho tiempo á una grande humedad, conviene cubrirlas con una segunda capa de barniz, que las dá mas brillo y mejor aspecto.

Cada píldora consta de 5 centígramos (un grano) de ioduro ferroso, y un centígramo (un quinto de grano) de hierro porfirizado, cubiertos por una capa de bálsamo de Tolú, que apenas pesa 3 miligramos (un dieziseisavo de grano) si es simple, y 5 ó 6 miligramos (un octavo de grano) si es doble.

Cloruros de hierro. Son dos:

1.° *Protocloruro:* se usa rara vez á causa de su poca estabilidad.

2.° *Percloruro.* (*Chloruretum ferricum*, clorhidrato de peróxido de hierro.) Es de un color rojizo, muy delicuescente, de un sabor escesivamente estíptico, volátil á una temperatura poco elevada, y muy soluble en el agua, en el alcohol y en el éter.

Se prepara disolviendo el óxido rojo de hierro (*oxydum ferricum*) en cantidad suficiente de ácido clorhídrico, y evaporando la disolucion en el baño de maria hasta sequedad.

El percloruro de hierro preparado de este modo es casi siempre impuro y muy delicuescente, porque contiene agua.

Vale mas obtenerle haciendo pasar una corriente de cloro por un tubo espuesto al fuego y provisto de un alambre arrollado en espiral; pues así resulta un percloruro anhidro.

Esta sal entra en la composicion de algunas aguas minerales artificiales, y sirve de base á la tintura de Bestuchef ó de Klaproth, que no es mas que una mezcla de percloruro seco (una dracma) y licor de Hoffmann (una onza): debe conservarse resguardada de la luz.

El *acetato de hierro* (acetato de peróxido) es líquido, de color rojo granate y estremadamente soluble.

Algunos han aconsejado usarle en la preparacion del vino ferruginoso; pero es preferible el citrato de hierro.

Se admiten tres *citratos*, y hé aquí las preparaciones indicadas por el Sr. Beral:

1.° *El citrato férrico, ó citrato de peróxido de hierro.*

Se obtiene el citrato de hierro peroxidado, bajo la forma de lentejuelas trasparentes y de un color de granate. Esta sal, notable por todos conceptos, se disuelve en el agua con la mayor facilidad, y su disolucion es estable y de un sabor poco pronunciado, pudiendo además disminuirse este sin inconveniente para los usos médicos, por medio de una corta cantidad de sosa ó de amoniaco.

Esta sal ferruginosa rivaliza con las mejores preparaciones marciales. Puede entrar en la confeccion de pastillas y de píldoras, reemplazando con ventaja al protolactato de hierro que tiene un sabor muy ingrato.

El citrato férrico, único que se usa con frecuencia, no se encuentra en lentejuelas brillantes y trasparentes, sino cuando se le añade amoniaco. Todos los fabricantes hacen

esta adicion, y así es que lo que realmente se emplea es una sal de hierro amoniacal.

Jarabe de citrato de hierro (Beral).

R. Jarabe de azúcar. . . . . 470 partes.
De citrato de peróxido de hierro líquido. . . . . 30 id.
Mézclese y aromatícese con
— alcoholado de limon. . . 8 id.

2.° *El citrato ferroso, ó citrato de protóxido de hierro.*

Se prepara esta sal tratando las limaduras de hierro con el ácido cítrico, disuelto con antelacion en agua destilada. Este citrato es blanco, poco soluble y pulverulento. La accion de la luz le dá en breve color, y la del aire húmedo modifica su constitucion, haciendo pasar al hierro á un grado superior de oxidacion. Tiene un sabor de caparrosa muy pronunciado.

3.° *El citrato de óxido de hierro magnético.*

El óxido de hierro magnético, combinado con el ácido cítrico, suministra una sal incristalizable, de un color verde, y susceptible de tomar la forma de lentejuelas trasparentes. Esta sal es soluble y muy activa; pero como tiene un sabor de caparrosa muy pronunciado, únicamente puede usarse al esterior. De notar es que su disolucion no se altera y conserva el color verde, aunque se esponga á la accion prolongada del aire atmosférico.

Citrato de hierro y de quinina.

El citrato de hierro y de quinina es una sal nueva que faltaba á la terapéutica, y que se forma con la combinacion de cuatro partes de citrato de hierro y una de citrato de quinina. Se la obtiene bajo la forma de lentejuelas trasparentes, solubles, muy amargas y de un color de granate.

Solo conviene usar el citrato de hierro y de quinina bajo la forma de píldoras, á causa de su estremada amargura.

Vino de quina ferruginoso.

El vino de quina ferruginoso, compuesto de elementos que se suponian incompatibles, constituye un medicamento nuevo, cuya necesidad se hacia sentir contínuamente, y que en las manos de los médicos recibirá numerosas y útiles aplicaciones.

Cincuenta partes de este vino contienen una de citrato de hierro y los principios solubles de tres de quina. La dósis del citrato puede aumentarse arbitrariamente (Beral).

El *protolactato de hierro* se obtiene con el suero agrio, puesto en contacto con las limaduras de hierro. Sirve para hacer pastillas, y tambien puede administrarse en píldoras, que se cubren con una capa de plata para paliar su poco agradable sabor de caparrosa, y contienen 5 centígramos (1 grano) de lactato de hierro.

Esta preparacion no es tan nueva como se cree. Gmelin la cita en el *Apparatus medicaminum*, bajo el nombre de *serum lactis chalybeatum*. Copiaremos lo que sobre el particular dice el testo latino: *Serum lactis consueta ratione paratum, in quo candens ferrum extinctum fuit, roborantem ferri virtutem cum attenuante seri conjunctam possidens.*

Para terminar la materia médica del hierro, debemos decir algunas palabras sobre el tanato de este metal, que es susceptible de recibir aplicaciones útiles.

Tanato de peróxido de hierro (Beral).

Se obtiene por la adicion de un cocimiento de agallas á la solucion de una sal de hierro peroxidado. Es azul, insoluble, sin sabor, y de propiedades poco pronunciadas.

Jarabe de tanato de hierro.

R. De jarabe simple, 375 gramos. . . . . (12 onzas.)
— jarabe de vinagre de frambuesas, 125. . . (4 onzas.)
— citrato de óxido de hierro magnético, 10. . . (2 drac. y med.)
— estracto acuoso de nuez de agallas, 4. . . . (1 dracma.)

Prepárese segun arte.

Hemos sido los primeros en disponer la preparacion de este jarabe. Como el hierro se halla en esta preparacion en el estado de tanato ferroso-férrico, y asociado á un ácido, es soluble, de buen sabor, y susceptible de recibir aplicaciones útiles.

TERAPÉUTICA.

Las preparaciones ferruginosas, casi desterradas de la terapéutica cuando florecia la escuela de Val de Grace, han recibido un nuevo impulso de algunos años á esta parte; impulso á que tal vez hemos contribuido nosotros; y en el dia no solo han vuelto á tomar el importante lugar que ocupaban en el último siglo, sino que hasta se han prodigado con imprudencia y administrado con muy poca circunspeccion. Pero sea de esto lo que quiera, pocos médicos hay en nuestros dias, que no usen el hierro con frecuencia, y que no le den en cuanto á su utilidad la misma importancia que á la quina, mercurio, ópio, etc, etc.

Accion fisiológica del hierro sobre el hombre sano.

Las preparaciones marciales tomadas interiormente producen en el hombre y la muger que gozan de salud, efectos poco considerables, pero sin embargo dignos de atencion.

No determina inmediatamente su influencia ningun efecto sensible; pero despues de ocho ó quince dias se manifiesta algunas veces un sentimiento de plenitud ó de plétora, que produce un malestar indefinible. Pónese la cabeza pesada y dolorida; la inteligencia menos clara; y en una palabra, sobrevienen los síntomas de la plétora sanguínea: la cara, el pecho y la espalda se cubren con frecuencia de pústulas de acnéa *(varus sebaceus)*, que no ceden sino despues de algun tiempo de haber cesado el uso del hierro. No causa calentura, ni escitacion propiamente dicha, ni modificacion en las secreciones.

La plétora de que acabamos de hablar, aunque poco nociva por punto general en el hombre dotado de cabal salud, no está exenta de graves inconvenientes en los individuos espuestos á la tisis pulmonal, y sobre todo á la hemotisis, y en las mugeres sanguíneas, en quienes está suprimido ó es poco abundante el flujo menstrual.

Sus efectos en el estómago son poco apreciables. No aumenta el apetito, antes lo disminuye las mas veces, y produce pesadez de estómago, eructos nidorosos, diarrea, y con mas frecuencia astriccion.

Los escrementos toman casi siempre un color negro análogo al de la tinta; y este fenómeno ha alarmado muchas veces á los médicos, simulando deyecciones melánicas. Semejante color negro se debe, segun Barruel, á la accion del ácido agállico ó tánico, que se encuentra mezclado con los alimentos. El Sr. Bonnet de Lyon lo atribuye á la combinacion del azufre con el hierro, y opina que en este caso se forma un sulfuro de hierro.

La opinion de Barruel es la que reune mas probabilidades en su favor. En efecto, vemos que se tiñen de negro la lengua y aun los dientes de las mugeres que toman bebidas ferruginosas y al mismo tiempo

sustancias que, como el vino tinto, contienen mucho tanino. Ademas los niños de pecho, que no toman otro alimento, no tienen cámaras negras aunque se les administren los marciales. Verdad es que en algunos enfermos se han visto cámaras negras, aunque desde muchos dias antes hubiesen abandonado el uso de alimentos cargados de tanino; pero en estos casos parece justo admitir, que el color de las nuevas materias se debe al residuo de otras mas antiguas, detenido en los intestinos gruesos.

Algunos prácticos han comprobado que las preparaciones ferruginosas dan lugar á un orgasmo venéreo bastante enérgico, y nosotros mismos hemos podido ser testigos de semejante efecto.

Tambien sucede muchas veces en las mugeres, que el uso de los marciales á dósis un poco altas determina una viva irritacion en la vejiga, que se manifiesta por necesidad frecuente de orinar y comezon en el meato urinario, cuyos pequeños accidentes ceden con facilidad al uso de baños locales, de lociones emolientes, ó de la pimienta cubeba.

La influencia del hierro en la menstruacion es muy distinta de la que comunmente se le atribuye. Segun todos los terapéuticos, los marciales aumentan las reglas; pero los datos que cuidadosamente hemos reunido nos han probado, que si en algunos casos se hacia en efecto mas abundante la hemorragia menstrual en las mugeres sanas que tomaban el hierro, en la mayor parte, por el contrario, se retardaba ó se hacia menos abundante. Mas adelante veremos las razones que han hecho adoptar generalmente la opinion contraria.

La accion tópica de los ferruginosos sobre los tejidos es astringente: moderan la supuracion de las úlceras; apresuran la cicatrizacion de las heridas, y disminuyen las hemorragias. Las preparaciones solubles son evidentemente mas enérgicas; pero las insolubles tienen tambien las mismas propiedades estípticas que las demas, aunque en menor grado.

Accion terapéutica de las preparaciones ferruginosas.

Para comprender bien la manera de obrar de los marciales en las enfermedades en que conviene su aplicacion, es indispensable entrar en algunas consideraciones sobre los diversos trastornos que producen en la economía las modificaciones de la composicion de la sangre.

Despues de una sangria abundante sobrevienen en la economía una multitud de alteraciones, que provienen sin duda de que dejan de recibir los órganos el influjo normal necesario para el ejercicio de las funciones de que están encargados; y estas alteraciones, que al principio son muy notables, van desapareciendo poco á poco, á medida que se renueva la sangre. Pero si se repiten las sangrías, de tal manera que no pueda renovarse la sangre; si el alimento no es bastante suculento para proporcionar los materiales de esta reparacion; ó si, por último, una enfermedad desconocida en su esencia, y sin embargo muy comun, decolora la sangre aun mas que en los casos de grandes pérdidas del mismo líquido, entonces se manifiesta en las mugeres lo que se conoce con el nombre de clorosis, y en los hombres lo que ha recibido la denominacion de anemia.

La clorosis es casi siempre espontánea, y la anemia es constantemente, ó con muy pocas escepciones, resultado de pérdidas de sangre.

Difícil es decir en qué consiste que la clorosis sea una pension de tal modo esclusiva de las mugeres, que con dificultad se encuentre un jóven clorótico. Háse querido esplicar semejante fenómeno por la diferencia de la sangre en los dos sexos; y en efecto, la análisis química ha demostrado, que en general la sangre de una muger sana contiene una cantidad algo menor de glóbulos sanguíneos, que la de un hombre que disfrute buena salud.

Pero sin negar que esta diferencia puede tener algun influjo, es mas racional buscar la verdadera causa de un hecho patológico tan notable, en las condiciones inherentes al sexo mismo.

Las análisis de los Sres. Andral y Gavarret, hacen ver que en el estado normal 1000 partes de sangre contienen por término medio 127 de glóbulos; pero que en las cloróticas puede la cifra de los glóbulos descender hasta á 98, permaneciendo por otra parte la fibrina en la misma proporcion poco mas ó menos que en las mugeres sanas.

Las análisis de la sangre, hechas por los Sres. Andral y Gavarret, dan desde luego razon de la palidez y la liquefaccion de dicho líquido en las cloróticas, y tal vez tambien de la mayor parte de los singulares síntomas que esperimentan. Se concibe en efecto que la sangre, despojada en parte de sus principios escitantes, no puede hallarse ya en condiciones convenientes para modificar los órganos, resultando de aquí numerosos desórdenes funcionales.

Los músculos de la vida de relacion se decoloran, se atrofian y se aflojan, y de aquí la dificultad y la lentitud de los movimientos; los de la vida orgánica participan de los mismos desórdenes, y de aquí la relajacion de las fibras del corazon, la dificultad de la circulacion, la pereza del estómago, la astriccion y los flatos. En fin, como la sangre no llega ni á los centros nerviosos, ni á las glándulas, ni á las membranas, con sus cualidades naturales, los centros nerviosos, las glándulas y las membranas no pueden ejercer sus funciones como en el estado normal.

Luego si se volviese á dar á la sangre los elementos principales que le faltan, se la haria de nuevo apta para ejercer su influencia regular en la economía. Ahora bien, con el hierro se consigue este objeto.

Háse preguntado de qué modo volvia el hierro su color á la sangre, y á esta cuestion se ha respondido de dos modos muy distintos.

Unos, á los que en la actualidad sigue el mayor número, quieren que el hierro absorbido pase directamente á la sangre, se precipite dentro de ella en estado de óxido, y le restituya inmediatamente los principios que le faltan, convirtiendo en el acto á este fluido en un elemento reparador.

Otros atribuyen solo á este medicamento una accion tónica, que influye de tal modo en las funciones digestivas y nerviosas, que hace mas perfecta la inervacion y la nutricion, y facilita así rápidamente la reconstitucion orgánica.

Esta última opinion se halla confirmada, á lo menos indirectamente, por los esperimentos del Sr. Reveil, quien ha analizado la sangre de muchas cloróticas, encontrando constantemente la misma cantidad de hierro en cantidades muy diversas de glóbulos.

El referido profesor ha comprobado el hecho, ya conocido, de que todo el hierro de la sangre se encontraba esclusivamente en los glóbulos; ha visto que en algunos casos podia descender la proporcion de estos á 35 por 1000, y ha hallado que aunque bajo la influencia de los ferruginosos se elevase dicho número á 125 y 127 milésimos, en el primero como en el último caso la cantidad de hierro permanecia exactamente igual.

Otro hecho hay que, si estuviera bien confirmado, daria cierto valor á este modo de considerar la accion de los ferruginosos, y es que de algun tiempo á esta parte muchos prácticos han aconsejado el manganeso en vez del hierro para el tratamiento de la clorosis, y bajo la influencia de este medicamento la sangre se reconstituye tan rápidamente como con los ferruginosos.

En apoyo de este modo de pensar puede invocarse asimismo la autoridad del Sr. Cl. Bernard (Lecciones dadas en el Colegio de Francia y publicadas por *L'Union medicale*, 1854).

«La verdadera cuestion, dice este eminente fisiólogo, no es la de saber si el hierro cura la clorosis, sino: primero, si la clorosis depende de la ausencia del hierro, y despues si el hierro administrado va á ocupar el sitio del que faltaba.

»Verdad es que algunos autores han afirmado que estaba disminuida la proporcion del hierro en la sangre de las cloróticas, pero no lo han demostrado químicamente; antes al contrario los que han hecho análisis han encontrado la misma cantidad de hierro, haya ó no clorosis. Lo único positivo es, que en esta enfermedad contiene la sangre menos cantidad de glóbulos.

»Supongamos que, como es probable, haya en la masa de la sangre unos seis gramos (dracma y media) de hierro, y que en la clorósis pierda este líquido tres gramos. Si se absorbiese todo el hierro administrado pronto se repondria esta cantidad; pero sabido es que se necesita á lo menos un mes, y á menudo mucho mas largo tiempo, para curar esta afeccion, á pesar de las altas dósis de hierro que se administran.»

Aquí se presenta otra dificultad, y es que no se puede comprobar positivamente la absorcion del hierro, ni en el estómago ni en los intestinos. El Sr. Bernard ha inyectado en el estómago limaduras y lactato, y nunca ha podido hallar en la sangre de la vena porta mas cantidad de hierro que la acostumbrada.

»Pero, continúa el Sr. Bernard, como el hierro existe en los alimentos, tal vez se necesita alguna combinacion *particular para que se efectúe su absorcion.*»

Respecto de este punto tenemos un hecho muy positivo y perfectamente demostrado y es, añade el Sr. Bernard, que las sales de hierro ejercen una accion especial sobre la mucosa gástrica. Todas las partes de la membrana con que se pone en contacto, ofrecen una circulacion mas activa; por manera que el hierro es un escitante directo.

El Sr. Bernard termina con estas preguntas:

«¿Por ventura no será la clorosis mas que un vicio de la digestion? ¿Será que el hierro restituya esta funcion á su tipo normal por medio de la escitacion que determina?»

Posible es que el Sr. Bernard no haya dicho la última palabra sobre esta cuestion. Pero es visto que los datos suministrados por la química

están lejos de ser concluyentes, y si dicho autor no ha obtenido todavía la solucion de esta gran dificultad, le corresponde al menos el mérito de haber acertado la senda que debe conducir á este fin.

Réstale indagar cuáles son las condiciones que deben favorecer en el estómago la absorcion de cierta proporcion de hierro, porque esta absorcion, aunque imperfectamente demostrada hasta ahora por la química, nos parece sin embargo indudable, y precisar esa misteriosa combinacion por cuyo medio puede efectuarse, por mínima é imperceptible que se la suponga. Luego vendrá bien investigar por qué secreto mecanismo los átomos de hierro conducidos á los vasos proceden á revivificar los glóbulos sanguíneos empobrecidos y alterados, y sirven finalmente para efectuar la reconstitucion orgánica.

Ya mucho tiempo antes de nuestra época estaba admitida y demostrada la existencia del hierro en la sangre, como que se creia que este metal formaba su materia colorante. (Jos. Badia, Galeacius, Menhginus, Rhades, Widmer, *citados por* Gmelin, t. VII, p. 815.—Haller: *Elementa physiologiæ*, t. II, p. 216.—Fourcroy: *Elemens de l'histoire naturelle et de la chimie*, 2.ª edic., t. II, p. 310.) Pero esta presencia del hierro en la sangre, negada formalmente por Wright (*Transac. philos.*, vol. 50, núm. 79, 2.ª parte, p. 594, 1750), fué demostrada de una manera positiva por Foercke. (*De martis transitu in sanguinem*. Jena, 1783.) Sin embargo, aun despues de haber hecho tan inmensos progresos la química, permanecia indecisa la cuestion; y muchos creian supuestos los hechos en que se apoyaban los autores, que aseguraban haber comprobado la existencia del hierro en la sangre. En el dia no puede quedar duda alguna sobre el particular.

Las análisis mas modernas y acreditadas establecen que la cantidad de hierro que contiene un kilógramo (2 libras, 10 onzas) de sangre, es de unos tres granos, de modo que la totalidad de este líquido, que puede valuarse en 15 kilógramos (45 libras) á lo mas, solo contendrá 48 granos; cálculo en verdad muy distante del de Barruel, quien evidentemente se habia equivocado suponiendo que existian un gramo de hierro en cada kilógramo de sangre.

Tratemos ahora de examinar si se absorbe realmente el hierro. Desde luego se ha podido justificar la presencia de este metal en la orina. Segun hemos indicado, Tiedeman y Gmelin han hallado hierro en la vejiga, y principalmente en la sangre de las venas mesaráicas y de la vena porta de un caballo, al cual habian hecho tragar seis horas antes una disolucion de seis onzas de protosulfato de hierro. (Wœlher, *Journal des progrès*, t. II, p. 108.) Hay tambien muchas observaciones, que manifiestan que las agallas ennegrecen la orina de las personas que han hecho un uso pródigo de aguas y de preparaciones ferruginosas. (*Histoire de l'academie des sciences de Paris*, 1702, p. 208.) (*Comment. Bononiens.*, t. II, parte 3.ª, p. 478.)

No há mucho tiempo hizo Brueck en Dribourg algunos esperimentos perfectamente comprobados. (*Journ. des conn. med. chirurg.*, t. IV, página 216.) «Ignoramos, dice este autor, si el hierro es realmente el principio colorante de la sangre; pero nuevos esperimentos hechos en conejos demuestran que, administrada esta sustancia, entra efectivamente en la masa de la sangre, habiéndose hallado que el fosfato, el muriato,

el carbonato de hierro, y menos rápidamente las limaduras, se digieren y asimilan á la dósis de un grano por dia de las dos primeras preparaciones, y de medio grano de la última. La masa de sangre de un conejo no ha podido saturarse en mas de 8 á 10 granos: despues parecia detenerse por algun tiempo la asimilacion, y las cantidades de hierro dadas ulteriormente fueron evacuadas durante quince dias.»

«Teniendo en cuenta, añade Brueck, estos esperimentos que patentizan la introduccion del hierro en la masa de la sangre, y viendo que en las mugeres cloróticas va tomando este líquido un color rojo cada vez mas intenso bajo la influencia de dicho medicamento, creemos que nos sea lícito deducir, que si el hierro no es la causa inmediata de la coloracion de la sangre, aumenta á lo menos las partes de este fluido susceptibles de tomar color con el auxilio de la respiracion, á saber, los glóbulos ó su cubierta.» *(Ibid.)*

Estos argumentos, que á Brueck le parecen muy concluyentes, demuestran en efecto que el hierro es absorbido y permanece en la sangre en estado de combinacion; pero lo que se necesitaria saber, y lo que Brueck no ha probado de modo alguno es, si existe en este líquido formando parte constituyente de los glóbulos. Por lo tanto siempre queda en pié la misma dificultad, porque en una clorótica habrá siempre motivo para dudar si el aumento de los glóbulos es debido precisamente al hierro que se administre, ó si este metal por su cualidad de tónico, pone el organismo en tales condiciones, que pueda tomar de los alimentos, que casi todos contienen hierro, los materiales que necesita para la reconstitucion de los glóbulos; y con tanta mas razon puede hacerse esta pregunta, cuanto que muchas veces vemos que se cura la clorosis y casi siempre la anemia sin la intervencion de los marciales.

El Sr. Mialhe admite que en la clorosis está disminuida la combinacion marcial; quisiera que se mirase al hierro como un alimento, puesto que concurre á la produccion del elemento orgánico; pero solo concede esta propiedad á las preparaciones ferruginosas susceptibles de descomponerse por los álcalis de la sangre. Así por ejemplo los cianuros rojo y amarillo, de potasio y de hierro, que no esperimentan cambio alguno en la masa de la sangre, apenas son absorbidos, pasan á las orinas, lo cual no sucede con las demas preparaciones marciales.

Sin ánimo de esplicar la formacion de los glóbulos sanguíneos, pero como una cosa curiosa, cita el Sr. Mialhe un esperimento, cuyo éxito confiesa no ser constante: bien es verdad que aunque lo fuera no tendria gran valor, ni auxiliaria demasiado para la solucion del problema. Hé aquí sus palabras: «Vertiendo en una disolucion albuminosa una sal de peróxido de hierro *perfectamente neutra*, no se forma precipitado; pero si se añade á esta mezcla cierta cantidad de cloruro de sódio, no tarda en producirse un precipitado abundante: y siendo, como es, sabido en fisiologia que los glóbulos de la sangre se disuelven en agua destilada, pero no en agua cargada de sal marina, como lo está el suero que los contiene; resulta que los glóbulos sanguíneos se conducen con las disoluciones salinas, enteramente lo mismo que el compuesto ferro-albumínico que acabo de dar á conocer.» (1)

(1) Mialhe. Arte de formular, pág. 471.

Reasumamos.—Para atenernos á lo cierto ó á lo que parece al menos mejor demostrado, diremos: 1.° que la sangre de las cloróticas contiene menos glóbulos que la de las mugeres que disfrutan buena salud; 2.° que con el uso de las preparaciones ferruginosas recupera la sangre por lo comun bastante pronto la parte cruórica que habia perdido; y 3.° que el hierro administrado á las cloróticas, tiene dos modos de obrar muy distintos, pero igualmente necesarios. Efectivamente, obra primero como tónico y escitante, ó si se quiere como modificador especial del sentido gástrico. Y además probablemente cierta proporcion de hierro disuelta en el jugo gástrico, penetra en los absorbentes, se pone directamente en relacion con la membrana interna de los vasos, y en virtud de una accion puramente vital que no trataremos de definir, restablece las funciones hematósicas mas ó menos alteradas á consecuencia de la enfermedad. Por el concurso de esta doble influencia se verifica la reconstitucion de los glóbulos sanguíneos, y se efectúa por último la curacion de la clorosis. Tal es, en nuestro concepto, el verdadero papel de las preparaciones ferruginosas en la clorosis; tal es al menos la interpretacion que puede admitirse como mas racional, teniendo en cuenta las mas recientes investigaciones de la química orgánica y de la fisiologia esperimental, acordes en esta parte con el buen sentido médico y con la tradicion.

No há mucho todavía que la clorosis era el terreno donde la teoría quimiátrica parecia alcanzar el triunfo mas completo. Esta enfermedad, se decia, consiste en la disminucion del hierro en la sangre: administrando hierro se restituye á la sangre el principio que le faltaba. Nada mas sencillo y convincente.

Por desgracia la esperimentacion clínica ha empezado á conmover estas dos bases que se suponian inespugnables; y es de esperar que no tarde mucho la clorosis en someterse enteramente á la teoría vitalista, ni mas ni menos que el resto de la patologia y de la terapéutica.

No tenemos inconveniente en decir, que en nuestro concepto la clorosis domina la patologia de la muger, y que el médico que no sepa reconocer esta afeccion, obtendrá con mucha frecuencia malos resultados en el tratamiento de las enfermedades propias del sexo. No es este ciertamente lugar á propósito para hacer una disertacion patológica; sin embargo, como tenemos acerca de la clorosis ideas que no se hallan generalmente recibidas, nos vemos precisados á esplicarnos, para que el lector se coloque en nuestro punto de vista; pues de otro modo le seria imposible comprender el estrecho enlace que une entre sí afecciones muy distintas en la apariencia, pero que subordinadas todas á una sola causa, obedecen tambien á la misma influencia terapéutica, esto es, á la del hierro.

Cuando la clorosis se presenta en su forma mas notable, siendo imposible desconocerla, aparece acompañada de los síntomas siguientes:

Palidez general de la piel y de las membranas mucosas; enflaquecimiento, hinchazon de la cara y de las estremidades inferiores.

Estado nervioso, histerismo, melancolía, volubilidad, debilidad muscular.

Dolores neurálgicos de tipo comunmente irregular.

Aumento ó disminucion del volúmen del corazon; impulso ventricular, unas veces mas enérgico y otras menor que en el estado sano; sonido aumentado á veces del segundo ruido del corazon; diversos ruidos de fuelle en los grandes vasos arteriales, y principalmente en las carótidas, en las subclavias, etc., así como en las venas del cuello.

Pulso mas frecuente que en el estado de salud, calor febril, sequedad de la piel, sed.

Anhelacion al menor movimiento; palpitaciones del corazon.

Dispepsia, pirosis, apetitos depravados, gastralgia, pocos vómitos, astriccion de vientre; diarrea cuando la enfermedad ha durado demasiado tiempo.

Menstruacion dolorosa, irregular, poco abundante, descolorida, nula; flores blancas, menorragia, infecundidad.

Tal es el cuadro, ó mas bien el bosquejo de la clorosis.

Este temible conjunto de síntomas desaparece comunmente con rapidez á favor de las preparaciones ferruginosas.

¿Cómo se debe dar el hierro en la clorosis, á qué dósis, y durante cuánto tiempo? Cuestiones son todas estas, que los terapéuticos apenas han tocado, y que pocos prácticos se han tomado el trabajo de profundizar. Esceptuamos, sin embargo, á Sydenham, que ha dado las bases de un buen tratamiento, pero no insistido suficientemente sobre algunas pequeñeces de mucha importancia, como nos lo ha acreditado una larga práctica del medicamento de que hablamos.

Las preparaciones poco solubles deben usarse en general al principio del tratamiento, y entre ellas ocupan el primer lugar las limaduras con su brillo metálico, el hierro reducido por el hidrógeno, el azafran de marte aperitivo, y el hidrato de peróxido de hierro. Se administran en polvo en una cucharada de sopa, ó en dulce, por la mañana y noche en las dos comidas principales á la dósis de 1 ó 3 granos cada vez. Si el estómago sufre fácilmente esta dósis, se aumenta gradualmente, y así se llega hasta 20 ó 40 granos en cada comida. Es muy esencial que se tome el medicamento al principio de esta, porque si se le dá por la mañana en ayunas, como hacen muchos médicos, esperimentan los enfermos pesadez de estómago y un hastío muy grande, y pierden el apetito.

Hay además otro motivo que nos hace prescribir siempre el hierro durante la comida, y es que solo entonces contienen los jugos gástricos suficiente cantidad de ácidos; al paso que poco antes de las comidas ó son poco ácidos, ó neutros y aun á veces alcalinos. Escusado es decir que en los casos de pirosis deberia el médico, por el contrario y por razones bien fáciles de comprender, aconsejar el medicamento en el intervalo de las comidas.

Cuando el estómago tolera bien las preparaciones poco solubles y sin embargo se hace esperar demasiado la curacion, debe echarse mano de las preparaciones solubles y especialmente del tartrato férrico-potásico, ya en píldoras, ya bajo la forma de agua gaseosa (véase pág. 111).

Para ciertas mugeres prescribimos la tintura de marte tartarizada, el agua ferruginosa, el vino calibeado, etc.

Este tratamiento, que no debe suspenderse ni aun en el período menstrual, ha de continuarse hasta que hayan desaparecido entera-

mente los síntomas de la clorosis. Se suspende entonces, para proseguirlo al cabo de un mes, é insistir en los mismos medios durante quince dias ó tres semanas. Despues se dejan dos meses de intervalo, se dan en seguida los marciales durante quince dias, y asi debe procederse por espacio de cinco ó seis meses; porque si es fácil de curar la clorosis, es difícil hacerlo de manera que no sean de temer las recidivas, las cuales son casi seguras cuando se suspende repentinamente el uso de los marciales.

Algunos patólogos consideran la clorosis como una enfermedad que casi no es de gravedad alguna: nosotros creemos, por el contrario, que es una afeccion muy seria, y de la que muchas mugeres se acuerdan toda su vida, puesto que quedan sin cesar amenazadas de una recidiva, ó lo que es mas comun, conservan con apariencias de salud la mayor parte de los desórdenes funcionales que acompañaban á la clorosis confirmada.

Es preciso decir tambien, porque es una verdad que se aprende envejeciendo en la práctica, que despues de haber curado el hierro rápidamente los accidentes mas graves de la clorosis, pierde á veces su virtud de un modo repentino, y nos deja desarmados al frente de una enfermedad, que tan fácilmente parece dominar en otros casos. El medicamento entonces obra con tanto menos seguridad, cuanto mas antigua es la enfermedad, y sobre todo cuanto mas frecuentes han sido las recidivas.

Algunas enfermas esperimentan un fenómeno singular; durante un espacio de tiempo mas ó menos largo sufren dósis considerables de hierro, con rápida mejoria de los síntomas de la clorosis, y despues se sienten incomodadas repentinamente por el medicamento, y parece como si estuviesen en una especie de estado de saturacion. Entonces debe suspenderse el remedio, para continuarlo despues, segun el método que hemos indicado.

Por evidente que sea la indicacion del uso de los ferruginosos, no puede siempre llenarse fácilmente por el médico, porque lo suelen impedir el estado del estómago, el de los intestinos, ó una susceptibilidad imposible de prever. Sin embargo, no por eso debe perderse jamás de vista el objeto á que es preciso llegar tarde ó temprano, y conviene dedicarse durante muchas semanas, y aun muchos meses, á modificar la irritabilidad del conducto intestinal, ó acostumbrar la economía á la impresion de los marciales.

Sin embargo, conviene mirar con desconfianza aquellos casos en que existen las apariencias de la clorosis, y sin embargo se soporta mal el hierro; porque esta intolerancia indica por lo comun una diátesis de mal carácter.

Cuando hay en las cloróticas disposicion á la diarrea, no conviene empezar por la administracion del hierro, ni mucho menos prescribir las preparaciones marciales solubles; sino que durante un tiempo mas ó menos largo deben darse el subnitrato de bismuto, el colombo, el diascordio, los polvos de ojos de cangrejos á la dósis de 5 á 10 granos en cada comida, y el nitrato de plata á la dósis de un quinto de grano á un grano en una pocion tomada durante el dia; todo con objeto de moderar la diarrea.

Cuando haya motivo para suponer que se ha calmado la irritabilidad gástrica, se empezará á dar al mismo tiempo cortas dósis de limaduras de hierro, ó de cualquiera otra preparacion ferruginosa poco soluble, y se aumentará gradualmente la cantidad proporcional de los marciales, hasta que se haya conseguido acostumbrar á la enferma á tomar de 20 á 40 granos de hierro.

Cuando, por el contrario, hay astriccion pertinaz, se administra en píldoras una sal soluble de hierro, el tartrato, el citrato, asociado con el aloes y una corta cantidad de belladona; de manera que se tome 1 ó 2 granos de esta última sustancia al dia, con 15, 20 ó 40 de sal marcial. Estas píldoras deben darse al tiempo de la comida, advirtiendo que es de rigor semejante precaucion.

El aloes tiene en este caso la doble ventaja de obrar como laxante y como emenagogo, de donde se sigue que si va acompañada la clorosis de menorragia, cosa bastante frecuente, no debe aquel administrarse; pero se reemplazará con los polvos de ruibarbo, y mas bien con la magnesia, que deberá tomar la enferma por la noche antes de meterse en la cama.

Es opinion acreditada entre los médicos, que la clorosis solo afecta á las jóvenes solteras, *febris alba virginum*. Semejante idea, generalmente admitida, es falsa en todas sus partes, y dá lugar diariamente á equivocaciones de funestísima influencia en el tratamiento. La clorosis es en general una enfermedad de la adolescencia; pero tambien es muy comun en la edad adulta; se manifiesta igualmente en la edad crítica, y en fin la hemos visto dos veces despues de esta época de la vida, la primera en una muger de 52 años, y la segunda en otra de 57; en cuyas dos enfermas se curó fácilmente con los marciales, debiendo advertirse que estaba perfectamente caracterizada por los signos que le son propios.

Clorosis falsa. Confesamos que por mucho tiempo hemos considerado al hierro como un medicamento inocente, del que era muy difícil abusar; pero hoy que hemos encanecido algun tanto en la práctica, no podemos menos de declarar, que hemos visto mas de un enfermo, cuya muerte hemos creido deber atribuirse á la administracion de las preparaciones marciales.

A priori se comprende que exagerando las cualidades estimulantes de la sangre de un individuo sano, se le ha de predisponer á enfermedades á que antes no tuviese ninguna propension.

Concíbese asimismo perfectamente, que una muger cuya sangre esté privada de las tres cuartas partes de los glóbulos cruóricos que entran en la composicion de dicho líquido, puede, prescindiendo de los accidentes que hemos dicho pertenecer á la clorosis, disfrutar de cierta inmunidad con respecto á las enfermedades que acometen á las personas que tienen una sangre rica en partes cruóricas.

Se han visto mugeres, que aunque muy predispuestas por su constitucion ó por una herencia fatal, han podido sin embargo vivir cloróticas muchos años, sin esperimentar por parte del pecho el mas leve accidente, siguiendo luego muy de cerca una tisis aguda á la curacion de la clorosis; y estos hechos se han reproducido con tanta frecuencia en nuestra práctica, que en el dia no damos los marciales á las mugeres

opiladas, si han ofrecido anteriormente algun fenómeno sospechoso en los órganos torácicos, si tienen cicatrices evidentes de escrófulas, ó si son hijas de padres tuberculosos; contentándonos entonces con sostener las fuerzas por medio de los tónicos neurosténicos, sin apresurarnos á administrar los marciales, que tan á menudo suelen hacerse funestos.

No se infiera sin embargo de lo que acabamos de decir, que escluyamos sistemáticamente los ferruginosos del tratamiento de la tisis pulmonal. Respecto de este punto debe establecerse una importante distincion. Repetidas observaciones nos han enseñado que en el primer período de esta enfermedad el hierro es generalmente nocivo, en especial cuando acompañan á la evolucion de los tubérculos fenómenos pronunciados de congestion ó de irritacion hácia los aparatos respiratorio y circulatorio, tales como hemotisis mas ó menos repetidas, tos áspera, fiebre con sequedad de la piel, dolores pectorales agudos etc. En estas condiciones, los ferruginosos, que á menudo vemos usar con sobra de ligereza, bajo el pretesto de que en tales enfermas se hallan disminuidas las fuerzas y empobrecida la sangre, están, como el régimen tónico y analéptico, formalmente contraindicados.

Empero no sucede lo mismo en períodos mas adelantados. Efectivamente, suponiendo al enfermo debilitado por hemotisis abundantes ó repetidas, por la espectoracion, los sudores, la diarrea etc., que han llegado á producir la postracion, la anemia y la caquexia; no hay duda que los marciales pueden prestar algunos servicios, reanimando hasta cierto punto las funciones digestivas y asimilatrices, lánguidas é inertes.

Desgraciadamente en tales casos no ofrece el hierro, ni con mucho, esa admirable virtud curativa que acostumbra ostentar en la clorosis, y en la anemia accidental consecutiva á una hemorragia simple. Mas si de poco ó nada puede servir contra la diátesis tuberculosa en sí misma, no deja sin embargo de ser útil alguna vez, ayudando al desgraciado tísico á luchar algun tiempo contra el estado caquéctico, que amenaza arrastrarle hácia su fin, antes todavia que la lesion local.

Pero aun en este caso se ha de proceder con la mayor circunspeccion en el uso de los marciales, porque la esperiencia enseña cada dia, que por mas reclamados que se hallen por ciertas indicaciones imperiosas al parecer, no siempre se toleran fácilmente, y están lejos de ser tan inofensivos como muchos se figuran.

En general, como dijimos mas arriba, debe desconfiar el práctico cuando una clorótica, sometida por primera vez al tratamiento, tolera mal las preparaciones ferruginosas, ó no ofrece modificacion alguna á pesar de administrarse dósis convenientes. Entonces deberá sospecharse que se halla la clorosis bajo la influencia refractaria de alguna diátesis latente, de una enfermedad orgánica grave ó de alguna afeccion moral.

Preciso es conocer, que la diátesis tuberculosa se manifiesta á veces bajo la forma de la clorosis, en cuyo caso en vano lucha el médico contra la enfermedad aparente; prodúcense ó persisten tenaces gastralgias, una diarrea pertinaz, palpitaciones dolorosas del corazon y una opresion importuna; la sangre va con mucha lentitud recuperando los glóbulos que le faltan, y dichosas las enfermas en quienes no se reconstituye este líquido á satisfaccion del médico; porque pagarian con una

pronta desorganizacion de los pulmones la esperanza de salvacion que por un instante habian hecho concebir.

A menudo tambien se agrega una caquexia que simula enteramente la clorosis, á la albuminuria, á un infarto crónico del hígado ó del bazo, á una lesion de las válvulas del corazon. En estas circunstancias á lo menos no perjudican los marciales; lejos de eso, son indudablemente útiles para el tratamiento de la anemia que parece depender de una hipertrofia del hígado ó del bazo, especialmente cuando estas enfermedades no van acompañadas de lesiones orgánicas y cuando suceden á fiebres intermitentes.

De la clorosis considerada en sus elementos. Acabamos de ver la favorable influencia que ejerce el hierro sobre la clorosis, cuando se presenta acompañada de todos los síntomas que hemos indicado anteriormente; pero no siempre se manifiesta con todos ellos, sino que muy á menudo, y aun las mas veces, solo se da á conocer por la coexistencia de unos pocos. La *frase sintomática* es entonces incompleta, sirviéndonos de la feliz espresion de Recamier; pero aunque incompleta es necesario entenderla, sopena de no atacar jamás el fondo de la enfermedad, y de batallar solo contra un accidente, que se podrá conjurar un instante, pero que se reproducirá muy en breve con tanta intensidad como antes, y bajo otra forma, si no bajo la misma.

La decoloracion de la sangre, y por consiguiente la de la piel y de las membranas mucosas, puede existir sola, sin otro accidente que la anhelacion y los desórdenes circulatorios. Esta es la forma mas sencilla, y que mas fácilmente se cura y reconoce.

Pero sucede con frecuencia, que antes de que la decoloracion haya llegado á su *máximum*, aparecen juntos ó aislados los síntomas ordinarios de la clorosis, tales como las neuralgias, los accidentes nerviosos, los desórdenes en la digestion, en el flujo menstrual, etc., etc., y entonces el vulgo de los médicos, que necesita la suma de los elementos del diagnóstico para formar juicio, desconoce la clorosis, que no por menos completa es menos real.

Accidentes nerviosos. Despues de las grandes pérdidas de sangre, de los partos y de la lactancia, se ven las mugeres atacadas con frecuencia de accidentes histéricos y espasmódicos, que tambien esperimentan las solteras cuando padecen un principio de clorosis. Estos desórdenes nerviosos ceden con facilidad á las preparaciones marciales, aunque no se combaten con tanta fortuna las convulsiones histéricas como los espasmos esenciales. Sin embargo, semejante estado espasmódico aumenta, en vez de disminuir, con el uso de los medicamentos ferruginosos, cuando se trata de una muger vigorosa, de buen color, y que no presenta por otra parte ninguno de los accidentes de la clorosis.

Neuralgias. Las neuralgias son un síntoma tan constante de la clorosis, que entre 20 mugeres cloróticas, tal vez habrá 19 que las padezcan.

No siempre se reconocen bien las neuralgias; pues suele suceder que tanto la enferma como el médico, se equivocan con respecto á la naturaleza del mal. Quéjanse las pacientes de dolores de cabeza ó de estómago, de dolores en las piernas, etc., etc., y un exámen superficial solo revela una cefalalgia ordinaria, un dolor de estómago análogo

al que acompaña á las digestiones difíciles, ó unos dolores vagos que se atribuyen al cansancio ó á un quebrantamiento; pero observándolos mas de cerca se comprueba la naturaleza neurálgica de semejantes dolores. El de cabeza ocupa las cejas, las sienes, la region malar, los dientes, y en una palabra, el trayecto de los nervios del quinto par y de sus ramos; casi nunca ataca á los dos lados á un mismo tiempo, sino que pasa de derecha á izquierda, ó permanece fijo en un punto. De repente se aleja del sitio que ocupaba, y pasa á fijarse en la region del estómago, que abandona tambien dirigiéndose al trayecto del nervio ciático ó de sus ramos, ó mas bien á las diversas ramas del plexo lumbo-abdominal. Por último vuelve á aparecer la cefalalgia, tan luego como cesan los dolores que ocupan los otros puntos de la economía.

Esta inconstancia en el sitio del dolor es muy notable y muy comun; pero hay veces que afecta la neuralgia una sola parte, como la cabeza, el estómago ó algunos nervios intercostales. Es raro que se fije tenazmente en otros puntos de la economía; sin embargo, nosotros la hemos visto en los nervios del corazon, en el clítoris, en el plexo cervical superficial, y en uno de los ramos del plexo braquial; mas tales casos no se presentan con mucha frecuencia.

Si se presta la debida atencion, se echará de ver que estas formas de neuralgia no se observan casi jamas en los hombres, sino que afectan casi esclusivamente á las mugeres débiles, y que manifiestamente tienen ó han tenido síntomas de clorosis.

Cuando la neuralgia es el fenómeno predominante de la clorosis, ora ocupe la cabeza, ora se halle en el estómago, se cura comunmente con los marciales, aunque con menos facilidad que la clorosis simple.

La neuralgia témporo-facial (tan impropiamente llamada gesticulacion dolorosa, puesto que tal nombre debiera reservarse para la neuralgia convulsiva) ha sido combatida ventajosamente con el subcarbonato de hierro á altas dósis, y Hutchinson, que puede considerarse como autor de semejante método *(Benj. Hutchinson; Cases of neuralgia spasmodica*, London, 1812), dice haber observado cerca de doscientas curaciones. Dá desde media dracma hasta una de subcarbonato de hierro, mezclado con miel, tres veces al dia. Wittke ha obtenido los mas felices resultados del mismo medicamento, y lo administra á la dósis de 25 granos con 5 de canela tres veces al dia *(Hufeland, Journal*, 1828, tomo IV). Los periódicos ingleses abundan en observaciones de esta naturaleza; pero otros médicos no han sido ni con mucho tan afortunados, y para muchos de ellos ha caido el hierro en un descrédito, que no se justifica ciertamente por la exageracion de nuestros vecinos de ultramar.

Como hemos hecho gran número de esperimentos terapéuticos con el hierro, y principalmente con el subcarbonato de hierro; y como lo hemos administrado con mucha frecuencia, especialmente en las neuralgias, nos ha sido fácil conocer la causa de las disidencias de los terapéuticos. Cuando hemos dado el hierro á mugeres cloróticas, ó á las que no teniendo mas que un principio de clorosis, se hallaban atacadas de neuralgias violentas, casi siempre hemos obtenido buenos resultados; pero cuando, por el contrario, hemos suministrado el subcarbonato de hierro á hombres, ó á mugeres que no estaban cloróticas, ha burlado

comunmente nuestras esperanzas. De consiguiente, formulando estos resultados, puede decirse que los ventajosos efectos de la sal marcial en las neuralgias se deben á que estas enfermedades se hallan comunmente bajo la dependencia de la clorosis, la cual se cura por medio del hierro.

Sin embargo, aun en los casos en que este ha curado las neuralgias, no lo ha hecho instantáneamente, sino que ha sido preciso un tiempo bastante largo, de ocho, quince, treinta y aun mas dias, para obtener una verdadera curacion. Así es que en el tratamiento de las neuralgias de la cara proscribimos siempre el método de Hutchinson como medio de calmar los accesos, y recurrimos inmediatamente á las aplicaciones tópicas del estracto de datura estramonio, de belladona ó de cloroformo, y á los vejigatorios amoniacales, que espolvoreamos con clorhidrato ó con sulfato de morfina. Cuando por estos medios se han calmado los dolores, son útiles los marciales, puesto que curan el estado general de que depende la neuralgia, y se oponen eficazmente á las recidivas. Digamos, antes de concluir con las neuralgias, que no nos ha parecido que el carbonato de hierro sea de ninguna utilidad especial, y que todos los marciales gozan de las mismas propiedades siempre que se dan á altas dósis.

Gastralgias. Las gastralgias en las mugeres cloróticas, ó que ya presentan algunos síntomas de clorosis, tienen caracteres especiales sobre los cuales es preciso que insistamos aquí. No son contínuas al principio, y solo se renuevan con los intervalos de dos, tres ó cuatro dias; mas adelante se aproximan mas los accesos, y se reproducen todos los dias, y aun muchas veces en el espacio de veinticuatro horas, siendo la ingestion de los alimentos la causa mas frecuente de su aparicion. Si estos alimentos son del número de los que fatigan mas á los enfermos, podrán seguir los dolores inmediatamente á su ingestion; pero en la gran mayoría de los casos pasan á lo menos dos ó tres horas entre la comida y la invasion de aquellos. La sensacion que esperimentan las enfermas es, unas veces la de un peso en la region epigástrica, otras una tirantez que simula una hambre violenta, otras la de calambres y otras la de un calor que se percibe en la misma region. A esta se limita las mas veces el dolor; pero puede estenderse á las que la rodean, y se hace sentir muy á menudo detrás del esternon y en la espalda, á la altura del estómago. Muchas veces, como ha indicado muy bien el señor Bassereau, se complica con neuralgia intercostal, y aun parece ser una irradiacion suya. Los dolores van acompañados comunmente de una especie de opresion, que se dá á conocer por inspiraciones profundas, por bostezos y por la necesidad de aflojar los vestidos que aprietan con alguna fuerza la region del estómago. Sin embargo, á pesar de un estado de padecimiento con tanta frecuencia renovado y tan estenso á veces, la digestion aparece intacta; no causan repugnancia los alimentos; la nutricion de los órganos se hace del modo conveniente, y la consistencia y aspecto de los escrementos anuncian la completa elaboracion de la materia alimenticia. El apetito esperimenta al mismo tiempo una modificacion mas ó menos notable; es vivo, pero apenas han entrado en el estómago algunos alimentos, cuando sienten las enfermas una saciedad invencible. Sin embargo, hay algunas que comen mucho y con avidez; pero en cuanto acaban la comida, empiezan á sentir hambre de nuevo; y á veces

es en ellas tan imprevista la necesidad y con tanta frecuencia renovada, que dejan alimentos cerca de su cama para tomarlos á media noche. La sed, que se aumenta comunmente, aunque no haya calentura ni secreciones abundantes, participa de los desórdenes que esperimentan todas las sensaciones que se refieren á las vias digestivas: en una palabra y resumiendo estos síntomas, hay trastornos en las sensaciones, al paso que puede haber integridad en las funciones.

En estos caracteres reconocemos evidentemente una afeccion nerviosa; pues no podemos confundir los síntomas que hemos descrito con los de las gastritis crónicas, á las que comunmente acompañan aversion á los alimentos, un dolor vivo inmediatamente despues de la comida, y digestiones difíciles, seguidas muy en breve de diarrea y enflaquecimiento. Debe observarse además, que nunca desaparecen las gastritis crónicas para alternar con neuralgias de la cara ó de la cabeza; al paso que vemos en las gastralgias, que aparecen afecciones en los nervios de las mejillas y de la frente, al mismo tiempo que se disipan los dolores de estómago, y cesan al momento que estos vuelven á presentarse. Semejante carácter es de suma importancia, porque las enfermedades que mudan de lugar, pasan probablemente á otros análogos y tienen siempre una misma naturaleza, como se puede ver en la sucesion de los catarros y en la marcha de los reumatismos.

Al tratar de establecer una diferencia entre los dolores neurálgicos del estómago y las afecciones inflamatorias de esta víscera, no hemos hablado de las acedías y los vómitos, que se observan tantas veces en las gastritis crónicas; porque habiéndonos enseñado la esperiencia que estos síntomas acompañan alguna vez á afecciones puramente nerviosas, hemos creido deber prescindir de ellos como signos diferenciales.

Una vez establecida la gastralgia, la acompaña un desarreglo mas ó menos notable en las funciones de los intestinos; las evacuaciones son escasas; las materias fecales duras, y sobrevienen cólicos con bastante frecuencia.

Tambien la leucorrea acompaña casi siempre á esta enfermedad; pero semejante flujo nada prejuzga sobre la utilidad del hierro, porque se observa asimismo en ciertas gastralgias, en las que está muy lejos de convenir dicho remedio.

La forma de gastralgia comun á los hombres y á las mugeres que no presentan ningun síntoma de clorosis, tiene un carácter fijo muy notable, en contraposicion á la que acabamos de estudiar, la cual alterna muchas veces con dolores neurálgicos que ocupan diferentes puntos de la economía. En las mugeres es compatible con una viva coloracion de la piel, con una menstruacion poco abundante, pero de color rojo vivo, y con una leucorrea crónica; al paso que en la gastralgia clorótica hay sí leucorrea, pero la sangre de las reglas es descolorida, y la piel se presenta comunmente pálida.

Ahora bien, al paso que la gastralgia que se complica con la clorosis y cuyos síntomas hemos indicado cuidadosamente, se cura con bastante facilidad con los marciales, la otra se agrava casi siempre con los mismos medios.

El hierro es útil en la gastralgia clorótica, cualquiera que sea la forma en que se administre. Las que mas comunmente se usan son las

limaduras, el hierro reducido, el etiope marcial, el subcarbonato de hierro y el hidrato de peróxido de hierro, en razon de que estas preparaciones son poco costosas. Al principio del tratamiento deben siempre evitarse las preparaciones solubles de hierro, porque aumentan muchas veces el dolor.

En las gastralgias se dan al principio los marciales mezclados con un estracto amargo y con alguna preparacion aromática.

Sucede alguna vez que una dósis muy pequeña de hierro aumenta la gastralgia durante algunos dias, accidente que desanima á las enfermas, pero que no debe asustar al médico. Es preciso continuar con las mismas dósis, hasta que se halle la gastralgia en el estado que tenia antes de principiarse el tratamiento. Entonces se aumentará la dósis de hierro, continuando así hasta que se tome en cada comida media dracma, ó á lo menos un escrúpulo de limaduras. En seguida se pasará á las preparaciones solubles, que se continuarán hasta la completa curacion. Por lo demás, recomendamos las mismas precauciones que en el tratamiento de la clorosis, es decir, que debe suspenderse y continuarse muchas veces el uso del hierro, aun despues de estar enteramente curada la gastralgia.

Cuando existe á un mismo tiempo gastralgia y pirosis, cuesta trabajo, en general, sufrir el hierro, y entonces conviene dar primeramente durante algunos dias la magnesia en dósis ligeramente laxantes, y algo mas tarde una infusion de quasia amarga ó de simaruba. Despues de esta medicacion preparatoria vendrán perfectamente los marciales.

Lo que hemos dicho mas arriba acerca de las neuralgias de la cara, se aplica tambien á las gastralgias. Sucede, principalmente en las mugeres que tienen dolor de estómago desde hace muchos años, sucede, decimos, que á pesar de las preparaciones marciales, y algun tiempo despues de haberse recobrado el apetito y las fuerzas, persiste la gastralgia con una tenacidad desconsoladora. Entonces completarán esta difícil curacion los emplastos de triaca, las fricciones con cerato de datura ó de belladona, los vejigatorios amoniacales simples ó espolvoreados con morfina, los cauterios, las moxas, el uso interno del bismuto, de la magnesia, de los solanos virosos y del ópio. Los mismos medios terapéuticos son necesarios algunas veces al principio del tratamiento, para disminuir la vivacidad de los dolores que aumenta el hierro en ciertos casos.

Fáltanos todavía, antes de pasar adelante, indicar algunos preceptos relativos al régimen.

Los alimentos que digiere el estómago sin dolor varian casi tanto como las enfermas; algunas no pueden sufrir mas que la leche; á otras les incomodan menos las carnes que las legumbres, y otras prefieren las pastas y las preparaciones del mismo género.

Estas disposiciones individuales deben tomarse en consideracion cuando se trata de prescribir el régimen, pues no conviene de modo alguno imitar á aquellos médicos, que considerando la digestibilidad de los alimentos de una manera absoluta, imponen á todos sus enfermos uno mismo: es preciso considerar las circunstancias especiales de cada uno, y seguir las indicaciones que presenten, por estravagantes que pa-

rezcan. Tal es el método que hemos seguido con toda la posible constancia, permitiendo al enfermo los alimentos que su esperiencia diaria le ha manifestado ser de mas fácil digestion. Por lo demás, hemos procurado moderar su cantidad, hasta el punto de no permitir mas que la cuarta parte ó la mitad de los alimentos de que hace uso un individuo en el estado de salud, y cuando no ha habido aversion á ninguna sustancia, hemos prescrito los caldos crasos, las carnes blancas asadas, etc., evitando en lo posible las legumbres farináceas, tales como las judías y las lentejas, cuyo uso, demasiado comun en los hospitales, es sin duda una de las causas de que sean en ellos mucho mas raras que en las casas particulares las curaciones de este género, y prescribiendo por el contrario las legumbres verdes y las frutas.

Las neuralgias que ocupan otras partes distintas de los nervios de la cara y del estómago, se deben tratar exactamente del mismo modo que la neuralgia témporo-facial, en cuanto á los remedios tópicos, y como la clorosis en cuanto á los medios generales.

Asma.—Amaurosis.—Tos convulsiva. Por medio del hierro se han tratado ventajosamente algunas neurosis, entre las cuales podríamos citar el asma nervioso, la amaurosis y la tos convulsiva ó coqueluche.

El Sr. Battaille, de Versalles, ha curado el asma nervioso por medio de las preparaciones marciales á altas dósis, continuadas largo tiempo. En tres casos ha usado esta medicacion, y los tres han recaido en mugeres, de las cuales la primera estaba clorótica, al paso que las otras dos no parecian hallarse en semejante situacion; pero aunque el asma nervioso fuese en todas ellas un accidente de la clorosis, no por eso seria menos importante el resultado terapéutico del Sr. Battaille, pues envolveria la confirmacion de un hecho que tantas veces hemos proclamado en esta obra, á saber, que las indicaciones terapéuticas se sacan mas bien del estado general que del local.

El Sr. Blaud de Beaucaire ha referido en el *Bulletin de Thérapeutique* (tomo XVII, nov. 1839) la historia de una clorótica que hacia un año estaba padeciendo una amaurosis. Creyó este práctico que el miserable estado en que se hallaba la sangre de la enferma impedia que escitase convenientemente el aparato de la vision; prescribió el hierro, y la doliente recobró al mismo tiempo la salud y la vista. El doctor Bretonneau ha hecho la misma observacion en un hombre, que se habia vuelto caquéctico á consecuencia de fiebres intermitentes prolongadas.

Los doctores Steyman y Ghisholme recomiendan el subcarbonato de hierro para la tos convulsiva; pero no lo usan solo ni en todos los estados de la enfermedad, puesto que lo proscriben formalmente en el primer período, y quieren que se den siempre los eméticos con antelacion. Muchos hechos bien comprobados deponen al parecer en favor de esta medicacion. La dósis de subcarbonato de hierro es de 10 granos á una dracma: segun dicho práctico, en pocos dias cesa la violencia de la tos, y se hace luego puramente catarral. Sentimos no haber ensayado esta medicacion en nuestra práctica.

Menorragia.—Amenorrea.—Hemorragia.—Anemia. Muchos médicos, que por otra parte son buenos observadores, piensan que la clorosis se halla caracterizada necesariamente por una disminucion notable, ó por la supresion total del flujo menstrual, considerando á la

menorragia, es decir, á la evacuacion inmoderada de las reglas, como un accidente tan insólito en esta enfermedad, que lo escluyen formalmente. Imposible es que no encuentren en su práctica muy á menudo mugeres profundamente anémicas, y á las cuales no falte ninguno de los accidentes generales de la clorosis, aunque esperimenten cada mes abundantes pérdidas de sangre. Pero entonces establecen una distincion: llaman *anémicas* á las enfermas que están en este último caso, y cloróticas á las que no tienen flujo menstrual.

Y sin embargo, no falta á estas mugeres anémicas ninguno de los síntomas de la clorosis, segun acabamos de decir: ni la estremada palidez, ni la decoloracion de la sangre, ni el ruido de fuelle del corazon y los principales vasos, ni las diferentes neuralgias; de manera que si se examinasen todas las funciones y aparatos, omitiendo solamente los órganos generadores, no podria desconocerse la citada enfermedad.

Nosotros tambien procuraremos establecer una distincion entre la *anemia* y la *clorosis*. Anemia es un estado accidental causado inmediatamente, sin transicion, por pérdidas abundantes de sangre, pudiendo cualquiera hallarse con tal enfermedad en pocos dias y aun en pocas horas. La clorosis es un estado permanente, lento por lo comun en su desarrollo, lento tambien en abandonar á la enferma, y siempre pronto á reproducirse bajo la influencia de la causa mas indiferente al parecer. La anemia es un estado esencialmente transitorio: algunas semanas bastan para la reparacion de la sangre y para la completa recuperacion de las fuerzas, sin que sean necesarios para ello mas recursos que un buen régimen dietético; por último, nunca se reproduce, á no ser que una nueva pérdida de sangre venga á colocar á los enfermos en condiciones semejantes.

En vista de lo espuesto, nada parece mas sencillo que la distincion entre ambas enfermedades; pero no sucede lo mismo en la práctica, pues la naturaleza está muy lejos de colocar á las enfermas en dos posiciones tan evidentemente separadas.

Todos los dias estamos viendo que una impresion moral es causa determinante de la clorosis en una jóven soltera; pero mas veces todavía debe contarse sin duda alguna el principio de la enfermedad desde la época de una primera aplicacion de sanguijuelas, aunque por su medio solo se evacuase una corta cantidad de sangre.

Esto supuesto, comprenderemos sin trabajo cómo un desangramiento copioso por las narices, una flebotomía abundante, las repetidas aplicaciones de sanguijuelas, y un flujo menstrual considerable, pueden poner en condiciones tales, que aparezca la clorosis, es decir, que en lugar de una simple anemia, enfermedad transitoria y fácilmente curable por las solas fuerzas de la naturaleza, se desarrolle un estado especial de la economía, en virtud del cual aumente diariamente la decoloracion y liquefaccion de la sangre, aunque las pérdidas de este líquido que dieron primitivamente lugar á tales fenómenos no se hayan vuelto á repetir.

Aquí, pues, la anemia ha sido el punto de partida de la clorosis, para cuya enfermedad ha dispuesto á la economía, haciendo mas fácil y rápido su desarrollo.

Ahora bien, en este lugar conviene examinar la parte que la anemia y la clorosis pueden tener en las hemorragias.

Sin ocuparnos en las distinciones clásicas entre las hemorragias activas y las pasivas, no podemos menos de creer que las hemorragias uterinas y otras, ya dependen de un estado de la economía en que las reacciones son enérgicas, y en que tanto los fenómenos generales como los locales indican una superabundancia de vida; ya de otro en que los individuos se encuentran en condiciones enteramente opuestas. Queremos dar por supuesto que en todas las hemorragias (esceptuando las traumáticas y las hipostáticas) hay un trabajo local anterior, análogo, si no idéntico, á los primeros fenómenos de la inflamacion; pero no vamos á examinar ahora mas que las condiciones orgánicas generales, sin tomar en cuenta ninguna de las condiciones locales.

Pues bien, las condiciones generales de la economía desempeñan aquí un papel de suma importancia. Cuando, siendo igual el molimen hemorrágico, se halla la sangre en condiciones diferentes, es imposible que no esté el flujo modificado, como en efecto lo está considerablemente, por el grado de plasticidad de la sangre.

Para presentar en primer lugar los ejemplos mas sencillos, veamos lo que pasa en una herida reciente, sea que se observe en un hombre vigoroso y pletórico, ó por el contrario en un individuo completamente anémico.

En el primero, se detiene prontamente la hemorragia, y si ha sido preciso ligar gruesos troncos arteriales, es supérfluo emplear ningun medio hemostático para oponerse al derrame de la sangre por los vasos capilares; mientras que el segundo, aun despues de la ligadura de los mas pequeños troncos vasculares, pierde todavía una cantidad considerable de sangre, ó por lo menos de una serosidad rojiza, que penetra todo el apósito, y cuya abundancia compromete gravemente la vida del enfermo.

Lo mismo que en el hombre, se observa igualmente en los animales, considerados como género. Con efecto, mientras que en un perro se puede amputar miembros y hacer enormes mutilaciones, sin que se vea comprometida su vida por la hemorragia, los conejos, por el contrario, perecen desangrados á consecuencia de una herida ligera. La plasticidad de la sangre de los perros se opone á la hemorragia, que es por el contrario favorecida por el estado de disolucion de aquel fluido en los conejos.

Ahora bien, la disposicion de los individuos anémicos á las hemorragias es ya evidente desde los primeros momentos que siguen á la pérdida de sangre. Así es, que si se aplican por primera vez sanguijuelas á un niño, la pérdida de sangre que resulte de ellas será, en igualdad de circunstancias, mucho menor que la que produzca la segunda aplicacion; y esta será menor todavía que la hemorragia que siga á una tercera aplicacion; pudiéndose llegar á tal punto, que se ha visto, por desgracia mas de una vez, que la mordedura de una sola sanguijuela ha determinado una hemorragia mortal en un niño debilitado ya por anteriores pérdidas de sangre.

Si la anemia, considerada como un estado transitorio, y en cierto modo agudo, puede tener tan inmenso influjo en las hemorragias, ¡cuánto mayor le ejercerá despues de una larga duracion, y en especial si se declara la clorosis con todos sus accidentes!

Apliquemos ahora á la membrana mucosa del útero lo que acabamos de decir por punto general. Si una muger ó una jóven doncella tienen reglas demasiado abundantes, sucederá sin duda que durante algunos meses bastará para la reconstitucion de la sangre el intervalo que separa cada época menstrual; pero la repeticion de los mismos accidentes producirá bien pronto la anemia, y por último la clorosis. Si continúa igual el molimen hemorrágico, se hará el flujo, en virtud de lo que hemos dicho, mas y mas abundante, y la clorosis, causa del aumento de la hemorragia, se agravará por la misma; de suerte que sujeta la enferma á semejante círculo, no tardará en peligrar.

No perdamos, pues, de vista estos hechos cardinales: la clorosis proviene de menstruaciones muy abundantes: la clorosis puede hacer que la menstruacion sea todavía mas copiosa; ó en otros términos:

Las reglas demasiado copiosas causan la atenuacion y la disolucion de la sangre.

La atenuacion y la disolucion de la sangre son causas de hemorragia uterina.

Existe, pues, una forma de la clorosis, que podria llamarse menorrágica.

Pero esta forma de la clorosis ¿es comun en las doncellas? No, ciertamente; pues segun los datos que poseemos, solo ocurre en la duodécima parte de los casos. En las mugeres adultas es mas comun. Sin embargo, haremos notar que nuestras observaciones, tanto en hospitales como en la práctica particular, no comprenden un número bastante considerable de hechos, para que puedan servir á la formacion de una estadística completa.

Hemos reunido un crecido número de casos de clorosis menorrágicas, tanto en jóvenes doncellas, como en mugeres casadas. Ninguna de estas enfermas tenia lesion orgánica del útero, y esto lo hemos comprobado positivamente en todas las casadas; y con respecto á las solteras, en las cuales hubiera sido difícil tal exámen, y poco decente por otra parte, hemos juzgado por la rapidez de la curacion y por el buen estado en que despues las hemos visto durante muchos años, que su matriz estaba exenta de lesiones graves.

Pasemos ahora á la terapéutica.

Dos circunstancias capitales se presentan al médico: por una parte la *menorragia* y por otra la *clorosis*.

La menorragia se combate por medios que se acostumbra considerar como contrarios á la clorosis, enfermedad cuyo tratamiento se juzga á propósito para escitar el flujo menstrual. Siendo esto así, parece que el práctico se ha de encontrar colocado entre dos escollos, que tal vez le sea imposible evitar.

Veamos, sin embargo, si es cierto que las preparaciones marciales, tan poderosas en el tratamiento de la clorosis, sean en efecto un medicamento emenagogo. No se puede poner en duda que el hierro restablece la salud y el flujo uterino en una muger clorótica que tiene una amenorrea; pero ¿obra como emenagogo ó como reconstituyente? Esto es lo que conviene examinar.

El primer fenómeno que observamos, siempre que se administran

preparaciones ferruginosas en el caso de clorosis complicada con amenorrea, es la nueva coloracion de los tejidos, y al mismo tiempo la disminucion progresiva de los apetitos depravados, de los dolores de estómago, de las palpitaciones del corazon, de la fatiga, del ruido de fuelle en los vasos, de la sed, etc.; de manera que despues de seis semanas ó dos meses de un tratamiento bien dirigido, llegan á presentarse las apariencias de la salud mas floreciente y todo marcha bien; pero las reglas no han aparecido todavía y aun no es raro que, continuando el mismo plan, se vea sobrevenir los signos de una verdadera plétora sanguínea, sin que por eso se presente el flujo menstrual.

Luego se ha restablecido la salud y se ha curado la clorosis, sin que lo esté todavía la amenorrea, si bien tardan poco en aparecer las reglas, para seguir en lo sucesivo su curso normal. De manera que aquí ha obrado el hierro, primero como reconstituyente, y cuando se ha recuperado la salud, se han restablecido á su vez las funciones ordinarias y entre ellas la menstruacion. Es visto, pues, que la enferma no ha recobrado la salud porque haya vuelto la regla por efecto del hierro, sino que al contrario, ha vuelto la regla porque la enferma ha recobrado la salud con aquel medicamento. Esto es en estremo evidente; pues de otro modo hubiéramos visto que el restablecimiento de la menstruacion precedia á la salud, y se ha verificado lo contrario.

Mas por no haber seguido la evolucion y la sucesion de estos diversos fenómenos, se han imaginado los prácticos que el hierro era un *emenagogo*, y este error, hace siglos acreditado, prevalecerá todavía mucho tiempo contra los hechos mas patentes y la observacion mas rigorosa; porque tal es nuestra condicion, que conservamos gustosos un error, y resistimos tenazmente á la verdad.

Pero pasemos mas adelante. No solamente no es el hierro un *emenagogo*, sino que es por el contrario un *hemostático*. Así pues, y lo afirmamos porque lo hemos esperimentado en grande en nuestro hospital, en las mugeres bien regladas y no cloróticas la administracion del hierro *las mas veces* retarda y disminuye el flujo menstrual: decimos *las mas veces* y no *siempre*.

Esto supuesto, véase hasta qué punto se simplifican las indicaciones terapéuticas en la clorosis menorrágica:

Indicacion principal, tratar la clorosis.

Indicacion secundaria, tratar la menorragia.

Y tanto es la indicacion secundaria el tratamiento de la menorragia, que casi nunca hay que ocuparse de él.

En efecto, dando entre dos períodos menstruales preparaciones ferruginosas á altas dósis, se consigue volver á la sangre fácilmente la plasticidad que habia perdido, y no se pasan veinticinco dias sin que haya recobrado la piel un color casi normal, y sin que las venas subcutáneas tengan de nuevo su volúmen y el tinte azulado que les es propio. Así, pues, cuando vuelven las reglas, está ya la sangre en tales condiciones, que es menos fácil la hemorragia, y las mas veces son menos abundantes, aunque de mejor color.

Sin embargo, en algunas ocasiones hemos visto aumentarse la menorragia á pesar del tratamiento, ó tal vez á causa de él; pero aun en semejante caso eran mucho menos pronunciadas que en el mes prece-

dente la decoloracion y la debilidad que seguian á la época menstrual, y pocos dias bastaban para reparar los efectos de la hemorragia. Obsérvese que en un caso de esta especie, aun cuando la muger pierda, absolutamente hablando, mas sangre que la que perdia anteriormente, la hemorragia *relativa* es mucho menor; de donde resulta, que el perjuicio causado á la salud por esta hemorragia es nulo ó casi nulo, puesto que el tratamiento repara inmediatamente los daños causados por la enfermedad.

Si á pesar del uso de las preparaciones marciales, la menstruacion es tan copiosa como anteriormente, ó aumenta su cantidad, importa emplear además otros medios, que casi siempre bastan para moderar el flujo sanguíneo.

Colocaremos en primer lugar los polvos de cornezuelo de centeno, los ácidos, la ratania, el taponamiento, etc., etc.

Luego que han pasado las reglas, es preciso volver á administrar, durante ocho ó diez dias, los medicamentos ferruginosos á dósis mas ó menos altas, segun el estado de debilidad de la enferma. Si queda todavía algo de anemia ó de clorosis, conviene continuar con el hierro durante todo el mes, y aun durante la menstruacion, si las reglas no son tan abundantes que necesiten el uso de otro medio.

Tales son las reglas prácticas que hemos debido trazar rápidamente, dejando al médico el cuidado de suplir los minuciosos pormenores, cuya importancia solo se llega á conocer cuando se combate una enfermedad rebelde.

Lo que se observa en las cloróticas, con respecto á las hemorragias uterinas, se observa tambien en estas mismas enfermas con respecto á las hemorragias nasales. Hemos conocido una señorita clorótica, de edad de 21 años, que tenia casi todos los dias epistáxis muy abundantes. En vano se habian ensayado los ácidos, los astringentes al interior, é inyectados en las fosas nasales, y hasta la quina en polvo, que en casos de este género suele tener un éxito seguro, porque sobrevenia el mismo accidente. El uso del subcarbonato de hierro á dósis alta curó la clorosis, y moderó mucho las pérdidas de sangre.

Seria un error creer, que con los marciales solo se curan las hemorragias uterinas y nasales de las doncellas cloróticas; porque nosotros hemos tratado muchas mugeres en la edad crítica, que se hallaban aniquiladas por repetidas menorragias, y á pesar del temor manifestado por algunos médicos llamados antes que nosotros, nos hemos atrevido á insistir en la conveniencia de las preparaciones marciales, y hemos conseguido moderar fácilmente la hemorragia. Por otra parte esta práctica es conforme á la de Phil. Frid. Gmelin. (*Dissert. de probato tutoque usu interno vitrioli ferri adversus hæmorrhagias spontaneas largiores. Tubing. Thesaur. mat. méd.*, t. II.)

El hierro tiene entonces una doble accion, como hemos dicho mas arriba. Primero repara las pérdidas de la parte colorante y fibrinosa que acaba de sufrir la enferma, y además, aumentando la plasticidad de la sangre, la hace mas coagulable, y pone á este fluido en condiciones fisiológicas tales, que es mas difícil su exhalacion.

Ya se notará la diferencia que hay entre este y los demas medicamentos hemostáticos, que por un momento dan mayor coagulabilidad

á la sangre sin reconstituirla, y de consiguiente sin remediar mas que el accidente actual.

Tambien se puede usar oportunamente el hierro en el tratamiento de ciertas fases de la melena y de las hemorroides, y no porque combata útilmente la lesion orgánica que dá lugar aquí á la hemorragia, sino porque remedia la anemia consecutiva, y dando plasticidad á la sangre, puede *curar* si la hemorragia depende únicamente del estado de disolucion de dicho fluido, y *moderar* si esta disolucion, aunque consecutiva, es por sí misma causa de la hemorragia. En una palabra, es preciso repetir en este lugar lo que hemos dicho antes con motivo de la menorragia. Conviene recordar los resultados que han obtenido los señores Andral y Gavarret en sus análisis de la sangre. Han visto que en los individuos atacados de apoplegías sanguíneas con derrame era mas abundante la parte cruórica que en los demás enfermos. En estas hemorragias, que con razon merecerian el nombre de *activas*, serian probablemente dañosas las preparaciones marciales. Pero si estos observadores hubiesen analizado la sangre de individuos aniquilados por el flujo hemorroidal, habrian encontrado seguramente una disminucion en los glóbulos cruóricos, y de esta comprobacion se hubiera podido deducir la indicacion de los marciales.

Concluyamos, pues: 1.° que el hierro no es un emenagogo; 2.° que en las cloróticas parece provocar las reglas, porque cura la clorosis; 3.° que modera en general el flujo uterino en las mugeres que gozan de buena salud; 4.° que disminuye las hemorragias uterinas, ó á lo menos las que no parecen dependientes de un estado pletórico; y 5.° que modera las diversas hemorragias que sobrevienen en las cloróticas.

Dismenorrea. Cuando se padecen dolores durante las reglas, y por otra parte está descolorida la sangre, basta en gran número de casos la administracion de los marciales, en el intervalo de las épocas menstruales, para hacer cesar los accidentes; pero cuando ha sido insuficiente tal medicacion, conviene añadirle algunas inyecciones vaginales con una fuerte decoccion de datura estramonio ó de belladona, ó con un poco de aceite que lleve en disolucion unas gotas de cloroformo.

Esterilidad. Las preparaciones marciales hacen fecundas á las mugeres; cuya propiedad es tan auténtica como las virtudes emenagogas del hierro, y habia sido perfectamente indicada por Hipócrates *(Oper. ed. Foesii*, t. I, sec. V., p. 688). Este hecho se esplica fácilmente. En efecto, si se considera que las mugeres cloróticas son estériles por lo general, y que lo mismo sucede respecto de las que son muy abundantes ó padecen en la época de la regla, se concebirá que las preparaciones marciales, que remedian todos estos males, remediarán al mismo tiempo la esterilidad, que es su consecuencia. Recientemente ha confirmado el Sr. Blaud de Beaucaire con nuevos hechos insertos en el *Bulletin de Thérapeutique*, la posibilidad de curar con el hierro la esterilidad que depende de la clorosis.

Caquexias. Decir con los autores de los últimos siglos que las preparaciones marciales remedian las caquexias, es decir una cosa bastante vaga, y sin embargo es enunciar una proposicion verdadera en algunos puntos.

Cuando la existencia de un cáncer ó de escrófulas hace predominar

en la sangre la parte serosa; cuando las hemorragias á que dá lugar un tumor carcinomatoso ulcerado producen la anemia, y cuando un alimento malo é insuficiente empobrece la sangre, no hay duda que se obtendrá por medio de los ferruginosos, sino una curacion, á lo menos una modificacion ventajosa en el estado general; modificacion que alguna vez podrá hacer concebir esperanzas de curacion, que no llegarán á realizarse, porque estando siempre perenne la causa, será mas poderosa para destruir, que el remedio para reconstituir.

Hidropesías.—Infartos viscerales. Es indudable que en un estado de clorosis muy adelantado no ejerce el corazon sus funciones de una manera normal, y que por otra parte no tiene la sangre sus cualidades naturales. Los desórdenes de la circulacion general y capilar que entonces resultan, colocan á la economía en las mismas circunstancias que si existiese una lesion orgánica del corazon; de aquí el infarto de los pulmones, la hipertrofia del hígado, la hidropesía y la anasarca. El hierro cura todos estos accidentes remediando la clorosis; mas no por eso debe deducirse que curará estas mismas lesiones cuando no reconozcan igual causa.

Calenturas intermitentes. Las mismas consideraciones debemos hacer respecto de la influencia del hierro, no sobre las calenturas intermitentes, sino sobre los accidentes que pueden retardar su curacion ó provocar su reaparicion. El Sr. Bretonneau de Tours ha hecho ver, que los miasmas productores de las calenturas intermitentes modificaban muchas veces la sangre en el sentido de la clorosis, antes de manifestar su accion por medio de paroxismos bien determinados; que dichas calenturas se desarrollaban con tanto mayor facilidad, cuanto mayor era el número de sangrías hechas al enfermo, ó cuanto mas empobrecida se hallaba su sangre; y que cuando habian durado algun tiempo, ponian á los enfermos, y principalmente á las mugeres, en un estado de anemia muy pronunciado; de manera que la anemia era á un mismo tiempo causa predisponente y efecto. Ya la esperiencia habia demostrado á Sydenham y á Stoll, que el vino calibeado, y en general las preparaciones ferruginosas, eran un auxiliar útil de la quina. El Sr. Bretonneau, á semejanza de estos grandes maestros, ha introducido el uso de tales preparaciones en su hospital, y comprobado la suma utilidad de este medio, para prevenir la invasion y la repeticion de las calenturas intermitentes, y para curar la leucoflegmasia y los infartos del bazo que suceden á las fiebres prolongadas. En este caso acostumbra dar los marciales muchos meses seguidos, juntamente con las preparaciones de quina. En cuanto á la accion febrífuga inmediata, atribuida al hierro por Marc (*Journ. gén. de med.*, 1810), por Martin (*Bulletin de la societé med. d'emulation*, agosto de 1811), y por d'Autier, no ha podido comprobarse en los numerosos ensayos hechos por Bretonneau y Barbier d'Amiens.

Respecto al uso del azul de Prusia como succedáneo de la quina en el tratamiento de las calenturas intermitentes, nos limitaremos á indicarle; porque tendremos que hablar de él con la debida estension cuando nos ocupemos de las preparaciones cianicas. Pero desde ahora declaramos que nos parece muy poco eficaz este remedio en el caso que nos ocupa.

Escrófulas. Entre los numerosos medicamentos que se han puesto en uso contra las escrófulas, ocupaban el primer lugar los marciales antes de que se hubiese descubierto el iodo. Pero en tal caso su accion es muy equívoca, y no puede alegarse como prueba suficiente á su favor, la reconocida eficacia del ioduro de hierro en esta clase de enfermedades.

En efecto, creemos deber hacer una observacion relativamente á este preparado. Segun los esperimentos que el Sr. Cl. Bernard ha hecho en animales, y que ha repetido cuidadosamente en sí mismo el Sr. Quevenne, en cuanto se introduce el ioduro de hierro en el estómago, se separan, digámoslo así, sus dos elementos constitutivos; el iodo, rápidamente absorbido, aparece muy luego en la saliva y en la orina, continuando esta eliminacion en proporciones, primero ascendentes y luego descendentes, hasta salir en 48 horas por estos diversos emuntorios las tres cuartas partes del iodo ingerido; y por el contrario apenas puede apreciarse cantidad alguna de hierro absorbida y arrastrada en el transcurso de este tiempo por dicho metaloides. Tan notable diferencia en los resultados de la absorcion, ¿no nos autoriza á concluir que en todas las afecciones especiales en que se usa habitualmente el ioduro de hierro, esto es, en las escrófulas y en los tubérculos, la principal accion debe atribuirse al iodo, sin pretender á pesar de eso que la del hierro sea totalmente nula?

Cáncer. En cuanto al uso del hierro en las enfermedades cancerosas nada diremos, sino que todos los buenos observadores han reconocido su inutilidad, así como la de otros muchos agentes terapéuticos, ensalzados con un entusiasmo muy poco merecido. Con todo, si bien es cierto que nunca el hierro ha curado un cáncer, preciso es confesar que ofrece algunas ventajas en el período caquéctico de esta enfermedad. De todos modos las restricciones que respecto de este punto hemos establecido al hablar de la tisis, se aplican con mas razon todavía á la afeccion cancerosa, en la que á pesar del estado de profunda anemia y de estremada debilidad de los enfermos, está lejos de convenir siempre la medicacion marcial.

Diabetes. El Sr. Heine, de Berlin, considera al sulfato de hierro administrado interiormente, como un medicamento casi específico en la diabetes sacarina de los niños, citando en el *Journal des maladies des enfants* dos casos que parecen demostrar su aserto. Pero antes de conceder tanta eficacia á este medio, necesitamos comprobar por nosotros mismos la realidad de tan rápidos resultados en una enfermedad que generalmente es muy rebelde.

Leucorrea.—Blenorragia. En el catarro útero-vaginal simple que depende del estado de clorosis, es el hierro de una utilidad indisputable; pero aumenta por el contrario las flores blancas que esperimentan las mugeres, cuya sangre es de buen color. Tambien modifica muy poco la leucorrea que va acompañada de una ulceracion del cuello del útero.

En cuanto á la blenorragia, bien puede haberse disipado en algunos casos por medio de los marciales, y es sabido que los artesanos se curan muchas veces en el último período de dicha enfermedad, y cuando han desaparecido los síntomas inflamatorios, bebiendo durante muchos dias grandes cantidades del agua en que apagan los herreros el hierro ar-

diendo, agua que naturalmente es muy ferruginosa. Si se quisiese probar las preparaciones marciales en la blenorragia, valdria mas sin duda usar el tartrato ó el cloruro de hierro á alta dósis.

Conservacion del agua. De algunos años á esta parte se hace uso en la marina de arcas de palastro ó planchas de hierro batido, para conducir el agua en los viajes largos. El subcarbonato de hierro, que se forma y disuelve en el agua, tiene la doble ventaja de impedir el desarrollo de las plantas y de los animales infusorios, preservándola por consiguiente de la corrupcion, y de influir al mismo tiempo útilmente en la salud de los marineros.

Envenenamiento por el arsénico. Se ha recomendado recientemente el peróxido de hierro hidratado en el tratamiento del envenenamiento por el ácido arsenioso. Fácilmente se concibe que esta propiedad no puede ser útil, sino cuando es el médico llamado prontamente para atender al enfermo; porque bastan muy pocos instantes para que haga el arsénico en la economía destrozos generales y locales irremediables.

En este caso se forma un arsenito de hierro insoluble, ó por lo menos bastante poco soluble, para que los medicamentos purgantes puedan arrastrarlo al esterior antes que tenga tiempo de dañar á la economía. Pero conviene observar, que el arsenito de hierro puede disolverse muy bien por los ácidos láctico, acético y clorhídrico, que se forman naturalmente en el estómago. Por lo mismo es preciso saturarlos, lo que se consigue administrando un esceso de hidrato de peróxido de hierro.

Con este motivo debemos hacer una observacion, que en ciertos casos médico-legales pudiera ser de grande importancia, y es que el mismo hidrato de peróxido de hierro contiene á menudo arsénico, cuando se le prepara por medio del sulfato de hierro del comercio.

Envenenamiento por las sales de cobre. Las limaduras de hierro son tambien uno de los mejores antídotos en los casos de envenenamiento por las sales de cobre, con cuyo objeto deben tener todo su brillo. En este caso se verifica la reaccion siguiente: se forma una sal de hierro que no puede ser dañosa, y el cobre se precipita en estado metálico.

Uso de las preparaciones marciales en las enfermedades esternas. Las preparaciones marciales solubles son por lo comun mas ó menos astringentes; repelen la sangre de los tejidos con que se ponen en contacto, suprimen ó modifican las secreciones, moderan las hemorragias, favorecen la resolucion de los infartos, y en una palabra, satisfacen las indicaciones que comunmente se trata de llenar con las sustancias llamadas astringentes. Bueno es notar con este motivo que las sales solubles de hierro son las únicas usadas en la terapéutica esterna; al paso que para la interna se aconsejan con preferencia las preparaciones insolubles, lo cual no impide que tambien se administren en muchos casos las primeras.

Entre las sales solubles mas usadas en la terapéutica esterna, merecen citarse especialmente el sulfato, el clorhidrato, el acetato de peróxido y sobre todo el percloruro, en el cual necesitamos detenernos un instante.

Percloruro de hierro. De algun tiempo á esta parte propende á ocupar el percloruro de hierro un lugar importante en la terapéutica,

ya como agente hemospásico, ya mas bien como hemostático y astringente.

Nadie ignora que Pravaz fué el primero que ideó servirse del percloruro de hierro en inyecciones para curar los aneurismas. Cierto es que los primeros ensayos estuvieron muy lejos de ser satisfactorios; pero luego se hicieron otros menos desgraciados, y al fin se han conseguido algunos resultados dudosos en ciertos aneurismas, y otros mas completos en el tratamiento de las varices y de las hemorroides, ya empleando el percloruro mismo, ya el acetato de peróxido; por manera que este método parece contar con algunas probabilidades de poderse librar de la especie de reprobacion que reveses muy marcados le atrajeran al principio.

Se necesitan pues ulteriores esperimentos hechos con prudencia, para poder resolver de un modo definitivo esta gran cuestion de terapéutica quirúrgica. De todos modos si el método de las inyecciones en el tratamiento de las enfermedades de los vasos arteriales y venosos llega á triunfar de los inmensos obstáculos que le han detenido en su carrera, se deberá ante todo á Pravaz que tomó la iniciativa respecto de este punto, y despues á la cirugía lionesa que prosigue su obra con inteligente perseverancia.

Sea como quiera, si todavía es problemática la eficacia del percloruro de hierro, usado en inyecciones en los vasos, no sucede lo mismo con la accion de este agente en aplicaciones esternas.

En una Memoria presentada á la Academia de ciencias, en setiembre de 1853, ha enumerado el doctor Petrequin gran número de casos, en que el percloruro de hierro ó el percloruro ferro-mangánico pueden emplearse útilmente al esterior.

Así, por ejemplo, en las heridas que producen una hemorragia capilar, basta, dice este práctico, para detener el flujo sanguíneo, aplicar sobre la superficie afecta, préviamente lavada con agua fria, una compresa empapada en un vaso de agua que contenga una cucharada de la disolucion concentrada de percloruro. Si no se contiene el flujo, se añade al agua otra cucharada mas de la sal férrica.

Cuando la herida es desigual é irregular, se coloca antes de la compresa un tapon de hilas empapadas en el mismo líquido. Este procedimiento suele bastar tambien cuando la hemorragia proviene de una arteria pequeña, pudiéndose reemplazar las hilas por un tapon de yesca, de esponja ó de trapo, que sirve además para comprimir el vaso herido.

En las picaduras de sanguijuelas, que en las niñas y ciertas personas débiles dan lugar á hemorragias pertinaces, basta, para contener al momento la sangre, la aplicacion de un tapon de hilas ó de yesca empapado en percloruro puro y sostenido con el dedo.

Este medio ha bastado en casos de epistaxis en que habian sido inútiles los demás hemostáticos y aun el taponamiento.

Por nuestra parte le tenemos por el mejor recurso para contener las hemorragias dentarias, que como nadie ignora son en algunos casos tan rebeldes.

Háse propuesto tambien la disolucion del percloruro de hierro contra las hemorroides, los fungus vasculares, y otros tumores sanguíneos. El doctor Ivonneau (*Bulletin de la societé d'Indre-et-Loire*, 1854) cita

el caso de una vegetacion fungosa de la nariz, sumamente rebelde, que combatió con un éxito rápido é inesperado por medio de una pomada compuesta de 40 gotas de percloruro y un escrúpulo de manteca. La primera aplicacion contuvo el flujo sanguíneo; quedó el tumor desecado, como encurtido y cubierto de una costra amarilla negruzca, que se desprendió al cabo de algunos dias. Lo mismo sucedió con la segunda y demas aplicaciones, hasta que á los diez y ocho dias desapareció el tumor, reemplazándole una cicatriz casi completa.

El mismo médico ensayó dicha pomada en un enfermo pusilánime que hacia muchos años tenia un uñero, y se negaba á toda operacion cruenta. Casi la mitad interna del dedo grueso del pié se hallaba cubierta de enormes fungosidades. Introdújose entre estas y la uña una torunda pequeña cubierta con la pomada, y se prescribieron además unturas en todos los puntos en que por faltar el epidermis parecia mas fácil la absorcion. Dos dias despues estaba endurecida casi toda la fungosidad como un pedazo de cuero curtido, y la curacion adelantaba rápidamente.

La disolucion de percloruro de hierro ha hecho ya buenos servicios en diversas afecciones de los órganos genitales, especialmente en las metrorragias, la leucorrea, la laxitud de las paredes vaginales, y creemos que todavía los ha de prestar mas importantes.

Ignoramos si hasta el dia se ha pensado usar este medio contra esos infartos varicosos y esos estados fungosos del cuello uterino, que de algunos años á esta parte se combaten, quizá mas á menudo de lo que fuera debido, con los cáusticos y sobre todo con el hierro candente: pero puede preverse racionalmente que si el alumbre empleado como tópico produce en tales casos muy buenos resultados, la disolucion mas ó menos concentrada de percloruro de hierro, dotada de propiedades tan astringentes, podrá mas de una vez reemplazar con ventaja al fuego y á los cáusticos; medios cuyas ventajas é inconvenientes no nos corresponde discutir en este lugar.

Segun el Sr. Petrequin, el percloruro es un escelente antipútrido contra las úlceras gangrenosas y las supuraciones fétidas: las lociones con la disolucion mas ó menos dilatada les quitan rápidamente su mal olor; propiedad importante para la higiene de los hospitales.

Para terminar añadiremos que se ha utilizado tambien el percloruro en las hemorragias internas, llamadas pasivas, y en ciertas afecciones de naturaleza asténica. Pudiéramos citar algunos casos de hemotisis en que ha tenido al parecer verdadera eficacia.

En resúmen, el percloruro de hierro promete llegar á ser una preciosa adquisicion para la terapéutica. Por las propiedades especiales que evidentemente posee, merece que se continúe ensayándole con cuidado y perseverancia, puesto que los buenos resultados obtenidos hasta el dia permiten fundar sobre él esperanzas muy legítimas.

Modos de administracion y dósis.

El *hierro metálico*, el *reducido por el hidrógeno*, los *óxidos* y las *sales insolubles en el agua*, se dan en polvo, en píldoras, ó en elec-

tuario, á las dósis de 5 centígramos á 1 gramo (1 á 20 granos), dos ó tres veces al dia durante las comidas.

El *hierro reducido por el hidrógeno* merece una mencion especial, á causa de su valor propio y de los interesantes estudios que ha hecho el Sr. Quevenne acerca de este agente medicinal. Ha probado dicho profesor, por esperimentos hechos en animales, que el hierro reducido por el hidrógeno introduce mucho mas metal en estado de disolucion en el jugo gástrico, que ciertas preparaciones ferruginosas solubles muy usadas, tales como el proto-sulfato, el tartrato férrico potásico, etc., sin contar por supuesto con otras preparaciones insolubles, como el azafran de marte, que se dejan atacar mas difícilmente por los ácidos débiles.

Este resultado particular merece tenerse en cuenta, porque propende á poner en duda la opinion admitida con bastante generalidad, de que las preparaciones de hierro insolubles por sí mismas (etiope marcial, limaduras, etc.) son menos activas y eficaces que las naturalmente solubles; opinion, sea dicho de paso, que por nuestra parte hemos impugnado constantemente.

Por lo demás, como no bastaria ciertamente haber determinado la cantidad ponderable de hierro disuelto en el jugo gástrico, para conocer el valor terapéutico del hierro reducido, ni el de ninguna otra preparacion ferruginosa, soluble ni insoluble; porque de esta disolucion, aunque indispensable para la absorcion, no resulta rigurosamente que la absorcion se verifique ó se apodere de todo el metal disuelto: el Sr. Quevenne ha necesitado apoyarse en otros datos, y para ello se ha valido de los suministrados por la clínica; porque los ensayos de fisiologia esperimental no han ilustrado todavía suficientemente este punto, segun dice el mismo Sr. Cl. Bernard, para que pueda inferirse de ellos el valor terapéutico de cada compuesto ferruginoso.

El resultado clínico obtenido de observaciones bastante concluyentes, hechas en cierto número de cloróticas, es que bastan dósis muy pequeñas del hierro reducido por el hidrógeno, para obtener los efectos terapéuticos ordinarios de las preparaciones ferruginosas.

La dósis que mas conveniente le ha parecido es la de 20 á 30 centígramos (4 á 6 granos) al dia. A dósis menor, como por ejemplo, la de 10 centígramos (2 granos), adelanta poco la curacion. A dósis mas alta, hasta 40 ó 50 centígramos (8 ó 10 granos), si bien no se ha observado inconveniente, tampoco han obtenido las enfermas ventaja conocida.

El *sulfato de hierro* se emplea poquísimas veces en la terapéutica interna, en razon de que el estómago no le tolera fácilmente por su escesiva astringencia. Debemos decir, sin embargo, que aun esta propiedad pudiera utilizarse en sentir de algunos prácticos. El Sr. Costes, de Burdeos, por ejemplo, le recomienda en algunos casos de atonia y de inercia del estómago, y especialmente en ciertas hemorragias pasivas con anemia, sobre todo si están complicadas con un flujo seroso intestinal ó uterino.

Para lociones ó inyecciones vaginales se prescribe el sulfato de hierro á la dósis de 10 á 25 gramos (2½ á 6 dracmas) por kilógramo (2 libras, 10 onzas) de agua. Para baños á la dósis de 500 gramos (1 libra, 5 onzas) por 2 hectólitros (100 azumbres) de agua.

El *tartrato férrico-potásico* se administra en píldoras á las mismas dósis que el hierro metálico: es la preparacion soluble que mejor tolera el estómago.

El agua gaseosa marcial tartárica, cuya preparacion hemos indicado (pág. 110), se dá á la dósis de media á una botella en cada comida.

Los *bolos de marte* sirven principalmente para el uso esterior. Se disuelven en agua, y la disolucion que resulta se empleaba antiguamente en el tratamiento de las contusiones, torceduras, etc., etc.

El *vino calibeado*, recomendado muy particularmente en las convalecencias de las calenturas intermitentes ó de las enfermedades que han necesitado abundantes evacuaciones sanguíneas, se dá á las horas de comer á las dósis de 100 á 200 gramos (3 á 7 onzas) por dia.

La *tintura de marte tartarizada* se dá en mistura, cuando únicamente se trata de atacar una diarrea crónica ó un estado caquéctico poco pronunciado; la dósis es de 2 á 10 gramos (media á 2½ dracmas) durante el dia.

El *percloruro de hierro* es sumamente estíptico, y casi no puede usarse interiormente en dósis de alguna consideracion.

Sin embargo, ya hemos dicho que de poco tiempo á esta parte se le ha administrado, no sin fruto, en ciertas hemorragias internas, y especialmente en las hemotisis. Se le dá á la dósis de 10 á 20 centígramos (2 á 4 granos) en 60 gramos (2 onzas) de vehículo.

Mas para el uso esterno, y singularmente en el tratamiento tópico de las hemorragias, debe preferirse á todas las sales de hierro. Las inyecciones vaginales y las que se hagan en las fosas nasales en el caso de epistaxis, etc., etc., se compondrán de una disolucion de media onza de percloruro de hierro en una ó dos libras de agua. Esta disolucion se usa algo mas concentrada, cuando se trata de que las partes sexuales de la muger recobren una parte de la rigidez y estrechez, que pueden haberles hecho perder el abuso de los placeres del amor, un parto, ó una leucorrea habitual.

La *tintura de Bestuchef* se recomienda particularmente á las mugeres que tienen accesos histéricos, complicados con un estado de clorosis.

El *protoioduro de hierro*, aconsejado en el tratamiento interno y esterno de las escrófulas, y en ciertas formas de tisis pulmonal, tal vez, segun queda dicho, debe mas su eficacia al iodo que al mismo hierro, y aun puede creerse que en estos últimos tiempos se ha exagerado un poco su utilidad. Se dá interiormente á la dósis de 5 á 25 centígramos (1 á 5 granos) al dia, y para inyecciones ó lociones á la de 25 á 40 centígramos (5 á 8 granos) por cada 30 gramos (1 onza) de agua destilada.

En baños se prescribe á la dósis de 60 gramos (2 onzas) por cada 100 azumbres de agua.

El *citrato de hierro* ha adquirido bastante crédito de algun tiempo á esta parte. Se administra en pastillas y en píldoras á la misma dósis que el tartrato, y en jarabe á la de 50 á 100 gramos (onza y media á 3) por dia.

El *citrato de hierro y de quinina*, recientemente descubierto por el Sr. Beral, á quien tienen mucho que agradecer la farmacia y la tera-

péutica por los interesantes trabajos que ha emprendido con respecto á las preparaciones ferruginosas, se recomienda como muy ventajoso en las convalecencias de los sugetos que han padecido calenturas intermitentes, en los caquécticos y en las cloróticas, cuyo estómago esté sumamente debilitado, entendiéndose que debe disolverse en vino de Madera. Se prescribe esta sal á las dósis de 5 á 30 centígramos (1 á 6 granos) en cada comida.

El *lactato de hierro* ha gozado de una especie de boga, que al fin ha perdido. Se dá bajo la forma de pastillas, de píldoras, de jarabe y de sacaruros á las dósis de 5 centígramos á 2 gramos (1 á 40 granos) cada dia, en las mismas circunstancias que el tartrato-férrico potásico.

El *azul de Prusia* (cianuro doble de hierro, cianuro ferroso-férrico, ferro-cianuro de hierro) se dá á la dósis de 1 á 25 gramos (20 granos á 6 dracmas) al dia, ya como febrífugo, ya como medio para combatir la epilepsía.

Para establecer ahora una especie de comparacion entre algunas de las principales preparaciones marciales, y esponer ciertas ventajas que pertenecen mas especialmente á tal ó cual compuesto ferruginoso, suponiendo para ello exactas las opiniones admitidas actualmente en la ciencia, diremos:

Que el lactato de hierro, por ejemplo, se cree tenga la propiedad de escitar notablemente el apetito.

Que el tartrato férrico potásico ofrece el carácter especial de ser tolerado fácilmente por los órganos digestivos.

Que los óxidos de hierro parecen mas tónicos que las sales.

Finalmente, que segun las últimas investigaciones del Sr. Quevenne, se distingue entre los marciales el hierro reducido por el hidrógeno, porque obra eficacísimamente á dósis cortas.

Lejos de nosotros la idea de conceder á tal ó cual preparacion ferruginosa una superioridad de cualquier especie, y menos aun una preferencia esclusiva. Cada compuesto marcial tiene su utilidad y su valor, y puede ser preferible en casos determinados. En la práctica suele ser necesario variarlos oportunamente, y muchas veces se consigue con uno lo que otros no habian podido proporcionar. Con todo, como ciertas preparaciones se distinguen por propiedades mas especiales y por algunas ventajas que les son propias, hemos procurado ponerlas de relieve, para que el práctico las tenga presentes al hacer su eleccion, y pueda satisfacer con mas exactitud las indicaciones particulares, asegurando así en muchas circunstancias el éxito de una de las medicaciones mas importantes en medicina práctica.

MANGANESO.

MATERIA MÉDICA.

El descubrimiento del manganeso pertenece á la vez á Scheele y á Gahn. Este último le aisló por primera vez en 1774, pero ya le habia distinguido Scheele como un cuerpo particular, que forma parte del bióxido de manganeso natural, llamado *manganesa negra*.

El manganeso es sólido, blanco agrisado, frágil, granugiento, duro, pero atacable por la lima, dotado de un ligero brillo metálico. Su densidad es de 8,013. Cuando se le toca con los dedos humedecidos exhala un olor desagradable, que se conserva largo tiempo en los puntos que le han tocado. Solo se funde á la temperatura mas elevada de las mejores fraguas.

El manganeso se oxida facilísimamente con la humedad del aire; tanto que solo se le puede conservar en aceite de nafta ó en tubos de cristal soldados con la lámpara.

Forma tres óxidos y dos ácidos.

No haremos mas que mencionar el protóxido y el sesquióxido, que tienen poco interés médico.

El bióxido ó peróxido de manganeso es el único que se usa en medicina. Por largo tiempo se le consideró como un mineral de hierro; pero Scheele demostró que era un metal distinto y Gahn le redujo. El bióxido de manganeso natural se encuentra á veces en forma de agujas brillantes y otras en estalactitas; pero mas á menudo en masas compactas con brillo metálico, ó en masas deslustradas cuyo color varia desde el pardo al negro. Por lo comun está mezclado con óxido de hierro y otras sustancias terrosas. Rara vez se prepara en los laboratorios el bióxido de manganeso, empleándose preferentemente el que se halla puro en la naturaleza.

El bióxido es pardo negruzco.

Existen dos ácidos de manganeso: el mangánico y el hipermangánico. El ácido mangánico no se ha podido obtener todavía sino combinado con los álcalis y sobre todo con la potasa y la sosa. El manganato de potasa cristaliza fácilmente; el de sosa es delicuescente y no cristaliza sino con mucha dificultad.

El protóxido de manganeso forma sales con varios ácidos, siendo las principales el sulfato, el azoato y el carbonato de manganeso.

Existe el manganeso en la naturaleza, muy á menudo en el estado de óxido, algunas veces en el de silicato y carbonato, pocas en el de fosfato y pocas tambien en el de sulfato. Es tan oxidable este metal que nunca se le halla nativo.

El Sr. Petrequin ha combinado de acuerdo con el Sr. Burin de Buisson, farmacéutico de Lyon, cierto número de fórmulas en que están asociados el hierro y el manganeso.

Hé aquí las principales de dichas fórmulas, que corresponden con bastante exactitud á las diversas preparaciones ferruginosas usadas en la práctica médica.

Polvo para el agua gaseosa ferro-mangánica.

R. Bicarbonato de sosa en polvo grueso.	2,000 partes.
Acido tartárico.	2,500 id.
Azúcar en polvo.	5,500 id.
Sulfato ferroso en polvo fino.	150 id.
Sulfato manganoso. . . .	75 id.

Mézclese con cuidado y guárdese en frascos bien tapados. Se pone una cucharada de las de café de polvo en cada vaso de agua y vino que se beba en las comidas, con lo que se obtiene mejor efecto que con los polvos de Quesneville y las aguas férricas.

Píldoras de carbonato ferro manganoso.

R. Sulfato ferroso cristalizado puro.	75 partes.
Sulfato manganoso cristalizado puro.	25 id.
Carbonato de sosa cristalizado.	120 id.
Miel fina.	60 id.
Agua.	c. s.

Se efectúa la preparacion farmacéutica como la de las píldoras de Vallet, formando píldoras de á 4 granos, que se pueden platear y que se conservan perfectamente sin peroxidarse, si se las guarda en frascos bien tapados.

El Sr. Petrequin dá 2 á 4 píldoras diarias, en equivalencia de las de Blaud y Vallet.

Chocolate ferro-manganoso.

Se prepara primero un sacaruro de carbonato ferro-manganoso, que contenga una parte de sal doble por cuatro de azúcar, y se hacen con él grandes pastillas de 40 á 50 gramos (10 á 12 dracmas), que sirven para confeccionar el chocolate, tomando:

R. Del mencionado sacaruro en pastillas.	100	partes.
Pasta de chocolate (en cuya preparacion se suprimen 100 partes de azúcar). . .	500	id.

Mézclese y divídase en pastillas de 25 centígramos (15 granos).

El chocolate descompone el carbonato ferro-manganoso hidratado del sacaruro en sesquióxido de hierro y de manganeso hidratado, que no dá ningun sabor metálico al chocolate preparado de este modo. Es preferible á todos los chocolates ferruginosos.

El Sr. Petrequin dá 4, 6 ú 8 pastillas diarias: cada una contiene 3 centígramos (mas de medio grano) de sal ferro-manganosa.

Jarabe de lactato de hierro y de manganeso.

R. Lactato ferro-manganoso. .	4	partes.
Azúcar en polvo.	16	id.
Filtrense juntos y añádase de agua destilada.	200	id.
Disuélvase rápidamente y viértase el líquido en un matraz puesto en el baño de maría, que contenga, de azúcar molida.	384	id.

Filtrese.—Este jarabe contiene en cada 30 gramos (una onza) unos 15 centigr. (3 granos) de lactato de hierro y 5 centigr. (un grano) de lactato de manganeso. Se dan una ó dos cucharadas al dia.

Pastillas de lactato ferro-manganoso.

R. Lactato de hierro y de manganeso.	1	parte.
Azúcar fina.	20	id.
Agua.	c. s.	

Háganse pastillas de á 10 granos, que reemplazan á las de Gelis y Conte. Se dan 6 á 8 cada dia.

Jarabe de ioduro ferro-manganoso.

Procediendo el Sr. Burin, de Buisson, segun la fórmula del doctor Dupasquier, de Lyon, para el ioduro de hierro, prepara por un procedimiento que le pertenece, una disolucion oficinal de ioduro ferro-manganoso, que contiene un tercio de su peso de protoioduro de hierro y de manganeso, hallándose estas dos sales aproximadamente en la proporcion de 3 ioduro ferroso y 1 ioduro manganoso.

R. Disolucion oficinal de ioduro ferro-manganoso. . . .	6	partes.
Jarabe blanco.	394	id.

Mézclese.—30 gramos (una onza) de este jarabe contienen 2 decígramos (medio grano) de protoioduro ferro-manganoso. El Sr. Petrequin administra una ó dos cucharadas diarias.

Píldoras de ioduro ferro-manganoso.

R. Disolucion oficinal. .	16	gram.	(med. onz.)
Miel.	5	—	(100 gran.)
Polvos absorbentes. .	95	—	(3 onz.)

Para 100 píldoras.—Mézclese la miel con la disolucion; evapórese primero rápidamente y luego á una temperatura suave, hasta que el peso de la mezcla se reduzca á 10 gramos (2 y media dracmas); añádase cantidad suficiente (como tres onzas) de una mezcla de partes iguales de polvos de malvavisco y de regaliz; divídase la masa en cuatro partes iguales, que se arrollarán en polvos de hierro reducido por el hidrógeno; prolonguense estas masas en cilindros sobre una hoja de hierro, y divídase cada una en 25 píldoras, que se envolverán nuevamente en polvos de hierro, para cubrir los puntos que hayan quedado descubiertos durante la operacion.

Procédase en seguida á la segunda operacion, que consiste en cubrir las píldoras con una capa de bálsamo de Tolú, operando como indica el Sr. Blancard.

Cada píldora contiene unos 5 centígramos (un grano) de ioduro ferro-manganoso. El señor Petrequin prescribe 2 á 4 cada dia.

Todas estas preparaciones deben hacerse con el mayor esmero. Habiéndose convencido el Sr. Burin, de Buisson, de que las sales de manganeso del comercio son á menudo impuras y contienen á veces sustancias nocivas, como cobre y aun arsénico, insiste en la necesidad de calcinar hasta el color rojo oscuro el sulfato de manganeso, que sirve para preparar las demas sales manganosas, y repetir esta calcinacion al menos por dos veces, sin perjuicio de ensayar además la disolucion.

TERAPÉUTICA.

Acabamos de ver que las propiedades químicas del manganeso se parecen á las del hierro, en cuyo mineral se encuentra casi siempre. Las propiedades terapéuticas de este agente parecen tambien análogas á las del metal con que acostumbra ofrecerle unido la naturaleza. Debe, pues, trazarse su historia inmediatamente despues de la del hierro.

Sin duda es la química orgánica la que ha puesto en camino de descubrir las propiedades terapéuticas del manganeso. Ya en 1830 parece que Wurzer reconoció esta sustancia en la sangre, y en 1847 anunció el Sr. Millon al Instituto, que la sangre del hombre contiene constantemente manganeso en proporcion bastante considerable, para prestarse, como la del hierro, al análisis cuantitativo por los medios habituales. Dos años antes habia indicado tambien el Sr. Marchessaux la mezcla de estos cuerpos en los glóbulos sanguíneos.

Ultimamente, en 1850 y 1851, el Sr. Burin de Buisson, farmacéutico de Lyon, que se ocupaba entonces en las preparaciones ferro-mangánicas bajo la direccion del Sr. Petrequin, ha comprobado la existencia constante del manganeso en la sangre, encontrándole tambien en el pus de buena calidad.

Siguiendo el Sr. Petrequin, al introducir el manganeso en la terapéutica, las indicaciones de la naturaleza inorgánica y orgánica, que presenta siempre asociados al manganeso y el hierro, asi en el seno de la tierra como en los organismos vivos, no propone administrar solo el manganeso, sino que le aconseja como auxiliar del hierro. Tampoco quiere que se le dé en los casos en que basta el hierro; pero opina, y apoya su parecer con hechos clínicos, que cuando el hierro es ineficaz, se debe y puede acudir con éxito á las preparaciones que llama ferro-mangánicas. Tambien las plantas absorben casi siempre bajo la forma de sales ferro-mangánicas, el hierro que la alimentacion vegetal hace pasar á nuestra economía. El Sr. Petrequin observa asimismo, que las preparaciones marciales de los farmacéuticos contienen las mas veces manganeso, y que esta asociacion forma sin duda un complemento indispensable para su eficacia. Pero se puede objetar á esta hipótesis, que el hierro reducido por el hidrógeno, colocado hoy al frente de la farmacología del hierro, no contiene seguramente un átomo de manganeso.

Son tan comunes en la práctica los casos en que, estando indicado el hierro, no surte efecto este metal, que merece ser bien acogida en la materia médica una variedad natural y complementaria de dicho precioso medicamento. Sobre este punto llamamos la atencion de nuestros comprofesores, aconsejándoles que acudan al manganeso siempre que el hierro haya frustrado sus esperanzas.

Las preparaciones ferro-mangánicas, como las del hierro, no deben darse á altas dósis y de una manera demasiado contínua.

MEDICACION TONICA EN GENERAL.

A su tiempo veremos que la *medicacion alterante* impide ó destruye en todas partes las operaciones de la fuerza plástica, y se opone á las elaboraciones reparadoras de la química viviente, atenuando las cualidades nutritivas de la sangre, y debilitando la tonicidad de los sólidos. La *medicacion tónica* tiene un objeto enteramente contrario; restituye la fuerza ó tonicidad á los tejidos, reconstituye las funciones asimiladoras, é imprime resistencia vital al organismo.

Si consideramos los actos ó los fenómenos orgánicos que reciben inmediatamente los efectos de los medicamentos tónicos, veremos fácilmente que estos actos son los mas importantes y radicales de la economía viviente, las bases de la animacion. Se los encuentra en toda la serie animal, y puede decirse que en el mas inferior y sencillo de los seres que la componen son tan perfectos, tan completos y tan caracterizados en su parte esencial, como en el animal mas perfecto de la escala zoológica, como en el hombre mismo.

Examinados los actos de que se trata en aquellos animales que estan reducidos á un parénquima informe, con una cavidad alimenticia y sin otro órgano especial, consisten esencialmente: 1.° en una circulacion areolar, que para verificarse, exige el concurso de dos condiciones, á saber: un líquido susceptible de organizacion y asimilacion, y una materia sólida dotada de cierto orgasmo, de cierta *tonicidad*, en virtud de la cual reacciona contra la impresion del líquido, su escitante normal, en términos de imprimirle movimientos oscuros en diversos sentidos (circulacion capilar ó intersticial); 2.° en una identificacion del líquido asimilable al sólido asimilador (nutricion); 3.° en la formacion en el punto de contacto de estos dos elementos, de un producto nuevo (secrecion), que no debiendo formar parte del organismo, será bien pronto eliminado (escrecion); 4.° en la produccion de una temperatura propia (calorificacion).

Esta estremada sencillez del sistema de la nutricion en los seres inferiores se halla en proporcion de la simplicidad y de la homogeneidad de su composicion, que no consiste mas que en una masa informe y gelatinosa. No necesita hacer grandes combinaciones la química viviente, para conseguir la formacion de una materia única, la menos *animalizada* de cuantas componen la escala de los tejidos en la anatomía general, y hé aquí la razon por qué no se observan en estos animales instrumentos elaboradores, *vísceras*, á cuya accion preparatoria se sometan las sustancias alimenticias, antes de hacerse aptas para reparar inmediatamente la materia orgánica.

En el último eslabon de la cadena zoológica llegó la naturaleza al mas alto grado de perfeccion orgánica, cuya perfeccion consiste en el *máximum* de desarrollo de los órganos que ponen al animal en relacion con todo lo que existe. Los instrumentos de esta *vida de relacion* son el sistema nervioso céfalo-raquidiano y el sistema muscular locomotor, formados ambos de los tejidos mas compuestos y mas animalizados de que se ocupa la anatomía general, esto es, de la albúmina y de la fibrina.

El animal vive por el sistema nervioso, dijo un gran naturalista francés, y de esta sentencia profunda vamos á deducir el dato fundamental, que en nuestro concepto debe guiar al patólogo en el estudio filosófico de la medicacion tónica.

Entre el alimento y la materia orgánica hay en el hombre una serie de instrumentos ó de órganos, llamados vísceras (de *vescor*, yo me alimento), destinados á imprimir á las sustancias nutritivas una serie de modificaciones, que las aproximan mas y mas á la naturaleza de los materiales que deben formar ó conservar. Hay otra serie de órganos que tiene por objeto, no ya la elaboracion de las sustancias reparadoras, sino la de las partes de los alimentos que son inasimilables, y la de las materias que, gastadas por el movimiento orgánico y sobreanimalizadas, deben ser arrojadas de la economía. Así, pues, entre los *ingesta* y la materia animal fija hay una serie de aparatos asimiladores ó componentes; y entre la materia animal fija y las materias escrementicias otra serie de órganos depuradores, desasimiladores, descomponentes y escretorios. Hé aquí lo que constituye el sistema nutritivo, la *vida orgánica* del hombre. La necesidad de hacer pasar gradualmente las sustancias alimenticias á un estado tal de animalizacion, que pudiesen reemplazar las diferentes materias inmediatas que constituyen el cuerpo humano, hacia indispensable una organizacion tan complicada. Ahora bien, en último análisis todas estas operaciones preparatorias de la química viviente, que tienen por agentes las vísceras asimiladoras y desasimiladoras, no hacen otra cosa mas que preparar la formacion de los órganos de la vida de relacion, á saber: el sistema nervioso cerebro-espinal, y el sistema muscular que depende de él.

Pero era preciso un sistema nervioso especial para animar dichos órganos, y coordinar sus funciones. Estas propenden á un objeto único por medios diferentes, y necesitan una influencia, que les conceda los grados de sensibilidad que sean capaces de ponerlas en relacion con sus estímulos especiales; que les imprima los movimientos necesarios para el trasporte y circulacion de las materias destinadas al mantenimiento del cuerpo y de las que deben ser eliminadas; de una influencia, en fin, que asegure el conjunto y la regularidad de las operaciones, y que estableciendo correspondencias con el centro sensitivo ó cerebro, advierta al animal de sus necesidades, y lo impela por un instinto invencible á procurarse los medios indispensables para el sostenimiento y reparacion de su organismo. Este sistema nervioso es el que se llama *ganglionico* ó *trisplánico*.

Hay, pues, que considerar tres puntos capitales en el sistema nutritivo del hombre, ó en lo que ha llamado Bichat la vida orgánica interior ú oculta; y la consideracion de estos tres puntos importa princi-

palmente para el estudio de la medicacion tónica. Son los siguientes: 1.° la materia animal fija y sólida, los tejidos orgánicos, los parénquimas, etc.; 2.° la materia animal líquida, de la cual sacan los sólidos todos los elementos de su desarrollo, de su mantenimiento y de su reparacion; 3.° por último, el sistema nervioso, que anima y coordina las funciones de las vísceras encargadas de componer la sangre, y de espeler los resíduos alimenticios y las materias ya inservibles.

Apliquemos estos datos fisiológicos al estudio de la medicacion tónica:

1.° Hemos visto mas arriba, que para que *los tejidos orgánicos* se hallasen en estado de sentir la impresion de los líquidos nutritivos que circulan en sus intersticios, necesitaban cierto grado de una facultad que los hiciese obrar sobre dichos líquidos, para imprimirles movimientos oscilatorios, de donde resultase la circulacion areolar ó capilar, al mismo tiempo que los hiciese capaces de afinidad vital, para tomar del fluido circulatorio las moléculas necesarias á su nutricion, y en una palabra, para poder asimilar este fluido.

Esta importante facultad ha llamado mucho la atencion de todos los grandes fisiólogos, quienes le han dado distintos nombres. Stahl, que se ha ocupado estensamente de ella, y le ha hecho usurpar el gobierno de actos fisiológicos y patológicos que en gran parte no están bajo su influjo, le dá el nombre de *tonicidad ó movimiento tónico* (de τονος, *tono, tension, rigidez*). *Motus vitales æque atqué animales uti ante omnia supponunt sufficiens robur in ipsâ parte, quod, quiá in certâ tensione consistit, propterea tonum appellare soleo, et maximo merito* MOTUM TONICUM (Stahl, *Theor. méd. ver.*, p. 647). Descomponiendo Bichat las propiedades de esta fuerza, la designa con el doble nombre de sensibilidad orgánica y de contractilidad orgánica insensible. Lamárk (*Philosoph. zoolog.*) habla de ella con mucha estension y exactitud, y se sirve para caracterizarla de la palabra *orgasmo;* espresion que nos parece, en efecto, muy adecuada. Broussais (*Physiol. appl. á la pathol.*) la llama ereccion vital, y en su estudio ha encontrado materia para admirables consideraciones, etc., etc.

Esto supuesto, diremos que hay estados morbosos, y algunos muy graves, que están caracterizados particularmente por la pérdida ó considerable debilidad de dicha facultad; en que se halla sensiblemente relajado el estado *tónico* de los tejidos vivientes; en que la flacidez, la friabilidad y la *atonía* de los sólidos han reemplazado aquel orgasmo, aquella tension, aquella resistencia y aquella ereccion vital; y en que la sensibilidad y la contractilidad insensible de los parénquimas, sirviéndonos de las espresiones viciosas de Bichat, se hallan tan lánguidas, que ya no están en suficiente relacion con la sangre y los demas líquidos, sus estímulos normales, para que se pongan en juego las afinidades de la química viviente. La circulacion capilar es lenta é imperfecta en tales afecciones, y los líquidos obedecen tanto á las leyes de la gravedad, como á las direcciones que les imprime la contractilidad insensible de los tejidos. Se escapan por los exhalantes, trasudan por los poros, y se derraman sobre las superficies, ó se estravasan en las tramas celulosas, etc., etc., cuyos accidentes dominan á todos los demas,

y presentan las indicaciones mas urgentes, y algunas veces únicas. Ahora bien, hay una clase de agentes tónicos, propios para combatir tales accidentes y satisfacer tales indicaciones, y son los tónicos propiamente dichos, reduciendo esta palabra á su sentido etimológico (τονος, tension).

Algunos autores de materia médica han escluido estos medicamentos de la clase general de los tónicos, y les han dado un lugar aparte con el título de *astringentes*. A nosotros nos ha parecido mejor imitar á Cullen y á algunos otros, que los colocan entre los tónicos, designándolos con el nombre de *tónicos astringentes*.

Así, pues, la primera seccion de la clase general de los tónicos es la de los tónicos astringentes, cuyo modo de accion característico consiste en volver *inmediatamente á los sólidos* el tono, el orgasmo, la densidad vital, necesarios para los movimientos insensibles que en ellos se verifican.

2.° *La materia animal líquida, de que sacan los sólidos todos los elementos de su desarrollo, de su sustento y de su reparacion*, esto es, la sangre, no podrá poseer estas cualidades sin tener bastantes partes nutritivas ó *carne fluida*, en una palabra, bastante fibrina, albúmina y glóbulos, etc. Ahora bien, existen enfermedades particularmente caracterizadas por la insuficiencia de estos elementos de la sangre, y en las cuales resultan gravísimos y variados accidentes de tal empobrecimiento del líquido reparador. Las indicaciones mas importantes son entonces las que conducen lo mas directamente posible á volver á la sangre sus cualidades nutritivas. Una segunda clase de medicamentos tónicos nos ofrece este poderoso recurso, y son los tónicos *analépticos* ó reconstituyentes (de αναλαμβανω, yo restablezco).

Así, pues, la segunda seccion de los tónicos es la de los tónicos analépticos, cuyo modo de obrar consiste en volver *inmediatamente á la sangre* los principios organizables y reparadores que le faltan.

3.° *Por último, el sistema nervioso, que anima y coordina las funciones de las vísceras encargadas de componer la sangre, de espeler los residuos alimenticios y las materias inservibles, y de presidir á la renovacion de la especie*, esto es, el sistema nervioso ganglionico, tiene necesidad de una fuerza enérgica, tenaz, viva, constante y profunda, y sobre todo de una armonía perfecta de accion, para llenar sus importantes atribuciones. En él estriban los fenómenos de la animalidad; en él residen todos los instintos, todos los fenómenos de sinergia vital, de reaccion general, de fuerza medicatriz, de resistencia fisiológica, y en una palabra, todos aquellos que sostienen tanto la salud, como los síntomas de las enfermedades. Los centros principales de este aparato son los que se han designado alternativamente con los nombres de ενορμον, de *duumviratus*, de arqueo, *de impetum faciens*, de trípode vital, etc.

Todas las enfermedades de alguna importancia tienen eco en este sistema. Las mas veces se afecta indirectamente. Otras causas lo atacan mas ó menos parcial y primitivamente, y nosotros no tenemos que ocuparnos de ellas. Pero hay ciertos agentes morbosos, que atacan *directamente* sus focos principales, y van á destruir la vida orgánica en sus

centros animadores. Entonces caen repentinamente en el colapso y la *incoherencia* todas las grandes funciones de la economía. La fuerza y la *armonía* se hallan rotas; las sinergias son impotentes; la resistencia vital está amortiguada, y el principio de la existencia amenazado inmediatamente. Tales son las enfermedades malignas, perniciosas, etc. Entonces, para retener la vida, próxima á desaparecer, son indispensables medios heróicos, que para producir su efecto no tengan necesidad de suscitar una ó muchas modificaciones fisiológicas, mas ó menos inseguras, sino que vayan directamente al lugar del peligro, ataquen cuerpo á cuerpo al enemigo, y lo derriben con violencia, como dice Galeno, ó mejor dicho, que le resistan con energía, y sostengan el sistema nervioso en su reaccion contra la influencia mortal de ciertas causas ó de ciertos gérmenes morbosos. La última clase de tónicos comprende estos poderosos antagonistas, á los que daremos el nombre de *neurosténicos*.

Así, pues, la tercera y última seccion de los medicamentos tónicos es la de los tónicos *neurosténicos*, cuyo modo de obrar característico consiste en *imprimir inmediatamente á las fuerzas vivas de la economía animal resistencia vital, y en restablecer las sinergias.*

Ademas de los efectos especiales y distintos que acabamos de atribuir á cada una de estas tres secciones de los medicamentos tónicos, tienen una accion tónica comun, dependiente del modo de administrarlos ordinariamente. Así es que todos, esceptuando algunos de la primera clase, son *estomacales* si se depositan en el estómago; y á la verdad es bien capital y poderosa una accion tónica, que restituye al estómago la fuerza digestiva, y asegura á la economía buenos materiales de reparacion. ¿Quién ignora, por otra parte, que la influencia fisiológica de un estómago que funciona debidamente, pacifica y consuela toda la economía, que obtiene así una prueba cierta de fuerza y de armonía, *pylorus rector* (Van Helmont), y esto independientemente hasta cierto punto de la reparacion de la sangre por medio de un buen quilo?

La *medicacion*, hablando abstractamente, se compone en nuestro concepto: 1.° del estudio general del modo de obrar *fisiológico*, ó inmediato, de una clase de medicamentos ó de agentes curativos: 2.° de la investigacion y apreciacion de las indicaciones ó contraindicaciones que pueden presentar las enfermedades, para la produccion de estas modificaciones *fisiológicas* con un objeto *terapéutico*.

Procedamos con arreglo á este plan al estudio de la medicacion tónica en general.

1.° *Accion fisiológica ó inmediata de los tónicos.* Para conocer bien los efectos *inmediatos* de un medicamento, es preciso observarlos en un sugeto que goce de perfecta salud, y cuyos órganos estén todos dotados de su equilibrio y resistencia vital. Ahora bien, si recordamos lo que ya dejamos dicho, y si definimos los tónicos en general diciendo, que son medicamentos cuyo efecto *directo* ó *inmediato* es restituir su energía á las funciones de la vida orgánica, percibiremos al instante que en estos medicamentos no es distinta la accion fisiológica de la terapéutica. Ob-

sérvese que no decimos que tales medicamentos *den*, sino que *restituyen*, la energía á las funciones de la vida orgánica. Y en verdad, ¿cómo pudiera darse energía á las funciones nutritivas de un hombre á quien nada faltase bajo este punto de vista? Para que sea notable el efecto de los tónicos, será preciso que aquellas funciones se hallen mas ó menos debilitadas, y tengan necesidad de restauracion.

Ni aun existe accion fisiológica propiamente hablando. Nos esplicaremos: se prescriben unos pediluvios sinapizados para hacer desaparecer una congestion activa del cerebro. La rubicundez, el dolor, el aflujo de sangre, y, en una palabra, la irritacion de la piel de los pies, constituyen la accion fisiológica del pediluvio. Supongamos que se haya impedido el aflujo de sangre á la cabeza por efecto de la mostaza, es decir, por la irritacion revulsiva producida en las estremidades inferiores; esta será la accion terapéutica de los pediluvios. Importa mucho hacer notar que son muy distintas ambas acciones; porque muy bien puede tener lugar la primera, sin que se obtenga la segunda; lo cual sucede por desgracia con demasiada frecuencia, y en esto consiste la poca certidumbre de la terapéutica. Cuando un medicamento posee todas sus cualidades físicas y químicas, no se halla alterado, y se administra á la dósis conveniente, se obtiene de él generalmente la accion fisiológica de que es capaz. ¡Pero cuán lejos está de verificarse lo mismo con respecto á su accion lejana, mediata ó terapéutica! No hay cosa mas variable é infiel que un medicamento, cuyo efecto terapéutico ó secundario está subordinado al próximo ó fisiológico. Y hé aquí al mismo tiempo la razon de que se observe tan gran diferencia entre los medicamentos llamados *específicos* y los que se denominan *racionales*, con respecto á la constancia de accion, que es el carácter de los primeros; mientras que la misma accion es tan incierta, tan dudosa, y se halla tan espuesta á no producir resultados en los segundos; lo cual consiste en que los últimos no llegan á producir su efecto curativo sin el intermedio de su efecto fisiológico; al paso que los otros le producen al parecer *inmediatamente* sobre el estado morboso, contra el cual van dirigidos. En estos no puede percibirse ningun fenómeno apreciable entre la penetracion del agente en el organismo, y la modificacion que esperimenta la enfermedad que se combate. En los otros sucede muchas veces, que no hay relacion alguna entre el efecto fisiológico producido y el mal que se quiere atacar; de manera que ocurre en no pocos casos, ó que este efecto fisiológico que se ha provocado no tiene influencia sobre el estado morboso, ó que la tiene mas ó menos perjudicial. Por una parte error, por otra perjuicio, que ambos atestiguan, ó la inesperiencia del médico, ó los límites del arte. La perfeccion ideal de la práctica consistiria en saber suscitar siempre, por medio de los agentes de la materia médica, las modificaciones fisiológicas que están en relacion terapéutica con la enfermedad cuyo tratamiento se emprende.

Pero volvamos á nuestros tónicos. La cuestion con cuyo motivo hemos venido á hacer las observaciones que preceden, se halla ahora sumamente ilustrada. Estas observaciones tendrán una contínua aplicacion, cuando tratemos de las indicaciones de los remedios tónicos en general, y procuremos penetrar los motivos de tales indicaciones. Desde ahora podemos asegurar, que el poder de estos agentes será

tanto mas positivo, cuanto menos dependan sus efectos curativos de otros fisiológicos anteriores, y que merced á semejante circunstancia, hay ciertos tónicos que son medicamentos heróicos y maravillosos. Recíprocamente nos convenceremos de que, siempre que dependa la suerte de los citados medicamentos de la influencia de las modificaciones fisiológicas que deban producir con anterioridad á sus efectos terapéuticos, estos participarán de la incertidumbre de todos los agentes de la materia médica, cuyo modo de accion se esplica por los fenómenos fisiológicos que primero determinan, y que por este motivo se llaman agentes *racionales*.

Pero estas son vanas distinciones escolásticas, que desaparecen ante una observacion mas profunda de los hechos. Ni los tónicos, ni ningun otro medicamento obran específicamente, si se entiende por esta frase que neutralicen de un modo inmediato, y maten el principio de una enfermedad. Precede constantemente al efecto curativo una accion vital suscitada por el medicamento, que es lo que llamamos su efecto inmediato ó fisiológico.

Verdad es que unas veces se verifica este efecto en aparatos diferentes de los que tratamos de modificar, en cuyo caso aparece distinto del efecto lejano ó terapéutico; al paso que otras ejerce su influencia el medicamento en las mismas acciones vitales que se procura normalizar, confundiéndose al parecer el influjo inmediato ó fisiológico con el remoto ó curativo. Mas en realidad siempre existen los dos órdenes de efectos, y el segundo, el que ambiciona el médico, es siempre indirecto, esto es, procedente de la vida modificada por el remedio. No hay específicos en el sentido de los galenistas y de la medicina humoral. O bien obra el medicamento sobre un aparato distinto del que padece, y entonces resulta la medicacion indirecta, ó bien obra sobre el mismo aparato interesado y la medicacion es directa; pero ni en uno ni en otro caso se modifica la enfermedad sino por el intermedio de un efecto fisiológico.

Hé aquí, en último análisis, á lo que queda reducida esa distincion de los medicamentos en específicos y racionales, que no es, repetimos, mas que una sutileza galénica.

Todos los autores de materia médica han asignado á los tónicos, como carácter propio, la circunstancia de obrar insensible y gradualmente, y de restituir una energía duradera á la vitalidad de los órganos; circunstancia que les ha servido para distinguir los tónicos de los estimulantes, cuya accion es por el contrario pronta y viva, y se anuncia por una exaltacion vital evidente y muy esplícita, pero tambien muy pasagera. Estos hechos son exactos y propios para motivar una distincion fundada y natural; pero se puede pasar mas adelante y averiguar las razones de semejante diferencia.

Muchos médicos ilustres de la escuela de Montpellier, y en particular Barthez y Dumas, han reconocido en la economía dos especies de *fuerzas*, las activas ó *in actu*, y las radicales ó *in posse*; distincion que por otra parte ya habia indicado implícitamente Galeno.

Como es indispensable la inteligencia de esta distincion, para comprender bien la accion de los tónicos mas importantes, dejaremos al mismo Barthez el cuidado de esplicarla, reservándonos el desenvolver

por nosotros mismos sus principios, cuando los apliquemos al tratamiento de cierta clase de afecciones por la medicacion de que estamos tratando.

« No se debe concebir el sistema de las fuerzas del principio vital, como se conciben los sistemas de las fuerzas mecánicas. De lo contrario se incurriria en un error, que produciria otros muchos en la ciencia del hombre y en la medicina práctica.

» Un sistema de fuerzas mecánicas no presenta mas que fuerzas determinadas, que obran en un tiempo dado, ya para equilibrarse, ya para producir un movimiento sensible.

» Pero en el sistema entero de las fuerzas del principio vital, es menester distinguir las que este principio hace *obrar* á cada instante en todos los órganos, segun lo determinan sus leyes primordiales ó causas que le son estrañas, de las *radicales*, ó que tiene en *potencia* para continuar el uso natural de sus fuerzas *activas*.

» El conjunto ó agregado de las sumas de estas dos especies de fuerzas constituye lo que yo llamo el sistema entero de las fuerzas del principio vital.

» No es fácil sin duda concebir la idea de una especie de fuerzas que sean absolutamente radicales ó en potencia, con arreglo á las nociones mecánicas á que estamos acostumbrados.

» Sin embargo, para que se adopte dicha distincion abstracta de las fuerzas de la vida en *activas* y *radicales*, que he sido el primero en proponer, haré notar, que sin duda se la ha debido suponer en todos tiempos, aunque de una manera implícita y en estremo vaga, pues que siempre se ha dicho que es muy útil distinguir la *opresion* de la *resolucion* de las fuerzas en medicina práctica.

» No se puede tener una idea de esta última distincion, si no se supone de una manera cualquiera, en varios casos en que se hallen las fuerzas *activas* estraordinariamente debilitadas, la existencia de fuerzas radicales, que estén, ó solamente *oprimidas*, ó *resueltas* y *destruidas*.

» Las fuerzas *activas* de los órganos tienen su orígen en las fuerzas *radicales*, cuya distribucion á cada órgano se determina, ó por causas primordiales de naturaleza oculta, ó por causas que son estrañas al cuerpo viviente, y que le afectan segun relaciones que solo se conocen por la observacion.

» La energía primitiva de las fuerzas radicales es sin duda alguna diferente en cada individuo desde su nacimiento, y además es susceptible de contínuas variaciones de aumento y disminucion.

» *Estas fuerzas se aumentan de una manera* DIRECTA *por la accion de diversos fortificantes, que pueden obrar* INMEDIATAMENTE *sobre ellas. Es tan natural, que los remedios fortificantes, tales como la quina por ejemplo, puedan aumentar* DIRECTAMENTE *las fuerzas radicales del principio vital, como lo es el que los venenos puedan atacar* DIRECTAMENTE, *y aun destruir, las mismas fuerzas radicales.*

» Pero los aumentos de las fuerzas radicales, que se producen indirectamente por un ejercicio de las funciones conforme á la salud, exigen una atencion principal. Estos se hallan siempre en razon compuesta de la intensidad de accion que despliegan las fuerzas *activas* en cada una de las funciones principales de la economía animal y *de la conser-*

vacion de las relaciones de actividad entre todas las funciones, que el hábito ha establecido en la forma de salud propia de cada individuo. » (Barthez, *Nouv. Elém. de la sc. de l'h.*, t. II, pág. 163 y siguientes).

Ahora bien, los verdaderos tónicos, los que rehabilitan directamente las funciones de vegetacion, é imprimen resistencia vital al sistema nervioso, dirigen *inmediatamente* su influencia, ya sobre las fuerzas *radicales* para aumentarlas, y ya sobre las *activas* para fijarlas y hacer mayor su resistencia y su energía. Para servirnos de una espresion, cuya fuerza, concision y verdad pintoresca, revelan suficientemente su orígen, diremos que estos medicamentos tienen la virtud de afirmar, de fijar el estado del cuerpo, *vim porro habent hæc medicamenta ut epotis his*, CORPUS IN LOCO SIT. (Hip. *De affect.*)

Es, pues, evidente que no son capaces de ninguna accion fisiológica. En efecto, los tónicos de que tratamos ahora, son los colocados en las dos últimas categorías, á saber: los analépticos y los neurosténicos. Los primeros obran reconstituyendo inmediatamente la sangre, y los segundos imprimiendo inmediatamente resistencia vital al organismo animal. El hombre que goce de toda la energía de sus funciones, no esperimentará de parte de los tónicos analépticos la accion reconstituyente que poseen en terapéutica, puesto que su sangre ofrece todas las cualidades que hacen suficiente y perfecta la nutricion. No puede pasar mas allá de semejante estado sin comprometerlo, ni descender de él sin alterar dicha fuerza de asimilacion, que ha llegado á su mayor grado de actividad. Así lo comprendió el inmortal autor de los aforismos, y lo espresó perfectamente cuando dijo: *In gymnasticæ disciplinæ deditis, boni habitus ad summum progressi periculosi, si in extremo steterint: non enim possunt in eoden statu manere neque quiescere. Quùm verò non quiescant, neque ultrà possint in meliùs proficere, reliquum est ut in deteriùs ruant. Horum igitur causâ, bonum habitum solvere confert haud cunctanter, quò rursus nutritionis principium sumat corpus, etc., etc.* (Hip. *Aphor. sect. I, aph. 3.*)

Luego si se dan á este hombre vigoroso los tónicos analépticos, que comprenden las preparaciones ferruginosas, los caldos y la sustancia de carnes negras, la fibrina, el osmazomo y todos los principios que contienen mucho ázoe; si se le pone al uso esclusivo de semejantes alimentos, unidos con las preparaciones marciales, bien pronto se verá atormentado por accidentes de plétora; despues sucesivamente por lesiones de la facultad digestiva; luego por flegmasias, por hemorragias, por una escesiva disminucion de todas las secreciones y exhalaciones, por los cálculos, la gota, la debilidad, la obliteracion de las facultades intelectuales, sensitivas y motrices; y mas indirectamente, y de una manera lejana, por la coliquacion y el marasmo, etc. Es, pues, indispensable para que los efectos fisiológicos de los tónicos analépticos se conviertan en efectos terapéuticos, que se desarrollen en individuos cuyas fuerzas asimiladoras necesiten aviyarse, y cuya sangre haya perdido una parte de sus elementos reparadores; porque en las personas sanas y robustas, dichos efectos fisiológicos ó inmediatos, lejos de aprovechar á la salud, no harian mas que ocasionar accidentes morbosos. Tan cierto es que no puede establecerse una clasificacion rigurosa de

los medicamentos, y que segun sus dósis y el estado de los sugetos ofrecen propiedades diferentes y aun opuestas.

Los tónicos neurosténicos tendrán todavía menos accion fisiológica, si es posible, como ya debe darlo á conocer bastantemente la segunda calificacion que les hemos asignado: compónense de los amargos, á cuya cabeza está la quina. Necesitan atacar á una enfermedad ó á un organismo enervado para manifestar su poder. ¿Cómo han de restituir la resistencia vital, mientras no haya sufrido deterioro alguno esta facultad? Pero adminístrense á sugetos en quienes esté debilitada y amenazada, á aquellos cuyas sinergias se hallen rotas y discordantes, que son los accidentes por cuyo medio se reconocen principalmente las lesiones graves del principio vital, y se verá con qué seguridad, con qué prontitud se anima el organismo y resiste á la causa deletérea.

Los tónicos astringentes se esceptúan de estas leyes. Obran siempre por el intermedio de fenómenos fisiológicos fáciles de percibir, y que pueden producirse en el hombre sano, é independientemente de la presencia de las alteraciones de la tonicidad de la fibra, contra las cuales manifiestan sus efectos terapéuticos. De manera que mas bien son tónicos en la acepcion rigorosa de la palabra, que en su acepcion médica y terapéutica, y si los hemos comprendido en la clase general de los tónicos, es únicamente en este concepto, y porque pueden servir para llenar indicaciones particulares de la medicacion reconstituyente, convirtiéndose así indirectamente en verdaderos tónicos.

En efecto, creemos que su accion se ejerce sobre lo que Bichat llamaba las propiedades de los tejidos, que él distinguia de las propiedades vitales de los mismos, en que persisten despues de la muerte; y ciertamente, los tónicos astringentes pueden manifestar sus efectos corroborantes y curtientes sobre los tejidos privados de vida, y no de otro modo son útiles, y ejercen mediatamente su influencia sobre la vitalidad de los mismos tejidos.

La influencia tónica que producen nuestras tres categorías de agentes, y sobre todo los ferruginosos y los amargos, por medio de su accion estomacal, se obtiene por efectos fisiológicos, susceptibles de observarse hasta cierto punto en el hombre sano. En un sugeto que goce de esta condicion, podrán escitar por algun tiempo la vivacidad del apetito y la rapidez de las digestiones; pero en breve desaparecerá el primero, y las segundas se harán penosas, é irán acompañadas de diversos accidentes. Si se administran á un individuo en quien estén bien indicadas y con el único objeto de reanimar las funciones digestivas, su efecto será mucho mas pronunciado y benéfico. Sus propiedades estomacales no tienen, digan lo que quieran muchos autores, mas que una parte muy dudosa en las notables y maravillosas virtudes que se les vé desarrollar en aquellos casos, en que es necesario reconstituir directamente la sangre empobrecida, ó sostener en pocos momentos la resistencia vital próxima á desfallecer.

La diferencia que separa los tónicos de los escitantes, se manifiesta ahora mas clara y esencial.

Los estimulantes ponen en juego mas enérgico, aumentan y *gastan* las fuerzas de que el organismo dispone *actualmente (in actu)* ó las fuerzas *activas*; los tónicos acrecientan, reaniman y *reparan* las fuer-

zas de que *puede* disponer el organismo, esto es, las fuerzas *radicales*. Y si los primeros tienen una accion inmediata ó fisiológica muy evidente y muy constante, independientemente de todo estado morboso, es porque siempre se halla la economía en la posibilidad de precipitar el ejercicio de sus fuerzas *activas*, y de gastar y agotar el movimiento vital; mientras que es imposible aumentar la suma de las fuerzas radicales, cuando tienen toda la potencia fisiológica que permite la constitucion del individuo. Cuanto mas sano y vigoroso sea un organismo, mas accion tendrán sobre él los estimulantes, y mayor será el alimento que su incitabilidad podrá dar á la incitacion; por el contrario, cuanto mas sano y vigoroso sea un organismo, menos susceptible será de un aumento de fuerzas por medio de los tónicos, que no pueden hacer reparos sino donde existen pérdidas.

Inútil parece hacer notar, que la prontitud, la vivacidad y la duracion efímera de la accion de los estimulantes, comparadas con la lentitud insensible, con el silencio y con la permanencia de los efectos de los tónicos, se infieren (sin necesidad de demostrarlo formalmente) de lo dicho al principio de este capítulo, sobre los movimientos tónicos oscuros de los tejidos, sobre las fuerzas radicales del organismo, y sobre la resistencia vital del sistema nervioso.

Los estimulantes fisiológicos de las fuerzas activas hacen sentir una disminucion contínua á las fuerzas radicales, que van reparando proporcionalmente los tónicos fisiológicos. Ahora bien, estos estimulantes fisiológicos no son mas que los movimientos, el ejercicio, la vigilia y todas las impresiones, todos los actos locomotores, intelectuales y afectivos que la acompañan; y los tónicos fisiológicos consisten en los alimentos, el sueño, el reposo de los órganos, y aquella *conservacion*, de que habla Barthez, *de las relaciones de actividad entre todas las funciones que el hábito ha establecido en la forma de salud propia de cada individuo*.

Pero fuera del estado fisiológico, en ciertas enfermedades, necesitan algunas veces las reacciones de las fuerzas *activas* ser provocadas, despertadas y sostenidas; y en tales casos no pueden emplearse los estimulantes fisiológicos, porque han cesado de estar en relacion con el organismo. Entonces vienen en auxilio del médico los estimulantes terapéuticos. A su tiempo trataremos de estos agentes y de las reglas de la medicacion de que son instrumentos.

Hay otros estados morbosos, en que necesitan fijarse ó reducirse á su estado normal de energía ó de resistencia las fuerzas radicales, y en que la accion de los tónicos fisiológicos está contenida por la enfermedad, ó bien ha cesado de hallarse en relacion con el organismo. Entonces los tónicos terapéuticos, cuya historia particular y cuya aplicacion especial nos han ocupado ya largamente, ofrecen al arte sus poderosos recursos. El estudio general y filosófico de su accion y de sus indicaciones es el que forma nuestro actual objeto y el que vamos á continuar mas formalmente todavía.

Para facilitar el estudio hemos considerado abstractamente cada una de las fuerzas que concurren de un modo inmediato ó lejano á la nutricion animal; pero debemos recordar que estos tres elementos son solidarios, inseparables, y en realidad no pueden obrar ni modificarse

aisladamente. Cualquiera de ellos supone á los otros dos, y los representa á su manera, encerrando así necesariamente algo de cada cual. Por eso no se limita la accion de los modificadores higiénicos ó terapéuticos al elemento que les corresponde especialmente, sino que se estiende á todos. Sin embargo, puede decirse que cada agente especial solo obra en la generalidad por el intermedio del elemento orgánico con quien esté mas próximamente relacionado. Síguese de aquí que, cuando decimos que el hierro obra sobre el sistema vascular como escitante directo de la hematosis, la quina sobre la materia nerviosa de la vida orgánica como fortificante radical, y la ratania sobre la trama de los tejidos como primitivamente tónica y corroborante, no escluimos las propiedades indirectas que pueden tener estos medicamentos, el primero sobre la materia nerviosa y la trama orgánica, el segundo sobre la trama viva y la hematosis, y el tercero sobre esta y la sustancia nerviosa. Efectivamente, así como estos tres elementos se penetran mútuamente para formar en el organismo una unidad indivisible, así tambien se hallan íntimamente combinadas las tres propiedades tónicas de los grupos de medicamentos que acabamos de establecer, aunque cada uno de estos grupos lleve el nombre de su propiedad dominante. El hierro tiene propiedades astringentes y neurosténicas manifiestas; pero las primeras son menos marcadas que las del alumbre ó de la ratania, y las segundas menos seguras que las de la quina; el catecú, además de astringente, es estomacal ó neurosténico del estómago; y por último, nadie duda que la quina y la quassia son corroborantes ó tónicas de los tejidos.

Se sobreentiende tambien que estas analogías genéricas no se oponen á que cada especie del género y cada individuo de la especie, tengan su especificidad y su individualidad propias.

Así, por ejemplo, á pesar de sus analogías generales con la quina, el hierro es específicamente hierro; y aunque tónicos ambos, lo es cada cual á su manera. Conviene abstraer las partes para el mejor conocimiento del todo; mas no para realizar semejantes abstracciones.

Para comprender mejor lo que acabamos de decir sobre la diversidad de accion del hierro y de la quina, segun que se administran á un sugeto robusto y sano, ó débil y afectado de enfermedad, deberá consultarse la parte de nuestra Introduccion, relativa á las propiedades llamadas específicas y á las fisiológicas de los medicamentos en general, así como á la diferencia que hemos establecido entre la falta de fuerzas y la enfermedad.

TÓNICOS ANALÉPTICOS Ó RECONSTITUYENTES.

Esta primera categoría de nuestros tónicos no comprende mas que el hierro, y tambien el *manganeso*, segun las recientes investigaciones del Sr. Petrequin de Lyon.

Si les hemos unido accesoriamente algunas sustancias alimenticias, tales como la fibrina de los animales, las carnes negras, los caldos, los estractos y las gelatinas preparadas, consiste en que estas materias contienen una gran cantidad de principios analépticos en poco volúmen, y en que tales principios son los mas restaurantes de todas las sustancias

alimenticias; cuyas propiedades hacen además que se prescriban muchas veces como *remedios*, y no solamente para alimentar y reparar el cuerpo, sino tambien para combatir cierta clase de fenómenos morbosos. Así es que son los suplentes mas poderosos y los mejores auxiliares de la accion del único tónico analéptico de la materia médica, esto es, del hierro.

Creemos haber insistido bastante, para dispensarnos de hacerlo aquí, sobre el hecho siguiente: que los tónicos analépticos tienen muy pocos ó ningun efecto fisiológico, y que cuando se manifiesta semejante accion, no es de tal naturaleza que pueda esplicar su accion terapéutica. Preciso es, pues, para que se desarrolle el influjo lejano ó curativo de estos agentes, que se encuentre el organismo en un estado patológico cualquiera, que reconozca por causa una penuria, una insuficiencia primitivas de los elementos reparadores de la sangre.

Las enfermedades que resultan de estas condiciones del líquido nutritivo, son numerosas y sobre todo muy variadas. En nuestros dias se desconocen con mucha frecuencia, á no ser que se presenten con síntomas tan característicos, y que sean espresion tan natural y palpable de la anemia ó de la plétora serosa, que fuera imposible equivocarse.

Pero no son estos los únicos casos en que se originan una multitud de lesiones funcionales de una falta de energía y de proporcion en las funciones asimilatrices del organismo, y en que las indicaciones principales consisten en dar mas actividad á dichas funciones por medio de los tónicos analépticos. Con este motivo vamos á hacer algunas consideraciones fisiológicas y patológicas, indispensables para apreciar debidamente las indicaciones terapéuticas del órden de agentes que nos ocupa en este momento.

No hay tal vez en fisiologia, en patologia general, ni en medicina práctica, un hecho mas grande, mas culminante y mas fecundo, que el formulado en muchos puntos de las obras de Hipócrates, y sobre el cual insistia este grande hombre con una especie de complacencia, que demuestra cuán bien conocia su estension y profundidad. ¡Cuán sublime es en efecto esta sencilla observacion, SANGUIS MODERATOR NERVORUM! ¡Cuán pronto produjo frutos positivos, cuando el mismo autor dedujo de ella una consecuencia tan verdadera y tan ámplia, que se queda uno indeciso sin saber cuál de las dos, esto es, la observacion primera ó la consecuencia, es principio ó aplicacion, pues tantos son los hechos que una y otra abrazan: FEBRIS SPASMOS SOLVIT! La misma ley le sirve para interpretar otros fenómenos, cuando dice que la sangre es un somnífero (*sanguis somniferus*); que la sangre dá prudencia (debe entenderse armonía, correlacion y solidez en los actos intelectuales y morales) sobre todo cuando posee su densidad normal, *sanguis ad sapientiam facit præsertim quum suam habet consuetam concretionem*, y que por el contrario, hace desatinar cuando se halla disuelta, *sanguis desipere facit quum sit nimis disolutus, etc., etc...*

Estas proposiciones capitales dominan toda la patologia de las afecciones nerviosas, segun vamos á manifestar.

¿No es una cosa bien digna de la meditacion de los fisiólogos y de la atencion de los prácticos ese antagonismo perpétuo entre la sangre y los nervios, entre el predominio de la fuerza de asimilacion y el de los

fenómenos nerviosos; antagonismo del cual resulta, que cuanto mas desarrollo y actividad tienen el sistema sanguíneo y la fuerza plástica, mas fijos, silenciosos, regulares y coordinados son el sistema nervioso y los actos que de él emanan; y que recíprocamente, cuanto mas pobres y lánguidos son el sistema nutritivo y los fenómenos vegetativos, cuanto mas disminuida se halla la cantidad de sangre, cuanto mas escaso se encuentra este líquido de partes organizables, mas movibles, exaltados, irregulares y desordenados son tambien los fenómenos nerviosos? Pero este silencio y oscuridad de los fenómenos nerviosos en el primer estado, no son debilidad é impotencia, porque en el organismo como en todo, la fuerza y el poder nacen de la armonía; así como tampoco en el segundo de dichos estados son por cierto señal de fuerza y de poder la exaltacion y la movilidad, porque en el organismo mas que en ninguna parte, la debilidad y la impotencia nacen del desórden y de la falta de armonía.

El conocimiento y la terapéutica de las enfermedades nerviosas se hallarian mucho mas adelantados de lo que están, si en lugar de agotar su tiempo y su ciencia en observaciones pueriles y laboriosas sobre la testura y colocacion de la materia nerviosa, hubiesen los autores querido estudiar simplemente las leyes de sus fenómenos; si empezando por declararlos desconocidos en su causa íntima, é impenetrables en su mecanismo, hubiesen admitido como primer hecho, como ley fundamental de observacion, los datos hipocráticos antes citados, poniendo bajo su dependencia todos los hechos particulares y subalternos que nacen de la misma ley, y sirviéndose alternativamente de las observaciones fisiológicas y patológicas, para ilustrar la terapéutica, y despues de los resultados de esta para ensanchar y consolidar la fisiología médica y la nosografía.

Y sin embargo, la observacion mas sencilla del hombre sano y enfermo abunda en hechos que acreditan la verdad de dicha ley, enunciada por Hipócrates la primera vez, y aun tendríamos que decir la última, si Sydenham, segundo Hipócrates, no hubiese percibido en la naturaleza, mas bien que en las obras del padre de la medicina (que estaba muy lejos de poseer como las poseen la mayor parte de los autores contemporáneos, y que ni aun cita con este motivo), los hechos sobre que descansan las leyes de que se trata. Tales hechos le sirvieron de guia en su tratado de las enfermedades histéricas, que forma la segunda parte de la carta á Guillermo Cole (*Sydenh. Op. med.*, t. I, página 266); obra admirable de observacion y de medicina práctica, que á pesar del dictámen de un hábil escritor (Dubois d'Amiens, *Hist. philos. de l'hypoch. et de l'hist.*, p. 370), consideramos como uno de los mas bellos títulos que á la gloria tiene tan grande profesor. Nos envanecemos de ser los primeros en reproducir estas ideas despues de Hipócrates y de Sydenham. Ellas nos han de guiar en la apreciacion del tratamiento radical de las enfermedades de nervios esenciales, contra las cuales no son los antiespasmódicos mas que unos paliativos. Esforcémonos pues á difundir unas nociones harto ignoradas, y que nos atrevemos á decir constituyen el secreto de la terapéutica de muchas afecciones espasmódicas ó neurosis.

Ars imitatio naturæ. En este principio se apoya la medicina de ob-

servacion, ó sea la medicina hipocrática. Procuremos, pues, saber cómo se aparta aquí la naturaleza de su estado fisiológico, de qué condiciones esenciales dependia dicho estado, y en fin por qué medios y con el auxilio de qué circunstancias vuelve la misma naturaleza á entrar en el órden y en el equilibrio. Si despues de conocido todo esto, hallamos que en el caso en que la naturaleza no puede reconstituirse por sí misma, es capaz el arte ó la terapéutica de hacer, imitando las operaciones naturales cuyo mecanismo le ha revelado la observacion, lo que la actividad propia del organismo sabe hacer muchas veces, habremos ya encontrado el verdadero orígen de las indicaciones curativas de una clase importante de enfermedades, y cumplido debidamente nuestro objeto.

Hemos visto que existe en la economía un sistema nervioso, que preside á las funciones vitales y naturales (antigua division de las funciones orgánicas, que comprende en el primer término la respiracion y la circulacion, porque estas funciones son vitales por escelencia, es decir, inmediata y actualmente necesarias para la conservacion de *la vida* en todos los séres organizados; y en el segundo la digestion con todos los actos que á ella concurren mas ó menos directamente, y la generacion, porque *la naturaleza* ha dado á todos los animales el instinto que los impele de un modo invencible al cumplimiento de estas funciones, para asegurar la perpetuidad del individuo y de la especie) y que coordina entre sí y con las funciones animales los numerosos fenómenos que componen nuestra existencia.

Al principio de este capítulo hemos determinado las atribuciones del sistema nervioso trisplánico. Réstanos ahora añadir, para la inteligencia de lo que sigue, las consecuencias fisiológicas que resultan necesariamente de tales atribuciones. De este asunto volveremos á ocuparnos, cuando se trate de los espasmos esenciales en la *medicacion antiespasmódica*.

Importa mucho observar en las funciones del gran simpático los caractéres siguientes: 1.° Continuidad incesante de accion, porque estándole inmediatamente confiadas las funciones *vitales*, no podría suspender su influencia sin que al instante se estinguiese la vida. 2.° Silencio absoluto de accion, actividad muda, concentrada, y cuyos fenómenos ocurren todos sin conocimiento del centro cerebral. Cuanto mas enérgica, regular y saludable sea esta accion, mas ageno debe estar el cerebro de su conocimiento: tal es el carácter de una salud robusta y completa. 3.° Potencia para obligar y someter invenciblemente la voluntad, y sujetar el encéfalo á prestar al ser viviente el sistema locomotor y todos los aparatos de relacion; hecho capital, y que constituye el dominio del instinto y de las pasiones. 4.° Nulidad del influjo cerebral sobre los fenómenos que dependen esclusivamente de su accion.

Recordemos de paso, que todo lo que aparta el sistema nervioso trisplánico de las funciones que le son peculiares, produce lo que se ha convenido en llamar *males de nervios, estado nervioso, espasmos*, con los caractéres sobre que insistiremos, y que nos esforzaremos en determinar mejor de lo que se ha hecho hasta ahora, en nuestra *medicacion antiespasmódica*.

Tratemos ahora de indicar algunas de las condiciones que desarrollan el *estado nervioso*. Pueden resumirse principalmente en dos clases generales: 1.° Causas directas, que atacan inmediatamente el sistema nervioso gangliónico, y lo separan, por decirlo así, de sus funciones naturales. En el número de estas causas aparecen en primera línea las pasiones y las afecciones fuertes del ánimo, y despues ciertos principios morbosos, tales como el gotoso, el reumático, etc., etc... Nosotros no tenemos que ocuparnos de semejante órden de causas. 2.° Causas indirectas, que solo atacan mediatamente al sistema nervioso gangliónico, y le hacen salir de sus funciones naturales, quitándole el objeto de sus operaciones, es decir, las sustancias recomponentes, los alimentos ó la sangre. No teniendo entonces destino la inervacion visceral, ni pudiendo consumir su actividad en un ejercicio normal y regular, suscita en la economía mil desórdenes, que consisten en sensaciones y en movimientos viciosos y desordenados. En este segundo órden de causas, que es el mas poderoso y el mas fecundo, debemos nosotros detenernos, porque en él hallaremos las indicaciones mas importantes de los tónicos analépticos.

Hagamos ver con ejemplos conocidos, cómo el estado nervioso se eleva y desata á medida que decrecen ó se atenúan los materiales de asimilacion, primero cuando se sustraen en masa y repentinamente, y despues cuando se priva de ellos al organismo poco á poco y sucesivamente.

Obsérvese una muger sorprendida por una abundante hemorragia, y conducida á la tumba por este accidente. Al cabo de algunos instantes latirá su corazon con mas violencia, y muy en breve con irregularidad, con lo cual tenemos ya un principio de espasmo. No tardarán en hacerse sentir ansiedades epigástricas, náuseas y lipotimias. El estómago arrojará cuanto contenga. Una secrecion gaseosa dilatará los intestinos, que se agitarán en diversos sentidos por un movimiento vermicular exagerado. La menor emocion conmoverá y causará grandes efectos, y las impresiones mas leves afectarán vivamente, corriendo las lágrimas sin motivo. La respiracion será sublime y frecuente, ó lenta, acompañada de suspiros, y muchas veces entrecortada por grandes bostezos. En breve se pondrán los ojos en blanco, apoderándose de la enferma un sentimiento de estrangulacion; retorcerá el cuello y los brazos; estenderá el tronco convulsivamente; doblará las piernas, y se verificará un ataque histérico ó epiléptico. Si continúa la pérdida de sangre, se aumentará sucesivamente la intensidad de los accidentes que acabamos de describir, y se aproximarán unos á otros los ataques convulsivos. Muchas veces, en el momento en que la cantidad de sangre indispensable para el sostenimiento de la vida ha disminuido hasta el punto de que á la pérdida de algunas gotas más deba acompañar el último suspiro; en este momento supremo se suceden y redoblan los espasmos, las contracciones musculares toman una energía espantosa, seguida de un abatimiento general y súbito, cuya helada calma solo se interrumpe por algunos estremecimientos. Apriétanse las mandíbulas, y gesticula el rostro, hasta que despues de una profunda y última inspiracion, *espira* la muger.

No hemos trazado sin objeto este cuadro de la muerte por hemorragia; pues hay en él una importante leccion terapéutica de que nos aprovecharemos mas adelante.

Pero aquel cadáver caliente y palpitante encierra todavía fenómenos y lesiones.

Córtese la cabeza á un animal vivo. Arránquesele repentinamente el corazon y las entrañas: el primero latirá fuera del pecho, y los intestinos se contraerán; pero todos *en vago*, y sin motivo, si nos es permitido espresarnos así. Tales fenómenos son el *espasmo* cogido *in fraganti* y descubierto en toda su verdad; porque no podríamos nosotros definir y caracterizar mas esactamente los espasmos y las neurosis, que calificándolas de acciones y movimientos inútiles, sin objeto, y por consiguiente sin destino.

Estos primeros ejemplos hacen, pues, evidente que la rápida sustraccion de la sangre entrega al sistema nervioso de la vida orgánica á una accion insólita é irregular, y á sensaciones y movimientos ilegítimos y sin objeto, convirtiéndose así en la causa mas eficaz de los males de nervios y de las neurosis.

Si fuese siempre tan manifiesta y tan palpable como en los casos á que acabamos de aludir, la relacion entre la causa y el efecto, todos quedaríamos convencidos; no seria posible el error, y en todas partes se adoptaria la única terapéutica racional. Pero cuando la causa no está á la vista, material é irrecusable, cuando solo aparecen los efectos bajo formas mas ó menos insidiosas, y simulando enfermedades de otro género, entonces es mas difícil referirlos á su comun y verdadero principio; entonces se ven los estravíos terapéuticos, los mas frecuentes y sensibles errores, como en especial ha sucedido desde el reinado de la medicina fisiológica, y de la escuela de los anatómico-patólogos.

Sin embargo, no por ser menos evidente es esencialmente distinta la naturaleza de la causa fisiológica, ni dejan de ser iguales en la esencia las indicaciones terapéuticas á falta de modificadores específicos, capaces de destruir inmediatamente el principio morboso.

Para convencernos de ello sigamos un poco la marcha, el encadenamiento y la fisonomía de los desórdenes morbosos, en casos menos notables que los precedentes. Despues pasaremos á otros mas oscuros, en que tendremos que acudir á la induccion y á la analogía; y por último, á aquellos en que la única piedra de toque se hallará en los efectos de un tratamiento esplorador, suministrando una aplicacion notable del epígrafe hipocrático de nuestro libro: *Morborum naturam curationes ostendunt*.

Conduciendo así el ánimo sucesivamente de un hecho incontestable á otro que á primera vista lo parece menos; despues á otro que al principio se presta difícilmente á recibir la misma interpretacion, pero que no puede sin embargo separarse de los primeros, una vez aceptados; y continuando así de lo mas simple á lo mas compuesto, se llega con la mayor seguridad á producir la luz y la persuasion.

Nada es mas comun que ver atormentadas por flatos y males de nervios á las mugeres, cuyas reglas son demasiado abundantes, ó se reproducen muchas veces al mes. Estos accidentes tardan poco en turbar

las digestiones, y en suspender el órden y la actividad de las funciones nutritivas. Debilítase aun mas la parte sólida de la sangre, y se aumentan las hemorragias; por manera que de semejante agravacion indefinida de la causa por los efectos resulta un deterioro y un desórden, una perversion funcional y una debilidad radical, en medio de las cuales es muy difícil descubrir las indicaciones reales del tratamiento. Y todavía aumenta mas la confusion y la oscuridad, la circunstancia de que casi siempre se presentan algunos fenómenos morbosos sintomáticos y secundarios, que al parecer deben llamar toda la atencion, y servir de fundamento al diagnóstico. El estómago y sus funciones dan muchas veces lugar á semejantes errores. No se quiere creer que el simple estado nervioso, que el solo eretismo de este órgano, puede dar lugar á todos los síntomas que se acostumbra mirar como patognomónicos de la gastritis, sin que su membrana mucosa padezca inflamacion ni la menor lesion apreciable. Todo se refiere á la gastritis aguda *espontánea*, la gastritis *fisiológica*, creacion moderna, con que se ha hecho tanta guerra á la antigua ontologia. Y por cierto que ha debido parecer bien comun semejante enfermedad. Es sumamente raro hallar una muger afectada de enfermedad crónica, que no se queje de gastritis, y no se crea obligada por consiguiente á guardar la dieta láctea, rechazando con escrupuloso rigor las sustancias, las carnes negras y el vino, aunque su estómago y su paladar no repugnen tales alimentos... Véanse mil mugeres, y todas usarán el mismo lenguaje. Es por consiguiente un error muy grave, y merece que nos detengamos en él con seriedad.

Este punto de la cuestion que nos ocupa no se refiere únicamente á las mugeres que caen en el estado nervioso por el hábito de las menorragias, sino tambien al mismo estado producido por otras causas de igual género, que indican iguales medios terapéuticos. Si hablamos del primer caso antes de todo, es á causa de su importancia y del influjo que debe tener sobre la medicina práctica la determinacion de esta cuestion capital.

Cuando se ve privada repentinamente la economía de una gran cantidad de sangre, los desórdenes que resultan de semejante pérdida interesan primeramente las funciones animales. El cerebro, los sentidos y el sistema locomotor, son los primeros que, como hemos visto anteriormente, anuncian la insurreccion del sistema nervioso. Despues, si el sugeto sobrevive á la hemorragia, y no se reintegra muy luego la sangre, por una buena nutricion, de su parte sólida y de su cantidad normal, no tardarán en desarrollarse diversas lesiones funcionales de los órganos abdominales y torácicos. Pero si la fuerza de asimilacion queda poco á poco despojada de sus materiales, como se ve en el ejemplo de menorragia que hemos presentado, y principalmente si los pierde de un modo indirecto, como por una dieta inoportuna y demasiado prolongada, por la clorosis, por la caquexia de las calenturas intermitentes, ó por otras condiciones que no dejaremos de apreciar mas adelante, entonces los primeros desórdenes funcionales tienen por teatro el estómago y el corazon.

Y por cierto, nada tiene de estraño que el estómago y el corazon sean los primeros en tales casos á dar la señal del estado espasmódico.

¿No hemos tenido cuidado de hacer notar entre los caractéres de la inervacion trisplánica la necesidad de una actividad incesante, y no hemos visto además en el estado de perfecto equilibrio de las funciones que constituye la salud, el silencio, la oscuridad y el trabajo oculto de las fuerzas nutritivas, y la completa ignorancia en que debe permanecer el *sensorium* con respecto á estas operaciones vitales? Ahora bien; no pudiendo suspenderse la accion nerviosa que preside á estas operaciones, sin que se detenga la vida en su carrera, sigue verificándose contínuamente, á pesar de la disminucion é insuficiencia de los materiales reparadores, cuya elaboracion es su objeto. Pero desde el momento en que no puede ejercitarse en su ocupacion normal, desde el momento en que deja de absorberla y regularizarla la série de operaciones preparatorias de la nutricion; desde entonces dá lugar á los mas variados fenómenos patológicos, los cuales percibidos por el centro sensitivo, constituyen esas sensaciones y esos movimientos anormales, es decir, *inútiles y sin objeto*, que son para nosotros los espasmos y las neurosis.

El estómago, ó mas bien el centro epigástrico, *sensorio comun* del sentido vital segun el bello pensamiento de Grimaud, es el foco de donde nacen mas espasmos, dolores y desórdenes funcionales. Este centro es á las funciones vitales y naturales lo que el cerebro á las funciones de relacion. Hállase encargado, por decirlo así, de resumir y espresar la desazon y los sufrimientos de las demás vísceras. Así es que en el estado fisiológico nace de él la sensacion del hambre, y él es quien trasmite al *sensorium* el sentimiento de esta necesidad esencial; necesidad que no es, sin embargo, particular á ningun órgano especialmente, puesto que todos la padecen, pero tomando uno solo el privilegio de manifestarla. Hé aquí, pues, una víscera cuyos actos debian verificarse siempre sin conocimiento del *yo*, y que ahora que la economía esperimenta escasez de sus materiales reparadores, es la primera que entra en *eretismo*. Preciso es que demos la definicion de esta palabra *eretismo*, porque la mayor parte de los médicos la usan indiferentemente en lugar de las espresiones irritacion, escitacion, orgasmo, esceso de accion, fuerza, etc., etc.... El *eretismo* es la susceptibilidad morbosa que contrae un órgano á consecuencia de la privacion ó de la insuficiencia de sus estímulos fisiológicos ó naturales; es el signo mas cierto de su debilidad. Ahora bien; los estimulantes fisiológicos del estómago son los alimentos, y la sangre lo es de todo el organismo, del sistema circulatorio, y del corazon en particular. Una dieta intempestiva pone al estómago en un estado de eretismo, y si á esto se añade la anemia, participará de igual eretismo toda la economía. Pero el estómago ó el centro epigástrico, como *sensorio comun* del sentido vital, sentirá y reflejará el padecimiento general, y no habrá sensaciones anormales y dolorosas, ni fenómenos dinámicos insólitos, que no puedan ocurrir en él. Si entre estos fenómenos predominan, como es muy comun, el dolor en el epigástrio aumentado por la presion, el peso, los calambres, los padecimientos en dicha víscera despues de las comidas; sobre todo si tales accidentes van acompañados de palpitaciones, de cefalalgia y de opresion, y con mayor razon si el enfermo percibe una sensacion de calor, de irritacion ardiente, ó si tiene eructos nidorosos y alimenticios, etc...;

entonces, no hay que dudarlo, se pronunciará la palabra *gastritis*, y á ella seguirán, como la sombra al cuerpo, las de *sanguijuelas, dieta, agua de goma, leches, caldos de pollo, etc.*; y ¿qué sucede? Que si se mejora por un instante la enferma (porque casi siempre son mugeres), no tardará en verse atormentada por desórdenes generales, y eretismo local mas considerable; que hasta la misma leche se tolerará mas difícilmente, porque es ley del eretismo que, cuanto mayor sea la sustraccion del estímulo normal, mas se aumente la debilidad y la propension al mal; la mas ligera presion del epigastrio podrá determinar convulsiones, llantos y pérdida de conocimiento. Todo esto confirmará el diagnóstico; se creerá que ha hecho progresos la gastritis, á pesar del tratamiento antiflogístico, y en semejante circunstancia se verá una indicacion para insistir en él con mas actividad. No de otro modo se continuará durante años enteros, como por desgracia lo hemos visto con demasiada frecuencia.

No estamos escribiendo un tratado de patologia; mas, sin embargo, cuando nos parece indispensable llamar en nuestro auxilio la sintomatologia y la ciencia del diagnóstico diferencial, para la inteligencia de las indicaciones de una medicacion, y con un objeto terapéutico, no dudamos acudir á ellas. Por esta razon vamos á indicar los caractéres que deben servir para no confundir dos estados morbosos diametralmente opuestos, y cuyos respectivos tratamientos son contradictorios.

En primer lugar una *gastritis*, bastante intensa y aguda para producir el dolor y todos los accidentes del eretismo ó de la neurosis de que hablamos, habria durado muy pocos dias sin perforar, ulcerar, reblandecer y desorganizar, en fin, la membrana mucosa del estómago, determinar una peritonitis, etc. Ahora bien; el estado de que se trata no tiene ningun influjo por sí mismo en la nutricion, y lo que es mas, nunca es funesto por sí solo.

Por otra parte, hace mucho tiempo que buscamos en los hospitales y en todos lados *la gastritis espontánea, aguda y legítima*, sin que hasta ahora hayan tenido resultado nuestras mas concienzudas investigaciones: hasta el dia es para nosotros una quimera, un ente de razon, esa enfermedad tan bien descrita por la doctrina fisiológica. Hemos observado la gastritis aguda producida por el contacto ó la ingestion de las sustancias venenosas, de los ácidos, de los álcalis concentrados, del alcohol, etc., etc., la que sobreviene alguna vez á consecuencia de una indigestion ó de una comida demasiado estimulante, y que es tan efímera que se calma en dos ó tres dias con la abstinencia; pero lo repetimos, jamás nos ha sido dado encontrar una enfermedad, que consistiese única y primitivamente en la inflamacion aguda de la membrana mucosa gástrica, con independencia de las precedentes condiciones etiológicas. Nótese además que las únicas gastritis agudas que se pueden observar, fuera de los envenenamientos por las sustancias irritantes, son aquellas que podrian llamarse *gastritis crapulosas (gastritis á crapula* de algunos nosológos), y que solo atacan á los hombres; y sin embargo, ya hemos visto que las neurosis gástricas que se toman comunmente por flegmasías, se encuentran especialmente en las mugeres.

Con lo dicho podríamos dispensarnos de continuar el diagnóstico diferencial.

Añadiremos, sin embargo, que conviene desconfiar de la escesiva sensibilidad del epigástrio á la presion; pues este síntoma no corresponde únicamente á la gastritis. Si se examina escrupulosamente á las mugeres acerca de semejante sensacion, concluyen por confesar, que nada tiene de análogo con el dolor que hace percibir la presion de una parte inflamada. Lo que se provoca es mas bien una ansiedad penosa, un espasmo, un malestar indefinible, que un dolor orgánico propiamente dicho. Esperimentan una sensacion de opresion, de cardialgia y de desfallecimiento, bastante semejante al que se apodera de la misma region bajo la influencia repentina de una emocion penosa, de una sorpresa, de un susto, etc... Además hay otra afeccion del estómago, que se observa independientemente de dicho estado de eretismo, y que dá lugar á atroces dolores epigástricos; hablamos de la gastralgia, que tampoco es una gastritis. Y por otra parte, ¡cuántos individuos hay que fisiológicamente, y hallándose el estómago en las mejores condiciones de salud, no pueden soportar sin gran dolor la mas ligera presion en el epigástrio!

El estado de que tratamos no produce vómitos, sino en rarísimos casos, al paso que la gastritis aguda va constantemente acompañada de ellos. En estos últimos tiempos muchos médicos escépticos y minuciosos enumeradores, han dicho (apoyándose en las necropsias y hechos mas exactos al parecer), que el estado de la lengua no tenia ninguna relacion con el del estómago, y que la inflamacion de este órgano no se anunciaba mas bien que cualquier otra enfermedad por la rubicundez y sequedad de la lengua, etc. Este insigne error ha sido una de las causas que mas poderosamente se han opuesto á que abran los ojos los médicos. En efecto, en los casos que nos esforzamos á separar de las flegmasias gástricas, se halla la lengua húmeda, sonrosada y ancha; en una palabra, presenta todos los caracteres del estado sano. Sin embargo, en muchas ocasiones se hace notar por un desarrollo escesivo de sus papilas nerviosas. O bien estas papilas reunidas hácia la punta del órgano, solo están prominentes, de un color rojo vivo y como escoriadas, en cuyo caso revelan, si no una gastritis propiamente dicha, al menos un grado mas ó menos alto de irritacion vascular de la mucosa del estómago, agregado á su irritacion nerviosa, debiendo el médico tener muy en cuenta esta complicacion para el tratamiento; ó bien está la lengua roja, no lanceolada, y ocupan toda su superficie las papilas, no inflamadas, sino abultadas y oprimiéndose unas á otras como los hilos de un terciopelo de lana, lo cual indica que la afeccion del estómago es puramente nerviosa, que solo existe una gastralgia ó una dispepsia con eretismo del órgano.

Pero como algunos escritores que gozan de autoridad han repetido á porfía, y fundados en la observacion, que muy bien podia coincidir la gastritis con una lengua sonrosada y húmeda, se han creido otros obligados á no tomar en cuenta este signo, viéndose así privados de un carácter semeiológico muy importante. Nosotros nos consideramos con derecho para asegurar, que el aspecto de la lengua revela con bastante fidelidad el estado del estómago.

La sensacion de calor, de ardor abrasador y de irritacion, no tiene valor alguno, faltando otros signos, para caracterizar la gastritis. Sabido es que un órgano, cuya inervacion se halla desarreglada, puede, aun

faltándole toda causa material, todo estímulo anormal, todo estado orgánico, reproducir como por alucinamiento sensaciones, que no resultan en el estado sano sino de la aplicacion de ciertas causas ó agentes especiales. La piel determina la sensacion de quemadura y de comezon, aunque no haya agente visible capaz de escitar tales impresiones; el estómago origina el sentimiento del hambre y de la saciedad, independientemente de la necesidad de los alimentos y de la plenitud, etc.

No insistiremos sobre lo insignificantes que son para indicar la gastritis las dificultades de la digestion, el peso, los eructos nidorosos, etc., porque todos estos desórdenes son efecto de cualquier estado del estómago, capaz de turbar é impedir sus funciones, y ya nadie cree que la gastritis sea la única causa que pueda perjudicar á la digestion. Otro tanto diremos de las palpitaciones y de la cefalalgia, que acompañan al trabajo del estómago, y no corresponden esclusivamente á la gastritis.

Pero los signos en que debe basarse principalmente el diagnóstico, son las circunstancias etiológicas, el estado general, los efectos de los diversos tratamientos, etc.

En todos los casos servirá de mucho, para distinguir las neurosis, las debilidades nerviosas y el eretismo (sea del estómago, de otro cualquier órgano, ó de la economía entera) de las enfermedades inflamatorias, la circunstancia de que en estas se hallan detenidos y encadenados los actos y las funciones, y las manifestaciones vitales abolidas, postradas, en el estupor, en la impotencia, en la inmovilidad; al paso que en las primeras se hallan todos estos fenómenos exaltados, exagerados, y se despiertan á la menor ocasion, suscitando, en una palabra, sensaciones y movimientos de que es incapaz una parte atacada solo de inflamacion.

Así es que por lo respectivo al estómago, en el estado de eretismo de que se trata, produce muchas veces la sensacion de un hambre estraordinaria, y que nada satisface. Jamás se observará semejante sensacion en la gastritis, que va por el contrario acompañada de una repugnancia y de una anorexia absolutas. Este es un signo distintivo de la mayor importancia.

Cuando los órganos circulatorios, y principalmente el corazon, están en relacion con una sangre que no los escita en el grado necesario para arreglar y contener sus movimientos; muy luego las palpitaciones, las sofocaciones, los espasmos torácicos, la frecuencia y la falsa energía de los latidos del corazon, las lesiones irregulares de la temperatura, y muchas veces, en fin, una verdadera calentura errática, lenta, nerviosa, anuncian el eretismo de este sistema.

Bien pronto se hace superior á todo el aparato de la reproduccion, y turban la existencia de la muger los accidentes histéricos mas variados. En breve el sistema nervioso de la vida animal participa del eretismo, que se hace general, y entonces fatigan al cerebro y á los sentidos las impresiones, las sensaciones y las ocupaciones intelectuales mas sencillas y menos cansadas.

Si despues de haber manifestado los efectos que producen en el sistema nervioso las pérdidas de sangre, ya sean rápidas ó ya lentas, quisiésemos examinar lo que sucede, no ya cuando se sustrae este líquido, sino los alimentos que le forman; si quisiésemos desarrollar el espantoso cuadro de la muerte por inanicion, nos veríamos obligados á escribir

toda la nosologia de las afecciones nerviosas, porque tal estado las permite todas, y las suscita en gran número.

Pero pasemos á la clorosis, que ofrece el tipo de la causa y de los efectos que estudiamos, para conocer sus medios curativos.

En esta enfermedad, que aparece comunmente en la época de la pubertad, sin que se haya efectuado ninguna evacuacion de sangre accidental ni artificial, sin que el alimento haya sido insuficiente en calidad ni en cantidad, y sin que haya podido perjudicar á una buena asimilacion ninguna circunstancia higiénica desfavorable, se postran las fuerzas que presiden á esta funcion; caen en la inercia las principales vísceras, y la sangre se empobrece y pierde su plasticidad y su colorido, por la considerable disminucion de sus glóbulos. Entonces se apoderan de todos los aparatos la debilidad y el eretismo mas espantosos, y las enfermas presentan á menudo el cuadro sinóptico ó sucesivo de todas las afecciones nerviosas y neurálgicas.

¿Cuál es, pues, el poder alterante, que ha llegado á reducir la sangre á una abundante serosidad que sirve de vehículo á algunos glóbulos flojos, pálidos y sin afinidad vital? ¿Qué causa, qué trastorno ha suspendido de tal modo el movimiento de composicion y descomposicion orgánicas? Porque estos movimientos se hallan, en efecto, suspendidos en la clorosis. En vano circula por toda la economía una sangre abundante, pues ni fertiliza, ni dá, ni quita cosa alguna. Los actos vegetativos se hallan entorpecidos, y la química viviente sumergida en la inercia. No existen ya en el organismo mas que fenómenos nerviosos, y aun estos pervertidos.

Esta cuestion no es de mera curiosidad, porque su solucion debe influir considerablemente en el modo de dirigir el tratamiento profiláctico de la clorosis, y principalmente el de los primeros trastornos que le abren el camino.

Un aparato que no habia dado en el espacio de quince años señal alguna de existencia, porque hasta entonces habia sido inútil para la vida y funciones fisiológicas de la muger, despierta repentinamente, para convertirse muy luego en centro de nuevas funciones, que exigen una suma de vitalidad tal, y tan especial, que parece que se ha añadido un ser nuevo al primero *(uterus, animal in animale)*, á quien dirige y domina hasta el punto de caracterizar á la muger, y de hacerla lo que es, segun la exacta espresion de Van-Helmont, quien decia tambien que el útero era como un huésped en la economía, y que no dependia de ella sino por la nutricion, *peregrini hospitis instar, á corpore non nisi alimentaliter dependens;* al paso que la misma obedecia á su dominio, *mero regiminis imperio, totam regit mulierem;* y que atraia ó arrastraba á la muger como la luna á las aguas del mar, *perinde atque luna solo adspectu aquis præsidet; eò quòd uteri vita atque potestas toti imperet mulieri.*

Ahora bien; hay mugeres en las cuales se establece fácilmente este imperio de los órganos reproductores, sin resistencia, sin lucha, sin trastornos. Háse ido preparando en ellas gradualmente dicha época desde mucho tiempo antes; la pubertad, la menstruacion, la aptitud para la fecundacion, y el nuevo ser en fin, se desarrollan sin conocimiento suyo, y continúan despues rigiendo tranquilamente el organis-

mo. Tales mugeres no son ni cloróticas ni histéricas, á menos que causas eventuales no determinen mas adelante estos dos estados. En otras, por el contrario, la época de la pubertad es la señal de perturbaciones violentas. El establecimiento de las funciones uterinas encuentra fuertes obstáculos. Entonces es principalmente cuando el sistema de la generacion domina á todo el organismo, porque abandona la vitalidad á los demás aparatos. Los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y secretorio, se ven privados de una gran parte de su influjo nervioso en beneficio de los órganos genitales; y mientras que en las jóvenes á quienes perdona la opilacion sigue en breve á esta concentracion primera y momentánea del sistema entero de las fuerzas hácia el útero, una superabundancia y una espansion radiantes de la vida general; en aquellas á quienes ataca la clorosis no se verifica semejante compensacion, y hasta el mismo útero, centro de tantos esfuerzos, se aniquila, y no puede entrar en posesion de sus importantes atribuciones, sin que por eso devuelva á los demás órganos el influjo de que les ha despojado. La relacion entre los actos de asimilacion y de inervacion se halla casi destruida, y estos dos órdenes de funciones solo presentan desórden, imperfeccion é impotencia.

Así pues, en el estudio de la clorosis, y para su mas ventajoso tratamiento, hay que considerar dos grandes hechos, aunque generalmente, y en el dia en la escuela de París, no se haya dado importancia mas que á uno de ellos. Se enseña efectivamente que la clorosis consiste *esencialmente* en la disminucion considerable de los glóbulos de la sangre, y en el aumento desproporcionado de la parte serosa de este fluido, debiendo proponerse toda buena medicacion rehabilitar su composicion fisiológica. Esto no es mas que la mitad de la verdad; porque segun tal opinion no hay clorosis sino cuando está bien caracterizada la hidrohemia; parece que la enfermedad no empieza sino desde este momento ó período, el cual, sin embargo, no es mas que un efecto que, profesando otras ideas, se hubiera podido prevenir.

Preciso nos es entrar aquí en los pormenores necesarios para combatir los errores de la quimiatria relativamente al uso terapéutico del hierro.

Defínese la clorosis por uno de sus efectos: la disminucion de los glóbulos sanguíneos y del hierro normal, que es uno de sus elementos; no se indaga cómo disminuye este hierro, sino que se toma el hecho de la disminucion por la enfermedad misma, y por lo tanto se juzga escusado averiguar cómo se regenera, confundiendo esta regeneracion con la curacion. Semejante teoría es tanto mas especiosa, cuanto que correspondiendo, al parecer, el hierro á la parte colorante de la sangre, y siendo la palidez de los enfermos uno de los síntomas mas visibles de la enfermedad, se considera el restablecimiento de su color por la medicacion calibeada como signo perfecto de curacion y como la curacion misma. ¿Qué tienen aquí que ver la vida y el vitalismo?

Tendríamos, pues, que el específico de la clorosis seria de otro género que el mercurio y la quina; porque estos son específicos destructores, alterantes, y el hierro un específico mas generoso, que reconstituye directamente y por sí mismo como un alimento. No seria el hierro en las cloróticas un específico morbicida, sino un específico higiénico; pero de todos modos ofreceria el carácter distintivo de los específicos, de

obrar por sí y sin la intervencion del organismo. Preciso es confesar que la existencia del hierro normal en la sangre, su disminucion en la clorosis y su reparacion por el tratamiento calibeado, dan á esta teoría una apariencia de verosimilitud.

Conformándonos con ella, deberíamos admitir que el hierro administrado iba á soldarse á las moléculas férricas preexistentes, y que en esta soldadura consistia toda la medicacion.

Pero no se advierte, que mas de una clorosis que ha resistido á la ingestion de dósis enormes de hierro bien absorbido, cede de pronto y como por encanto á un viaje ó una emocion agradable, que no introducen en la economía un átomo de hierro farmacéutico. El mismo resultado se obtiene con diversos tónicos; y de todo esto se infiere que la curacion por el hierro debe efectuarse por un procedimiento análogo.

De todos modos, aunque el hierro escite mas especialmente que otras sustancias la regeneracion del hierro en la sangre, es tan corta la cantidad de este metal contenida en la materia colorante de los glóbulos, que la enormidad de las dósis y la prolongacion escesiva de su uso deben evidentemente ser de importancia accesoria en el tratamiento; pudiendo por el contrario, cuando no se procede con circunspeccion médica, tener no pocos inconvenientes. Además, si para curar la clorosis solo se necesita reemplazar físicamente hierro por hierro, ¿por qué otras especies de caquexias que, como la opilacion, ofrecen el carácter anatómico de estar disminuidos los glóbulos sanguíneos, lejos de esperimentar alivio, se empeoran con el uso de los marciales? No se ha fijado bien la atencion en el hecho de que la clorosis es casi la única especie de anemia nosológica en que obra el hierro como remedio especial.

Dicen los químicos que la yema del huevo de gallina contiene todo lo necesario para la formacion del pollo; y así es, añaden, que ofrece *vestigios* de hierro. Pero no dicen que despues de la incubacion, cuando el pollo va á romper su cáscara, y ántes que haya podido tomar hierro del mundo esterior, tiene ya sangre, que analizada, encierra una cantidad de este metal mucho mas considerable que la que ha podido suministrarle la yema del huevo. Supondremos de buen grado que se han hecho mal las análisis comparativas, pues sin esto, retrocediendo ante la idea de una generacion de cuerpos simples por el organismo vivo, nos veríamos precisados á admitir, ó que el huevo absorbia hierro por su cáscara mezclado con los elementos respiratorios que le presta la atmósfera, ó que no era el hierro un cuerpo simple.

Sea como quiera, el hierro es uno de tantos específicos á que debemos renunciar en concepto de tales. La clorosis se forma sin sustraccion directa de hierro, sin hemorragia; y se cura espontáneamente sin ingestion de hierro farmacéutico; de donde resulta que, cuando se cura con la intervencion de este medicamento, es porque escitadas las propiedades hematósicas de los vasos, producen glóbulos sanguíneos, como puede la irritacion del estómago y de los vasos lácteos producir un quilo mas rico. En efecto, repetimos, no obra el hierro aumentando inmediatamente la cantidad de moléculas férricas preexistentes, sino estimulando la formacion de nuevos glóbulos que contengan hierro.

Las propiedades de que hablamos son constitutivas de la sangre, en

la cual preexisten al hierro; y este medicamento privado de su auxilio, no tendria mas accion que en un vaso inerte. No negamos, pues, que exista una relacion especial entre las propiedades del hierro y las hematósicas del aparato circulatorio; pero advertimos que esta relacion es fisiológica. No hay duda que el hierro escita la formacion de los glóbulos rojos de la sangre mas especialmente que la formacion de la linfa ó de la bilis, así como el aloes estimula mas particularmente la secrecion de los intestinos que la de los riñones, y la digital esta mas bien que la primera. Mas semejante accion nada tiene de específico relativamente á la enfermedad, y sin embargo esta condicion es la que pretenden llenar los específicos.

El hierro desempeña su papel en la hematosis como el oxígeno el suyo respectivo, y su presencia normal y constante en los glóbulos es el signo de esta funcion, suponiendo en dichos cuerpos vivos y en los vasos donde se forman ciertas energías hematósicas, entre cuyas condiciones especiales de existencia se halla el metal de que nos estamos ocupando. Estas energías son en un órden de actividad superior espontáneamente representativas de las propiedades químicas del hierro.

Lo mismo diremos, bajo otro aspecto, de los compuestos sódicos, tan constantes en la sangre: corresponden en ella como estimulantes químicos especiales á otras propiedades homólogas de un órden superior; y no son la causa eficiente de estas, sino su causa escitante coordinada. Se los puede considerar como especies de condimentos, siempre presentes, siempre necesarios para el desempeño regular de las incesantes generaciones que se verifican entre los elementos de la sangre, ó entre esta y los diversos tejidos orgánicos. Las propiedades sanguificantes del hierro son, repetimos, una cosa análoga.

El hierro contribuye á la reconstitucion de la sangre, no por mistion ó justaposicion, sino por intussuscepcion ó generacion. Así lo demuestra la clínica, haciéndonos ver á cada paso que la disminucion del hierro no es causa, sino uno de los efectos de la clorosis, y que su restauracion no es tampoco causa, sino uno de los efectos y signos de la curacion del mal. El conocimiento de este hecho resuelve la cuestion, y sin embargo, no falta quien convenga en él hasta cierto punto, persistiendo á pesar de todo en considerar al hierro como específico de la clorosis; lo cual, por sí solo, dá la medida del valor del específico y tambien de los especificistas. Si la disminucion del hierro solo es efecto y signo de la clorosis, ¿cómo puede su aumento ser causa de la no clorosis?

La verdad es que el efecto aumenta su propia causa; de donde resulta que todo lo que puede obrar contra este efecto, obra tambien, aunque indirectamente, contra la causa misma. Mas no por eso es menos cierto, que si fuese el hierro el específico de la clorosis, no podria esta enfermedad curarse sin su auxilio. Si se cura sin él, y si por consiguiente puede repararse el hierro de la sangre sin ingestion alguna de hierro farmacéutico, esto prueba que hay en los vasos y en la sangre un elemento de vida, que como tal representa al hierro, le atrae á sí, le fija y encuentra en él la condicion especial de su actividad. Esta propiedad se halla debilitada en la clorosis; pero puede recobrar espontáneamente su vigor y uno de los efectos, condiciones y signos á la vez, de

semejante restauracion es el restablecimiento de la proporcion normal del hierro en los glóbulos sanguíneos. Así pues, cuando en vez de curarse por sí sola la clorosis, se cura bajo la influencia del hierro, y á medida que la clorótica ingiere este metal se regeneran los glóbulos sanguíneos y el hierro que entra en su composicion, no debe este hecho esplicarse de distinto modo que cuando se regeneran espontáneamente y sin el concurso del hierro farmacéutico. ¿Por qué en un momento dado deja de ser suficiente á la clorótica el hierro contenido en los alimentos? ¿Obran estos tambien por justaposicion? ¿No necesitan ser asimilados, esto es, transformados por el organismo, impregnados de su vida y engendrados á su manera? ¿Conseguirian ellos por sí solos este resultado, aunque hayan probado ya la vida en general, segun la espresion de Bordeu? ¿Es por ventura el hierro el que dá por sí mismo á la jóven ese calor, ese orgasmo vascular fecundo, esa circulacion de vida, de sentimiento y de movimiento, que parecen elevarla en pocos dias desde el modo de existencia de un reptil al de un mamífero, y que revivifican todos sus aparatos segun el órden de su desarrollo en el embrion y del encadenamiento de sus funciones en el animal emancipado?

¿Qué acabamos de describir? ¿Las propiedades del hierro ó las del organismo clorótico? Ni unas ni otras; sino una verdadera generacion, que se verifica en medio del movimiento perpétuo de la sangre en todos los puntos de una red inmensa, estendida por todas partes, como debe estarlo la matriz de la hematosis; porque esta funcion es universal en el aparato circulatorio y donde quiera que haya un vaso, y en todos los puntos del mismo, se forma sangre ó se ejecuta un acto de su formacion. Quien haya mirado una sola vez con ojos de fisiólogo este espectáculo de la curacion de una clorótica, viéndola transformarse y renacer bajo la influencia del hierro, no podrá menos de admitir en el curso de esta curacion una verdadera evolucion orgánica. Esa animacion recíproca del hierro por la sangre, y de la sangre por el hierro, es lo que constituye la medicacion calibeada. Hay concepcion de una propiedad del hierro por la sangre, lo cual supone en este líquido organizado energías vitales, que son al hierro bruto lo que los fosfenos á la luz, energías que están debilitadas en la clorosis y que el medicamento reanima.

La sangre de una clorótica es sangre menos las espresadas propiedades, y despues de curada por el hierro, es sangre que las ha recobrado bajo la impresion de este metal. Algunas veces se restauran sin su auxilio, lo que prueba que no son de un mismo órden, que tienen su espontaneidad, y que solo encuentran en el hierro un medio que las estimula especialmente.

El cuadro que acabamos de trazar de la curacion de la clorosis es, repetimos, el de esta generacion. Sin embargo, aunque tan general y multiplicada como la hematosis, difiere hasta cierto punto de la que se verifica incesantemente bajo el influjo de la nutricion reparadora, tan ingeniosamente calificada por Bacon de generacion elemental, *motus generationis simplex*, y vamos á decir en qué consiste esta diferencia. El acto generador elemental de la nutricion, que tiene por semillas principios orgánicos, reforma completamente la sustancia misma del cuerpo y se confunde con la vida vegetativa; al paso que el acto generador de la medicacion calibeada no ofrece á la sangre mas que un estímulo in-

orgánico, ni produce otro efecto que despertar su escitabilidad y ciertas fuerzas, que son á este líquido vivo lo que la sustancia nerviosa á todo el sistema. En efecto, lo que falta primitivamente en la sangre de una clorótica, no es tanto la cantidad como la vida, á diferencia de lo que sucede en la tisis y en las caquexias de las enfermedades orgánicas; en las cuales, por lo mismo, solo satisface el hierro indicaciones secundarias, cuando no es perjudicial.

La pretendida accion específica del hierro en la clorosis, nos obliga á insistir en el espíritu de la doctrina cuyos principios tratamos de establecer. El hierro, como todo medicamento, solo obra mediatamente: la accion inmediata y real, la accion eficiente, se verifica por el medicamento vivificado; constituye la medicacion, ó lo que es igual, el organismo fisiológicamente impregnado por el medicamento. A este objeto propenden los esfuerzos del médico, y en él estriba la curacion, pero con una condicion, y es, que despues de haber consentido como sano, es decir, en la accion fisiológica, consienta el organismo como enfermo, esto es, en la accion terapéutica. Ahora bien; si aun pudiese tener el hierro alguna pretension respecto de virtudes específicas, se la acabaria de desvanecer la circunstancia de que, una vez declarada en la economía la accion fisiológica del hierro, una vez obtenida la medicacion calibeada, nada resta que hacer: háse logrado la accion curativa sin que tenga necesidad el organismo de consentir como enfermo. ¿Por qué esta escepcion? Porque la clorosis legítima, es decir, exenta de toda asociacion patológica, no es tanto una verdadera enfermedad, como una imperfeccion de evolucion orgánica. Los nosólogos antiguos la colocaban entre las *debilidades*.

El aparato genital tiene una influencia poderosa y enteramente especial en las funciones digestivas y hematósicas de la muger. Asi es, que cuando en la época de la pubertad se concentra la vida en el aparato de la reproduccion de la especie, sin propagar su influjo á la vida de conservacion individual, cae esta en una languidez y una inercia particulares, que constituyen uno de tantos aspectos del histericismo. Depráva nse las digestiones, se para y retrocede la hematosis; sus órganos inmediatos, corazon y vasos, son presa de un cretismo violento y se agitan espasmódicamente como todo órgano condenado á la inanicion; las funciones mas inmediatamente relacionadas con la inteligencia y la voluntad, ofrecen una mezcla estraña de torpeza y de irritabilidad, etc., etc.: tal es la clorosis. No hay en ella enfermedad en el sentido que dan ordinariamente á esta palabra los nosólogos, es decir, que no hay un vicio morboso determinado, una especie de parásito mas ó menos claramente individualizado en la economía; y la prueba es que la muger mas sana puede contraer este estado morboso bajo la influencia de un flujo de sangre, de una causa que debilite simplemente el sistema uterino, de una perturbacion accidental de la menstruacion. No hay mas que falta de equilibrio entre los dos sistemas cuya perfecta armonía constituye la fuerza y la salud de la muger.

Nos referimos en este lugar á la clorosis legítima, á esas enfermas, generalmente morenas y á veces muy agraciadas, *clorosis fortiorum*, que conservan, á pesar de su opilacion pura y absoluta, la riqueza de sus formas y la tenitencia de sus tejidos. Entonces triunfa seguramen-

te el hierro, porque la clorosis está exenta de toda asociacion con alguna diátesis, como por ejemplo la tuberculosa y todas sus formas procedentes de diversas combinaciones nosológicas. En estos casos de clorosis franca, una vez producida la medicacion calibeada, se obtiene tambien la curacion, en cuanto puede alcanzarse por el hierro, porque todo es la misma cosa. Acaso podrá perturbarse aun la armonía de las dos vidas y volverse á presentar la enfermedad; pero tambien suele consolidarse la salud, y si lo primero es lo mas frecuente, lo segundo no es demasiado raro. Hé aquí la condicion indispensable para que obre el hierro como específico en la clorosis; que sea esta pura y legítima, es decir, que tenga la menor semejanza posible con las enfermedades llamadas específicas. A poco que se separen de este tipo los casos sometidos al hierro, vemos que ejerce una accion insegura, imperfecta, se gasta pronto, suscita accidentes é intolerancias, obra como un cuerpo inerte ó como una sustancia muy irritante. La clorosis falsa, sintomática, se halla entonces asociada á una verdadera enfermedad, ó lo es ella misma, y desde este momento carece de específico: prueba escelente de que nunca le ha tenido y de que el hierro farmacéutico no desempeña en su mas victorioso tratamiento sino el papel de una condicion higiénica. Es, como dijimos antes, una especie de condimento fisiológico, que conviene ofrecer á la economía cuando no tiene fuerzas para asimilarse los alimentos y responder al estímulo de las sustancias no nutritivas, que asociadas naturalmente con ellos sirven para favorecer su accion. Pero si el condimento, como tal, obra de diversa manera que el alimento, no por eso se exime de las leyes generales de la vida.

Así como los alimentos no asimilados son cuerpos estraños al organismo, constituyendo esta asimilacion la nutricion misma, así tambien el hierro (y lo mismo podríamos decir de la sosa, del azufre, del fósforo, etc., relativamente á otras funciones), sustancia no nutritiva, pero causa escitante de la sanguificacion, seria una sustancia perjudicial en la economía y se eliminaria como tal, determinando antes una enfermedad facticia, si no tuviese el organismo en un órden de actividad superior, propiedades homólogas á esta sustancia, propiedades que revivificadas por su impresion constituyen la medicacion calibeada cuando el organismo consiente la accion fisiológica del hierro, y la curacion de la clorosis cuando el organismo enfermo consiente la accion terapéutica de dicho medicamento.

Esta distincion es de la mayor importancia, y lo prueba la diferencia que separa la curacion de una clorosis de la de una anemia simple ó fisiológica, consecutiva á una hemorragia. Para la desaparicion de esta última, bastan los alimentos reparadores con el hierro que naturalmente contienen: la accion terapéutica se confunde con la fisiológica, y rara vez se necesita el hierro farmacéutico. En la clorosis por el contrario, es á menudo indispensable acudir á este último. ¿Qué mas puede decirse contra la especificidad de este medicamento?

Hemos demostrado que el humorismo y la quimiatria toman siempre los efectos por las causas. ¿Será la denominacion de *clorosis* (χλωρος, *amarillo verdoso*) la que habrá acortado la vista de los observadores, impidiéndoles reconocer la enfermedad, mientras no ha hecho descender la sangre de las jóvenes hasta las condiciones de la de los animales de

sangre fria? Mas valdria en tal caso llamar con Morton á esta afeccion *tisis nerviosa*, calificacion llena de sentido patológico y de indicaciones terapéuticas. Y en efecto, ya se halla consumada la clorosis cuando se manifiestan la palidez verdosa de la piel y la decoloracion de las membranas mucosas. Tal estado esterior no deja ningun mérito al diagnóstico, y anuncia principalmente que ha perdido mucho tiempo el médico.

Cuando llega la clorosis á este punto, hace ya mucho tiempo que la han precedido la suspension de accion de las principales vísceras y de las fuerzas alterantes, que han quedado como paralizadas ó como sumergidas en un estupor y en un letargo, semejantes á los que se apoderan de las mismas funciones en los animales que pasan adormecidos todo el invierno, con la diferencia de que se han ido presentando infinitos desórdenes de la inervacion, á medida que perdian su actividad los fenómenos de la nutricion, y á medida que se despojaba la sangre de sus elementos organizables. Añádase á esto, que los desórdenes nerviosos se acrecientan todavía mas en el presente caso por el influjo naciente de los órganos genitales; influjo tan poderoso, que causa y caracteriza por sí solo las principales neurosis de la muger.

Con el fin de resumir nuestras ideas sobre este importante asunto, y de poner de manifiesto las fases de la clorosis mas propias para sugerir indicaciones terapéuticas exactas, consideraremos en esta enfermedad tres épocas, que se suceden necesariamente por relaciones de causa á efecto.

Primera época ó fase de la afeccion. La accion de los aparatos viscerales se amortigua y casi desaparece. La fuerza de asimilacion se halla como suspendida. Ya el corazon y el estómago manifiestan su eretismo y su debilidad por medio de las sensaciones y movimientos anormales que ocurren en ellos. Todavía no puede imputarse á la pobreza y liquidez de la sangre aquel estado de languidez y aquellos accidentes nerviosos, que por el contrario preceden y producen la anemia y la hidrohemia. Esta primera época, durante la cual se altera, queremos decir, se empobrece la sangre, puede durar mucho tiempo sin que la decoloracion de los tegumentos revele á todo el mundo la existencia de la clorosis.

Sin embargo, no han dejado de ejercer su influjo sobre la composicion de la sangre la inercia de las fuerzas asimilatrices, y el eretismo y la perversion de la inervacion visceral, que son su consecuencia necesaria. La misma sangre ha concluido tambien por perder su vitalidad y por despojarse insensiblemente de sus elementos organizables, desde cuyo momento ha empezado la jóven á estar *opilada*.

Segunda época ó clorosis confirmada. Generalmente solo en esta época se reconoce la enfermedad. La hidrohemia, que es el resultado del período anterior, se hace causa á su vez y produce en todo el organismo los efectos que hemos visto depender de las pérdidas lentas de la sangre ó del empobrecimiento gradual del mismo líquido; y esta indefinida agravacion de la causa por el efecto, produce tarde ó temprano la tercera época, si no consiguen establecerse perfectamente las funciones uterinas, restituyendo á las facultades vitales su equilibrio y su poder.

Tercera época ó caquexia clorótica. El escesivo eretismo del sis-

tema circulatorio produce una calentura nerviosa, remitente ó contínua, que consume el organismo, y entonces es cuando se puede decir que ya este organismo no consiste en realidad mas que en un sistema nervioso, horrorosamente exasperado. La vida no se mantiene mas que por una série de impresiones, que todas son espasmos ó dolores. Los agentes naturales de la higiene no hacen sentir la mas suave influencia sino provocando incesantes desórdenes de la contractilidad ó de la sensibilidad. La economía entera no es mas que un solo sentido para el sufrimiento, la ansiedad ó la desazon general. Este ser, al cual ha sobrevivido en cierto modo un sistema nervioso inútil, puede perecer por aniquilamiento ó en medio de flujos colicuativos y de flegmasias de los principales órganos, como aquellas de que se ven atacados los individuos que se dejan morir de hambre, ó que fallecen de resultas de las diversas especies de calenturas écticas nerviosas.

Ahora tenemos que hacer una observacion de la mas alta importancia.

Sucede en muchos casos que la enfermedad cuyas fases principales acabamos de trazar, no presenta de modo alguno los caractéres esteriores, únicos que marcan la segunda época indicada con el nombre de *clorósis confirmada*. Así es que hay jóvenes que nunca se ponen pálidas, y en las cuales no se vé la clorosis sino con los ojos del entendimiento, sin que por eso deje de existir en realidad. Cuando decimos que en estos casos no se vé la clorosis sino por induccion, queremos dar á entender únicamente que se conserva el color de la piel y que puede engañar; porque si se examina la sangre de las reglas (hay muchas cloróticas que las tienen), ó la que se estrae alguna vez con la lanceta ó las sanguijuelas, se ven en ella todos los caractéres de la sangre clorótica, que no tenemos necesidad de describir.

Las ilusiones, los deplorables errores y los falsos tratamientos que produce la ignorancia de este hecho, mucho mas comun de lo que se cree, son verdaderamente incalculables.

La circunstancia de una pubertad indecisa ó retardada, la semejanza de los fenómenos observados con los que acompañan á la clorosis confirmada, la melancolía de la enferma, la depravacion de sus gustos, la estravagancia de su carácter, y sobre todo el aspecto de la sangre de la regla, ó de la que se puede estraer por medio de una ligera picadura, el ruido de fuelle del corazon, la dilatacion de las paredes de este órgano, la claridad de los sonidos percibidos por la auscultacion, los diversos ruidos de ronquido, de diablo, de silbido de las arterias, etc., podrán suministrar al diagnóstico los elementos suficientes, sin necesidad de contar con el color clorótico de los tegumentos.

Pero si la circunstancia que acaba de indicarse puede dar lugar á tantos errores, ¿qué sucederá con respecto á las mugeres, cuya edad, regularidad de las funciones uterinas, y apariencia además de buena salud, las defienden en general de la clorosis, y que no han padecido evacuaciones sanguíneas capaces de debilitar el organismo y de suscitar desórdenes en el sistema nervioso?

Es muy cierto, no obstante, que la mayor parte de los males de nervios de las mugeres adultas, que la forma de histerismo que en nuestra *medicacion antiespasmódica* llamaremos *vapores histéricos*, his te-

rismo indeciso no convulsivo, y casi todos los espasmos, cuya *aura* nace de la region epigástrica y cardiaca; todos los tormentos nerviosos de que se halla agitado el período uterino de la vida de las mugeres, proceden muchas veces de la inactividad de la fuerza de asimilacion y de la penuria de la sangre, que por su parte nacen de haberse roto las relaciones fisiológicas que deben existir entre las funciones de la reproduccion y las de la conservacion individual.

Aquí se hacen todavía indispensables algunos pormenores y distinciones.

Sydenham dijo con admirable razon y juicio médico, que la clorosis era, sin duda alguna, una especie de afeccion histérica; *chlorosin sivè febrim albam quam quidem speciem esse affectionis hysteriæ nullius dubito.*

No seria menos exacto, ni menos práctico, sostener que el histerismo es una especie de clorosis.

Al tratar de la medicacion antiespasmódica se verá que hemos admitido dos formas principales de histerismo, es decir, de enfermedad nerviosa de foco uterino. La una se halla caracterizada por ataques convulsivos, y en las obras modernas, en los discursos y en todos los actos públicos preparatorios para el doctorado, en las clínicas, etc., solo de ella se hace mencion: así es que únicamente se ha tratado de examinar los signos diferenciales, mas ó menos ciertos, que la distinguen de la epilepsia.

Ya veremos, que segun Sydenham y nuestra propia observacion, el histerismo convulsivo afecta principalmente á las mugeres fuertes, vigorosas y menos sujetas á los *males de nervios: «temperamento ut plurimum plusquam solet sanguíneo»:* á las de una constitucion como viril: *«habitu corporis ad viragines accedente».* El estudio de esta forma es el menos interesante bajo el punto de vista terapéutico. Veremos cuán poco la modifican los agentes de la materia médica, que se consideran como poderosos paliativos de los espasmos. Los que examinamos ahora á título de remedios radicales tienen todavía mucho menor influjo en este caso, y tal vez producirian efectos perjudiciales ó nulos por lo menos. El verdadero tratamiento de semejante histerismo convulsivo ha de buscarse en un desgaste activo y contínuo de las fuerzas musculares, en los trabajos del cuerpo, en una gimnástica variada, y en la fatiga de los ejercicios, de que en general huyen demasiado las mugeres de clase acomodada; porque no es enfermedad que se observa en las del campo, ni en todas aquellas cuya posicion las obliga á ocupaciones viriles, y que como dice Sydenham, llevan una vida dura y laboriosa, *quæ laboribus assuetæ, durè vitam tolerant.*

Casi todas las mugeres de esta clase se hallan libres del histerismo convulsivo y del vaporoso: del primero, porque la inervacion raquidiana se gasta incesantemente en actos fisiológicos, y porque el cansancio consecutivo escluye las convulsiones y llama al sueño, que es su mas eficaz solucion; y del segundo, porque los ejercicios del cuerpo exigen en las funciones de la vida vegetativa, en la digestion, la circulacion, la hematosis y la asimilacion, una actividad y una plenitud, que afianzan la estabilidad y la calma del sistema nervioso.

Esto conduce á la cuestion que nos interesa y al desarrollo de la

proposicion de Sydenham, cuyos términos hemos trocado, á saber: que los males de nervios de las mugeres y el histerismo vaporoso, son una especie de clorosis, ó para hablar con mas exactitud, un eretismo *especial* del sistema nervioso, producido por la debilidad y la insuficiencia de las operaciones nutritivas, impotentes ya para entonar y refrenar dicho sistema.

Tal estado procedente, como hemos dicho, de la alteracion ó debilidad de la influencia de los órganos reproductores en las funciones digestivas, hemátosicas y circulatorias, se desarrolla y existe de dos maneras, que no dan lugar á resultados patológicos diferentes, ni alteran en nada la naturaleza de las indicaciones terapéuticas.

Sucede en efecto, ó que á consecuencia de un temperamento naturalmente débil, de un estado de la sangre, pobre por su constitucion ó accidentalmente empobrecido, y de una atonía é imperfeccion de los actos nutritivos, congénitas ó adquiridas, entra el sistema nervioso uterino en un eretismo y un predominio de que participa en breve el sistema nervioso en general; ó bien que es primitivo este predominio, sea que haya existido siempre, sea que se haya desarrollado por causas directas, como las pasiones y todo lo que obra inmediatamente sobre la inervacion. En este último caso sobreviene lo que indicamos en el período de la clorosis, que hemos llamado *afectivo*; es decir, que los demás aparatos se ven privados de su vitalidad en diferentes grados, que principian á aparecer los desórdenes nerviosos, que decaen las funciones asimilatrices, y que reducidas á la insuficiencia y á la inactividad la hematosis y la asimilacion, resultados de dichas funciones, hacen caer y mantienen á la muger en un estado de clorosis dudoso, no consumado, pero que se opone á que el sistema nervioso recobre su estabilidad y la poderosa calma de sus movimientos.

Aquí se manifiesta la razon, de que las mugeres sujetas á los ataques de histerismo bajo la forma convulsiva é intermitente, sean por lo general robustas, y se hallen muchas veces dotadas de una constitucion floreciente; al paso que las que se ven atormentadas por espasmos y por males histéricos de nervios, presentan generalmente una constitucion y una salud débiles y miserables. Con efecto, en las primeras no puede detenerse ni debilitarse la nutricion por algunos ataques separados por largos intervalos, y que solo recaen sobre el eje cerebro-espinal y sus dependencias; pero en las otras existe casi contínuamente el estado nervioso, y afecta en especial al sistema trisplánico; en el cual obra de mil maneras, para distraerle de sus influjos naturales y regulares, y producir así la caquexia histérica, como lo manifestaremos de nuevo, y como Sydenham lo ha anunciado formalmente en un largo pasage, que puede leerse en nuestra medicacion antiespasmódica.

Si se preguntase ahora por qué en las mugeres cuya constitucion es fuerte y cuyo sistema muscular está bien desarrollado, ofrece el histerismo los síntomas convulsivos y epileptiformes, y por qué en las débiles, delgadas y cuyo sistema locomotor se halla sin energía, toma la forma de espasmos y vapores y de tantas infinitas aberraciones de la sensibilidad y del modo de reaccion de los aparatos interiores, que constituyen el estado nervioso, podríamos responder: que el vigor y la actividad de los músculos de relacion en la una, llaman, por decirlo así,

la convulsion; que la exhuberancia de inervacion, producida durante el ataque, se agota naturalmente por el esceso de accion del aparato mas poderoso; que los movimientos patológicos se determinan en tal caso por el hábito de los fisiológicos, etc., etc.; al paso que hallando en la otra los fenómenos histéricos un organismo demasiado débil y delicado, no llegan hasta el punto, si es lícito hablar de esta suerte, de producir reaccion sobre los centros nerviosos de la vida animal, y en lugar de cumplirse definitivamente y de terminar, como en todos los organismos fuertes, por un desarrollo súbito, abundante é impetuoso, de movimientos esteriores, afectan indefinidamente y sin agotarse, todo el sistema nervioso, y suscitan en él desórdenes, que por lo mismo que no siguen un curso violento y rápido, son mas perjudiciales y de una duracion mas incalculable y desconsoladora. Broussais es uno de los que mejor han comprendido y espresado la necesidad que tienen las afecciones nerviosas de durar indefinidamente, ó de terminar por crisis violentas de movimientos, es decir, por convulsiones.

Pero además de la anemia hay una razon, una causa patológica de estos males de nervios generalizados, neuropatías histéricas irregulares, que se distinguen de los ataques histéricos convulsivos, é interesan bajo muy diversas formas los aparatos de las dos vidas, orgánica y de relacion; cuya causa consiste, á nuestro modo de ver, en una afeccion mas general, en una diátesis que domina y produce á la vez la anemia y los síntomas nerviosos. Efectivamente sucede con las neurosis como con las flegmasias, que no son á menudo sino la espresion sintomática de una de esas disposiciones morbosas generales, que se llaman diátesis y que se manifiestan bajo todas las formas. Cuando se observa el histerismo de esta manera anómala, cuando se presenta con sus elementos, mas bien aislados y combinados irregularmente, que agrupados segun el órden propio de los ataques legítimos, preciso es sospechar la existencia de alguna disposicion morbosa mas profunda y general. Si se advierten congestiones seudoinflamatorias, afecciones reumatoideas, una fiebre atípica, algo de rubicundez en la lengua, dolores en los miembros, neuralgias, anorexia, enflaquecimiento, algunas manifestaciones catarrales mas ó menos superficiales, y por último la anemia, juntamente con los fenómenos histéricos, débese creer que no son estos toda la enfermedad; y entonces se observa á menudo que no cede la anemia al uso de los tónicos analépticos, los cuales por el contrario exasperan á veces los accidentes nerviosos. No es, pues, la anemia en este caso el camino por donde puede la terapéutica atacar los males de nervios, porque no proceden de dicha causa, sino de otra mas general que domina los síntomas nerviosos y la anemia misma. Sin embargo, si están en buen estado las vias digestivas y el pulmon exento de tendencia tuberculosa, aún puede el hierro, si no obtener un triunfo completo como en las neurosis de la clorosis pura, satisfacer indicaciones muy importantes.

Estas reflexiones completan y modifican, sin destruirla, la idea que hemos procurado dar de los males de nervios, procedentes de la debilidad hematósica y de la anemia en las mugeres. A la esplicacion fisiológica agregamos ahora la nocion del elemento patológico, sin el cual no se concibe enfermedad alguna. La intervencion de este elemento especial puede modificar tambien las consecuencias prácticas que se de-

ducen de la esplicacion fisiológica; pero como hemos visto, no las invalida.

No todas las afecciones orgánicas que perjudican á la ejecucion de las funciones nutritivas y atenúan la parte sólida de la sangre, producen espasmos histéricos, como cuando estas condiciones no reconocen por causa graves alteraciones de los tejidos. Parece que en este caso hace la lesion orgánica el papel de un derivativo poderoso ó de un exutorio, que como todas las operaciones de la fuerza alterante, se opone al libre desarrollo de los accidentes nerviosos; cuya observacion puede servir tambien para confirmar nuestros principios generales.

Es prueba de lo dicho cuanto sucede durante y despues de las enfermedades agudas, cuyo tratamiento exige repetidas evacuaciones, y además una dieta larga y absoluta. Mientras se halla el enfermo bajo el influjo de inflamaciones graves, de una calentura ardiente, por ejemplo, etc., etc., calla el estado nervioso, y ni aun se sospecha su existencia. Pero que se disipen las lesiones inflamatorias, que desaparezca la calentura y se pronuncie la convalecencia; y si se difiere mucho tiempo el dar un buen alimento, se verá aparecer los espasmos, y que el histerismo, tal vez desconocido hasta entonces por la muger, desarrolla toda la inagotable variedad de sus síntomas; hasta que una verdadera calentura alimenticia, una fiebre fisiológica, haya venido á reemplazar el eretismo por la fuerza, y á poner un freno á la exasperacion del sistema nervioso.

El hombre no está sujeto ni al histerismo ni á la clorosis, aunque no se halle libre de los males de nervios ni de la anemia. Pero aunque el segundo de estos estados puede exigir el auxilio de los tónicos analépticos, no se infiera por eso que el primero presente unas mismas indicaciones, por mas que en la muger se confundan en unas mismas bases de tratamiento la clorosis y los males histéricos de nervios, que se originan en general de iguales condiciones morbosas.

La razon de esta diferencia es que, segun queda repetido, durante todo el período de la vida uterina, ofrecen las neurosis de la muger un carácter mas ó menos histérico, y el histerismo tiene relaciones bastante íntimas con la clorosis; siguiéndose de aquí, que los tónicos analépticos, tan útiles en esta última enfermedad, no pueden menos de ser una medicacion muy eficaz en las neurosis de la muger.

No se observa en el hombre ninguna afeccion nerviosa ni caquexia, que no pueda existir en la muger. Sin embargo, hay ciertas variedades nerviosas que deben referirse mas especialmente al hombre. Tenemos en primer lugar la anemia de los hipocondriacos, de la cual volveremos á ocuparnos, y que depende á menudo de una neurosis del estómago, gastro-enteralgia ó dispepsia. La anemia pantanosa ocupa tambien un puesto importante entre las caquexias del hombre. Las profesiones insalubres, los escesos á que está el hombre mas espuesto que la muger, tienen tambien sus especies de anemias, como por ejemplo las caquexias saturnina y mercurial, las que contraen los trabajadores en zinc, los mineros, herreros, fabricantes de vidrio, panaderos, etc. Ciertas enfermedades de la médula espinal se acompañan

fácilmente de anemia, y se observa á veces esta complicacion en las parálisis generales de suma gravedad, llamadas progresivas, que al parecer afectan simultáneamente todo el sistema nervioso locomotor, y toman orígen á un mismo tiempo de las estremidades sensitivas y motrices y de los centros del sistema nervioso general. Esta última afeccion reconoce á menudo por causa primera una diátesis reumática ó gotosa en sugetos debilitados y enervados por las fatigas físicas, los pesares y los escesos; en cuyas condiciones aparece el organismo desprovisto de la fuerza necesaria para individualizar la enfermedad y localizarla francamente en beneficio del conjunto.

De admirar es que, á pesar de las exactas y minuciosas investigaciones que de algun tiempo á esta parte se han hecho acerca del reumatismo, se ignore la funesta propiedad que tiene esta afeccion de ejercer sobre el aparato de la circulacion y de la hematosis, una irritacion espasmódica y secretoria, que se revela por movimientos morbosos del corazon y de los vasos, disminucion progresiva de los glóbulos sanguíneos y aumento de la serosidad; resultando asi una plétora serosa y una especie de caquexia que merece el nombre de caquexia reumática. Este estado morboso sobreviene con bastante frecuencia de resultas del reumatismo inflamatorio ó articular agudo. A nuestro modo de ver, empieza con la misma enfermedad, y debe contarse siempre entre sus principales caractéres; pero se marca mejor hácia el fin, cuando va desapareciendo el aparato inflamatorio que oculta á tantos observadores la verdadera naturaleza de la enfermedad; y á menudo persiste indefinidamente despues de disipadas las flegmasías articulares, constituyendo una caquexia *sui generis*. En cierto número de casos acompañan á semejante estado una endocarditis crónica ó una lesion de los orificios y válvulas del corazon, que se sobreponen á los demás accidentes y les imprimen una gravedad estraordinaria; pero tambien puede subsistir sola la caquexia reumática, sin que se la pueda referir á una lesion orgánica del corazon propiamente dicha.

Hé aquí, pues, gran número de especies de anemia sin lesion orgánica, y en las que sin embargo no produce el hierro tan buenos efectos como en la clorosis. No debe por eso desechársele enteramente, esceptuando tal vez las dispepsias y las gastro-enteralgias, en las que casi siempre es mas perjudicial que útil. En la anemia pantanosa es eficaz, pero secundariamente; y otro tanto diremos de sus ventajosos aunque accesorios resultados en las caquexias saturnina y mercurial. Un régimen animal, el vino, la quina, la insolacion, los baños y las fricciones estimulantes, convienen entonces tanto ó mas que las preparaciones marciales.

En una palabra, el hierro es mucho mas útil en la terapéutica de la muger que en la del hombre; lo que depende probablemente de que la clorosis, que es la enfermedad que mejor cede á su accion, tiene generalmente alguna parte en las anemias propias de la muger, cuando no las constituye por sí sola.

El sistema nervioso del aparato digestivo y de sus anejos en el hombre es á la hipocondría propiamente dicha, lo que el sistema nervioso del aparato genital de las mugeres al histerismo.

El foco visceral de la hipocondría es el aparato de la conservacion

individual; el del histerismo el aparato de la reproduccion de la especie. En cuanto á los síntomas, los del histerismo son, ó bien espasmos de varias clases, ó bien ataques convulsivos. Los primeros nos parecen producidos por la difusion, mas ó menos parcial ó general, del *aura* uterina á parte ó la totalidad del sistema nervioso trisplánico; los segundos, independientemente de esto, resultan de la propagacion del *aura* á la médula espinal por los nervios sacros que el cordon raquidiano envia directamente á los órganos genitales de la muger.

La hipocondría y la clorosis, aunque diferentes por su orígen, tienen muchos síntomas parecidos, tales como las neurosis gastro-intestinales, la neurosis del sistema arterial, la anemia, las singulares anomalías de la inervacion, etc.... Ofrecen sin embargo estos síntomas en cada una de dichas dolencias, formas, coordinacion y caractéres muy especiales.

Limitándonos á lo que concierne al aparato digestivo en estas dos enfermedades, solo haremos notar, que en la hipocondría dichas neurosis, consideradas en sí mismas, consisten especialmente en la dispepsia, la anorexia, la ansiedad epigástrica y todos los trastornos funcionales que llevan consigo estas afecciones; y consideradas despues en sus relaciones con la economía, van acompañadas del egoismo, de la ocupacion esclusiva de sí mismo, de una tristeza profunda, activa, inquieta y devoradora, y últimamente de una caquexia con enflaquecimiento.

En la clorosis, al contrario, estas neurosis, consideradas en sí mismas, consisten especialmente, prescindiendo de la epigastralgia, en las depravaciones del apetito, la bulimia, el hambre, etc.; y consideradas en sus relaciones con el resto del sistema, van acompañadas de indiferencia, de apatía, de torpeza de ideas y sentimientos, y últimamente de una caquexia con conservacion del buen estado de las carnes.

Por lo demás, tenemos por una y otra parte anemia, ruidos arteriales, astenia, ausencia de toda flegmasia apreciable. ¿No parece que en ambas circunstancias debiera una misma medicacion producir iguales efectos? Sin embargo, en un caso aprovecha el hierro, y en el otro es siempre inútil y daña muy á menudo.

Al dar principio á estas consideraciones, nos hemos propuesto llegar al conocimiento de las leyes de la medicacion tónico-analéptica, pasando por tres estudios respectivamente subordinados el uno al otro. Acabamos de entregarnos al primero, que consiste en saber *cómo se aparta las mas veces la naturaleza de su estado fisiológico* en la produccion de los males de nervios. Vamos ahora á pasar simultáneamente á los otros dos, á causa de su mútua dependencia.

Trátase de saber *de qué condiciones resulta dicho estado fisiológico cuando existe, y por medio de qué circunstancias vuelve la naturaleza al órden y al equilibrio.* De este estudio, completamente hipocrático, deduciremos las reglas terapéuticas mas sólidas.

Hemos dicho ya con Hipócrates, y no nos cansaremos de repetirlo, que *la sangre es el calmante de los nervios.* Sydenham comprendió perfectamente esta verdad, que fecundó haciéndola el pensamiento dominante de su preciosa disertacion sobre el histerismo, y cuyo sello presentan todas sus ideas sobre la naturaleza próxima de esta enfermedad,

y todas las indicaciones terapéuticas fundamentales que resaltan en su tan vasta como ilustrada esperiencia.

Refiere este gran médico (*Syd. op. méd.*, t. I, p. 264) con la espresion de veracidad y de candor inimitables que le es propia, que llamado un dia á visitar á cierto enfermo, á quien el médico de cabecera habia debido sangrar y evacuar muchas veces, y obligar además á una dieta ténue, á causa de la vehemencia de la calentura, declaró que los singulares accidentes nerviosos que motivaban la consulta no eran parte de la enfermedad anterior; que ya habia empezado la convalecencia, y que los síntomas que se observaban eran producidos únicamente por la necesidad de alimentos. Una vez establecido este diagnóstico, se presentaba por sí mismo el tratamiento: *ac proinde*, dice al concluir, *suadebam ut pullum gallinaceum assum in prandium juberet parari, et simul vinum modicè hauriret; quo facto et carnibus deinceps moderatè vescens, nunquàm deinceps fletum hunc convulsivum passus est.*

En la sangre es donde se regeneran los *espíritus animales*, hablando el lenguaje de Sydenham.

Cuando el sistema nervioso no puede sacar ya de una sangre suficientemente reparadora los elementos de la inervacion, que pierde incesantemente por todos los actos animales, cae en el *eretismo*, y deja entonces de estar en relacion con sus estimulantes fisiológicos, que son sin escepcion todas las causas internas y esternas que obran sobre el hombre. De aquí resultan incalculables desórdenes de la inervacion. No se siente ninguna impresion del modo que debia, ni hay movimiento ni reaccion que se ejecute regularmente y con fruto. Tampoco hay acto alguno de movimiento ó de sentimiento que llene su objeto fisiológico. De aquí proceden los espasmos, fenómenos patológicos que ya hemos definido como sensaciones y movimientos involuntarios, inútiles y sin objeto. *Quùm enim utrisque (hystericis et hipochondriacis) desit ea spirituum firmitas quæ in robustioribus atque iis quorum facultates* JUGI SPIRITUUM VEGETORUM SUBSIDIO ACTUANTUR, *semper invenitur, impressiones rerum minùs gratarum nequeunt perferre, sed vel irâ vel dolore subitò perciti, perindè sunt irritabiles, etc.*

Despues de haber enumerado las causas determinantes de los males histéricos de nervios, y cuando llega á la investigacion de sus causas próximas, dice el mismo Sydenham, de quien tomamos las frases anteriores: *Cujus quidem ἀταξίας origo atque* CAUSA ANTECEDENS *est debilior dictorum spirituum crasis, sive nativa ea fuerit, sive adventitia, undè quâvis πρόφασει dissipatu faciles sunt, et eorumdem systema nullo ferè negotio dirimitur.* Y entre las causas eventuales (*adventitiæ*) mas poderosas de semejante estado, indica la sustraccion de los alimentos y las evacuaciones sanguíneas: *quum è diverso, non alia causa ità constanter pariat hujus modi affectus, ac solent dictæ evacuationes.*

En la economía animal, las funciones vegetativas y los actos de composicion y de descomposicion nutritivas, son los mas importantes y absolutos, y cuyo ejercicio exige mas calma y reposo; y ya parece indicarlo la naturaleza, sustrayendo su realizacion de la percepcion del sensorio, y ejecutándolos en un silencio y oscuridad, que son garantes de la plenitud y de la regularidad de sus operaciones.

En todos tiempos se ha reconocido que esta vida interior, oculta y vegetativa, absorbia y encadenaba la esterior y las manifestaciones vivas, movibles, fugaces y exageradas del sentimiento y del movimiento, de que resulta en el estado fisiológico el temperamento llamado *nervioso*. La materia domina y ahoga al espíritu, la digestion mata el pensamiento, etc., etc.: tales son las espresiones bajo las cuales se conoce comunmente el hecho de que hablamos.

En el estado patológico se le encuentra á cada paso. Jamás se observan menos fenómenos nerviosos, que cuando el organismo se halla trabajado por una calentura ó una inflamacion algo grave; y estos dos actos cardinales de la patologia, la calentura y la inflamacion, corresponden esencialmente y por escelencia á las funciones de nutricion y de vegetacion íntima. Así es que, cuando existen fenómenos nerviosos primitivos, se calman al instante que aparece una calentura sanguínea. Del mismo modo, si un febricitante, por cualquiera causa que obre directamente sobre el sistema nervioso de manera que produzca un estado espasmódico esencial, viene á ofrecer accidentes nerviosos de la especie que estamos estudiando, cesará la calentura; pero las mas veces con gravísimo riesgo, lo cual consiste en razones que no es oportuno desenvolver aquí, y cuya investigacion nos llevaria demasiado lejos. La observacion de este hecho capital inspiró el siguiente admirable pasage de las prenociones coacas: *convulsionem sanat exorta febris acuta quæ prius non fuit: quòd si priùs fuerit, exacerbata. Quin etiam prodest urinam fluere albumineam, alvum ferri et somnos inire*; y este otro aforismo: *febrem convulsioni supervenire melius est quàm convulsionem febri*. En efecto, la calentura y la inflamacion verdaderas son, como la circulacion y la nutricion, fenómenos regulares, operaciones sinérgicas, que tienden á un solo objeto, atestiguan la armonía de las fuerzas, y cuando existen, escluyen la irregularidad, la incoherencia y el defecto de tendencia saludable.

Nadie habrá dejado de observar las curiosas é importantes diferencias que presenta el sistema nervioso de un individuo, que hace largo tiempo no toma alimento ó se ha sujetado á una dieta severa y prolongada, y que despues ha satisfecho la necesidad del sustento del modo conveniente y segun sus fuerzas.

Si es hombre, bástenos decir, para ahorrarnos una interminable descripcion de accidentes nerviosos, que se observarán en el estado de inanicion la mayor parte de los síntomas que caracterizan la hipocondría propiamente dicha. Si es muger, se verán nacer sucesivamente los variados é infinitos accidentes que hemos atribuido al histerismo vaporoso. Pero en seguida, y despues de una buena reparacion alimenticia, veremos volver á aparecer la regularidad y la calma de los actos que emanan del sistema nervioso, tan luego como lo haya entonado una sangre nutritiva y suficientemente analéptica. La tristeza, la pusilanimidad, las congojas, la misantropía y el egoismo *hipocondriacos* cederán su lugar á la alegría, á la confianza, al desahogo general, á la espansion vital y á la filantropía del hombre *sanguíneo*; los desórdenes, la movilidad nerviosa, las sofocaciones, las palpitaciones, las lágrimas, los enfriamientos, los dolores, y en una palabra, los espasmos histéricos, serán reemplazados por la estabilidad, la consistencia, la fuer-

za y la armonía funcionales de la muger robusta y activa del campo.

Hé aquí de qué manera y bajo qué punto de vista se puede y debe asimilar, como ha hecho Sydenham, la hipocondría con el histerismo, esto es, diciendo con él, que la hipocondría es el histerismo del hombre y recíprocamente: *Si affecciones hypochondriacas vulgò dictas cum mulierum hystericarum simptomatis conferamus, vix ovum ovo similius, quám sunt utrobique phænomena deprehendemus* (*loco cit.*, página 256), y mas adelante (V. p. 259).... *eorum affectuum quos in fœminis hystericos, in maribus hypocondriacos appellandos censemus.*

Si al indicar Sydenham todas estas notables analogías no hubiese llegado hasta confundir é identificar ambas enfermedades, y si tal vez su reserva habitual no le hubiese impedido señalar á cada una de ellas distintos focos en el sistema nervioso del hombre y de la muger, diferencia de focos que constituye toda la distancia etiológica, sintomatológica y terapéutica que las separa, habria dejado muy poco que hacer en la cuestion de la naturaleza próxima y del tratamiento de dichas afecciones, y principalmente del histerismo.

Así pues, en una proporcion natural entre el sistema nervioso por una parte, y el sistema sanguíneo y las fuerzas asimilatrices por otra; en un equilibrio entre estos dos sistemas, cuyas potencias relativas se hallan determinadas por la constitucion primordial de cada uno; en esta medida fisiológica, decimos, es donde reside la condicion que asegura la ausencia de males de nervios.

Roto el espresado equilibrio á costa del sistema nutritivo, bastante hemos dicho sobre los desórdenes de inervacion que se desarrollan. Roto por el contrario, á costa del sistema nervioso, las funciones de este se hallan como ahogadas y yertas, y ofrecen un sello de lentitud, de impotencia y de verdadero narcotismo. El animal repleto se duerme. El hombre, que dotado por la naturaleza de una grande energía en las funciones digestivas, hematósicas y asimilatrices, se abandona sin reserva, y mas de lo que exige la necesidad, á las inclinaciones groseras que le imprime semejante organizacion, se rebaja vergonzosamente hasta el animal. Se vuelve pesado, dormilon, sin vivacidad, sin aptitud para obrar, de una sensibilidad obtusa, de una inteligencia torpe, laboriosa y limitada. Las pasiones, los sentimientos violentos de amor y de odio, de alegría ó de tristeza, producen en él poco efecto. Su sistema nervioso dormita de continuo: *sanguis somniferus.*

¡Cuántas veces no hemos visto ceder á un caldo, ó á un tónico alimenticio cualquiera, el insomnio de ciertos convalecientes, el desvarío, y hasta el mismo delirio *(delirium inane, vacuum)*! La necesidad de dormir, insuperable muchas veces, que esperimentan casi todos los hombres despues de la comida, es una prueba evidente de la influencia calmante y aun narcótica que ejerce la sangre sobre el sistema nervioso.

Sydenham concibió y espresó perfectamente la necesidad del equilibrio entre la sangre y los nervios, para que no existan las neurosis. Veamos cómo se espresa sobre el particular: *Illud enim est animadvertendum, quod non nuda spirituum debilitas per se considerata, sed eorumdem debilitas ad sanguinis statum comparatorum* ἀταξίας *quam patiuntur causa sit. Fieri enim potest, ut infanti spiritus satis firmi*

robustique sint pro sanguinis ratione, qui tamen debitam ad sanguinem adulti hominis proportionem non teneant. Jàm verò, quùm ex jugi lactis usu et diætâ, quantumvìs illa sit cruda et invalida, sanguis mòllior et tenerior evadat, si spiritus ab eo nati sanguini pares tantùm sint, satis benè se res habet.

Resolvamos ahora la tercera y última parte del problema que nos hemos propuesto, y para terminar lo que toca especialmente á la medicacion tónica analéptica, examinemos, *despues de haber comprobado los puntos que preceden, si en los casos en que no puede reconstituirse por sí misma la naturaleza, es capaz el arte ó la terapéutica de hacer lo que la actividad propia del organismo verifica muchas veces, imitando para ello las operaciones naturales, cuyo mecanismo ha revelado la observacion.*

Por desgracia son muchos los casos en que tiene necesidad la naturaleza de que acuda el arte en su auxilio, para restablecer la proporcion fisiológica entre el sistema nervioso y la fuerza de asimilacion. Los medios que posee la terapéutica para obtener este resultado son, como ya hemos dicho, los tónicos analépticos, *cuyo modo de obrar característico consiste en volver inmediatamente á la sangre los principios organizables y reparadores que le faltan.*

Pudieran dividirse en dos clases. Formaria la primera el único tónico analéptico de la materia médica, esto es, el hierro, y tal vez, como ya hemos dicho, los compuestos manganésicos. La segunda comprenderia los que proporciona la higiene, y que deberian subdividirse en directos é indirectos; aquellos sacados de los *ingesta*, muy ricos en principios nutritivos, y que dan muchas materias asimilables en un pequeño volúmen, y estos tomados de los *acta*, de los *circumfusa* y de los *applicata*, que abrazan el ejercicio conveniente del cuerpo ó la gimnástica, la influencia del aire y los baños frios.

Los agentes higiénicos contenidos en esta última subdivision no se prestan á la definicion que hemos dado de los tónicos analépticos, porque no restituyen inmediatamente á la sangre sus elementos reparadores; pero son tan poderosos auxiliares de los tónicos analépticos, favorecen de tal modo los actos vegetativos, y regularizan tan evidentemente las funciones orgánicas, que no podemos menos de indicar su concurrencia al mismo fin. Ademas, muchas veces son llamados por sí solos á satisfacer las indicaciones de la medicacion tónico-analéptica, como veremos muy en breve.

Preparaciones marciales. Despues de haber espuesto Sydenham *(loc. cit.)* los síntomas de las afecciones histéricas, y emitido su opinion sobre sus causas próximas y remotas, pasa al tratamiento, cuyas bases deja sentadas en el siguiente párrafo, que aunque debe citarse de nuevo en otro lugar *(medic. antiesp.)*, es aquí tan oportuno que no podemos menos de copiarlo.

Ex omnibus quæ nos hactenùs congessimus abundè mihi constare videtur, præcipuam in hoc morbo indicationem curativam eam esse, quæ sanguinis (qui spirituum fons et origo est) corroborationem indigitat; quo facto, spiritus invigorati, eum servare possint tenorem qui et totius corporis et singularium partium œconomiæ competit.

Y para satisfacer esta indicacion fundamental, ¿á qué agente recurre? A las preparaciones marciales... *Ad sanguinem confortandum et proinde etiam spiritus ex eo prognatos, remedium aliquod martiale seu chalybeatum ad dies triginta præscribo assumendum, quod aliùd non certiùs hic votis respondet.*

Despues de lo que precede, y sobre todo despues de haber especificado en el capítulo de este tomo que trata del hierro, los usos terapéuticos de tan precioso agente, no tenemos necesidad de insistir mas sobre su importancia, su modo de obrar, etc., en el tratamiento de la clorosis, de los males de nervios y de las demás afecciones que reclaman su aplicacion.

En cuanto á las contraindicaciones generales del hierro en las enfermedades que están en relacion terapéutica con él, no es posible establecer principios algo absolutos. En la clorosis, por ejemplo, una vez bien motivado el diagnóstico, es raro que no surtan efecto las preparaciones marciales, y mas raro todavía que sean perjudiciales. Su intolerancia no pasa las mas veces de ser pasagera, y siempre se concluye por vencerla: al médico toca modificar su conducta segun los casos, haciendo una eleccion juiciosa de las preparaciones y de las fórmulas mas propias para el estado particular de la muger, calculando hábilmente las dósis, confiando la ingestion del medicamento á las superficies que con mas paciencia la sufran, haciendo que alterne el tratamiento con dias intercalares de descanso, y asociando al agente principal intermedios, correctivos ó auxiliares, etc., etc.

Es preciso precaverse principalmente contra las engañosas contraindicaciones, que podria sugerir *à priori* el estado del estómago y de los menstruos.

Dice Broussais (*Ex. des doctr.*, t. IV, p. 564): «Háblase mucho de los buenos resultados del hierro en la clorosis; los tendrá en efecto, como cualquier otro tónico, cuando el estómago adolezca de anemia; mas no sucederá lo mismo si se hallan detenidas las reglas por una irritacion visceral. Es preciso, pues, guiarse por la irritacion, es decir, por los sólidos.»

¿Es posible que un hombre de la esperiencia y del peso de Broussais, pretenda que administrar tal ó cual tónico en el tratamiento de la clorosis, es cosa indiferente? ¿Pues qué, la quina ó el hierro, la genciana ó el hierro, la corteza de encina ó el hierro, el colombo ó el hierro, curan del mismo modo la clorosis, y si se prescribe tan generalmente el hierro, será solo por rutina, por tradicion, por un resto de antigua preocupacion alquímica, que exija se oponga á dicha enfermedad el medicamento que nos ocupa, porque él es la fuerza, la dureza, Marte, y aquella la debilidad, la molicie y la enervacion femenina?

Lo que hay en esto es, que los organicistas esclusivos han mirado siempre con horror los remedios, que se cree obran inmediatamente sobre los líquidos, antes de hacer sentir su influjo sobre los sólidos; modo de accion que es muy difícil negar á las preparaciones calibeadas.

Cuando por una parte se sabe que la sangre de las cloróticas contiene una porcion de hierro mucho menos considerable que la de las mugeres vigorosas, y no se puede dudar por otra de la absorcion de las sustancias ferruginosas, de su mayor abundancia en la sangre durante

el tratamiento, y de la restitucion gradual de las fuerzas y de la salud, á medida que se hace mas rojo dicho líquido, mas abundante en glóbulos, en albúmina, y mas rico en la cantidad de hierro que contiene fisiológicamente; es en verdad imposible no hallar una relacion de causa á efecto entre hechos tan capitales.

Broussais no ve en la accion del hierro mas que un influjo tónico, ejercido por este medicamento sobre el estómago; influjo que despues se estiende á toda la economía, ya por relaciones simpáticas, ya por la rehabilitacion de las funciones digestivas, capaces entonces de preparar un buen quilo, y por consiguiente una sangre mas nutritiva.

Esta opinion es especiosa, y tanto mas verosímil, cuanto que no es imposible, y aun hay alguna probabilidad de que ocurra algo parecido en la accion anticlorótica del hierro. Pero tenemos razones poderosas para creer, que tal especie de influjo no pasa de ser secundario, y que los efectos mas notables se hacen sentir directamente en la crasis de la sangre, como ya lo hemos manifestado muchas veces. En apoyo de esta opinion pueden presentarse mil pruebas, y entre otras la siguiente: que se obtiene muy bien la curacion de la clorosis con el uso de las preparaciones marciales solubles en lavativas y en baños. Y además, este tónico, diga lo que quiera Broussais, no podria reemplazarse por otro, en los casos de que se trata. Esto no quiere decir que supongamos nosotros que la accion del hierro en la clorosis se verifique por justaposicion. Creer que el hierro administrado por el médico cure la opilacion reemplazando pura y simplemente el hierro que falta en la sangre de las cloróticas, nos parece una teoría tan falsa como grosera. Más bien nos inclinamos á admitir, que bajo la influencia de los marciales recobra el organismo la energía de sus funciones vegetativas, y que una vez restaurada de este modo la fuerza plástica, aumenta la proporcion del hierro, como la de todos los demás materiales de que estaba empobrecido el organismo. ¿De dónde, si no, procederia el aumento de hierro que se nota diariamente en los huevos empollados? ¿Recibe entonces el embrion otra cosa que el oxígeno atmosférico (esta respiracion al través de la cáscara se halla demostrada) y el calórico de la madre?

Convenimos en que los amargos son útiles auxiliares de los remedios calibeados, y que muchas veces la quina en polvos ó en tintura, por ejemplo, administrada con un alimento analéptico y secundada por una buena gimnástica, ha producido curaciones incontestables: sí, ciertamente, del mismo modo que la manzanilla, la salicina, el café, los agenjos, etc., han curado las calenturas intermitentes, y que los sudoríficos, el *cura famis*, etc., han bastado para la curacion de sífilis bien caracterizadas, sin que por eso haya derecho para decir, que pueden reemplazarse indiferentemente con la salicina y la zarzaparrilla, la quina y el mercurio.

Es muy natural creer igualmente, que si otros tónicos pudieran sustituir indiferentemente al hierro en el tratamiento de la clorosis, podria este recíprocamente reemplazar á aquellos en la terapéutica de las afecciones que los reclaman; y sin embargo, la esperiencia ha probado lo contrario; porque en las afecciones adinámicas, malignas, en que tan espresamente se halla indicada muchas veces la administracion de la

quina, no produciria el uso del hierro la misma ventaja, y lejos de eso ocasionaria sin duda mayor daño.

El párrafo de Broussais, que hemos copiado antes, encierra además un principio, acerca del cual conviene entendernos, para que no se forjen vanos motivos de contraindicaciones al uso del hierro en la clorosis. «Tendrán en efecto, dice, buenos resultados, cuando el estómago adolece de anemia; mas no sucederá lo mismo si se hallan detenidas las reglas por una irritacion visceral.»

Adoptado este principio y entendida la irritacion como la entiende la escuela de Val de Grace, desafiamos á cualquier práctico á que se atreva nunca á prescribir el hierro en la clorosis.

Hágase la prueba de examinar á una clorótica con intencion de aplicarle la doctrina de la *irritacion*. A la segunda pregunta se habrá desechado ya la idea de los remedios marciales, porque los focos de *irritacion* vienen por todas partes á intimidarnos y á prevenirnos la abstinencia escrupulosa de cualquier tónico. En efecto, ¿qué es la *irritacion*? Se responde que la exaltacion morbosa de las propiedades vitales de una parte. No nos toca combatir aquí los vicios de semejante definicion, ni indicar lo que tiene de vago y de arbitrario, y por consiguiente de insignificante. Debemos solo decir, que si se adopta por guia en la apreciacion de los síntomas de la clorosis, se hallará la irritacion en el exámen de cada aparato y de cada funcion; porque ninguna habrá, por decirlo así, cuyas propiedades vitales no parezcan patológicamente aumentadas; notándose exaltaciones de la sensibilidad en todos los puntos, particularmente en el estómago, y desórdenes funcionales que acreditarán al parecer un aumento de actividad del aparato, etc.... Y si algunas funciones presentan signos de languidez y de inercia, ó de *abirritacion*, se creerá procedente de una revulsion producida por la irritacion de las otras partes, segun la siguiente proposicion, que es uno de los ejes de la doctrina: «La exaltacion de uno ó de muchos sistemas orgánicos, de uno ó de muchos aparatos, determina siempre la debilidad de algun otro sistema ó aparato.»

Así es que Broussais, dice en virtud de esta proposicion: «No sucederá lo mismo si se hallan detenidas las reglas por una irritacion visceral.» El médico imbuido en los principios que preceden, no tendrá nunca dificultad en hallar una y aun muchas de semejantes irritaciones viscerales que retengan las reglas, y rechazará los tónicos, que segun él no producen buen resultado, sino *cuando el estómago adolece de anemia*.

Recordemos lo que hemos dicho mas arriba tratando de las famosas gastritis de las cloróticas y de las mugeres nerviosas, de las sensaciones patológicas y de los desórdenes funcionales que la inercia de las fuerzas asimilatrices acumulaba hácia el estómago. Lejos de que estos pretendidos signos de irritacion y de inflamacion basten para renunciar al uso de las preparaciones calibeadas, deben por el contrario suministrar su mas formal indicacion.

Hemos insistido suficientemente en el capítulo donde hemos tratado con especialidad del hierro, en que no era la clorosis debida á la amenorrea; pues que muchas cloróticas se hallan regladas, y aun con esceso, si bien es menester admitir que entonces no son las reglas legítimas, ni menos acreditan la regularidad y estado normal de las funciones

uterinas, ni la crasis fisiológica de la sangre de la muger nubil. Hemos dicho que, cuando habia amenorrea, la hacia cesar el hierro curando la clorosis, de que dependia como accidente suyo, y que cuando existia menorragia la moderaba él mismo, en virtud de su potencia hemostática. No se puede en efecto concebir un hemostático mas poderoso; cuya virtud debe atribuirse á la facultad, de que goza en tanto grado, de hacer predominar en la sangre sus principios organizables y colorantes, y de restituirle por consiguiente las propiedades nutritivas y estimulantes de que estaba despojada. En efecto, por las primeras se hace menos ténue, menos fluida, mas coagulable, mas consistente, y atraviesa con mayor dificultad los vasos exhalantes, si es que deben atribuirse á estas condiciones físicas las hemorragias que tan fácilmente se observan en los sugetos de sangre empobrecida; y por las segundas determina la tonicidad de los tejidos, que estrechándose adquieren orgasmo y contractilidad, y la hacen circular mas enérgicamente, sin permitir esos derrames pasivos que parecen indicar que la sangre no modifica normalmente los capilares. Curando además la clorosis, permite al organismo entrar en el período á que la muger debe su fecundidad y la aptitud para todas las funciones que á ella se refieren, y que van anunciadas por reglas normales, cuya repeticion periódica, unida á la cualidad de la sangre perdida en cada época, manifiesta la disposicion á contribuir á la reproduccion de la especie.

Para resumir cuanto hemos dicho, y formular lo mas sustancialmente posible las indicaciones generales de los remedios marciales, nos parece justo y práctico decir: que son principalmente útiles en los estados morbosos que se hallan esencial y actualmente caracterizados por una inercia y una desviacion profunda de la fuerza de asimilacion, con empobrecimiento de la sangre y todos los accidentes consiguientes, cuando tales estados no son simpáticos y se han producido con lentitud, pervirtiendo de tal modo las funciones digestivas, hematósicas y vegetativas; que *estas son ya incapaces de hacer pasar los alimentos por las sucesivas elaboraciones que exige la nutricion, y que es preciso conducir inmediatamente á las segundas vias principios reconstituyentes.*

Si se recuerda lo que hemos dicho mas arriba, se verá que esta consecuencia es una sencilla deduccion de la observacion de los hechos mas importantes y característicos de la clorosis.

Ahora conviene añadir, tambien de una manera general, algunas contraindicaciones muy importantes de los tónicos analépticos, y del hierro en particular.

La reaccion provocada por los errores y exageraciones de la medicina fisiológica ha traspasado los límites debidos, y muchas veces lo ha negado todo, cuando solo debia distinguir.

Hemos manifestado antes y no nos arrepentimos, que la gastritis tal cual se ha descrito, y aun nos atrevemos á decir, imaginado, por la escuela de Val de Grace, es una rareza patológica, que no se ve sino en los casos en que la producen agentes irritantes, como son los alimentos incendiarios ó los venenos acres. Así es la verdad, á escepcion de algunos casos muy poco comunes, que no tenemos necesidad de dar á conocer aquí.

¿Mas se infiere de lo dicho que la irritacion del estómago, mas ó

menos aguda, subaguda muchas veces, crónica y oscura en el mayor número de casos, sea una pura invencion, que deba ceder su lugar á la gastralgia, que es otra enormidad de nuestra época?

No ciertamente; antes bien estas graduaciones de gastritis, ó hablando con mas exactitud, de irritacion gástrica, son enfermedades escesivamente comunes, aunque por fortuna se complican rarísima vez con la clorosis, respecto de la cual hace el hierro servicios tan incontestables.

Lo mas sensible es que estas irritaciones gástricas existen las mas veces en mugeres á quienes al parecer debian convenir perfectamente los tónicos analépticos.

En el mayor número de casos presentan dichas enfermas una de las condiciones generales siguientes, de las que dependen las irritaciones gástricas de que se trata.

Tienen una diátesis herpética, demostrada por dermatosis de la misma naturaleza, antecedentes ó coexistentes. Sea cual fuere entonces el estado de languidez y de pobreza de las funciones nutritivas, sea cual fuere el grado á que hubieren llegado la anemia y la caquexia, se observa casi constantemente que no produce el hierro resultado alguno.

Otras veces sucede que dichas enfermas han sido antes escrofulosas. Los signos comunes que anuncian esta constitucion viciosa, los accidentes clásicos de semejante diátesis, han cesado en gran parte. Entonces ya nadie se atreve á llamarlas escrofulosas; pero sin embargo, se dice que son débiles y linfáticas. Se hallan mal regladas, y nada digieren bien. Casi todas padecen una gastritis subaguda ó crónica, que se condecora, en ódio al fisiologismo, con el título de dispepsia y de gastralgia, sin reflexionar que la gastralgia simple es escesivamente rara, fuera de los casos de clorosis, de anemia y de reumatismo nervioso.

Antes de la pubertad y de la menstruacion son ya muy comunes las gastritis y las enteritis en los jóvenes escrofulosos y en las niñas linfáticas. El estado de su lengua y de sus labios, y la dificultad de sus digestiones, lo dan bastante á conocer. Los antiescrofulosos, que todos son escitantes y tónicos, les causan grave perjuicio. ¡Cosa singular! En general no conviene el hierro en las escrófulas, ó por lo menos tiene un éxito incompleto; lo cual consiste en que en dicha afeccion, que no ofrece mas semejanza con la clorosis que la que hay entre una cacoquimia y una simple anemia, son siempre inminentes las irritaciones (escrofulosas), y en que el hierro es muy á propósito para determinarlas en tales sugetos, tanto mas, cuanto que como dice Broussais, son de una naturaleza muy irritable, precisamente porque su diátesis engendra muchos productos morbosos, cuya formacion no se verifica frecuentemente sin irritaciones y supuraciones especiales como su causa.

No pueden administrarse los ferruginosos á estos enfermos, á no ser cuando los depósitos de materia escrofulosa se verifican por las leyes de la secrecion fisiológica, y sin determinar irritaciones y flegmasías escrofulosas; como se observa en ciertos tísicos, cuyos pulmones se hallan llenos de tubérculos sin coexistencia de flegmasías pulmonales.

Suele existir gran número de fenómenos morbosos, dependientes de los nervios, en mugeres las mas á propósito al parecer para ser trata-

das por los tónicos analépticos y el hierro; y sin embargo, no solamente no pueden sufrirlo, sino que les daña. En estos casos se halla casi siempre alguna diátesis, que hace irritables á dichas enfermas, y complica su anemia con un principio morboso, que no puede vencer ni neutralizar el hierro. La gota, el reumatismo y esas diátesis tan variadas, que el grupo de los *herpes* abraza solo incompletamente, son los obstáculos mas frecuentes para el buen éxito de los ferruginosos. La amenorrea en las mugeres no cloróticas es tambien una de las causas que mas comunmente se oponen á que produzca resultados favorables, á pesar de su aparente indicacion. Entonces está casi siempre el estómago irritado, y existen ó son inminentes varias afecciones orgánicas; el hierro fatiga prontamente, falla al instante, ó no produce ventajas manifiestas.

Ahora bien; esta insuficiencia, y aun esta nociva accion de los marciales en todos los casos referidos, es natural y de fácil esplicacion. El hierro es un analéptico y no un alterante. En dichos individuos hay á la verdad caquexia; pero es una caquexia muy especial, y efecto mas bien de una diátesis fértil en irritaciones incesantes y especiales, y no un simple defecto de proporcion en los elementos organizables de la sangre. Esta se halla pobre de principios fisiológicos, pero viciada al mismo tiempo por un principio morboso; y las preparaciones calibeadas son solo á propósito para la reparacion de una insuficiencia pura y simple, sin complicaciones con ninguna diátesis.

En cuanto á la clorosis, se engañaria el que creyese que con el hierro se cura siempre radicalmente: pocas enfermedades hay mas sujetas á recidivas. Por medio de los marciales se restituye á la sangre su plasticidad y materia colorante, y la enferma recobra las fuerzas y el color. Suspéndese el tratamiento, y al cabo de algunos meses se desarrollan sucesivamente todos los signos y accidentes cloróticos. Habíase enriquecido la sangre artificialmente; pero el sistema nervioso, las funciones uterinas, y en una palabra, la muger, permanecieron incapaces de mantener por sí mismos semejante riqueza del líquido reparador. Si entonces la enferma contrae matrimonio, la esterilidad, las dispepsias, las menorragias, las leucorreas, la tristeza, las palpitaciones, los dolores de riñones, la astriccion, las jaquecas, etc., todo anuncia una constitucion impotente, y una vida emponzoñada para siempre por el dolor y la ineptitud para llenar las funciones de la maternidad. Si en tal estado de predisposicion á la clorosis, irremediable muchas veces, paren las mugeres, entonces las afecciones de la matriz, como las ulceraciones del cuello, la tos seca, el trastorno general, el enflaquecimiento, las calenturas nerviosas, las diferentes neuralgias, etc., reducen con demasiada frecuencia á estas desgraciadas á un estado valetudinario, insoportable y cruel, que suele terminar en la edad crítica por enfermedades orgánicas fatales, con mas frecuencia por una vejez cacoquímica y prematura, y muy rara vez, en fin, por una metasincrisis y una revolucion saludable en la constitucion.

Por consiguiente, para conocer la clorosis y tratarla, no basta aplicar el oido á las carótidas, y prescribir el hierro. Tal es, sin embargo, en el dia el *summum* del diagnóstico y de la terapéutica de esta afeccion. ¡Y los empíricos, y los maestros de la medicina exacta, que no ha-

cen mas que lo que dejamos dicho, se proclaman á sí mismos representantes del progreso!

En los últimos casos que acabamos de dar á conocer, no dejan de tener una accion útil los ferruginosos; pero son insuficientes, y solo combinándolos con otros medios puede lograrse el restablecimiento de la salud.

Alimentacion sustanciosa.—Gimnástica.—Baños frios. Estos agentes de la higiene son, segun dejamos espuesto, auxiliares poderosos de las preparaciones ferruginosas en el tratamiento de la clorosis y de los males histéricos de nervios. Nos creemos obligados á manifestar ahora en pocas palabras las razones que recomiendan algunas veces su aplicacion esclusiva como medios curativos principales.

Hemos dicho antes que los medicamentos ferruginosos convienen principalmente en las enfermedades en que ha perdido la sangre lentamente, y por una perversion gradual de las funciones viscerales, sus cualidades escitantes y plásticas; siempre, en fin, que no se verifican los actos preparatorios de la química viviente, ó no ejercen con fruto su reaccion sobre los alimentos, convirtiéndolos en principios asimilables, como sucede en la clorosis.

Los tónicos alimenticios son, por el contrario, eficaces, cuando las funciones asimilatrices y la sangre padecen de inercia y pobreza desde poco tiempo antes, como sucede en la convalecencia de las enfermedades agudas febriles, que han exigido un trabajo activo y rápido de las fuerzas alterantes, y un período de coccion largo y fuerte, principalmente en los niños y en los adultos vigorosos.

Es preciso guardar una dieta severa, mientras las fuerzas alterantes de la economía tienen que ejecutar un trabajo patológico necesario. Introducir alimentos entonces seria exigir un esceso de accion nutritiva, que paralizaria las elaboraciones patológicas ó las reparadoras. Por eso dijo Hipócrates en sus aforismos *(el 10.° de la seccion 2.ª)*: *Impura corpora quo magis nutriveris eo magis lædes.*

Una vez consumado el trabajo alterante morboso, perjudica la dieta, produce la debilidad y males de nervios, cosa que no ha hecho mientras que las fuerzas de la química viviente han estado ocupadas en digerir y madurar productos patológicos.

Así pues, la dieta es mas necesaria en las enfermedades humorales que en las nerviosas; y para probar hasta qué punto los actos que pertenecen á las fuerzas alterantes del organismo escluyen los fenómenos nerviosos, las aberraciones de la sensibilidad y de los movimientos, y en una palabra, los espasmos, recordaremos que en las enfermedades humorales ó febriles agudas, en que estas fuerzas *pépticas*, segun la espresion de Hipócrates, se hallan en gran actividad, no se observan espasmos ni males de nervios, y si sobrevienen, indican la suspension del trabajo patológico y de la marcha regular de la enfermedad.

La alimentacion en el curso y convalecencia de las afecciones agudas parecia á Hipócrates tan importante, que se ocupó mucho de ella en un tratado especial *(De vict. rat. in acut.)*, y en muchos aforismos de la primera seccion.

Es preciso tener mucha sagacidad para saber cuándo conviene em-

pezar á dar alimentos en la declinacion de las enfermedades febriles agudas, de las inflamaciones graves y de las pirexias exantemáticas. Entonces sucede muchas veces que aparecen nuevos fenómenos, que persiste la calentura ó se desarrolla de nuevo, etc., etc.; todo lo cual se disipa inmediatamente con una alimentacion oportuna.

Galeno conoció que despues de ciertas calenturas ó enfermedades agudas intensas, que habian debilitado mucho á los individuos, se declaraba una fiebre nerviosa que calmaban los tónicos analépticos. *Equidem ita febricitantes aliquos ostendi tibi maximè ex iis qui è longo morbo convaluerant, quorum quùm uni fortè fortunâ occurrissem qui mox ante horrescere cœpiset, ut rem esposuisset, dato ex vino diluto pane, continuò horrorem inhibui; atque ut semel dicam, quibus incipientis adhuc accessionis aderant symptomata, iis omnibus panem ex vino diluto et calente maturè exhibens, horrorem statim inhibui et febrem prohibui.*

La duracion que se presume debe tener la enfermedad, las pérdidas que sufre el enfermo con las diversas evacuaciones que le despojan de su sustancia y reducen el organismo á su armadura, por decirlo así; la consideracion de los hábitos, de la forma intermitente, remitente ó contínua de la afeccion, etc., deben ser circunstancias que principalmente guien al médico al establecer la dieta de sus enfermos. El siguiente aforismo de Hipócrates resume perfectamente una parte de tales circunstancias: *Considerare oportet etiam ægrotantem, nùm ad morbi vigorem victu sufficiet, et an priùs ille deficiet, et victu non sufficiet, an morbus priùs deficiet et obtundetur.*

Sin necesidad de enumerar todos los casos en que se hallan indicados los tónicos alimenticios, creemos que bastará decir de una manera general, que lo están siempre que la fuerza de asimilacion y la sangre se han debilitado *rápidamente* por pérdidas copiosas ó por enfermedades, durante las cuales han estado absorbidos los actos de la química viviente en un trabajo patológico, que ha debido exigir una dieta rigorosa, prolongada largo tiempo, y que pueden disipar todos los accidentes nacidos de estas condiciones, cuando las funciones digestivas y hematósicas no han perdido su potencia fisiológica.

En cuanto á los efectos que se pueden obtener de los tónicos alimenticios en las enfermedades crónicas, son parte del régimen, y pertenecen á la higiene general; por lo cual no nos ocuparemos de ellos.

Sin embargo, preciso es decir que, cuando en las afecciones en que están bien indicados los marciales, empiezan las funciones á regularizarse un poco y á gozar de una accion y de una influencia recíprocas normales, son provechosos los tónicos alimenticios, y adquieren un poder curativo considerable, principalmente cuando se favorecen sus efectos con la gimnástica, etc..., de la cual tenemos que hablar aun algunas palabras.

« El ejercicio de los músculos locomotores, dice Broussais *(Propos. 373, Ex. des doc.*, t. I.), es el mejor medio de destruir la movilidad convulsiva. Obra desalojando las irritaciones viscerales (la viciosa latitud que dá Broussais á la palabra *irritacion*, permite que se tome aquí por sinónima de dolores, de espasmos, y en una palabra, de neuropatía), *consumiendo una actividad supérflua*, y llamando las fuer-

zas hácia la *nutricion* y hácia los tejidos exhalantes y secretorios.»

Esta proposicion encierra una verdad profunda, harto desconocida, ó harto despreciada por los médicos, que no creerian haber procedido bien, ni mostrádose merecedores de su título, si hubiesen hecho una curacion sin el auxilio de la farmacia; verdad despreciada tambien por los enfermos, que no hacen caso alguno del médico que tiene bastante conciencia para no atascarlos de drogas, y que juzga que no entiende sus males, que es inactivo, ó que desespera de la curacion, cuando únicamente elige sus medios curativos entre los recursos de la higiene.

Es una verdad proverbial que los trabajos del espíritu producen mas cansancio y gastan mas las fuerzas de la economía, que los trabajos del cuerpo; pero no ha habido quien esplique fisiológicamente esta diferencia, que parece estraordinaria.

¿Gasta en efecto mas vitalidad el hombre de bufete, el escritor meditabundo, que pasa desde la mañana hasta la noche en la inmovilidad del silencio y del estudio, que aquel cuyos trabajos exigen el movimiento contínuo del cuerpo, y la actividad muscular que se despliega en el campo? No por cierto; pero si este último gasta mucho, repara mucho tambien; al paso que el primero gasta sin reparar.

El ejercicio demasiado contínuo é intenso del pensamiento, reduce al literato á un estado nervioso perpétuo. En lugar de ser en él espansivos y fructuosos los movimientos vitales, y de dar actividad á las potencias orgánicas que mantienen la vida vegetativa, tales como la digestion, la circulacion, la hematosis, las secreciones, etc., se hallan encadenados y comprimidos y se deteriora la fuerza de asimilacion: de aquí proviene la frecuencia de los males de nervios en esta clase de hombres. En lugar de ser su trabajo un motivo de actividad funcional para los órganos nutritivos, es por el contrario una causa incesante de languidez y de perversion. Poco despues esta misma causa se aumenta por el efecto que produce, y á consecuencia de semejante estado resultan: digestiones imperfectas, y la inapetencia que de ellas se deriva; nulidad del deseo de reparacion alimenticia; dificultad de las secreciones, de las exhalaciones y de las exoneraciones; inercia de las funciones respiratorias; falta de fatiga muscular; desórdenes digestivos y actividad estraordinaria del cerebro, que reunidos alejan el sueño, tónico bienhechor por escelencia.

Así pues, sin cansarse y sin haber hecho un gasto legítimo de vida, que pueda producir la necesidad de una reparacion necesaria y provechosa, los individuos de que se trata impiden á su organismo la satisfaccion de sus importantes necesidades, debilitando y estraviando los actos que presiden al cumplimiento de las mismas.

Lo contrario se ve precisamente en aquellos que se entregan á trabajos corporales, proporcionados á sus fuerzas, y al aire libre. Gastan una enorme cantidad de vitalidad; pero adquieren un apetito grande y verdadero, que satisfacen con fruto y para necesidades legítimas. Su hematosis es poderosa, activa su circulacion, abundantes y de buena calidad sus secreciones, su sueño natural, profundo y reparador, etc.

Lejos de agotarse en estos individuos *las fuerzas activas* (valiéndonos del lenguaje de Barthez), no hacen mas que aumentar por su ejer-

cicio constante y bien proporcionado la suma de *las fuerzas radicales*, en las cuales encuentran sin cesar aquellas una nueva potencia de accion. Ahora bien; hemos visto que el carácter de los tónicos analépticos es el de corroborar las fuerzas radicales de la economía. «La energía de las fuerzas radicales se aumenta en razon compuesta de la intensidad de accion de las fuerzas activas de cada funcion, y de la constancia de las relaciones de actividad entre todas las funciones que se han formado por el hábito...

»La agitacion repetida de todo el cuerpo por un ejercicio conveniente, y las impresiones renovadas de un aire libre, escitan las fuerzas radicales del principio de la vida.» (Barthez, *Nouv. Elém. de la Sc. de l'Hom.*, t. II, p. 168.)

Hay mugeres propensas á los males de nervios, en quienes ni las preparaciones ferruginosas ni los tónicos alimenticios pueden absorber y hacer entrar en el órden conveniente las funciones nerviosas: tales son principalmente aquellas que padecen histerismo convulsivo, y algunas tambien que presentan el espasmódico y vaporoso. Los únicos tónicos, útiles en tales casos, son mucha perseverancia en el hábito de los ejercicios del cuerpo, y una gimnástica bien dirigida.

Tambien se observa que ciertas mugeres, aunque de una constitucion sanguínea y vigorosa, padecen todos los espasmos y todos los males histéricos de nervios, que hemos atribuido principalmente á las personas mal constituidas y delicadas. Las indicaciones terapéuticas en este caso consisten únicamente en *consumir*, por medio del ejercicio muscular, *una actividad supérflua, y en llamar*, como dice Broussais, *las fuerzas hácia la nutricion y hácia los tejidos exhalantes y secretorios.*

La especie de tónicos de que ahora nos ocupamos, es quizás la única que conviene á los hipocondriacos, que casi nunca pueden sufrir los tónicos de la materia médica, á causa de la escesiva irritabilidad de su sistema gastro-hepático; la cual llega algunas veces á tener cierto viso de irritacion y de sub-inflamacion crónicas, principalmente cuando hace mucho tiempo que subsiste la enfermedad. Sabida es la confianza que tenia el gran Sydenham en el ejercicio á caballo para esta clase de enfermedades. *At verò*, dice, *nihil ex omnibus quæ mihi hactenus innotuêre, adeò impense* SANGUINEM SPIRITUSQUE FOVET FIRMATQUE *ac diù multumque singulis ferè diebus equo vehi... Quid quod* SANGUIS *pèrpetuo hoc motu indesinenter agitatus exagitatus ac permixtus quasi renovatur ac* VIGESCIT.

De todos modos el objeto es siempre el mismo, aunque difieran los medios. Siempre venimos á parar á la medicacion tónico-analéptica, cuyo fin inmediato es la rehabilitacion de las fuerzas nutritivas.

Mas para administrar y manejar convenientemente esta especie de tónicos, se necesita mucho método y mucha atencion. No solamente deben los ejercicios musculares no ser superiores á las fuerzas del individuo, sino que es indispensable además, que se hayan coordinado con relacion á la especie de afeccion contra la cual se ponen en práctica. Conviene que ocupen y mantengan en actividad el conjunto de las funciones de relacion, hallándose enlazados con un objeto intelectual ó moral, y que sean proporcionados con el alimento y el sueño, y secundados por una temperatura y por vestidos apropiados. Es preciso usarlos

con mucha constancia, y no desanimarse si al cabo de algun tiempo no se han obtenido efectos saludables, porque todos los medios de la higiene tienen un influjo progresivo, suave, lento é insensible, pero duradero y profundo.

«Exigen muy detenida atencion los aumentos de las fuerzas radicales, que se producen indirectamente por un ejercicio de las funciones conforme á la salud. Se hallan siempre en razon compuesta de la intensidad de accion que despliegan las fuerzas activas en cada una de las funciones principales de la economía animal, y de la conservacion de las relaciones de actividad entre todas estas funciones, que ha establecido el hábito en la forma de salud que es propia á cada individuo.

»Las fuerzas radicales reproducidas de este modo (con el ejercicio del cuerpo) resisten menos á las causas de enfermedad en los sugetos que tienen habitualmente una vida sedentaria, y en los que se entregan casi todos los dias á trabajos violentos» (Barthez).

Los baños frios son tambien una especie de tónico, bien poderoso en verdad, por la calma á que reducen desde luego al sistema nervioso; calma que es general, uniforme, igual, y que en breve va seguida de una reaccion escéntrica, general, uniforme, igual y llena de armonía y de espontaneidad. Esta feliz reaccion, ayudada y sostenida al salir del baño (que en este caso no debe nunca ser largo, sino durar ocho ó diez minutos, en una agua que haya bajado gradualmente á 25, 24, 20 y aun 18 grados del termómetro Reaumur) con fricciones secas ó aromáticas, con ligeras presiones en los miembros (amasamiento) y con una comida fortificante, favorecida con algunos cordiales, etc., etc., se manifiesta por medio de una verdadera calentura fisiológica, que es el antagonista mas poderoso de los males de nervios.

En efecto, una calentura general de esta especie hace callar la movilidad nerviosa, y apaga las simpatías lejos de despertarlas, como pretende la escuela fisiológica. La *calentura postra* es una espresion vulgar en que los médicos no han reflexionado suficientemente. La calentura es el tipo de las reacciones saludables, es la forma por escelencia de la enfermedad.

Cuando á la accion tónica del frio se puede agregar el amasamiento producido al propio tiempo por el chorro, se obtiene una doble accion, cuyo resultado es comunicar al sistema nervioso, á los capilares sanguíneos y simpáticamente á toda la economía, una impresion fortificante, duradera, que debe preferirse en ciertos sugetos linfáticos é irritables á los medicamentos tónicos internos, que en general soportan dificilmente. Creemos que el chorro frio, manejado con circunspeccion, puede llegar á desempeñar un papel importante en la medicacion tónica reconstituyente. El doctor Henry, que ha estudiado de un modo especial la influencia de este precioso medio, ha creido poder resumir su esperiencia en las siguientes proposiciones, tan conformes con los principios que nos han inspirado siempre en este capítulo, que pudieran considerarse como una parte suya, y merecen á nuestro modo de ver toda la atencion de los prácticos.

1.ª Los chorros frios escitantes deben ocupar el primer lugar entre los agentes de la medicacion reconstituyente, por la accion que ejercen

sobre la circulacion capilar y consecutivamente sobre la composicion de la sangre, la calorificacion, la nutricion y la inervacion.

2.ª Consíguese por su medio con mas rapidez y seguridad que por todos los agentes higiénicos y farmacéuticos conocidos, modificar el temperamento linfático y sustituirle un temperamento sanguíneo adquirido. Tan favorable influencia debe al parecer atribuirse á la doble accion que ejercen sobre la nutricion y composicion de la sangre, y al propio tiempo sobre los mismos vasos capilares, escitando sus propiedades vitales propias, su contractilidad, en tales términos, que penetran glóbulos sanguíneos en puntos donde antes solo llegaba serosidad. Sometidos á esta medicacion nueve niños de 3 á 12 años de edad, que ofrecian todos los caractéres del temperamento linfático mas pronunciado, á los tres meses habian obtenido mucho alivio, y los que continuaron el tratamiento por dos años se transformaron completamente. Los chorros frios ejercen tambien una influencia muy provechosa en el desarrollo del cuerpo y del sistema muscular, y en el establecimiento de la menstruacion.

3.ª Cinco solteras de 18 á 22 años de edad, afectadas mucho tiempo hacia de clorosis confirmada grave y rebelde, que habia resistido á las preparaciones ferruginosas y á todos los modificadores higiénicos y farmacéuticos conocidos, se han curado asimismo con los chorros frios: el tratamiento ha durado siete meses cuando mas, dos cuando menos y cuatro por término medio. El efecto de la medicacion ha sido constantemente igual, manifestándose primero en los aparatos digestivo y muscular, despues en el sistema nervioso, y por último en la sangre y la circulacion.

4.ª La anemia idiopática y la de los convalecientes desaparecen rápidamente bajo la influencia de los chorros frios, en virtud de la accion que ejercen sobre la digestion, la nutricion y el sistema muscular, accion que favorece mejor que cualquier otro agente terapéutico la reconstitucion de la sangre.

5.ª En las anemias sintomáticas relacionadas con ciertas afecciones del útero (dislocaciones é infartos), con neuralgias antiguas y rebeldes, con algunas neurosis ó con hipertrofia, ejercen los chorros frios una doble accion curativa, remediando simultáneamente y á menudo el uno por el otro los dos estados patológicos.

6.ª En la anemia acompañada de hemorragias abundantes y repetidas, obran tambien los chorros frios de un modo muy notable. Produciendo la reconstitucion de la sangre y combatiendo las congestiones orgánicas, disminuyen ó detienen las hemorragias, que despues de haber ocasionado la anemia, hallan á su vez en esta una causa que las favorece, y asi se logra salir del círculo vicioso que tan á menudo se presenta en la práctica.

7.ª En la anemia procedente de una afeccion curable, aunque refractaria á los chorros frios, hacen estos sin embargo importantes servicios, mejorando el estado general del enfermo, y facilitando asi el tratamiento y la curacion de la afeccion primitiva.

8.ª En la anemia procedente de una afeccion incurable son á menudo utilísimos los chorros frios; los cuales han mejorado notablemente el estado general de muchos enfermos atacados de enfisema pulmonal,

de una afeccion orgánica del corazon, de cáncer y de tumores abdominales.

Terminaremos esta parte, ya demasiado estensa, de nuestra medicacion tónica, indicando en primer lugar, que todas las reacciones del organismo, que se efectúan por los actos mas generales y mas rudimentarios, por aquellas funciones que Recamier llama *vitales comunes;* estas reacciones, decimos, tales como la calentura y la inflamacion, que tan vivamente ponen en ejercicio la fuerza de asimilacion, son las mas legítimas y fáciles de calcular, las mas críticas y saludables.

Por otra parte, vemos que las reacciones del organismo que se ejecutan por actos especiales y sin interesar las funciones vitales comunes, se hallan marcadas con caractéres enteramente opuestos á los de las primeras; y á esta especie corresponden todas las enfermedades nerviosas, incalculables en su marcha, incoherentes en sus espresiones sintomáticas, sin tendencia crítica é incapaces de juzgarse por sí mismas.

Así es que las primeras, confiadas á las funciones vitales comunes (es decir, aquellas de que participa todo ser viviente), se verifican con armonía y union, tienen períodos calculables, y un término cuya época y modo pueden predecirse.

Las segundas se manifiestan por anomalías en la accion y en el influjo de las funciones especiales (es decir, que no existen mas que en ciertos séres vivientes), caminan sin órden, sin armonía, no tienen nada calculable, persisten indefinidamente, y no pueden preverse ni el encadenamiento de sus fenómenos, ni su modo de terminar.

Sin embargo, la observacion nos enseña que estas dos clases de afecciones se escluyen recíprocamente, y que es bueno que las primeras sustituyan á las segundas, porque producen su solucion mas natural, segun resulta, como acabamos de verlo, de sus caractéres respectivos. (Estas ideas se hallarán mas desenvueltas en la tésis inaugural de uno de los autores, titulada *Essai sur les lois de la force medicatrice*, París, febrero, 1835, núm. 36.)

Ahora bien; los tónicos analépticos hacen predominar en el organismo las funciones *vitales comunes*, la *fuerza de asimilacion*, y por consiguiente las reacciones mas calculables, mas legítimas y mas saludables.

Luego ellos son los verdaderos y naturales agentes curativos de las afecciones nerviosas que hemos especificado en el curso de esta importante seccion de la medicacion tónica.

El último argumento que presentaremos en apoyo de esta ley terapéutica capital, es el que nos ha enseñado mil veces una observacion diaria, á saber: que los individuos cuya constitucion se halla caracterizada por el predominio de la fuerza de asimilacion no están espuestos á las enfermedades nerviosas, y por el contrario son sumamente propensos á las calenturas en todas las reacciones morbosas que tienen que sufrir; al paso que los de un temperamento nervioso, y sujetos á espasmos y males de nervios en uno y otro sexo, rara vez tienen calentura, y difícilmente esperimentan reacciones piréticas.

Reuniendo lo que diremos mas adelante de la medicacion antiespas-

módica para *paliar* las afecciones nerviosas esenciales, á lo espuesto acerca de la medicacion tónico-analéptica, destinada á satisfacer las indicaciones *curativas radicales* en dichas afecciones, nos atrevemos á creer, que se tendrán los datos fundamentales para guiarse en la difícil terapéutica de esta clase de enfermedades, tan importante y numerosa.

Sydenham conocia bien la necesidad de tener á su disposicion dos clases de recursos en el tratamiento de los males de nervios, y sabia servirse alternativa ó simultáneamente de ambas especies de antiespasmódicos, como se vé en el párrafo que sigue: *Quoties vero paroxysmus invaserit, si tale aut tantum sit malum ut inducias ferre nolit, donec sanguine et spiritibus corroboratis, quasi per ambages sanari possit, confestim ad remedia hysterica ista confugiendum est, quæ odore viroso ac gravi, spiritus, ut dixi, exhorbitantes ac desertores in proprias stationes remandant, sive intra corpus sumantur, sive naribus admoveantur odoranda, sive externis applicentur; cujus modi sunt asa-fœtida, galbanum, castoreum, spiritus salis ammoniaci et quidquid est denique quod odorem tetrum admodùm ingratumque spirat.* (Syd. *op.*, tomo I, p. 276.)

Muy bueno seria que todos los males de nervios estuviesen comprendidos en la numerosa clase de los que, segun acabamos de decir, indican espresamente la medicacion tónico-analéptica. Pero desgraciadamente las neurosis, las enfermedades sin materia, son, segun queda espuesto, como las flegmasias, las diacrisis, etc., manifestaciones morbosas de todas las diátesis conocidas, en cuyo caso rara vez es aplicable la medicacion tónica, y sobre todo el hierro perjudica casi siempre.

Es tambien indispensable recordar que, segun hemos espuesto, tal vez con mas copia de consideraciones patológicas de la que convendria en una obra de esta especie, la anemia ó la caquexia tienen, como la inflamacion, sus especies particulares, y así como existen flegmasias escrofulosas, venéreas, gotosas, herpéticas, etc., hay anemias ó caquexias sintomáticas de todas estas diátesis, en las cuales está asimismo casi siempre contraindicado el hierro. De modo que para no comprometer los principios generales establecidos en el capítulo que precede, es preciso aplicarlos únicamente á la clase de males de nervios y á las especies de anemias que con todo esmero hemos ido especificando.

CAPITULO SEGUNDO.

MEDICAMENTOS ASTRINGENTES.

TANINO.

MATERIA MEDICA.

El *tanino* ó *ácido tánico (Acidum tannicum)* es un principio inmediato contenido en la mayor parte de las sustancias orgánicas de sabor acerbo astringente, las cuales por otra parte presentan á menudo, segun observa Virey, un color rojo oscuro característico.

El tanino de la nuez de agalla ha sido estudiado mas particularmente por Pelouze, que fué el primero que le obtuvo completamente puro. Consta de 51,56 partes de carbono; 4,20 de hidrógeno, y 44,24 de oxígeno.

En el estado de pureza no tiene color, es inodoro é incristalizable, y de un sabor escesivamente astringente. Es muy soluble en el agua, menos en el alcohol y el éter, é insoluble en los aceites fijos y volátiles. Su disolucion acuosa enrojece el tornasol, descompone los carbonatos alcalinos, y forma con los óxidos metálicos verdaderos compuestos salinos. Así es que toma el nombre de ácido tánico, y sus compuestos el de tanatos. Espuesto al aire el tanino absorbe el ácido agállico, produciendo un volúmen de ácido carbónico igual al de oxígeno que absorbe (Pelouze).

Precipita el tanino las disoluciones de albúmina, de gelatina y de fécula; y se combina con la fibrina y con la piel convirtiéndola en *cuero*. Enturbia tambien las sales de protóxido de hierro, dando un precipitado, ya negro azulado, ya verde oscuro, y aun á veces pardo.

El roble, la nuez de agallas, la bistorta, el madroño, diversas especies de fresales, de potentilas, de rosas, de tés, y la lenteja, dan un precipitado negro azulado con las persales de hierro.

El estracto acuoso de las plantas siguientes tiñe de verde las sales de hierro que precipita: quinas verdaderas, catecú, quino, café, olmo, castaño de Indias, ruibarbo, alcornoque, chopo, álamo blanco, muchas labiadas, varios helechos, etc.

La ratania, la verbena oficinal, la artemisa vulgar, los agenjos, la margarita, la matricaria, la caléndula y la ortiga dióica contienen tanino, que precipita en pardo las sales de peróxido de hierro.

El tanino de roble tiene un sabor muy astringente y aun nauseabundo; el que contienen la quina y el catecú es menos desagradable y mas bien acerbo; y por último, el del estracto de ratania es amargo y el menos acre de todos.

Respecto de la energía de su accion, deben colocarse precisamente en un órden inverso del referido.

Hánse apoyado algunos en estas particularidades y en algunas otras mas, para admitir varias especies de tanino. Berzelius ha creado dos: el *ácido quercitánico* ó tanino de roble, y el *ácido mimotánico* ó tanino de catecú.

Pero Gelger pretende que no solo dá un precipitado verde con las persales de hierro la infusion de nuez de agallas añadiéndole ácido tartárico; sino que además, si se añade una base á la infusion de quina, se observa que esta forma con las sales de peróxido de hierro un precipitado azul negruzco.

Segun esto, los taninos parecen ser idénticos, consistiendo únicamente sus diferentes reacciones en la presencia de un ácido libre en las sustancias que dan precipitado verde.

Preparaciones. Para obtener Pelouze el tanino, trata la nuez de agalla pulverizada y colocada en el embudo de separacion de Robiquet, por el éter, que debe contener una corta porcion de alcohol y de agua. Al otro dia se encuentran dos capas en el embudo. La superior es de éter casi puro; la inferior es densa, ambarina, de consistencia de jarabe, y consiste en una disolucion concentrada de tanino, que se estrae por la evaporacion en el vacío. La nuez de agalla lo produce en la proporcion de veinticinco á cuarenta por ciento.

El Sr. Leconnet ha inventado un procedimiento que dá mas producto. Hace una pasta con éter y polvo de nuez de agallas, la esprime en la prensa, y repitiendo la misma operacion con el bagazo desleido en nuevo éter, reune los líquidos de aspecto de jarabe y los estiende en platos por medio de un pincel *evaporando luego en la estufa.* El resultado de la evaporacion dá entonces mayor cantidad de tanino.

El tanino obtenido de este modo es probablemente menos puro que el que resulta del procedimiento de Pelouze. Conviene, pues, atenerse á este último método, cuidando, como aconseja el Sr. Dominé, de dejar por 24 horas la nuez de agalla en una cueva húmeda.

El tanino puro es el tipo de los astringentes vegetales y un medicamento muy poderoso.

Se usa interiormente en forma de *píldoras*, y esteriormente disuelto en agua, para *inyecciones*, *lavativas*, *gárgaras*, etc. Es muchas veces la base de las pociones y de los electuarios astringentes.

El doctor Sicard administra el tanino bajo la forma de jarabe, compuesto de 300 partes de jarabe de azúcar por 20 de tanino. El Sr. Hottot cree escesiva esta cantidad de tanino y la reduce á una cuarta parte. Esta última fórmula es muy preferible; proporciona un jarabe con 30 centígramos (6 granos) de tanino en cada 30 gramos (una onza); dósis ya bastante elevada.

Aunque hasta ahora se haya usado poco el tanino, creemos que casi podria reemplazar por sí solo á la mayor parte de los astringentes vegetales.

TERAPEUTICA.

El tanino, principio esencialmente astringente, comunica á las sustancias que despues estudiaremos, todas sus propiedades astrictivas; y en efecto, veremos que los medicamentos en que ha demostrado el análisis química la existencia de gran cantidad de tanino, pertenecen á un mismo órden en el cuadro terapéutico.

Parece, pues, que el tanino debe ser á los astringentes no ácidos, lo que la quina á los cinchonas, y la morfina á las papaveraceas. Es sensible que se halle tan poco adelantada su historia médica, al paso que existen tantos trabajos sobre las sustancias que lo contienen en gran cantidad.

Accion fisiológica del tanino.

Tomado el tanino interiormente y á corta dósis causa una sensacion de calor en la region epigástrica; hace mas lentas las digestiones, y las escreciones mas difíciles. A dósis mas altas puede causar dolores de estómago y náuseas, rara vez diarrea, y en algunas ocasiones una astriccion casi invencible.

El sudor y la orina disminuyen. ¿Tiene su accion influencia en la circulacion? Punto es este que solo la esperiencia clínica podrá demostrar.

Aplicado el tanino tópicamente, decolora, marchita y endurece los

tejidos, y si se prolongase mucho tiempo su accion, tal vez llegaria á producir escaras.

Accion terapéutica del tanino.

Vamos á indicar muy compendiosamente lo que sabemos del uso terapéutico del tanino, reservándonos insistir mas sobre los medicamentos que le contienen en gran cantidad, y todos los médicos han empleado en mil circunstancias.

La solubilidad del tanino y la facilidad de su administracion han hecho que se use en todos los casos en que convienen los astringentes.

Interiormente, en las diarreas crónicas, á la dósis de 1 á 5 centígramos (1 quinto de grano á 1 grano) en los niños, y 5 á 50 centígramos (1 á 10 granos) en los adultos. En las hemorragias graves á la dósis de 2 granos cada dos horas, hasta la cantidad de una dracma. En las blenorragias crónicas y en los catarros pulmonales y uterinos á la dósis de 3 á 10 granos por dia, durante uno y aun dos meses.

El Sr. Charvet, catedrático de la escuela secundaria de medicina de Grenoble, ha usado con ventaja el tanino para combatir los sudores que tanto fatigan á los tísicos. Lo administra á la dósis de 2 ½ á 10 centígramos (medio á 2 granos) en las veinticuatro horas, comunmente por la tarde y acompañado del ópio.

El Sr. Chansarel, de Burdeos, cuyo padre ha hecho ensayos de mucho interés sobre el tanino, ha publicado en el *Bulletin medical de Bordeaux* (octubre, 1840) una Memoria acerca del uso terapéutico de dicha sustancia. En este trabajo, dejándose tal vez arrastrar el autor de un tanto de exageracion, pone al tanino en el rango de los medicamentos de que con mas razon puede felicitarse la ciencia. Además de las propiedades curativas que mas arriba hemos indicado, añade otras que todavía serian mas preciosas. Establece como cosa probada que el tanino cura las calenturas intermitentes tan bien como el sulfato de quinina, y con este fin le prescribe á la dósis progresiva de 60 centígramos á 2 gramos (12 granos á media dracma) en 150 gramos (5 onzas) de agua, mezclado con mucílago de goma arábiga. Hace tomar al enfermo una cucharada de esta disolucion de tres en tres horas durante el intervalo de las accesiones. Semejante propiedad del tanino serviria de confirmacion á lo que dijo Pezzoni al principio de este siglo (*Histoire de la Société de Médecine pratique de Montpellier*, 1807).

El Sr. Chansarel prescribe tambien el tanino como vermífugo. «Los niños á quienes lo he administrado, dice *(ibid.)*, ya en jarabe, ya en pocion y ya en lavativas, á la dósis de 30 á 50 centígramos (6 á 10 granos), se han aliviado mucho espeliendo una gran cantidad de lombrices.»

En fin, no debemos omitir las virtudes del tanino como antídoto. Segun Chansarel lo es y muy eficaz, en los envenenamientos por el cardenillo y las demás preparaciones cobrizas, por el plomo y las preparaciones saturninas, por el tártaro emético y las preparaciones antimoniales, por las cantáridas, el ópio y sus compuestos, la cicuta, el beleño, el datura estramonium, los hongos, etc. (Chansarel, *Journ. de la Soc. de Med. de Bordeaux*, 2.ª série, t. VIII, p. 316.) Aunque no par-

ticipamos del entusiasmo del doctor Chansarel con respecto al tanino, considerado como antídoto, no por eso dejaremos de confesar que indudablemente es muy útil en los envenenamientos de que acabamos de hablar.

Esteriormente. En gárgaras á la dósis de 4 gramos (1 dracma) por cada 250 gramos (8 onzas) de agua en las flegmasias crónicas de la membrana mucosa bucal y faríngea.

En polvos, á manera de tabaco en las epistaxis rebeldes, y corizas agudos ó crónicos. En inyeccion para el tratamiento de las blenorragias vaginales y uretrales á la dósis de 10 á 50 gramos (2 á 10 granos) por 30 gramos (una onza) de vehículo. En lavativas contra la proctorrea, la diarrea y la disenteria crónicas, á la dósis de 1 gramo á gramo y medio (20 á 30 granos) por 500 gramos (16 onzas) de agua. En colirio, en la oftalmia catarral, á la dósis de 10 á 20 centígramos (2 á 4 granos) por 30 gramos (1 onza) de líquido. En pomada para el tratamiento tópico de los herpes.

En epitema sobre la piel, cuando se quiere apretar los tejidos, resolver los *nœvi materni*, etc.

En fin, el Sr. Mialhe emplea una disolucion de tanino para comprobar en la orina la presencia de una especie de albúmina, que no se precipita por el ácido azóico y que llama albuminosa.

De la combinacion del iodo con el tanino ó licor iodo-tánico. Los Sres. Socquet y Guilliermond han concebido hace muy poco tiempo la idea de asociar el iodo al tanino, cuya forma farmacéutica tiene la ventaja de hacer soluble el iodo, privándole de sus propiedades cáusticas y de su olor, sin quitarle ninguna de sus propiedades terapéuticas. Supónese que bajo esta nueva forma tiene el iodo mucha mas accion que en el estado de ioduro de potasio, y carece de los inconvenientes del iodo usado en disolucion en una materia inerte.

Han obtenido los autores con esta combinacion química de las dos sustancias una disolucion, llamada *neutra*, porque no obra sobre el papel almidonado, y es capaz de disolver una nueva cantidad de iodo igual en peso á la mitad del tanino empleado: este último líquido constituye la disolucion iodo-tánica iodurada.

Los autores han dado la preferencia al tanino estraido de la ratania, porque es menos astringente que el quercitaniño, reservando este último para el uso esterno.

El jarabe preparado con la disolucion iodo-tánica es muy claro, de un hermoso color rojo y de un sabor agradable. En 500 partes contiene una de iodo. Se empieza por la dósis de una onza al dia, que se eleva fácilmente á la de dos.

La disolucion para el uso esterno se prepara con el quercitanino, y contiene 5 partes de iodo por 100 de vehículo.

Los autores atribuyen á esta nueva combinacion notabilísimas ventajas, que nos dispensaremos de enumerar. Ya el Sr. Boinet habia reconocido la utilidad de la asociacion de los astringentes, y con especialidad del jarabe de quina con el iodo; y no hay duda que por estas y otras consideraciones, el referido invento parece muy racional; pero como hace poco tiempo que se le conoce y nuestra esperiencia personal nada nos ha enseñado en pro ni en contra de sus propiedades, ni le han

ensayado todavía mas que un corto número de médicos, nos remitimos al porvenir, para juzgar si merece la favorable acogida que ha obtenido desde su aparicion.

Debemos añadir que el Sr. Barriere, de Lyon, ha empleado la disolucion iodo-tánica esteriormente, inyectándola en las fístulas que siguen á los abscesos frios y en el hidrocele, y afirma haber conseguido los mismos resultados que con la tintura de iodo.

Además le ha ocurrido ensayar esta disolucion como agente coagulador de la sangre, y la ha inyectado en las varices, obteniendo un resultado menos pronto que por el percloruro de hierro, pero muy análogo. Hay, pues, motivo para continuar las investigaciones acerca de este punto. (*Gazette hebdomadaire*, marzo, 1854.)

El Sr. Desgranges, de Lyon, ha repetido estos esperimentos sobre el licor iodo-tánico, y comprobado su propiedad hemospásica, que atribuye esclusivamente al tanino y no al iodo. Uno y otro son reabsorbidos, lo que no sucede con el percloruro de hierro; de donde concluye que este compuesto puede prestar servicios á la cirugía no menos que á la medicina. (*Gazette medicale de Lyon*, mayo, 1854; *Union*, 1854.)

Tanato de quinina. El tanato de quinina, combinacion del tanino con la quinina, es una preparacion nueva, introducida há poco en la terapéutica por el Sr. Barreswill.

Ya habia presentido Berzelius que se podria sacar gran partido de este compuesto, fundándose en la idea teórica de que, si bien la quinina es el principio eminentemente activo de la quina, debe contribuir mucho á la virtud de esta corteza el tanino que contiene.

Una comision nombrada por la Academia de Paris ha sometido este nuevo compuesto á numerosos esperimentos, y segun aparece en el informe redactado por el Sr. Bouvier, le ha visto ejercer una accion igual por lo menos á la del sulfato de quinina, así en las fiebres intermitentes como en los reumatismos agudos y en ciertas neuralgias.

Pero además de estas propiedades antiperiódicas, sedantes y contraestimulantes, que le son comunes con el sulfato de quinina, se han atribuido al tanato de quinina otras ventajas particulares.

Es la primera, que el tanato de quinina puede adquirirse con mas economía, lo cual es de grande interés para la medicina rural.

Tiene además la de ser menos amargo y poderse por esta razon administrar mas fácilmente á los niños y personas delicadas.

Parece, en fin, que no ejerce en los órganos digestivos esa accion irritante, perjudicial, que contraindica bastante á menudo el uso del sulfato de quinina.

Se ha dicho que la dósis era con corta diferencia igual á la del sulfato de quinina; pero ensayos ulteriores han demostrado, que para triunfar con seguridad de las fiebres intermitentes, era menester elevarla un poco mas.

No solamente se han elogiado las propiedades febrífugas del tanato de quinina, sino que se le ha atribuido tambien una accion tónica muy poderosa. Supónese que á la dósis de 20 centígramos (4 granos) al dia, es un precioso confortante, cuyo uso mereceria generalizarse en medicina práctica.

Añadiremos que se ha propuesto el tanato de quinina para comba-

tir los sudores nocturnos de los tísicos, en cuyo uso obraria por su doble cualidad de tónico y de antiperiódico.

En medio de todas estas ventajas, unas efectivas y otras no bien comprobadas todavía, se ha hallado un inconveniente al tanato de quinina, y es que por su estado amorfo é insoluble se presta demasiado á la falsificacion.

Para concluir diremos, que en estos últimos tiempos ha asociado un farmacéutico el tanino con el zinc, formando un *tanato de zinc*. Mas parece que esta nueva preparacion es un simple astringente sin ninguna propiedad especial.

NUEZ DE AGALLAS.

MATERIA MEDICA.

La nuez de agallas (agallas de los tintoreros) es una escrecencia que se presenta sobre las hojas del *quercus infectoria* de Levante, á consecuencia de la picadura de un insecto, el *cynips* ó *diplolepis gallæ tinctoriæ* (Olivier). La hembra de este insecto atraviesa con su aguijon la yema de los ramos tiernos, y deposita en ella sus huevos. Alterada dicha yema se desarrolla de un modo especial, y afecta la figura de una bola, formada por los jugos estravasados. Los huevos que se encuentran allí encerrados pasan al estado de larva, despues al de insecto perfecto, y entonces salen de su prision, perforándola con un agujero redondo, que se puede ver en muchas agallas secas.

Se dá el nombre de agallas á todos los tumores que se desarrollan sobre los vegetales por la picadura de insectos de distintas familias (coleópteros, hemipteros, dipteros), pero principalmente de los himenopteros, y sobre todo de los del género *cynips*, L.

Las formas que afectan las agallas son muchas, y varian segun las distintas especies de insectos.

Hablaremos de sus principales clases.

1.° La *agalla verde de Alepo* es de la magnitud de una avellana, verde, negruzca, compacta, pesada, dura y tuberculosa; ordinariamente no la atraviesa ningun agujero; es muy astringente, y la mas estimada en el comercio.

2.° La *agalla de Esmirna* ó del Asia menor, es de color menos oscuro, y de menos peso y estimacion que la anterior.

3.° El *agallon de Hungria* ó del Piamonte, se encuentra sobre la encina-roble *(quercus robur*, L). Tambien se presenta muchas veces sobre las encinas de Francia. Esta especie de agalla es poco buscada, porque no contiene bastante principio astringente.

4.° La *agalla pequeña coronada de Alepo* es mas pequeña que la agalla de Alepo, con la que muchas veces está mezclada. Se la ha tenido largo tiempo por una agalla de Alepo comun, pero mas tierna; hasta que se ha reparado que tiene muchas veces un agujero muy ancho, lo cual prueba que ha adquirido todo su incremento.

5.° La *agalla marmorina*.

6.° La *agalla de Istria*.

7.° La *agalla de punta de alcachofa*, comun en la encina-roble de nuestros climas.

8.° La agalla de Francia que nace en el *quercus ilex*.

9.° La *agalla redonda de encina-roble*, que procede del *quercus pyrenaica*.

10. En fin, la agalla redonda de las hojas de encina, que se llama, *agalla de grano de grosella;* escasea en el comercio y es poco estimada.

De la nuez de agallas se saca, segun hemos dicho, mucho tanino y un ácido particular, conocido con el nombre de *ácido agállico*, el cual no tiene casi ningun uso en medicina, á no ser cuando se halla combinado con el hierro. El carácter químico principal que le diferencia del tanino, es no precipitar la gelatina. Elevando la temperatura del ácido agállico hasta 215° pierde un átomo de ácido carbónico, y constituye un nuevo ácido llamado *piroagállico* (Pelouze, *An. de Chim.*, t. IV., pág. 339).

La nuez de agallas está compuesta, segun Berzelius, de tanino; un poco de ácido agállico;

principio estractivo ó tanino alterado; un compuesto de ácido péctico y de tanino, insoluble en el agua fria; tanato y agallato de potasa y de cal.

En un análisis hecho posteriormente ha encontrado además el Sr. Guibourt ácido allágico, un nuevo ácido que llama *luteo-agállico*, clorofila y un aceite volátil semejante al de las miríceas, del almidon y del azúcar.

La presencia del almidon al rededor de la cavidad que encierra la larva del cynips es un hecho curioso. No hay duda que este almidon debe ser el primer alimento del insecto.

Se administra la nuez de agallas: 1.° en *polvo*; 2.° en *tisana*; 3.° en *gargarismos*, *inyecciones*, etc.

Con este medicamento se preparan tambien *pomadas* y *cataplasmas* astringentes.

TERAPEUTICA.

Por el análisis de las nueces de agalla se ha encontrado en esta sustancia una enorme proporcion de principios astringentes, y desde luego se comprende que su accion terapéutica depende del ácido agállico y de la gran cantidad de tanino que contiene. Por esta razon nos remitimos respecto de sus propiedades terapéuticas, á lo que decimos acerca del tanino, ratania y catecú. Sin embargo, recomendamos especialmente á las mugeres nerviosas cloróticas, atacadas de diarrea crónica, y á los hombres, que á consecuencia de enfermedades del conducto alimenticio, padecen una gran debilidad y despeño, un jarabe á que hemos dado el nombre de *jarabe marcial astringente*, y cuya preparacion hemos dado al tratar del hierro (pág. 113).

CORTEZA DE ENCINA. CASCA.

MATERIA MEDICA.

La encina *(quercus*, L.) es un género de la familia de las amentáceas cupuliferas de Rich., de la monoecia poliandria de Linneo.

Dos especies suyas son las que constituyen principalmente nuestros bosques, y cuyas cortezas se encuentran mas de ordinario en las oficinas de farmacia. A la primera pertenece la encina vulgar, el verdadero roble *(quercus robur* W., *quercus sessiliflora*, L.), que crece con mucha abundancia en toda Europa, á escepcion de las regiones mas frias, y tiene la madera mas dura y mas á propósito para el hogar. Sus frutos son sentados.

La segunda es la *encina blanca (quercus pedunculata*, W., *quercus racemosa*, Lam.), cuyo tronco es mas recto, mas elevado, y cuya madera tiene menos nudos. Sus frutos son pedunculados.

La corteza de encina varia segun la edad del árbol; cuando es de un árbol viejo aparece gruesa, negruzca, resquebrajada por fuera y rojiza por dentro; si pertenece á un árbol jóven, es menos áspera ó casi lisa, cubierta de un epidermis gris azulado, y de color rojo pálido por el interior. En tal caso abunda mas en principio astringente (Guibourt).

Cuando está seca y reducida á polvo esta corteza, toma el nombre de *casca*. En medicina es un medicamento bastante poderoso.

En el comercio es muy apreciada para el curtido de pieles. La casca se prepara para el uso en medicina con la corteza de los pies de doce á quince años. Pulverizada y pasada por un tamiz fino, toma algunas veces el nombre de *flores de casca*.

Las principales propiedades de la corteza de encina parecen deberse al tanino que contiene.

Está compuesta, segun Braconnot, de tanino, ácido agállico, azúcar incristalizable, pec-

tino, tanato de cal, de magnesia, de potasa, etc.

Se emplea con especialidad como astringente y estíptico, bien sea al interior, ó bien en inyecciones.

La fórmula mas usada es la siguiente:

R. De casca en polvo. 60 gram. (2 onz.)
— agua hirviendo. 1,000 — (2 lib., 10 onz.)

Infúndase durante dos horas, y cuélese.

Tambien se usa el cocimiento de casca en baños, cuando se quiere obtener una accion tónica general. Propinada así surte muy buenos efectos en la convalecencia de ciertas enfermedades agudas, y sobre todo de las crónicas, en que conviene entonar y fortificar el organismo.

Digamos algo acerca de las *bellotas ó frutos de la encina*, de que algunas veces se ha hecho uso con buen éxito.

Se las ha empleado principalmente en estos últimos tiempos, por haberse encontrado en ellas algunas sustancias alimenticias, asociadas naturalmente con otra tónica y astringente. Nosotros las hemos usado muchas veces para reemplazar el café, bien por sí solas, ó bien mezcladas con otros cuerpos.

En Turquía se usan las bellotas, segun Bourlet, como analépticas. El polvo de la bellota tostada, mezclado con azúcar y aromas, constituye el *palamoud* de los turcos, y el *racahout* de los árabes. Uno y otro son alimentos de fácil digestion.

Las bellotas que entran en la composicion del palamoud y del racahout están privadas de sus tegumentos y hervidas préviamente en agua alcalina. Advertiremos, sin embargo, que estos polvos alimenticios se preparan en la actualidad con cacao y féculas, y no contienen bellotas.

TERAPEUTICA.

Las propiedades de la corteza de encina se deben al tanino y ácido agállico, por lo cual es supérfluo entrar en mas detalles terapéuticos que los ya dados en los últimos medicamentos de que hemos hablado.

Sin embargo, debemos llamar la atencion sobre un hecho muy notable, que se ha observado en la escuela veterinaria de Lyon, donde se han administrado grandes dósis de corteza de encina á caballos y cabras. La sangre de un caballo que habia tomado 28 libras en un mes, se encontró en la autópsia mas roja, viscosa y consistente. El animal no presentó signos de putrefaccion en dos meses despues de muerto, y se sabe que aun cuando sea en invierno, siempre que no hiele, los caballos se pudren en veinticuatro horas (Relacion de los trabajos de la escuela veterinaria de Lion, 1811). En esto se funda el precepto de dar altas dósis de casca á aquellos que tienen un miembro amenazado de gangrena, á consecuencia de graves heridas. Se supone que este principio no es aplicable á la gangrena seca. Tambien se deben cubrir con polvo de casca las partes mortificadas, para oponerse á los progresos de la putrefaccion. A la esperiencia toca decidir hasta qué punto se podrá dar la casca en las afecciones tifoideas de cualquier especie.

Porta (*Revue. méd.*, t. III, p. 493) ha administrado la corteza de encina al interior en las hemorragias activas y pasivas. La prescribe á la dósis de 2 y ½ gramos (50 granos) al dia, dósis que evidentemente es muy corta. Tambien se ha empleado tópicamente el cocimiento de casca contra las hemorragias, la leucorrea, la blenorragia, y en una palabra, en todos los casos en que se aconseja el tanino y la ratania.

Los descargadores de barcos suelen espolvorear su calzado con casca, cuando se retiran del trabajo diario, para impedir así el desarrollo

ó aumento de una enfermedad particular, que consiste en un reblandecimiento con alteracion del dermis, grietas, y á menudo desgaste de los tejidos espuestos con frecuencia á la accion del agua, y que se observa en el talon, sobre el tendon de Aquiles y especialmente entre los dedos. Ya se deja conocer por lo que hemos dicho de la casca, cual será su modo de obrar en esta lesion.

Las propiedades febrífugas de la casca nos parecen muy equívocas, diga lo que quiera Cullen en su *Materia médica* (t. II, p. 47). Ponemos en duda el hecho referido por Barbier de Amiens (*Mat. méd.*, t. I, p. 328), de que existe en un arrabal de Amiens un molino de casca, cuyos obreros nunca padecen fiebres intermitentes, al paso que los vecinos de las inmediaciones sufren con frecuencia sus efectos; y nos fundamos en que los obreros ocupados en la misma faena en otros paises no están exentos de tales afecciones. Por consiguiente creemos que la inmunidad de que habla Barbier, dependerá de otras circunstancias que no habrá apreciado.

Las bellotas de la encina verde, *quercus ilex*, son comestibles; las del *quercus robur* solo se dan á los ganados. Sin embargo, en medicina se usan unas y otras, tostándolas antes como al café: contienen poco mas ó menos una décima parte de tanino.

Despues de tostadas se reducen á un polvo muy fino, que sirve para preparar una infusion, que se hace como el café ordinario, y tiene su mismo color. Su sabor es bastante agradable, sobre todo mezclándola con leche.

Esta infusion cafeiforme es muy útil á los niños, cuando despues del destete tienen esas diarreas apiréticas tan difíciles de contener. Tambien se administra ventajosamente á las personas que padecen con frecuencia despeño, y cuyas digestiones son laboriosas. En una palabra, debe aconsejarse á manera de café á los enfermos irritables, en quienes las funciones digestivas están perturbadas por una flegmasía crónica.

BISTORTA.

MATERIA MEDICA.

La *bistorta (polygonum bistorta*, L.) es una planta vivaz, de la familia de las poligonas; octandria triginia de Linneo.

Caractères genéricos. Cáliz de color con cinco divisiones; de cinco á nueve estambres; dos ó tres estilos; estigmas con cabeza; un grano desnudo triangular.

Caractères específicos. Tallo muy sencillo de una sola espiga; hojas ovales lanceoladas, decurrentes sobre el peciolo.

Esta planta crece en Francia en lugares muy húmedos, y debe su nombre á la doble corvadura de su raiz, la cual tiene el grosor de un dedo, y ofrece muchas arrugas ó anillos muy aproximados. Es rojiza interiormente, inodora; pero de un sabor muy estíptico.

Partes usuales. La raiz.

El cocimiento de bistorta es muy rojo, y precipita el hierro y la gelatina, de donde se infiere que contiene tanino. Tambien se encuentra en ella almidon y ácido agállico.

La bistorta se emplea principalmente en estracto, en tisana y en inyecciones. Es necesario tratarla por el agua tibia para no disolver el almidon, que se precipitaria en seguida, formando con el tanino una combinacion insoluble.

La bistorta muy cocida se usa en Siberia como alimento, en razon de la gran cantidad de almidon que contiene.

TERAPEUTICA.

La raiz de bistorta se ha equiparado con la de tormentila, pero infundadamente, porque esta goza de propiedades astringentes muy enérgicas; y la bistorta, que contiene cinco ó seis veces menos tanino, debe colocarse en el órden de actividad al lado de la corteza de encina. Entra como la tormentila en la preparacion del diascordio.

Sus propiedades terapéuticas, debidas al tanino, son las mismas que ofrecen las demás sustancias que acabamos de examinar rápidamente.

NOGAL. CORTEZA DE NUEZ.

MATERIA MEDICA.

El nogal *(nux juglans, juglans regia)* es un árbol originario de la Persia, muy comun en Francia y en España (de la familia de las amentáceas, juglándeas de Decandolle).

Las partes mas usadas son: 1.° las hojas verdes ó secas, que se emplean tanto interior como esteriormente; 2.° la corteza de nuez.

Para el uso interno se hace una infusion con 15 ó 20 gramos (4 á 5 dracmas) de hojas por quilógramo (2 libras y 10 onzas) de agua.

El cocimiento de hojas secas, de 60 á 200 gramos (2 á 6 onzas) en 1,000 á 2,000 gramos (media á una azumbre) de agua, se reserva para el uso esterno.

Tambien se prepara un estracto de hojas frescas que se dá á la dósis de 50 centígramos á un gramo (10 á 20 granos) y mas; y otro de hojas secas que se conserva mejor.

El *jarabe* se confecciona con 4 partes de estracto por 320 de jarabe simple, y se dá á la dósis de 2 á 4 cucharadas de las de café en las veinticuatro horas, y de 30 á 45 gramos (1 onza á 1 y media) para los adultos.

Para *uso esterno* se emplea el aceite de nuez en fricciones y á la dósis de 20 á 30 gramos (5 dracmas á 1 onza) en lavativas.

El cocimiento de hojas verdes ó secas se usa en baños, lociones é inyecciones; y las mismas hojas pueden servir en cataplasmas.

Se dá el nombre de *corteza de nuez* á la cubierta esterior y carnosa (pericarpio) del fruto del nogal.

Braconnot ha encontrado en la corteza de nuez, entre otros principios, tanino, ácido cítrico, ácido málico, etc., etc., y además almidon, y una materia acre y amarga.

La corteza de nuez constituye la base de la tisana antivenérea de Pollini, cuya fórmula es como sigue:

R. De cortéza seca de nuez.	500 gram.	(16 onz.)
— raiz de zarzaparrilla. . . .	60 —	(2 onz.)
— raiz de china. .	60 —	(2 onz.)
— sulfato de antimonio quebrantado.	60 —	(2 onz.)
— piedra pómez. .	60 —	(2 onz.)
— agua. . . .	10,000 —	(20 cuart.)

Redúzcase á la mitad.

(Farmacopea bátava.)

Tambien se prepara en farmacia un agua destilada, que lleva el nombre de *agua de las tres nueces*, y que se hace en tres veces y en otras tantas épocas distintas, á saber, cuando los frutos están en flor, cuando recien caidos los pétalos quedan las nueces al descubierto; y por último, cuando las nueces están casi maduras.

Se usa igualmente un estracto de *cáscaras de nuez*, que debe prepararse poco tiempo antes de administrarlo, porque se altera con mucha rapidez.

TERAPEUTICA.

De unos quince años á esta parte se han puesto muy en boga las hojas del nogal, habiéndoselas utilizado como astringentes, tónicas y detersivas, pero principalmente como antiescrofulosas, tanto que por un momento se creyó haber hallado en ellas el específico de las escrófulas.

Juriné de Ginebra fué uno de los primeros que emplearon la tisana de hojas de nogal contra los infartos linfáticos, y obtuvo al parecer tan buenos efectos, que en vista de ellos prescribió el doctor Pearson de Chambery el mismo remedio, en tisana, lociones y cataplasmas, á una muger que padecia úlceras escrofulosas antiguas, y sin mas auxilio obtuvo una curacion bastante rápida; lo cual le animó á repetir los ensayos, que siguieron teniendo un éxito satisfactorio.

En Francia el doctor Negrier de Angers, ha esperimentado en grande escala las hojas del nogal publicando sobre este asunto muchas memorias interesantes. Tal vez se ha escedido concediendo á este remedio una virtud casi específica; pero descartando la parte de exageracion, debe concedérsele el mérito de haber indicado la utilidad de las preparaciones del nogal, contra las diversas manifestaciones de las escrófulas.

Advierte este profesor, que los efectos producidos por el uso interior del estracto de hojas de nogal son al principio generales, y que los efectos de la medicacion sobre los síntomas locales se manifiestan despues.

La accion de este tratamiento es lenta por lo general: se necesitan de veinte á cincuenta dias, segun la naturaleza de los síntomas y la constitucion de los sugetos, para que se hagan sensibles sus efectos.

Tarda bastante tiempo en estender su influencia á los infartos ganglionicos no ulcerados; al paso que por el contrario ejerce una accion bastante pronta en las úlceras y llagas fistulosas, sostenidas ó no por la cáries de los huesos. Pero aun en estas exige mucho tiempo la curacion definitiva; de modo que no siempre es fácil distinguir exactamente la obra del remedio de la del tiempo.

Por último, el autor elogia mucho este medio usado en colirio en las oftalmias escrofulosas.

Por lo demás no dejan de utilizarse á menudo las propiedades resolutivas y detersivas de las hojas del nogal: muchos prácticos, usan con ventaja su cocimiento en inyecciones para el tratamiento de las leucorreas y metritis crónicas.

El Sr. Vidal (de Cassis) ha aconsejado inyectar dicho cocimiento en la cavidad del útero, para curar el catarro de esta entraña; pero los señores Bretonneau y Hourmann han probado de sobra el gran peligro de semejantes inyecciones, que penetrando por las trompas en el saco peritoneal, pueden producir peritonitis mortales (Hourmann, *Journal des connaiss. médico-chir.*, oct. 1840). El doctor Cazin, de Boulogne, ha empleado al principio de la angina tonsilar el cocimiento de hojas de

nogal ó de corteza de nuez en gargarismo, afirmando haber conseguido así á menudo que abortára la inflamacion.

En resumen, segun los numerosos esperimentos hechos por el señor Negrier de Angers, y comprobados por muchos médicos, parece indudable que sin tener las hojas de nogal en las afecciones escrofulosas la maravillosa eficácia que se les ha atribuido, pueden sin embargo prestar en ellas grandes servicios; á lo que debe agregarse, que sus propiedades resolutivas y detersivas se aprovechan diariamente en el tratamiento de las úlceras antiguas, y sobre todo de los catarros crónicos de las diversas membranas mucosas.

La corteza de nuez debe las propiedades astringentes que la hacen aplicable á los mismos casos que la corteza de encina, la goma quino, etc., á los ácidos cítrico y málico que contiene; el principio amargo hace que participe de las propiedades de los astringentes amargos.

Con la corteza de nuez se prepara un líquido agradable, que es útil á las personas cuyo estómago digiere con lentitud, sin padecer inflamacion crónica.

Hipócrates y Dioscórides aconsejaban la cáscara de nuez como antihelmíntico. En este caso conviene prescribirla bajo la forma de estracto á la dósis de 50 á 60 centígramos (10 á 12 granos). Tal propiedad es muy dudosa, y cuando mas en el estado actual de conocimientos se puede conceder al estracto, á la infusion y al cocimiento de cáscara de nuez, la accion que veremos pertenece á la genciana y á la centáura menor.

La tisana de Pollini, preparada, como ya hemos dicho, con la cáscara de nuez, á la que se asocian otras sustancias activas, es hasta cierto punto popular en el tratamiento de la sífilis constitucional y herpes inveterados. Ciertamente no atribuimos á este remedio una propiedad antisifilítica bastante poderosa para hacer inútiles el mercurio y el iodo, y para curar los herpes sin el auxilio de algun medio tópico; pero sí le creemos un ayudante útil, y al cual se puede y debe recurrir, principalmente despues de haber cesado los accidentes mas graves.

GAYUBA. CONSUELDA.

La gayuba, uvas de oso *(arbustus uva ursi)*, planta de la familia de los brezos, ha gozado en el último siglo de una reputacion, á que no ha contribuido poco Murray, ilustre autor del *Apparatus medicaminum*. En esta obra se puede ver cuanto se ha dicho acerca de sus propiedades casi milagrosas en el tratamiento de las enfermedades de los riñones y vias urinarias. En el dia ha perdido casi enteramente su pasado crédito.

Sin embargo, preciso es confesar que la gayuba goza de propiedades astringentes, debidas al tanino y ácido agállico, que contiene en bastante cantidad, para que en algunos paises septentrionales se la emplee en el curtido de pieles y fabricacion de la tinta. El cocimiento de las hojas de gayuba se prescribe al interior y al esterior, cuando se quiere obtener efectos astrictivos.

El Sr. Braconnot ha hecho notar que se reemplaza á menudo las hojas de gayuba por las del arandano del monte Ida (*vaccinium vitisidea*, L.), que abunda en muchos puntos de Francia; pero estas se dis-

tinguen por su color verde oscuro, porque sus bordes, menos enteros, esto es, ligeramente dentados, se hallan siempre redoblados hácia abajo, por sus nervios transversales muy visibles, y por su superficie inferior sembrada de puntos bien manifiestos.

Tambien suele estar mezclada la gayuba con hojas de boj (*buxus sempervirens*) euforbiáceas; las cuales se distinguen por su forma oblongo-ovalada, la escotadura de su vértice, su superficie lisa y sus nervios transversales y longitudinales. El *arandano* (vaccinium myrtillus, L.), arbusto de 20 á 25 pulgadas, crece en Francia, Alemania é Inglaterra; tiene sus ramas verdes y angulares, las hojas aovadas, dentadas, muy lampiñas, parecidas á las del mirto, cáliz adherente al ovario, limbo libre de cinco dientes, poco marcados ó nulos, corola areolada, los estambres inclusos, anteras bífidas por encima y por debajo, provistas en su dorso de dos aristas levantadas; el fruto es una baya globulosa, coronada por el limbo del cáliz, con cinco celdas polispermas. Estas bayas, de color azul negruzco, y blanco en dos variedades, son refrescantes, sirven para hacer un jarabe, y tambien se las emplea en tintura y para dar color á los vinos.

Las bayas de arandano se preconizaban antiguamente para combatir la diarrea, la disenteria, la hemotisis, las afecciones catarrales y el escorbuto. El Sr. Reiss las usa en forma de rob, de tintura y de jarabe contra la diarrea, habiendo obtenido buenos resultados. Se las podria sustituir con los frutos del *arandano de fruto agrio* (*vaccinium oxicoccos*, L.)

La consuelda mayor, *consolida major*, *symphytum officinale*, de la familia de las borragíneas, solo difiere realmente de la borraja, de cuyas propiedades emolientes participa, por una corta cantidad de tanino. Se la aconseja en cocimiento para bebida, en las diarreas crónicas y en las hemorragias; mas no sería prudente fiar en su eficácia.

No se comprende con facilidad cómo esta planta ha podido gozar de propiedades tan maravillosas, que Paracelso no dudase afirmar, que podia curar las fracturas sin apósito (Sprengel, *Histoire de la méd.*, t. III, pág. 389).

ROSÁCEAS ASTRINGENTES.

MATERIA MEDICA.

La familia natural de las rosáceas contiene un gran número de plantas astringentes, que presentan entre sí diferencias muy notables en su composicion química y propiedades terapéuticas.

Los vegetales de esta familia contienen un principio astringente, que en algunos es muy enérgico, y que está repartido en los diversos órganos, pero principalmente en la corteza y raices.

La propiedad astrictiva de las raices existe principalmente en la tribu de las driadeas. La tormentila (*tormentilla erecta*), la potentila anserina (*potentilla anserina*), la potentila reptante (*potentilla reptans*) y la cariofilata (*geum urbanum et rivale*), poseen cualidades que con razon se han encomiado.

La corteza ó raiz de la espirea de tres hojas de los Estados Unidos (*spiræa trifoliata*), es notable por sus propiedades eméticas, que la constituyen como succedánea de la ipecacuana (Soubeiran).

Tambien se usan con ventaja en infusion las hojas del fresal (*fragaria vesca*).

Las hojas de las rosáceas son asimismo astringentes. Las del rosal, y sobre todo las de la zarza fruticosa *(rubus fruticosus)* y de la *agrimonia (agrimonia eupatorium)* se emplean frecuentemente como base de los gargarismos astringentes. Las hojas del *rubus arcticus*, del *dryas octopetala*, y del *cerasus mahaleb* se usan á la manera del té.

Las *flores* de estos vegetales son poco usadas en medicina, y sus propiedades difieren, segun las diversas especies, pues que algunos pétalos como los de la rosa roja son astringentes, y otros, como los de las rosas blancas, albérchigos y almendros, tienen propiedades laxantes. La flor del *brayera anthelmintica* de Abisinia es la que goza mayor importancia terapéutica. Es la que bajo el nombre de Kousso se administra con éxito reconocido contra la tênia.

Los *cálices* de las rosáceas participan de las propiedades generales de la familia; pero solo se han utilizado los de *cynorrhodon*, haciendo con ellos una conserva astringente.

Los *frutos* poseen en algunas plantas de la familia propiedades medicamentosas muy notables. Nos contentaremos con citar las serbas *(sorbus domestica)*, los membrillos *(cydonia vulgaris)*, las frambuesas *(rubus idæus)*, los frutos de las zarzas *(rubus)*, etc.

Todos contienen mas ó menos cantidad de ácico málico, azúcar, pectino, goma y una materia azoada.

Todavía no está bastante estudiada la accion terapéutica de estos diversos agentes, para que se les puedan asignar propiedades bien definidas.

TERAPEUTICA.

La *tormentila* es un astringente muy enérgico, que entra en la composicion de la triaca y del diascordio. Se administra al interior en polvo, infusion y cocimiento, en las hemorragias y diferentes flujos; al esterior se aplica para los mismos usos que la ratania y nuez de agallas, etc., etc.

Dósis. El polvo se dá á la dósis de 1 y ½ á 4 gramos (1 escrúpulo á 1 dracma), y la infusion y cocimiento á la de 4 á 16 gramos (1 á 4 dracmas) por cada 2 cuartillos de agua.

Las rosas castellanas, *rosa gállica*, tienen, como la gayuba, propiedades ligeramente astringentes, debidas al tanino y ácido agállico que contienen sus pétalos. Se usan al interior en cocimiento, para colirios, inyecciones astringentes y gargarismos. Sirven para componer la miel rosada y la conserva de rosas, que tambien participan de propiedades ligeramente astringentes.

Las hojas de la zarza *(rubus fruticosus)* se emplean en las mismas circunstancias que los pétalos de las rosas castellanas, y del mismo modo que estas, contienen una corta cantidad de tanino. Su cocimiento se aconseja principalmente en las anginas.

Aun hay muchas sustancias astringentes, que se pueden usar como succedáneas de las que acabamos de describir. Las cortezas de la mayor parte de los grandes vegetales, los palitos, y sobre todo las simientes de las uvas, pulverizados, la cáscara de granada, etc., etc, contienen una porcion bastante considerable de tanino, y deben emplearse en las circunstancias en que se ha aconsejado este último. No hablaremos en particular de cada una de dichas sustancias, porque es supérfluo cargar la memoria de nombres inútiles, y aumentar el catálogo demasiado considerable de la materia médica.

CATECÚ.

MATERIA MEDICA.

El *catecú ó tierra del Japon*, llamado en distintos idiomas *cachou, cat, catch, cutt*, es un estracto, compuesto en gran parte de tanino, y preparado en las Indias Orientales haciendo hervir en agua la madera del *acácia catechu*, W., de la familia de las leguminosas. Ant. de Jussieu creia infundadamente que el catecú era un estracto de los frutos del *areca catechu*, L.

El catecú que debe considerarse como mejor, es inodoro, de color oscuro, rojizo, de sabor astringente especial, no amargo, al que sucede un gusto azucarado muy agradable. Está en panes redondeados y aplastados, del peso de 3 ó 4 onzas. Su fractura es deslustrada, desigual y muchas veces marmórea. Presenta sobre su superficie deprimida algunos grumos de arroz. Sus caractéres químicos son los mismos que los del tanino. Guibourt, cuyas denominaciones adoptaremos para las diversas especies de catecú, le designa bajo el nombre de *catecú en bola deslustrada y rojiza* (Catecú de Bengala).

De las muchas variedades de catecú que se encuentran en el comercio las principales son: 1.° el *catecú oscuro, orbicular* y *chato*, Cuib., que está en panes redondos, muy aplastados, del peso de 2 á 3 onzas, llenos de grumos de arroz, pesados, duros, de fractura brillante, de sabor astringente amargo, al que sigue un gusto muy poco azucarado: 2.° *catecú deslustrado y paralelipipedo*, en panes cuadrados, de dos pulgadas de longitud y una de espesor; limpio esteriormente, formado de capas que pueden separarse como las hojas de las pizarras: 3.° *catecú oscuro, silíceo*, en panes cuadrados, globulosos ó aplastados, del peso de hasta 1 libra; contiene un 26 por 100 de partes térreas. Es el catecú que se encuentra mas á menudo en el comercio, y el que se destina á imitar fraudulentamente al verdadero: 4.° *catecú en masa*. Proviene del *butea frondosa*, y se halla envuelto en las hojas del árbol de donde se saca. Tambien es una de las especies que mas se encuentran en el comercio: 5.° *catecú cúbico resinoso*; especie muy estimada, y que se presenta bajo la forma de panes porosos, ligeros, de color poco oscuro, sobre todo en el interior. Es muy astringente, sin dejar gusto alguno azucarado.

Tales son las principales formas del catecú.

Sofisticacion. Se reconoce que está falsificado (lo que se verifica las mas veces con almidon), disolviéndole en agua, y decolorando esta disolucion por medio del cloro. La tintura de iodo dá al líquido un color de violeta. Para privar al catecú de las impurezas que contiene, se le hace digerir repetidas veces en agua; se pasan las disoluciones al través de un lienzo, y despues se las evapora hasta la consistencia de estracto.

La abundancia y la naturaleza del residuo demuestran en el catecú la presencia de tierras arcillosas. En cuanto á los estractos de otros vegetales astringentes, que en ocasiones están mezclados con él, se observa que alteran el color y el sabor del catecú puro, y truecan en negro el precipitado verde que este forma con el percloruro de hierro.

Berzelius ha estudiado con especialidad el tanino del catecú. Se disuelve fácilmente en agua y alcohol; pero es poco soluble en el éter.

Tratando Buchner el catecú por medio del agua fria, ha sacado un ácido nuevo que llama *catecútico*, el cual se presenta bajo la forma de agujas blancas, que se alteran con mucha facilidad. Este ácido, combinado con los álcalis, absorbe el oxígeno del aire, y se trasforma en otros dos nuevos ácidos, el uno rojo, llamado ácido *rubínico*, y el otro negro que toma el nombre de ácido *japónico* (Swanberg).

Hablemos de las preparaciones cuya base forma el catecú.

Este medicamento se usa en *polvo*.

R. De catecú selecto. . . . . c. s.

Pulvericese sin dejar residuo, y pásese por un tamiz de seda.

En *estracto*, que se prepara del modo siguiente:

R. De catecú quebrantado. . . 1 parte.
— agua hirviendo. 6

Infúndase por espacio de veinticuatro horas, teniendo cuidado de moverlo de cuando en cuando; cuélese con espresion; filtrese, y evapórese hasta la consistencia de estracto: 100

partes de catecú han dado á Soubeiran 25 de estracto seco.

La fórmula de las píldoras de catecú es la siguiente:

R. De catecú pulverizado. . . . 1 parte.
— azúcar pulverizada. . . 4
— mucílago de goma tragacanto. . . . . c. s.

Hágase segun arte una masa para dividirla en píldoras, que se aromatizarán con las tinturas de ámbar ó de vainilla.

Este es un medicamento agradable y muy útil en algunos casos.

Los granos conocidos con el nombre de catecú de Bolonia, son una preparacion de sabor agradable, que los fumadores usan como contites, y á la que deben concederse las propiedades tónicas y carminativas de sus componentes. Son útiles á las personas que tienen el aliento fétido.

El catecú de Bolonia contiene, segun el Sr. Bowault, estracto de regaliz, catecú, goma, almáciga, cascarilla, carbon, lino de Florencia, aceite volátil de menta y tinturas de ámbar y de almizcle.

Se acostumbra guardar los granos en cajas ovales de abeto, envolviéndolos en una hoja de plata.

Tambien se preparan *pastillas*, *jarabe*, *tintura* y *vino* de catecú.

TERAPEUTICA.

El catecú es un medicamento de mucha importancia, y que se debe colocar al lado de la ratania y del tanino, de cuyas propiedades participa, y á los que puede sustituir con ventaja. Pero no creemos tenga propiedades especiales.

A pesar de todo le hemos ensayado á altas dósis en el tratamiento de la tísis pulmonal tuberculosa, no con la esperanza de curar una enfermedad que es superior á los recursos del arte, sino con el objeto de modificar algunos accidentes que la acompañan, y que no carecen por sí mismos de gravedad: tales son los sudores, la tos, la espectoracion y la diarrea.

Administrando á los tísicos el estracto de catecú á la dósis de 1 á 6 gramos (20 granos á dracma y media al dia) hemos obtenido resultados bastantes curiosos: la tos, la fiebre y la espectoracion disminuian notablemente; no era tan constante la misma ventaja con respecto á la diarrea, y apenas se lograba modificar un poco la abundancia de los sudores.

El catecú se dá en las mismas circunstancias que la ratania y el tanino, y á dósis iguales que la primera y ocho ó diez veces mayores que el segundo.

GOMA QUINO. SANGRE DE DRAGO.

MATERIA MEDICA.

Se conoce bajo el nombre de *quino* un estracto astringente muy análogo al catecú, y que proviene de distintos vegetales y paises. En el comercio se distinguen muchas especies de quinos.

1.° El *quino de Gambia* (goma astringente de Gambia) se saca del *pterocarpus erinaceus*, Lam., género de la familia de las leguminosas, que crece en el Senegal. Tiene la figura de lagrimillas prolongadas, de color rojo oscuro, poco

solubles en agua fria, y mas en la hirviendo. Este quino, s gun Thompson, es la especie del comercio.

2.° El *quino de la Jamáica* proviene del *coccoloba uvifera*, L.; de la familia de las poligonas. Es seco, friable, se presenta en fragmentos de 2 á 5 dracmas. Pulverizado tiene color de chocolate; es soluble en el agua hirviendo, y disuelto toma un color de betun. Berzelius pretende que este quino en disolucion no se precipita por el carbonato de potasa ni el emético. Segun Guibourt es el que mas abunda.

3.° El *quino de las Indias Orientales ó quino de Amboina*, es originario del *uncaria gambir* (Roxbuag), de la familia de las rubiáceas; está en fragmentos opacos; pero en hojas delgadas es trasparente y de color rojo de rubí; su polvo tiene color de colcotar. Es soluble en agua fria y alcohol.

Guibourt cita otras muchas especies, entre ellas el quino de Colombia, el quino deslucido, el jugo astringente del *eucalyptus resinifera*, etc.; pero son bastante raras en el comercio.

Los quinos difieren de los catecús por su color, mucho mas rojo y vivo, y porque no dejan como estos un gusto azucarado. Contienen como los catecús mucho tanino, que dá un precipitado verde por las persales de hierro.

Se ha empleado el quino en los mismos casos con poca diferencia que el catecú; pero tiene menos eficacia, y es mas raro y costoso que este. Se le usa comunmente bajo la forma de *polvo*, y se hace con él un *jarabe* y una *tintura alcohólica*.

Se ha falsificado el quino con la sangre de drago y el catecú, lo cual no tiene inconveniente; pero no sucede lo mismo con el asfalto, con el que á veces se le mezcla tambien, y el cual se reconoceria por su insolubilidad en el agua y en el alcohol.

El Sr. Mialhe, que cree que el quino verdadero obra con tanta energía como el tanino agállico puro, ha dado en su *Tratado del arte de formular* (página CCXLVII) las fórmulas siguientes:

Tisana astringente de quino.

R. Quino verdadero. . . . . 2 partes.
Agua. 1,000

Mézclese, filtrese y añádase:

Jarabe de membrillos. . . 100

Para tomar á vasos de hora en hora, en todos los casos en que se usan los astringentes vegetales.

Lavativa astringente.

R. Quino verdadero. . . . . 2 partes.
Agua. 1,500

Esta lavativa es muy eficaz en el tratamiento de ciertas diarreas atónicas.

Inyeccion astringente de quino.

R. Quino verdadero. 50
Agua. 200

Mézclese y filtrese.

Para hacer dos ó tres inyecciones diarias en la blenorrea y leucorrea crónica.

A continuacion de la goma quino debemos describir la *sangre de drago (fresina sanguis draconis)*, que es un jugo concreto, rojo, insoluble en el agua, soluble en el alcohol, de fractura resinoidea y brillante. Proviene de distintos árboles, constituyendo otras tantas especies: 1.° *La sangre de drago en cañas*, viene del *calamus draco* (var. del C. Rotang), palmera de las Indias Orientales: 2.° La sangre de drago *en varillas* que se saca del *pterocarpus santalinus*, L.: 3.° La sangre de drago *en masa*, que llega en pedazos de 30 á 45 libras, proviene, segun se asegura, del *pterocarpus draco*, L., y es la especie de que mas se vende. Por último, el dragonero, *dracæna draco*, árbol de la familia de las asparagíneas, suministra segun la mayor parte de los autores, una gran parte de la sangre de drago del comercio.

Todas las especies son casi idénticas, porosas, atravesadas alguna vez por agujeros, de fractura resinosa, con puntos brillantes y eflorescencia de color rojo mate; se observan en ellas cuerpos estraños, que parecen ser pedazos de cortezas, hojas y aun semillas. Su composicion es tan parecida, que apenas hay motivo para preferir alguna de ellas; al quemarse dan un olor resinoso y ligeramente aromático.

En la actualidad se usa poco la sangre de drago como medicamento. En general se prefieren otros astringentes.

Entra en la composicion de algunas fórmulas antiguas, y que se empleaban mucho; tales son el *emplasto opodeldoc*, las *píldoras astringentes*, las *píldoras de Helvecio*, algunos electuarios para los dientes, el polvo arsenical de Rousselot, etc.

Una buena parte de la sangre de drago del comercio solo consta de resinas teñidas de rojo, ya por la misma sangre de drago, ya por el sándalo rojo, el bolo arménico ó el colcotar.

Este producto no tiene la fractura roja y algo brillante de la verdadera sangre de drago; su

polvo es rojo mate, produce al quemarse un olor ingrato, y en fin, disuelto en el alcohol dá un abundante depósito de materias insolubles.

Thompson habia indicado la presencia del ácido benzóico en la sangre de drago, y los Sres. Glenard y Boudault han comprobado este hecho en un trabajo sobre la destilacion seca de la sustancia que nos ocupa (*Comptes rendus*, tomo LX, pág. 505).

Digamos algunas palabras tambien del *jugo de acácia*, que antiguamente se empleaba como astringente. Se saca este medicamento de las vainas del *acácia vera*, y entra en la composicion de la triaca, del mitridato, etc. En el comercio se le ha reemplazado con el estracto del *prunus spinosa ó acácia nostras*, que casi tampoco tiene uso.

TERAPEUTICA.

El quino es tan variable en su composicion como en su orígen, y contiene, entre otros principios, gran cantidad de tanino sin ácido agállico. Al tanino debe todas sus propiedades.

Fothergill, que introdujo este medicamento en la materia médica á mediados del siglo anterior, le ha aconsejado en la diarrea y disenteria crónicas, en los flujos menstruales inmoderados, en las pérdidas seminales involuntarias, en la diabetes, y en general en los flujos crónicos.

En una palabra, se usa en los casos en que conviene la casca, el tanino, la ratania, etc.; pero es mucho menos activo que estas dos últimas sustancias.

Al lado de la goma quino puede colocarse la sangre de drago, la cual contiene muchos menos principios astringentes que aquella, y sirve para los mismos usos.

La goma quino se administra al interior de 1 y ½ á 4 gramas (1 escrúpulo á 1 dracma), y la sangre de drago á doble dósis.

Rara vez se las emplea para uso esterno.

RATANIA.

MATERIA MEDICA.

La *ratania* es una raiz horizontal y subterránea, que proviene de la *krameria triandria*, género de la familia de las poligalas, dedicada á Kramer, botánico aleman, por Ruiz, que en 1779 descubrió en el Perú este subarbusto.

La raiz de ratania es leñosa, y dividida en raicillas cilíndricas, largas, y del grosor de media pulgada poco mas ó menos; están compuestas de una corteza de color rubicundo oscuro, un poco fibrosa, de sabor muy astringente, no amargo, y de un corazon enteramente leñoso, muy duro, y de color rojo pálido y amarillento.

Como la parte interna ofrece menos sabor y propiedades medicinales que la corteza, conviene elegir las raices mas pequeñas, ó al menos las medianas, porque contienen proporcionalmente mas corteza que las grandes (Guibourt).

Del análisis de Vogel resulta, que la raiz de ratania está compuesta de tanino, principio estractivo, goma, fécula, materia mucosa, y además algunas sales, y un ácido mal determinado.

La ratania se administra de ordinario en las siguientes formas:

1.° En polvo, el cual no conviene por las muchas partes inertes contenidas en la raiz.

2.° En *estracto blando* que se prepara con:

R. Raiz de ratania. . . . . c. s.
Agua á 20°. . . . . s. c.

Se humedece la raiz pulverizada con la mitad de su peso de agua, y se aprieta con bastante fuerza el polvo humedecido en el aparato de lixiviacion, teniendo cuidado de suspender la operacion en el momento que los líquidos pasen poco cargados. En seguida se evaporan estos en el baño de maria hasta la consistencia de estracto.

En el comercio se encuentra un estracto de ratania ya preparado. Es seco, frágil, de fractura vitrea, casi negro, de un sabor muy astringente, y de un polvo de color de sangre.

3.° En *jarabe de ratania*, que segun la Farmacopea franc. se prepara con:

R. Estracto de ratania. 16 gram. (4 dracm.)
Agua pura. . . . 125 — (4 onz.)
Jarabe simple. . . 500 — (17 onz.)

Se disuelve el estracto en la cantidad de agua prescrita, y se filtra la disolucion; por separado se hace hervir el jarabe hasta que haya perdido la cuarta parte de su peso; entonces se le añade la disolucion del estracto, y por último se filtra la mezcla.

Cada onza de este jarabe contiene 20 granos de estracto de ratania.

Tambien se administra la ratania en enemas, inyecciones, colirios, etc., etc.

TERAPEUTICA.

La adquisicion de la ratania se debe á Ruiz, sabio botánico español. Descubrió sus propiedades astringentes en 1784; pero no publicó el resultado de sus esperimentos hasta 1796, y su trabajo, incluido en las memorias de la Academia real de Madrid, fué traducida al francés por Bourdois de la Motte en 1808, poco despues de haber publicado Pagez en el *Diario general de Medicina* (t. XXX, 1807) su memoria sobre las propiedades medicinales de la misma sustancia.

Desde aquella época, y sobre todo desde que terminaron las guerras de Napoleon (1815), la raiz de ratania se ha vulgarizado como medicamento, y pocos profesores habrá que no la hayan empleado con frecuencia. Por nuestra parte hemos hecho con esta sustancia numerosos ensayos, cuyos resultados vamos á consignar.

Accion fisiológica de la ratania. Aun cuando se tome á dósis moderadas, como por ejemplo á la de 10, 15 ó 20 granos, el estracto de ratania ocasiona en la region del estómago una sensacion de peso muy molesta, y muchas veces punzadas dolorosas; las digestiones son mas difíciles, y casi siempre produce estreñimiento inmediatamente.

Pocas horas despues del uso del remedio el sugeto esperimenta desazon general, poco notable cuando la ratania se ha dado á un hombre sano, y por el contrario muy pronunciada cuando se ha administrado para detener una hemorragia, habiéndose conseguido el objeto terapéutico. La incomodidad consiste en bostezos, suspiros, y una especie de opresion en el pecho, muy penosa. Estos efectos son comunes al tanino, á la sangre de drago, á la goma quino, al catecú, y en un palabra, á todas las sustancias que contienen gran cantidad de tanino.

Accion terapéutica de la ratania. No sin razon se ha aconsejado sobre todo el estracto de ratania en el tratamiento de las grandes hemorragias, pues que es uno de los mas poderosos hemostáticos que poseemos. No queremos decir con esto que deba preferírsele á los demás hemostáticos que no pertenecen á la clase de los astringentes. En el capítulo general destinado á la medicacion astringente, indicaremos

los grandes inconvenientes del uso de estos medios, y haremos comprender á nuestros lectores, que deben emplearse con precaucion, y cuando los demás sean impotentes. Obran sin duda con rapidez por la pronta modificacion que inducen en la crasis de la sangre; pero no siempre son convenientes tal rapidez ni tal modificacion.

Por lo demás se emplea la ratania en las mismas circunstancias que el tanino: en las diarreas crónicas, catarros crónicos pulmonales, uterinos, vaginales, uretrales, etc., etc.; tópicamente se usa en las úlceras atónicas, sobre las partes relajadas, como por ejemplo, el anillo inguinal en las hernias, los *nævi materni*, y los edemas crónicos.

Hay una enfermedad en que la ratania ha prestado importantes servicios; hablamos de la *fisura del ano*, y no creemos inoportuno insistir un momento sobre este punto importante de terapéutica.

Boyer, que fué el primero que describió con la mayor exactitud la fisura del ano, la hacia consistir principalmente en una constriccion espasmódica del esfinter, acompañada de grietas mas ó menos profundas y estensas. Las grietas, segun su modo de pensar, eran solo una complicacion accesoria de la enfermedad, y bastaba relajar el esfinter por medio de la seccion de sus fibras circulares, para que cesase inmediatamente la constriccion espasmódica y curase el enfermo.

En la actualidad, pocos cirujanos dan tan poca importancia como Boyer, á la fisura por sí misma, y tanta preponderancia patológica á la constriccion. Acerca de esto se dividieron desde el principio los pareceres; unos solo se ocuparon de la constriccion, descuidando la fisura; otros solo pensaron en esta, creyendo que la constriccion, que era su consecuencia, cesaria por sí misma en el momento que hubiese desaparecido la causa.

Estos dos modos distintos de considerar la enfermedad ocasionaron dos maneras principales de tratamiento. Los unos practicaban la seccion de las fibras, aun cuando fuera en un punto distante de la fisura, ó bien empleaban pomadas laxantes, cuya base formaban principalmente los estractos de las solaneas virosas; los otros, atacando la misma fisura, sobre ella practicaban una incision para convertirla en úlcera simple (lo que no se comprende con facilidad), y aplicaban cáusticos, cateréticos y diversas pomadas, análogas á las que se usan en el tratamiento de las úlceras rebeldes que se presentan en otros puntos.

De todos modos prevaleció la incision, cualesquiera que fuesen el punto é intencion con que se practicase.

En verdad, que cuando todos los cirujanos estaban preocupados, los unos casi esclusivamente, y los otros poco menos, con la constriccion espasmódica del esfinter, no hubiera parecido racional inyectar en el recto medicamentos á propósito para aumentar esta constriccion, tales como la ratania.

A pesar de todo, así lo hizo Bretonneau, fundándose en las consideraciones siguientes:

El estreñimiento y el esfuerzo que hace el bolo escrementicio contra el esfinter, al que distiende y desgarra frecuentemente, son sin duda en muchos casos la causa de la fisura; y el mismo estreñimiento es siempre el mayor obstáculo para la curacion.

Además, al estreñimiento acompaña muchas veces un cambio muy

notable en la última porcion del recto, inmediatamente por encima del esfinter; el recto está muy dilatado en este punto y se estrecha de nuevo al nivel del ángulo sacro-vertebral, formando una especie de redoma, en la que se acumulan las materias fecales, y forman un bolo de una magnitud tan enorme, que cada vez que el enfermo va á mover el vientre, puede la escrecion compararse á una especie de parto.

Bretonneau creyó que para vencer tales estreñimientos, estén ó no acompañados de fisura, es conveniente dar á la última porcion del intestino la energía que le falta, para lo que le pareció muy á propósito la ratania. Por esta razon prescribia en el caso de simple estreñimiento, con dilatacion del recto, enemas de estracto de ratania disuelto en agua, con adicion de tintura alcohólica de la misma raíz.

A una señora á quien asistia Bretonneau, y que tenia al mismo tiempo que el estreñimiento de que hablamos, una fisura en el ano, que le ocasionaba vehementes dolores, y comprometia gravemente su salud, le prescribió una cuarta parte de enema de ratania todos los dias, por cuyo medio se curaron muy pronto el estreñimiento y las grietas.

Se le presentaron otros enfermos, que padecian igualmente estreñimientos y constricciones espasmódicas del ano con fisuras, y la misma medicacion los curó. Entonces creyó deber ensayar la ratania en la fisura del ano, aun cuando no estuviese acompañada de estreñimiento, lo que sucede algunas veces, y el éxito coronó el ensayo.

Así pues, una induccion muy racional le inspiró el primer paso; despues, hechos que no esperaba, llamaron su atencion; no tuvo mas que cerciorarse de su realidad, y esperimentos atentos y reflexivos le condujeron á una medicacion, que tal vez no es racional, pero que de hecho es buena.

En efecto, la medicacion seria racional si el estreñimiento fuese siempre causa ó complicacion de la fisura; pero vemos con bastante frecuencia enfermos que padecen la fisura y tienen diarrea, ó al menos escretan materias blandas, ó bien reciben enemas por mañana y tarde, de modo que el esfinter nada sufre por el paso de los escrementos, y con todo persiste la fisura.

Despues que nosotros dimos á conocer el resultado de nuestros propios esperimentos sobre el uso de la ratania en el tratamiento de la fisura, muchos prácticos franceses y de otros paises han ensayado este útil medicamento, y entre los cirujanos de París, Lisfranc y Marjolin son los que mejores resultados han obtenido; lo cual debe atribuirse por una parte al buen espíritu que anima á estos hábiles prácticos y les hace acoger de buen grado todos los medios terapéuticos que pueden economizar á los enfermos operaciones cruentas; y por otra, á las ventajosas modificaciones que hacen en el uso del remedio, segun los casos, la tenacidad del mal y la susceptibilidad de los enfermos.

Empero otros cirujanos, tal vez demasiado aficionados á usar el instrumento cortante, nunca aprenden á manejar los medicamentos que obran de un modo menos espedito que el bisturí, y juzgan con una severidad no siempre desinteresada, de los medios que no quieren conocer ó que han ensayado con poca perseverancia, mirando como problemáticos hechos que les hubiera sido facilísimo comprobar, si hubiesen puesto los medios con la buena voluntad que se necesita.

Réstanos saber cómo y por qué mecanismo la ratania obra en la curacion de la fisura del ano.

A tal cuestion podrá contestarse: «La curacion se obtiene; nada importa el cómo»; pero aun confesando que en terapéutica casi siempre debe y puede responderse así, la imaginacion inquieta y curiosa procura buscar una esplicacion al éxito.

¿Será que el tanino y el ácido agállico, que se encuentran con tanta abundancia en el estracto de ratania, y cuya accion astringente es tan poderosa, rechacen la sangre que se acumula en la parte irritada, y que disipada la fluxion inflamatoria se verifique la cicatrizacion con rapidez?

¿O bien dependerá semejante resultado de que el aumento de tonicidad, que el medicamento dá á los músculos del esfinter, á la membrana mucosa y á la redecilla celular subyacente, permita á los tejidos resistir con mas eficácia á la distension ocasionada por el paso del bolo escrementicio, y de que por eso, desapareciendo la causa que desgarraba la úlcera, propenda esta por sí misma á la cicatrizacion?

¿Podrá decirse, si no, que la ratania cura la fisura por una virtud especial, como la quina cura la fiebre, y el mercurio y el iodo la sífilis? No nos atreveriamos á afirmarlo, y es probable que cualquiera sustancia vegetal que se aproxime mucho á la ratania por su composicion, producirá los mismos resultados terapéuticos.

Lo que nos induce á pensar así es, que últimamente los Sres. Payen y Manec han tratado con buen éxito algunos enfermos atacados de fisura del ano, aplicando tópicamente la monesia, que, entre otros principios, contiene gran cantidad de tanino.

El modo mas sencillo y simple, á nuestro parecer, de administrar la ratania en la enfermedad que nos ocupa, es el siguiente. Se hace tomar al enfermo todas las mañanas un enema de agua de salvado, de malvavisco ó de aceite comun ó de almendras dulces, con el objeto de vaciar el intestino; media hora despues de haber producido su efecto dicho enema, se administra una cuarta parte de otro, compuesta de 5 onzas de agua, y de 1 á 2 dracmas y media de estracto de ratania. Se encarga al enfermo procure conservar en el intestino el medicamento, y por la tarde se repite.

En algunos casos persiste la enfermedad, pareciendo no quedar otro recurso que la operacion. Sin embargo, con algunas modificaciones en el uso del medicamento y con ciertos medios accesorios, suele conseguirse una curacion, con la cual parecia no poderse ya contar de modo alguno.

Desde luego demuestra la esperiencia, que la ratania obra sobre la fisura de una manera enteramente tópica. Así es que hemos podido curar, por medio de simples lociones cargadas de estracto, fisuras muy dolorosas, pero que se hacian totalmente esteriores cuando el enfermo ejecutaba esfuerzos como para defecar.

Si la fisura es mas profunda y rebelde, se hacen en el recto inyecciones con la disolucion astringente, por medio de una jeringa de chorro contínuo, encargando al mismo tiempo al enfermo que haga esfuerzos contra la inyeccion devolviéndola al vaso, de donde vuelve á tomarla la bomba, pudiendo así hacerse una ablucion, susceptible de durar

casi indefinidamente y que conviene prolongar 3 ó 4 minutos y aun mas.

Pero muy á menudo es el estreñimiento un obstáculo invencible. Diariamente desgarra la herida el bolo escrementicio voluminoso y duro, destruyendo el principio de cicatrizacion obtenido por la ratania. En tal caso conviene durante todo el tratamiento, y aun algun tiempo despues de la curacion, prescribir al paciente todos los dias un ligero laxante, que mantenga suelto el vientre, y sobre todo que ablande las materias. El laxante que en estos casos preferimos es el polvo de raiz de belladona, tomado por las noches á la dósis de 1 quinto de grano á 1 grano. Por lo demás remitimos al lector al artículo relativo á la belladona, donde insistimos particularmente en el modo de usar esta sustancia para combatir el estreñimiento.

Antes de pasar á otro asunto debemos advertir á los prácticos, que durante los primeros dias del tratamiento suelen agravarse singularmente los dolores; lo cual desanima al enfermo y al médico: las causas de esta agravacion son fáciles de comprender. Acostumbrados los enfermos desde el principio de su fisura á no mover el vientre sino cada cuatro ú ocho dias, temerosos del horrible dolor que padecen, tienen luego que satisfacer esta necesidad muchas veces al dia, esperimentando un dolor en ocasiones casi contínuo, que puede durar varios dias seguidos. Afortunadamente estos casos son raros; pero ocurren algunos, y entonces el médico no debe prescribir los primeros dias mas que una lavativa de ratania en lugar de dos, ni usar de los purgantes, hasta que se haya disminuido la susceptibilidad del intestino.

Cuando ya se ha logrado calmar completamente los dolores, bastará con un enema de ratania en todo el dia, y por último, cuando se suponga con fundamento que la curacion es completa, se hará tomar uno cada dos dias, durante unos quince.

Hemos ensayado tambien, pero sin ventaja, supositorios compuestos de dracma y media de manteca de cacao, y de 20 á 40 granos de ratania.

Las mechas cubiertas con una pomada compuesta de una parte de estracto de ratania y de 6 ú 8 de manteca ó de cerato, nos parece que á pesar de todo pueden aconsejarse en algunos casos.

Por lo demás, con tal que esté indicado el medio, puede modificarle cada práctico, segun las circunstancias especiales en que se encuentre.

Debemos añadir que hemos visto cierto número de fisuras muy profundas, de cuya curacion habíamos desesperado, y que habiéndose negado los enfermos á sufrir la operacion cruenta, han conseguido curarse continuando cerca de un año el uso de la ratania.

Grietas del pezon. Era muy natural aplicar al tratamiento de las grietas del pezon, el que tambien probaba en las del ano, y asi lo hemos hecho el Sr. Blache y uno de nosotros. Cada vez que dá el pecho la muger, hacemos que se lave el pezon con una mistura muy cargada de ratania, como por ejemplo, 5 partes de estracto ó 10 de tintura por 100 de agua, y ponemos en la grieta misma una pasta blanda compuesta del estracto y de clara de huevo, la cual ha de quitarse lavando la parte, cuando vaya á mamar nuevamente la criatura.

Tambien son muy útiles las lociones cargadas de ratania en el tratamiento de las simples escoriaciones del pezon.

Estomatitis. En las estomatitis mercuriales y en ciertas formas

ulcerosas de las inflamaciones de las encías, obtiene el enfermo grande alivio usando á menudo y conservando en la boca, un colutorio compuesto de 10 partes de estracto ó 30 de tintura de ratania y 200 de agua.

En una palabra, puede decirse por punto general, que la ratania tiene propiedades preciosas para moderar y disipar los dolores producidos por las ulceraciones de las mucosas; y si de estas membranas pasamos á la piel, vemos que en las quemaduras, las úlceras y sobre todo las de los vejigatorios, que á veces se ponen tan doloridas, cubriéndose de producciones pultáceas, la aplicacion de este medicamento calma los dolores con maravillosa rapidez.

Tenesmo. Tambien nos ha surtido buenos efectos su uso en el tenesmo hemorroidal y disentérico; en cuyo caso debe el enfermo levantarse despues de cada evacuacion, y resistir los conatos de espulsion, usando inmediatamente una inyeccion ó una lavativa corta con un cocimiento de 2 dracmas de ratania en 4 cuartillos de agua.

El estracto de ratania se dá interiormente á la dósis de 50 centígramos á 4 gramos (10 á 80 granos) al dia, ó mas si es necesario. La raiz se prescribe para cocimiento á la dósis de 10 á 30 gramos (2 dracmas á 1 onza).

Para uso esterno las dósis son en cierto modo ilimitadas.

El jarabe se usa igualmente á dósis tan elevadas como sea necesario para dulcificar las tisanas.

CORTEZAS DE INGA.

Estas cortezas, que se cree pertenecen á un arbol de la familia de las leguminosas, tienen mucho crédito en América. Se las utiliza en todos los casos que reclaman el uso de los tónicos y de los astringentes, como son la diarrea, la gonorrea, hemotisis, relajacion de los tejidos, etc. Esteriormente se preconiza su polvo como antiséptico.

Se saca de ellas por separacion con alcohol debilitado un 25 por 100 de un estracto, soluble por completo en agua ligeramente alcoholizada, que parece análogo en virtudes y energía al de ratania, pudiendo considerarse como succedáneo de este, mientras no se le observen propiedades especiales. Sus dósis deberán ser iguales con corta diferencia. Hé aquí algunas de las fórmulas que creemos pudieran emplearse.

Jarabe de inga.

R. Estracto hidro-alcohólico de inga. 20
Jarabe simple. 980

Disuélvase el estracto en dos veces su peso de alcohol debilitado (á 16° ó 18°) y añádase al jarabe, que tomará un hermoso color rojo conservando su trasparencia. Como la mayor parte de los jarabes astringentes, puede disimular al paladar y á los reactivos una corta cantidad de iodo.

Inyecciones para la uretra.

R. Estracto de inga. 8
Alcohol. 20
Agua destilada. 200

Inyecciones vaginales.

R. Estracto de inga. 50
Alcohol. 100
Agua destilada. 900

Para usarse pura.

O tambien:

Estracto de inga. 50
Alcohol. 100
Agua destilada. 100

Para poner una ó dos cucharadas en un líquido apropiado.

—

MONESIA.

MATERIA MEDICA.

Esta corteza exótica se ha atribuido sucesivamente á un *chrysophyllum*, al *mohica* de Martius, al *rhizophora gymnorhiza* de Linneo, á la *acácia cochleocarpa* de Martius y á la *acácia virginalis*; pero su verdadero orígen no se conoce todavia.

Sin embargo, nos apoyaremos en la autoridad del Sr. Virey, atribuyéndola al *crysophyllum glycyphlœum*, de la familia de las *sapotilias*.

El árbol que la produce es de mediana altura, y su madera se usa en carpintería; crece en el Rio-Janeiro; tiene flores de cinco estambres, monóginas, corola monopetala con cinco divisiones; y su fruto consiste en una baya oblonga, lisa, con cuatro semillas chatas. La semilla oleosa pasa por vermífuga.

Las muestras de la corteza que hemos tenido á nuestra disposicion, eran de color rojo oscuro subido, y de fractura tersa. El estracto, tal como se prepara en el pais, se nos ha remitido en láminas de una libra de peso, de ocho á diez líneas de grosor, color moreno oscuro, casi negro; su fractura no ofrece ni el aspecto deslustrado del catecú, ni el brillante del quino; es enteramente soluble en el agua, y su sabor, que al principio es azucarado, despues se hace muy astringente, y deja una acritud muy pronunciada y persistente.

Los Sres. Bernard, Derosne, O. Henry y Payen han demostrado por el análisis química la existencia de los siguientes principios en el estracto de monesia: 1.° señales imponderables de un principio aromático; 2.° una materia grasa cristalizable (estearina); 3.° clorofila; 4.° cera; 5.° glycyrrina; 6.° *monesina*, materia acre análoga á la saponina; 7.° tanino; 8.° una materia colorante roja, bastante parecida á la de la quina ó del catecú; 9.° una corta cantidad de goma; 10 ácido málico; 11 sulfato de cal; 12 nitrato de potasa; 13 fosfato de cal; 14 fosfato de magnesia; 15 sulfato de potasa; 16 cloruro de potasio; 17 óxido de hierro; 18 óxido de manganeso; 19 silice; 20 ácido péctico; 21 leñoso.

El exámen químico del estracto importado y del preparado en Francia, nos ha convencido de que son idénticos.

Este medicamento se prepara farmacéuticamente como la ratania.

Las preparaciones farmacéuticas que se han hecho con la monesia son: 1.° un estracto acuoso; 2.° un jarabe, que contiene 30 centígramos (6 granos) de estracto por 30 gramos (1 onza) de jarabe simple; 3.° una tintura hidro-alcohólica, que contiene 1 y medio gramos (30 granos) de estracto por 30 gramos (1 onza); 4.° un chocolate, en que entran 30 centígramos (6 granos) de estracto por 30 gramos (1 onza); 5.° una pomada, que consta de una octava parte de su peso de estracto; 6.° la materia acre indicada en el análisis.

Para el uso interno se ha empleado en el mayor número de casos el estracto aisladamente, y se ha preferido la forma de píldoras.

TERAPEUTICA.

Los prácticos que han esperimentado la monesia, entre los que se encuentran los Sres. Alquié, Berard menor, Baron, Manec, Martin, Saint-Ange, Payen, Monod, Adrien, etc., etc., la han encontrado dotada de propiedades astringentes nada equívocas, habiéndoles producido ventajosos resultados, principalmente en los catarros crónicos, la hemotisis, la diarrea crónica, la leucorrea, la metrorragia, la blenorragia, y ciertas úlceras cutáneas; además, Payen y Manec (*Gazette medicale*, enero y abril, 1840) han publicado hechos, que demuestran que la aplicacion tópica de la pomada de monesia y el estracto disuelto en

agua y administrado en lavativa, curan rápidamente las fisuras del ano. Si el lector recuerda lo que hemos dicho mas arriba de la accion terapéutica de la ratania, encontrará que la de la monesia es muy parecida, y tal vez crea que pueden siempre reemplazarse una por otra. Sin embargo, no sucede así: la ratania, por ejemplo, nos parece preferible á la monesia para el tratamiento de las fisuras del ano, y esta última nos ha producido mejores resultados en el tratamiento de las grietas de los pechos y de las diarreas crónicas, especialmente en los niños.

Modo de administracion y dósis.

La monesia se ha propinado en general en píldoras bajo la forma de estracto á la dósis de 60 centígramos á 1 ½ gramos (12 á 30 granos al dia), en dos ó tres veces; Martin Saint-Ange ha dado hasta 45 granos al dia.

El jarabe se ha administrado menos veces, no es tan activo como el estracto puro, y solo debe preferirse para los niños. La tintura hidro-alcohólica se ha empleado en inyecciones á la dósis de 4 á 6 gramos (1 dracma á dracma y media) por cada 180 gramos (6 onzas) de agua; si se quiere se la puede emplear sin inconveniente mas concentrada. Payen la ha propinado con frecuencia dilatada en seis ó siete veces su peso de agua. Tambien se administra esta tintura al interior á la dósis de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) al dia en una infusion amarga. Para las úlceras se ha empleado la pomada; pero las mas veces es preferible el estracto en polvo estendido sobre la ulceracion, y quizá convendria mas la materia acre de la misma sustancia, segun los esperimentos hechos por Martin Saint-Ange.

PAULINIA.

MATERIA MEDICA.

La *paulinia* es un producto americano, que proviene del arbusto del mismo nombre, indígena del norte del Brasil, en las inmediaciones del rio de las Amazonas. El nombre botánico de esta planta es *paullinia sorbilis*, de la familia de las sapindáceas. El fruto que produce se parece en el color al del cacao; madura en octubre y noviembre, y los indígenas le recogen para la composicion del medicamento de que al presente nos ocupamos.

Su preparacion es como sigue:

Se separan los granos de las cápsulas, y se los espone al sol, hasta que el tegumento propio del grano se desprenda con solo frotarlo entre los dedos. Cuando ya están así mondados, se los tritura y reduce á polvo fino en un mortero de piedra que con anterioridad se ha calentado. Despues se hace del polvo una pasta por medio de cierta cantidad de agua, ó esponiéndole al rocío de la noche. Luego se amasa por un tiempo bastante prolongado la sustancia que resulta, y se incorporan con ella algunas semillas enteras, ó groseramente quebrantadas. Así preparado el fruto, se hacen pequeños panes, cilindros ó conos, del peso de una libra poco mas ó menos; se los pone á secar y endurecer en chimeneas; y por último, se los envuelve en hojas de cocotero, y de este modo se presentan en el comercio brasileño.

Caractéres físicos. La paulinia preparada por los naturales del Brasil ofrece esteriormente un color negro análogo al del chocolate; su masa parece cubierta por una costra delgada, que depende de su esposicion en las chimeneas; la fractura presenta interiormente pequeñas cavidades, producidas por la retraccion de

la masa, y algunos granos enteros y envueltos en su tegumento delgado y brillante. El olor es *sui generis;* el sabor amargo un poco astringente, y parecido al de la ratania. Con dificultad se reduce á polvo, pero en el agua se reblandece y aumenta considerablemente de volúmen.

Análisis químico. El Sr. Dechastelus, que ha analizado la paulinia, ha encontrado en ella las sustancias siguientes:

1.° Goma.
2.° Almidon.
3.° Una materia resinosa de un color moreno rojizo.
4.° Un aceite graso teñido de verde por la clorofila.
5.° Tanino, que dá color verde á las disoluciones de hierro.
6.° Una sustancia cristalizable, que goza de las propiedades químicas de la cafeina.

Esto no es mas que indicar los resultados de un trabajo mucho mas largo, que el Sr. Dechastelus ha tenido la atencion de comunicar al Sr. Gavarelle.

TERAPEUTICA.

La paulinia se prescribe en polvo, en estracto y en jarabe, que se prepara como el de ratania.

En el Brasil y en los paises inmediatos emplean los indígenas la paulinia, segun Gavarelle, bajo la forma de polvo, de que hacen tisanas mezclándole con el cacao. Prueba muy bien contra las diarreas y disenterias, que tan frecuentes son en dichos paises; es muy útil en las convalecencias para fortificar el estómago, abrir el apetito y facilitar las digestiones. El amargor de la tisana de paulinia es mas bien agradable para la generalidad de los gustos, y si se quiere puede corregirse por medio del azúcar ó de cualquier jarabe.

El Sr. Gavarelle ha hecho que le remitan la paulinia del Brasil, y está persuadido de que las propiedades de esta sustancia la colocan al lado de la ratania, y aun opina que su amargor le dá alguna ventaja sobre la última en el caso de dispepsia y debilidad de los órganos de la digestion.

Tambien la ha administrado en diversos flujos, como diarreas, blenorragias, hemorragias, leucorreas, etc., etc., en que son tan útiles los medicamentos astringentes.

De algunos años á esta parte ha adquirido la paulinia en París cierta popularidad para el tratamiento de la jaqueca. Por nuestra parte nos hemos resistido mucho tiempo á dar crédito á semejante virtud; pero hemos debido convencernos, en vista de muchos casos observados en nuestra visita particular, en sugetos que habian tomado la paulinia sin nuestra autorizacion. Ignoramos si el único farmacéutico que vende en París este medicamento dá exactamente el polvo ó estracto de paulinia, ó le añade algo de sulfato de quinina; pero lo cierto es que, entre todos los medios que hemos visto usar contra la jaqueca, el polvo que se dice estar esclusivamente compuesto de paulinia, es el que nos ha parecido menos eficaz.

Hé aquí el modo como se prescribe para curar la jaqueca. —Si los accesos son frecuentes (muchos al mes) se debe dar todas las mañanas una píldora de 2 granos de estracto de paulinia media hora antes de la primera comida; con lo cual se retardan los accesos, y por consiguiente se disminuye su número, y aun puede esperarse una completa

curacion.—Además se prescribirá cuando empiece la jaqueca, si se ha previsto su invasion, y durante su curso en el caso contrario, 10 granos de polvo de paulinia diluidos en agua azucarada. Se esperará un cuarto de hora, y si el mal continúa del mismo modo, se dará otra dósis igual. Las jaquecas mas violentas desaparecen por lo comun al cabo de cinco ó diez minutos, y suelen tardar mucho en volver.

Cuando los accesos son raros (de mes á mes, por ejemplo), puede bastar el polvo solo, administrado como acabamos de decir, sobre todo si no existe ninguna complicacion contra la cual sea absolutamente necesario usar las píldoras.

A pesar de los buenos efectos de la paulinia en el tratamiento de la jaqueca, debemos añadir que su eficácia, bien pronunciada al principio, disminuye poco á poco, y la mayor parte de los enfermos acaban por abandonarla, porque sus accesos, aunque menos dolorosos, suelen hacerse mas largos y molestos.

Las diversas preparaciones de la paulinia son las mismas que las de la monesia y ratania, y se dan de igual manera y á las propias dósis.

CREOSOTA.

MATERIA MEDICA.

La *creosota* (de Κρεας, carne, y ωζω, conservo) es un producto *pirogenado* descubierto por Reichenbach, y compuesto de 76,2 de carbono; 7,8 de hidrógeno, y 16,0 de oxígeno. Su densidad es de 1,037. Esta especie de aceite esencial, que se saca de la brea, tiene un olor muy desagradable y penetrante, parecido al del hollin y humo de madera verde. Es incoloro en el estado de pureza; pero cuando es antiguo, toma un color de lápiz rojizo, muy pronunciado. Tiene un sabor acre, astringente y cáustico. Se disuelve en 80 veces su peso de agua, y con mucha facilidad en el alcohol, en el éter, y sobre todo en el ácido acético. Se mezcla bien con el amoniaco y la manteca. Disuelve perfectamente las resinas, y muy poco el caoutchouc; coagula inmediatamente la albúmina.

Preparacion. La preparacion que indica la Farmacopea francesa es la siguiente: Se destila la brea de madera *(pix liquida)* en grandes retortas de barro ó hierro, hasta que se desprendan vapores blancos; el producto destilado se separa en tres capas; se toma la inferior, que es oleosa y pesada, se lava con agua ligeramente acidulada con ácido sulfúrico, y se la destila, teniendo cuidado de separar los primeros productos. Los últimos se mezclan con una disolucion de potasa cáustica, de 1,12 de densidad; se agita con fuerza esta mezcla repetidas veces, y se deja reposar. Se forman dos capas; se separa la inferior, compuesta de creosota y potasa, y se la espone al aire hasta que tome color; entonces se satura la potasa por medio del ácido sulfúrico debilitado, y se destila. Estos sucesivos tratamientos de la creosota por la potasa, la esposicion al aire, el ácido sulfúrico y la destilacion, deben repetirse hasta que la mezcla no adquiera color alguno con la accion del aire libre. Entonces se satura la potasa con el ácido fosfórico concentrado; se destila por última vez, y se separan los primeros resultados, que pudieran pasar con algun color, ó tomarle con el influjo del aire.

La creosota se administra la mas veces en disolucion alcohólica.

R. De creosota. . . . . 1 parte.
— alcohol á 92° (58° Cartier).. 16 id.

El *agua de creosota* (creosota 1 p., agua destilada 80 p.) se emplea tambien al esterior.

TERAPEUTICA.

Accion fisiológica de la creosota.

La creosota, cuando es pura, puesta en contacto con la piel, ocasiona un vehemente escozor y una ligera quemadura; las membranas mucosas se afectan mucho mas, toman un color blanco como por el contacto del nitrato de plata, y se desprende su epidermis, dejando á la vista el corion inflamado. El agua de creosota, en gran cantidad, obra sin duda alguna como irritante á la manera de los ácidos débiles; pero á menor dósis, solo determina una astriccion, bastante análoga á la del vinagre y otros ácidos poco concentrados. Al efecto astrictivo sucede una verdadera reaccion irritativa y una fluxion ligeramente inflamatoria.

Administrada al interior la creosota, causa en la garganta una sensacion muy desagradable, que no es ni calor ni escozor, sino una cosa que recuerda el insoportable olor de la misma sustancia. A dósis demasiado elevadas, puede producir efectos parecidos á los de los venenos irritantes, además de su accion estupefaciente sobre el sistema nervioso.

Accion terapéutica de la creosota.

La creosota es un medicamento descubierto por Reichenbach, químico de Blausko, en Moravia. Este sábio se ocupaba hacia mucho tiempo en investigaciones acerca de la brea; y notando que el epidermis de sus manos se desecaba y desprendia en pedazos, encontró la causa de semejante fenómeno en una sustancia particular, que llamó creosota.

Desde que se introdujo en la terapéutica tal medicamento, todos los que se dedicaban al estudio de esta parte de la ciencia procuraron á porfía encontrar nuevas virtudes al recien descubierto remedio. El cáncer, los herpes, las hemorragias, las cáries de los huesos, las escrófulas y la tisis se curaban con la creosota. Con todo este prestigio se presentó en Francia hácia el año de 1829. Por espacio de algunos meses hizo furor, por decirlo así, y en el Instituto y en la Academia de medicina se leyeron numerosas Memorias acerca del descubrimiento.

Los principales trabajos que se dirigieron á la Academia fueron de Coster, de Ivan, de Berthelot, y de Huc. En su exámen se ocupó con mucha imparcialidad Martin Solon *(Mémoires de l'Academie royale de médecine,* t. V, pág. 129), que habia hecho en su hospital numerosos esperimentos.

De acuerdo principalmente con el resultado de estos, procuraremos indicar las propiedades terapéuticas, bastante limitadas, de la creosota.

Enfermedades de la piel.—Quemaduras. Las quemaduras de primero, segundo y tercer grado, se han tratado con el agua de creosota, sin que se obtuviera ningun efecto notable. Las mismas lociones han sido completamente inútiles en los pénfigos y en la lepra leonina. La pomada de creosota, compuesta de 6 á 20 gotas de base en 1 onza de manteca, se ha empleado en los herpes de diversa naturaleza, obte-

niéndose algunos resultados ventajosos en los furfuráceos ligeros, pero sin ventaja alguna en las formas mas graves.

Ulceras. Berthelot ha obtenido con la creosota efectos ventajosos en el tratamiento de las úlceras atónicas y sórdidas de bordes callosos y lardáceos; pero es necesario no olvidar la influencia que ha podido tener en dichos efectos el esmero con que se hacian las curas, esmero de que antes no se cuidaban los enfermos. Además, la creosota no es mas beneficiosa que los vendoletes de diaquilon, las láminas de plomo y otros muchos medios sencillos, fáciles y conocidos por todos, que no tienen el grave inconveniente de apestar la atmósfera que rodea al enfermo, hasta el punto de no permitirle salir de su cuarto, y de infestar, aun con esta precaucion, toda la casa que habita.

Tampoco es de conocida utilidad el agua cargada de creosota en el tratamiento de las úlceras procedentes de un decúbito prolongado.

Gangrena de la boca. El doctor Hasbach pretende haber usado con éxito la creosota en la gangrena de la boca que padecen los niños pobres, alojados en viviendas húmedas y sucias. Se aplica el remedio con un pincel sobre las partes enfermas, con lo cual no tardan en separarse de las sanas, eliminándose las porciones gangrenadas (*Union médicale*, 1853).

Flegmasías de las membranas mucosas. Berthelot ha usado con éxito la sustancia que nos ocupa, en inyeccion, para el tratamiento de la otorrea crónica, leucorrea y blenorragia.

El doctor Arendt la ha preconizado mucho en la mayor parte de las afecciones catarrales crónicas, y especialmente en la lienteria y la diarrea, contra la cual la prescribe en lavativas á la dósis de 25 gotas en dos cuartillos de agua. Las mismas inyecciones le han parecido convenientes en el catarro de la vejiga.

Vómitos. El Sr. Rayer tiene á la creosota por un escelente auxilio para calmar los vómitos refractarios que á menudo se observan en la enfermedad de Bright.

Hemorragias. La accion astringente del agua de creosota se ha utilizado en las hemorragias nasales. Tambien se ha aconsejado la creosota para las grandes hemorragias, ocasionadas por heridas arteriales; pero los esperimentos de Mignet (*Recherches chimiques et médicales sur la creosote*, 1834) han demostrado que no puede detener ni aun las hemorragias de las arterias pequeñas. Las grandes promesas del *agua Binelli* y del *agua Brocchieri*, que en último resultado solo son aguas de creosota, han sido ilusorias.

Tumores eréctiles. El doctor Thortsen, de Havelsberg, ha elogiado el uso de la creosota en el tratamiento de los *nævi materni*. La dilata mas ó menos en agua, segun las circunstancias, y la aplica por medio de compresas renovadas dos ó tres veces cada veinticuatro horas. Bajo la influencia de este método empieza el *nævus* por escoriarse, luego se ulcera y al cabo desaparece, quedando una cicatriz lisa y de buen aspecto.

Cáries de los dientes. Durante algun tiempo se han hecho muchos esperimentos sobre el uso de la creosota en el tratamiento de la cáries de los dientes (*Bulletin de ther.*, 1835, t. VIII). No hay duda que esta sustancia, como todas las que son algo cateréticas, calma en general los

dolores de muelas y dientes, y retarda la cáries lo mismo que el nitrato de plata, el sulfato de cobre, etc.; pero no tiene propiedades especiales, y en el dia pocos dentistas la emplean.

Tisis. Por último, hasta la tisis pulmonal se ha querido y pretendido curar por medio de las fumigaciones de vapor del agua de creosota. Inútil es decir que por tal medio se han modificado algunos catarros, pero que la tisis siempre ha continuado su curso fatal.

La creosota pura y disuelta en agua se ha empleado tambien con gran ventaja para la conservacion de las piezas anatómicas.

HOLLIN.

MATERIA MEDICA.

Cuando se quema madera en nuestros hogares, si no es bastante rápida la corriente de aire, se destila sin quemarse una parte de las materias que contiene, la cual mezclada con productos carbónicos y cenizas que se unen mecánicamente, constituye el *hollin (fuligo, fuligo ligni)*. Está formado en totalidad, ó en su mayor parte, de piritina ó resina empireumática, combinada con ácido acético, que satura tambien las bases formadas por las cenizas (Soubeiran). El hollin contiene además cierta cantidad de materias estractivas, parte de las cuales es insoluble en el alcohol.

El Sr. Braconnot ha sacado del hollin una materia muy amarga, á que dá el nombre de *absolina*, y la cual es considerada por Berzelius como una mezcla de distintas materias con la piritina ácida.

Desde hace algunos años se ha empleado el hollin bajo muchas formas.

Las principales son:

1.° Cocimiento de hollin.

R. De agua. . . . . 2 libras.
— hollin de madera. . . 2 puñados.

Hágase hervir durante media hora, y cuélese sin espresion. (Blaud de B.)

2.° La pomada de hollin.

R. De hollin de madera. . . . 1 parte.
— manteca. . . . . 4 id.

Mézclese (Blaud de Beaucaire).

Tambien le administramos en *pocion* preparada del modo siguiente:

R. De hollin. . . . . 8 gram. (2 dracm.)
— café en polvo. . 4 — (1 dracm.)

Hágase hervir durante media hora, cuélese y dulcifíquese con azúcar.

El *estracto de hollin* se emplea tambien con algun éxito.

Sin que dejen de ser iguales los principios constituyentes del hollin, su proporcion varía segun la naturaleza de la madera quemada, la rapidez de la combustion y otra multitud de circunstancias. Efectivamente, las maderas resinosas forman un hollin mas rico en carbon, y contienen probablemente, aunque en muy corta cantidad, ácidos pirogenados, y tal vez ácidos sulfúrico, pínico, sílvico, etc. Las maderas ligeras, por el contrario, dan un hollin mas rico en ácido acético.

Se ha preconizado contra las escrófulas, y mas aun, contra ciertas afecciones herpéticas, una preparacion llamada *antrakokali*, y de la que hay dos especies, la simple y la sulfurada. Se prepara la primera añadiendo en una vasija de hierro 160 partes de carbon de piedra pulverizado á 192 de una disolucion concentrada é hirviendo de potasa por la cal; se agita la mezcla hasta que quede reducida á un polvo negro homogéneo, que se guardará en frascos préviamente calentados, tapándolos con esmero. El segundo se obtiene por el mismo procedimiento, añadiendo 16 partes de azufre.

El Sr. Gibert usa estas dos preparaciones en el hospital de San Luis bajo la forma de pomadas en la proporcion de 1 trigésimo á 1 décimo. Se las ha usado interiormente á la dósis de 1 decigramo (2 granos) asociados con 25 centígramos (5 granos) de regaliz ó de carbonato de magnesia.

Conocemos tambien otras dos preparaciones que se han empleado en circunstancias análogas, y son el fuligokali simple y el fuligokali sulfurado. El primero se obtiene haciendo hervir en cantidad suficiente de agua destilada 100

partes de hollin brillante y pulverizado con 20 de potasa cáustica. Despues de hervir una hora, se diluye el agua, se filtra y se evápora hasta sequedad. El producto caliente todavía se guarda en frascos préviamente calentados, que han de taparse bien y conservarse en un parage fresco. Para que resulte el fuligokali sulfurado se añade á 60 partes de fuligokali simple, 14 de potasa cáustica y de 4 á 8 de azufre lavado: se disuelve el azufre en la potasa y se seca toda la masa.

Los dos fuligokali se dan á las mismas dósis y de igual modo que el *antrakokali* simple.

El hollin entra en la composicion de los *polvos purgantes de Alhiaud*, mezcla de resina, de escamonea y de hollin, que se habia preconizado como una panacea.

En fin, desde que este remedio ha entrado de nuevo en el dominio de la terapéutica, se le han conocido algunas propiedades muy eficaces.

TERAPEUTICA.

Pensando Blaud de Beaucaire que el hollin de madera contenia creosota y ácido pirolígnico, ensayó su cocimiento en diversas afecciones, y tambien hizo uso de una pomada compuesta de manteca y de la misma sustancia. Estas preparaciones han parecido á Blaud heróicas contra los herpes inveterados, diversas especies de tiñas, y sobre todo la tiña favosa, las úlceras de mal carácter, etc., etc.

Ya hemos indicado mas arriba las fórmulas usadas por dicho médico.

El cocimiento se ha empleado en lociones tres ó cuatro veces al dia contra los herpes y tiñas, despues de haber hecho desprender las costras por medio de cataplasmas; en fomentos contínuos á beneficio de planchuelas de hilas, contra las úlceras, y en inyecciones contra las fístulas inveteradas ó sostenidas por cáries de los huesos.

La pomada se usa, ya sola, ó ya simultáneamente con las lociones y el cocimiento. (*Journal des connaissances medico-chirurgicales*, t. II, pág. 281.—Marinus, *Gaz. méd.*, 1839, núm. 2.)

Blaud ha ido mas lejos: pretende haber curado con inyecciones de agua cargada de hollin úlceras carcinomatosas de la matriz; hemos repetido estos esperimentos en compañía de nuestro amigo el Sr. Lebreton, y en efecto los resultados han sido lisongeros, pero solo en úlceras del útero, que, en verdad, nada tenian de carcinomatosas.

El doctor Giboin dice haber usado con ventaja el agua de hollin en inyecciones contra el catarro crónico de la vejiga.

Entre las propiedades del hollin se halla la antihelmíntica, y creemos deber fijar la atencion un momento sobre ella. El cocimiento de hollin se ha usado desde tiempo inmemorial por el vulgo como vermífugo, bien en enemas, ó bien en pocion; en enemas contra las ascárides que ocupan los intestinos gruesos, y en pocion contra los entozoarios que habitan en el estómago é intestinos delgados. Cuando nosotros le administramos en pocion es bajo la forma de café, indicada anteriormente.

Los niños toman sin desagrado esta especie de café.

Es un vermífugo muy cómodo y económico, que merece ser conocido, y tiene una eficácia evidente.

ACEITE DE PAPEL.

MATERIA MEDICA.

El doctor Ranque ha dado el nombre de *pirotonido* á un aceite pirogenado, ya descrito por Lamery bajo el nombre de aceite de papel. Se obtiene quemando al aire libre papel, lienzo, cáñamo ó algodon, y recibiendo y condensando el aceite empireumático que se desprende en el fondo de un vaso cualquiera. Este líquido, de un color pardo oscuro, se diluye en tres ó cuatro veces su peso de agua.

Se usa con buen éxito en colirios, inyecciones y gargarismos.

TERAPEUTICA.

Este medicamento, insignificante hasta cierto punto, es útil sin embargo en colirio para las oftalmias catarrales ligeras; en inyeccion para las blenorreas poco graves; y en gargarismos para las anginas catarrales superficiales. Ranque, algo entusiasta por carácter, concedia á su pirotonido maravillosas propiedades, y le preconizaba como un específico en la angina diftérítica, que es la enfermedad mas temible entre todas las de la garganta. La esperiencia desgraciadamente no ha confirmado las promesas y aserciones del práctico de Orleans.

A pesar de todo, el aceite de papel de Lamery nos parece en algunas circunstancias de incontestable utilidad. Le empleamos muchas veces en los casos y de la manera siguiente: En ciertas alteraciones del timbre de la voz, muy comunes, y que dependen únicamente de un catarro crónico de la glotis, acompañadas ó no de exudacion demasiado abundante de moco, y en los catarros bronquiales que persisten mucho tiempo, hacemos inspirar varias veces al dia humo de papel, de tal modo que el mismo aceite, que es volátil, se ponga necesariamente en contacto con las membranas enfermas. Para que esta inspiracion se verifique mas cómodamente, aconsejamos hacerla con cigarrillos. Se enciende el cigarro, se aspira el humo en la boca, y despues por una nueva inspiracion se hace pasar lentamente á los bronquios. Tal medio, que á primera vista parece insignificante, ejerce una accion tópica poderosa, caracterizada por un escozor, muchas veces muy vivo, por tos y por una supersecrecion mucosa momentánea. Cuando en los casos de tisis laríngea queremos satisfacer alguna indicacion especial, empapamos preliminarmente el papel con que se han de hacer los cigarrillos, en una disolucion arsenical, mercurial ó en otra conveniente.

No terminaremos lo relativo al aceite de papel, sin hablar de una propiedad singular de esta sustancia, descubierta por Johnson. Si se ponen sobre la lengua algunas gotas de este aceite, no se esperimenta ningun efecto apreciable; pero en el momento queda abolido el sentido del gusto, de modo que no se percibe el sabor de cosa alguna; tal estado suele durar á veces hasta una hora. Esta propiedad puede utilizarse para disimular á los enfermos el gusto de ciertos medicamentos que les repugnan.

PLOMO.

MATERIA MEDICA.

El plomo *(plumbum Saturnus)* es un metal de un blanco azulado, que tiene mucho brillo cuando se le acaba de cortar, y le pierde al poco tiempo de su esposicion al aire. Es ductil, se dobla en todos sentidos sin romperse, y ofrece una blandura tal, que puede ser rayado con la uña. Su peso especifico es de 11,45. Se funde á 322°, se volatiliza al calor rojo blanco. Entra en combinacion fácilmente con el oxigeno, y forma dos óxidos.

Las preparaciones farmacéuticas del plomo son muy numerosas, y las principales siguen á continuacion.

1.° *Plomo metálico.* El plomo reducido á hojas bastante resistentes solo sirve en medicina para conservar las cicatrices de las úlceras antiguas.

Oxidos de plomo. Solo dos óxidos se usan en medicina: el protóxido y el minio.

El *protóxido de plomo*, conocido en las artes bajo el nombre de *masicot ó litargirio*, es el único de los óxidos de plomo que puede combinarse con los ácidos. Fundido toma el nombre de *litargirio*, y se presenta en pequeñas láminas micáceas de color amarillo rojizo. El del comercio es de ordinario impuro, y se obtiene por la oxidacion del plomo argentifero. Casi nunca se le emplea en estado simple; pero sirve para la preparacion de muchos medicamentos, y especialmente para la confeccion de emplastos, y del ungüento de la tia Tecla. Hablaremos con rapidez de los principales emplastos.

Emplasto simple. De litargirio, manteca y aceite de olivas, de cada cosa 4 partes; de agua comun, 8 partes. Póngase en una gran caldera de cobre, primero la grasa y el aceite, y despues el óxido; hágase fundir; mézclese exactamente, y déjese hervir hasta que la masa comun sea en todas partes homogénea, y haya tomado un color blanco. En seguida se pone á enfriar, y se hacen magdaleones. En esta operacion se forman oleatos y margaratos de plomo.

El *ungüento de la tia Tecla*, se prepara haciendo calentar juntos en una caldera de cobre 500 partes de aceite de olivas, y 250 de manteca de puerco, de manteca de vaca y de hollin. Cuando la mezcla empieza á desprender humo, se dejan caer lentamente, procurando que se incorporen á la masa, 250 partes de litargirio pulverizado. Se continúa despues calentando el emplasto, hasta que tome un color pardo oscuro y la consistencia conveniente; se añade pez negra y cera amarilla, se deja enfriar en parte y se echa en los moldes.

Por la accion del calor sobre los cuerpos grasos se forman productos de varias especies y sobre todo hidrogenados, carbonados, gaseosos é inflamables. Debe pues evitarse aproximar un cuerpo inflamado á la vasija en que se opere, porque se encenderian los gases y vapores. Tambien se forma ácido acético, y por consiguiente acetato de plomo. La pez y la cera que se añaden en el último tiempo de la operacion tienen por objeto impedir que la sal de Saturno se presente en la superficie del emplasto.

La mayor parte de los emplastos que se usan en medicina tienen por base el emplasto simple, al cual se añaden diversas sustancias; así es que los de cicuta, de belladona, de datura, etc., no son otra cosa que el emplasto simple, al cual se incorporan los estractos, ó el polvo de estas diversas plantas.

El *minio* es un compuesto de protóxido y de peróxido de plomo. Se le prepara calentando al contacto del aire, y por medio de un calor moderado, el masicot, ó el carbonato de plomo, reducido á polvo. Es de un rojo anaranjado muy hermoso, y tanto mas vivo, cuanto mas puro. Entra en la composicion del emplasto de *Nuremberg ó emplasto de minio alcanforado*, que se prepara con emplasto simple, cera amarilla, aceite de olivas, minio y alcanfor. Tambien sirve para la preparacion de los *trociscos de minio*, que deben sus principales propiedades al deutocloruro de mercurio que contienen.

Hé aquí su composicion:

R. De deutocloruro de mercurio.	8 gram.	(2 drac.)
— minio.	4 —	(1 drac.)
— miga de pan tierno.	30 —	(1 onza.)

Como el protóxido de plomo es el único que se disuelve en los ácidos, tambien es el

único que puede ser absorbido en el estómago; El minio, formado de protóxido y de bióxido, solamente lo seria en parte.

Infiérese de aquí la consecuencia de que en igualdad de circunstancias los polvos de minio deben producir mas lentamente la intoxicacion saturnina, y que conviene preferir el masicot para los usos terapéuticos.

El bióxido de plomo debe desecharse.

SALES DE PLOMO.

Carbonato de plomo, carbonato plúmbico, albayalde, blanco de plomo. Esta sal, cuando se ha preparado bien, tiene un color blanco lustroso, es inodora, insípida é insoluble en el agua. Producese naturalmente en la superficie del plomo metálico espuesto al aire húmedo, y por eso es tan peligroso el uso del agua encerrada en vasos de este metal.

Solo se la emplea en la terapéutica esterna. Forma la base de la famosa pomada de Rhasis, preparada con una parte de albayalde por cinco de manteca. Tambien Ouvrad ha formulado un cerato contra la neuralgia, compuesto de dos partes de carbonato de plomo, y una de cerato de Galeno, á las que se puede añadir el estracto de ópio, ó el de datura stramonium.

El *emplasto de albayalde* de la F. F. se prepara del modo siguiente:

R. Albayalde en polvo. . .	500 gram.	(1 lib., 5 onz.)
Aceite de olivas. . . .	1,000 —	(2 lib., 10 onz.)
Cera blanca. .	100 —	(3 onz.)
Agua. . . .	1,000 —	(2 lib., 10 onz.)

Póngase á calentar el albayalde y el aceite en una gran vasija; mézclese; añádase agua; agítese para mezclarla; déjese enfriar; hágase fundir de nuevo con la cera, y fórmense magdaleones.

Acetato neutro de plomo, acetato plúmbico, sal de Saturno, azúcar de Saturno. El acetato neutro es una sal blanca, de sabor dulce y astringente, muy soluble en el agua: 100 partes de agua á 15° disuelven 39 de sal.

El *subacetato de plomo, acetato triplúmbico*, es una sal blanca y cristalizada en láminas opacas. En medicina solo se la emplea disuelta, bajo el nombre de *estracto de Saturno*, el que se prepara del modo siguiente:

R. De acetato de plomo cristalizado.	30 partes.
— litargirio.	10 id.
— agua destilada.	90 id.

Hágase hervir el acetato de plomo con el litargirio reducido á polvo hasta que el último se disuelva, y el líquido marque 39° en el areómetro; filtrese, y consérvese en frascos tapados.

Tambien entra en la composicion de muchas fórmulas importantes, como son:

El *agua de Goulard ó agua vegeto mineral*, compuesta de 16 partes de subacetato de plomo líquido; de 940 de agua comun, y 64 de alcohol á 31° (Cartier). Este agua tiene siempre un color lechoso, que debe atribuirse al sulfato, carbonato, fosfato y cloruro de plomo, que se forman por la accion del acetato de plomo sobre las diversas sales del agua; por manera que la accion terapéutica del agua vegeto mineral depende totalmente del esceso de acetato de plomo tribásico que se emplea.

El *cerato de Goulard (cerato de Saturno)* se prepara con 8 partes de cerato de Galeno, que se mezclan con una de subacetato de plomo líquido.

El subacetato de plomo líquido no solo precipita la albúmina de su disolucion acuosa, sino tambien la gelatina y la goma, cosa que no hace el acetato neutro.

Deberáse, pues, recurrir preferentemente al primero de estos compuestos cuando se trate de producir astriccion, y al segundo cuando se quiera introducir plomo en las segundas vias.

El *tanato de plomo* es una sal blanca, casi insoluble en agua, que se prepara mezclando una disolucion de tanino con otra de acetato neutro de plomo. Se precipita un tanato neutro de plomo, que se pone á secar.

El *ioduro de plomo (ioduro plúmbico)* es de un hermoso color amarillo de limon, y muy poco soluble. Se obtiene vertiendo una disolucion neutra de ioduro de potasio en una de acetato de plomo. Precipítase el ioduro de plomo, y se forma acetato de potasa soluble. Se lava el precipitado, y en seguida se le deja secar. Con el ioduro de plomo se hacen pomadas, incorporándole á la manteca en la proporcion de 1 á 2 partes de ioduro por 8 de manteca.

El Sr. Mialhe ha demostrado que todas las preparaciones de plomo pasan antes de ser absorbidas, al estado de cloruro plúmbico, que se hace mas soluble todavía combinándose con el cloruro sódico de los humores. Las preparaciones insolubles se trasforman con menos facilidad que las otras, y por eso deben preferirse estas, cuando se quiere que penetre el plomo en la circulacion.

Hé aquí dos fórmulas á que, segun este autor, debe recurrirse para administrar el plomo.

Píldoras cloro-plúmbicas.

R. De acetato neutro de plomo. . 1 parte.
— cloruro de sódio. . . . . 4 id.
— raiz de malvavisco pulverizada. 5 id.
— jarabe de goma. . . . . c. s.

Para 100 píldoras.

Pomada cloro-plúmbica.

R. De acetato neutro de plomo. . 1 parte.
— cloruro de sódio. . . . . 4 id.
— manteca. . . . . 30 id.

Mézclese.

TERAPEUTICA.

Los compuestos del plomo son muy numerosos. Desde las primeras edades de la medicina se han empleado bajo las formas mas diversas, y nunca han dejado de ocupar en la terapéutica un lugar importante; pues aun cuando durante la primer época de este siglo, hayan hecho los médicos franceses poco uso del plomo como de otros muchos medicamentos, de pocos años á esta parte le han devuelto el aprecio que siempre le debieron conservar.

Accion fisiológica del plomo.

El frecuente uso de las preparaciones saturninas en la medicina y las artes ha permitido apreciar con exactitud los efectos que el plomo produce sobre el hombre sano. Los obreros que fabrican ó emplean compuestos de plomo, son los que principalmente han ofrecido con frecuencia síntomas de intoxicacion saturnina; pues los enfermos á quienes se ha sometido á la accion de estos preparados, rara vez han padecido tales accidentes. De consiguiente estudiaremos estos efectos en los que se ocupan en la preparacion del albayalde, el minio, etc., sin dejar de compararlos con los que pueden resultar de la aplicacion terapéutica de las preparaciones saturninas.

La interesante obra de Tanquerel des Planches nos será de mucha utilidad. A imitacion suya distinguiremos los accidentes saturninos en *prodrómicos* y *confirmados*.

Los accidentes prodrómicos son: la coloracion de los dientes y de la membrana mucosa bucal, el sabor y alientos saturninos, la ictericia, el enflaquecimiento y la lentitud en la circulacion.

Los accidentes confirmados son: el cólico, las neuralgias, la parálisis y las convulsiones.

Uno de los primeros síntomas que se observan es la coloracion de los dientes, que ocupa de ordinario el punto de reunion de estos con la encía. El color que toman en este punto es pardusco, y se estiende algunas veces á todo el diente, sobre todo cuando el enfermo no se limpia la boca; pero constantemente invade las encías, las cuales, sin alteracion de su tejido, presentan un tinte ceniciento. Atribuyen los autores este fenómeno á la formacion de un sulfuro de plomo.

A la par que la membrana mucosa ofrece el color especial que acabamos de describir, el aliento se modifica, y adquiere una notable fetidez.

La influencia del plomo sobre la crasis de la sangre se nos revela por una decoloracion de la piel, semejante á la que se presenta en los individuos cancerosos. El color se hace subictérico; y cuando los obre-

ros ó enfermos han estado sometidos mucho tiempo á la influencia de las preparaciones saturninas, nunca recobran el buen color que denota el estado de salud.

Entre tanto, los vasos y el órgano central de la circulacion se modifican; aquellos, segun dicen, en su testura, y este en su actividad funcional. Así es que, aun cuando sobre este punto no sean los hechos bastante numerosos para que se pueda establecer una regla general, se ha pretendido que en los individuos que sucumben á los accidentes saturninos, se hallan los vasos y aun el corazon con disminucion de su capacidad normal, y con una especie de retraccion.

Lo que se observa constantemente es que los trabajadores en plomo tienen el pulso pequeño y algunas veces lento. A nosotros no nos toca decir si tal estado del pulso se debe únicamente á la influencia del sistema nervioso, ó si depende del estado orgánico del aparato de la circulacion.

La intoxicacion saturnina modifica, como es fácil presumir, la nutricion, de donde resulta un notable enflaquecimiento, que se aprecia sobre todo en la cara.

Las mas veces pasan, sin ser conocidos por el médico, los fenómenos que acabamos de indicar; y sin embargo, tienen una importancia de primer órden para el terapéutico, que no podrá continuar sin gran peligro en la administracion del plomo, en cuanto aprecie tales desórdenes, pues á ellos seguirian muy pronto temibles accidentes.

Entre los síntomas confirmados de la intoxicacion saturnina ocupa el primer lugar el cólico de plomo, especie de neuralgia intestinal, que va acompañada de dolores en los miembros, vómitos, estreñimiento, retraccion de vientre, etc., etc., y que ha sido demasiado bien descrita para que nos detengamos mas en ella. En seguida vienen las neuralgias saturninas propiamente dichas, que lejos de ocupar, como el cólico, los nervios de la vida de relacion, afectan los de la vida animal, y están caracterizadas por dolores agudos en la continuidad de los miembros, en el tronco y la cabeza, acompañados muchas veces de calambres, y precedidos, seguidos ó combinados algunas con parálisis.

La parálisis saturnina, menos frecuente que los cólicos y neuralgias, tiene mas gravedad que estas últimas afecciones por su mayor rebeldía á los medios terapéuticos, pues con frecuencia resiste tenazmente á todos los recursos del arte. Esta parálisis ocupa las mas veces los músculos estensores de las estremidades, y otras los nervios de los sentidos, produciendo, por ejemplo, una amaurosis saturnina. En los caballos que en las manufacturas están espuestos á las emanaciones del plomo, la parálisis, segun ha observado Bretonneau, ataca los músculos de la laringe, y dichos animales ofrecen muy pronto los signos de una asfixia, que solo se evita aplicando una cánula en la traquearteria.

Por último, los accidentes mas temibles de la intoxicacion saturnina son las convulsiones epileptiformes, porque constituyen la espresion sintomática de una lesion de los centros nerviosos, que desgraciadamente es las mas veces mortal.

Por lo que va dicho no se ha de creer que á menudo haya que deplorar accidentes de esta naturaleza, cuando se administra el plomo á los enfermos; pues si bien se presentan con frecuencia en los obreros

que de contínuo están espuestos á las emanaciones saturninas, son muy raros en los individuos que el médico somete á la accion de preparaciones análogas. Así lo comprueba la circunstancia de no citarse mas de veinte casos bien auténticos de intoxicacion saturnina, á consecuencia del uso terapéutico de las sales de plomo, aun cuando se emplean estas diariamente, tanto al esterior como al interior, en millares de enfermos. Sin embargo, como pueden presentarse hechos de tal especie, conviene indicarlos, aunque solo sea para prevenir al práctico contra errores en el diagnóstico bastante desagradables.

Cuando se administra al interior las sales de plomo con un objeto terapéutico, se observa algunas veces el cólico, pero muy pocas, diga lo que quiera Tanquerel. Con frecuencia hemos propinado el acetato de plomo por espacio de mucho tiempo, y á altas dósis, y solo hemos visto cólicos ligeros, parecidos á los que puede ocasionar un purgante minorativo, tal como la magnesia. Lo mismo aseguran los Sres. Fouquier, Devergie, Koreff y otros muchos, que emplean tan frecuentemente como nosotros el acetato de plomo. Sin embargo, los hechos referidos por Fernelio *(De lue vénérea*, cap. 27*)*, Etmuller *(Coll. consult.*, caso 26*)*, Hoffman *(Dis. de pass. illiaca)*, y Chomel *(Dict. de Méd.*, en 25 vol., t. VII*)*, no permiten dudar que en algunos casos, aun cuando muy raros, el uso interno de las preparaciones de plomo ha podido causar un cólico saturnino de los mas violentos. El hecho mas decisivo es el que nos ha trasladado el doctor Leridon, médico en Buzançais. Este práctico habia administrado á un enfermo 6 granos de acetato neutro de plomo, tres dias seguidos, y al cuarto sobrevino un cólico saturnino violentísimo, con ictericia, estreñimiento, retraccion de vientre, etc., que no cedió al método curativo de la Caridad empleado con energía. Tambien se lée en la *Gaceta médica* la curiosa historia de un enfermo, que tomó por consejo de un charlatan 10 onzas de mostacilla de plomo, y seis dias despues tuvo un cólico saturnino, que duró mas de dos meses, y solo cedió al uso repetido de los purgantes. *(Annali univ. di medicina.* Noviembre y diciembre de 1837.*)*

De todos modos es preciso cuidar mucho de no incurrir en un error que se ha cometido harto á menudo, y es el de confundir con el saturnino los cólicos pasageros, aunque bastante agudos, que puede producir la ingestion de una sal de plomo; pues en este último caso solo ejerce la sal una accion parecida á la de otra multitud de agentes.

Aun aplicado el plomo esteriormente con un objeto terapéutico, y sin que se introduzca en las vias digestivas, puede ocasionar todos los accidentes de la intoxicacion saturnina. Backer cita la historia, probablemente apócrifa, de un sugeto que padeció el cólico de plomo á consecuencia de inyecciones saturninas en el conducto de la uretra. Hace poco que el doctor Taufflieb, médico de Barr, ha referido con pormenores interesantísimos, la observacion de un enfermo que sufrió los mas graves accidentes de envenenamiento, por el uso de vendoletes de diaquilon aplicados para curarle unas úlceras. *(Gaz. méd.*, febrero, 1838.*)*

Pero estos hechos y los que se encuentran diseminados en los autores y periódicos de medicina, no son suficientes para abstenerse de administrar las preparaciones del plomo en los muchos casos en que están indicadas.

Accion terapéutica del plomo.

Las preparaciones del plomo empleadas con mas frecuencia en medicina son: el minio, el plomo metálico, el litargirio, el ioduro de plomo, el subcarbonato, y sobre todo los acetatos, acerca de los cuales insistiremos especialmente.

Plomo metálico. El plomo metálico solo se ha empleado para el uso esterno en chapas delgadas, con las que se cubren y comprimen las úlceras antiguas de las estremidades inferiores *(Bullet. de Therapéutique*, 1836., t. X*)*. Esta medicacion, tan evidentemente útil, se usa demasiado poco en la actualidad, y aunque no ofrezca en general las ventajas que los vendoletes circulares de diaquilon, es preferible sin embargo á ellos, cuando se quiere sostener una cicatriz, cubierta solamente con una película delgada, que el diaquilon irritaria ó reblandeceria.

Litargirio. El litargirio se usa siempre incorporado á las grasas ó á los aceites fijos, con los que forma emplastos, ungüentos, espadrapos y algunos ceratos, que son de mucho uso en cirugía, y entre los que se encuentran principalmente el emplasto simple, los de diaquilon, de diapalma, de Canet, de Vigo, de diabotano, etc. Todos son astringentes y de mucha utilidad en el tratamiento de las úlceras antiguas y de las heridas que supuran. Sabidas son las ventajas que obtuvo Felipe Boyer con los vendoletes de diaquilon en el tratamiento de las úlceras de las estremidades inferiores, probando que rodeada toda la parte con vendoletes que den vuelta y media al rededor del miembro enfermo, y renovado el apósito solo una ó dos veces cada semana, los enfermos podian dedicarse á sus ocupaciones habituales, y se verificaba la cicatriz con mas solidez y en menos tiempo que por cualquier otro método.

El doctor Lison (de la Nievre) ha indicado en el *Bulletin de Therapéutique* (1835, t. XIV) un nuevo medio de curar la sarna, empleando una pomada saturnina, compuesta de una parte de litargirio y cuatro de aceite comun, cuyos ingredientes se hacen calentar reunidos, y se combinan exactamente. Aconsejaba dicho profesor que se hiciesen fricciones por mañana y tarde con media onza de esta pomada.

Minio. El *minio* tiene propiedades análogas á las del litargirio; y tampoco se emplea mas que para el uso esterno, formando la base de varios ungüentos y emplastos. Tales emplastos son astringentes, estípticos y en general se aconsejan en los mismos casos que aquellos en cuya composicion entra el litargirio.

Con el aceite de olivas y el minio se hace un emplasto blanco, que aconsejan algunos empíricos en el tratamiento del cáncer. Hemos sido testigos de un caso estraordinario de curacion con este remedio. Tenia una jóven en el pecho izquierdo un tumor, que se consideraba canceroso, y se pensaba estirpar. Antes de decidirse á la operacion quiso ensayar el emplasto de minio, y le tuvo aplicado constantemente sobre el tumor, verificándose su completa resolucion al cabo de tres meses. Es muy probable que en este caso solo existiera un infarto crónico no canceroso; pero no por eso es el hecho menos digno de llamar la atencion, y por lo mismo siempre que haya alguna duda acerca de la estructura de

un tumor, convendrá ensayar todos los medios tópicos, cuya utilidad nos enseña el arte ó la casualidad.

Los trociscos llamados de *minio*, y que en realidad deben sus principales propiedades al bicloruro de mercurio que contienen en tan alta proporcion, se emplean como escaróticos, para abrir los bubones venéreos y ensanchar los trayectos fistulosos. Se los aplica en el centro de las partes afectas.

El *ioduro de plomo* le han introducido en la materia médica Cottereau y Verdé Delisle; tambien le ha ensayado Guersant, médico del hospital de los niños, estimulado por lo que habian dicho los anteriores (*Jour. hebd.*, año 1831. *Rev. méd.*, 1831, p. 292). Este ioduro, administrado al interior á la dósis de un décimo de grano, ó incorporado con siete partes de manteca, se ha ensayado contra ciertos infartos escrofulosos; muchas veces le hemos empleado con algun éxito en fricciones sobre el vientre y pecho, en infartos crónicos.

El *subcarbonato de plomo* ó albayalde nunca se administra al interior; se le prescribe incorporado con las mantecas, grasas y cerato, como astringente y repercusivo en las quemaduras y úlceras de mal carácter. Tambien se ha aplicado con buen éxito en la neuralgia facial una especie de pasta hecha con agua y albayalde. (Ouvrard, *Bullet. de ther.*, 1837. t, VII.—Millet, id.)

Acetato de plomo. Los acetatos de plomo son de un uso tan comun en cirugía, y aun en medicina, y su eficácia se halla tan comprobada, que nos detendremos mas especialmente en estas preparaciones saturninas.

Acetato neutro de plomo. Es mas conocido por los nombres de *sal de Saturno* y *azúcar de Saturno*, *acetato de plomo cristalizado*. Casi siempre se emplea al interior, quedando reservado el subcetato casi esclusivamente para el uso quirúrgico. Sin embargo, debe decirse que la sal de Saturno tiene exactamente las mismas propiedades que el subacetato, y puede utilizarse como este último en el tratamiento de las enfermedades esternas, y viceversa, pues aun cuando se prescriba de ordinario el acetato neutro al interior, el estracto de Saturno nos daria resultados no menos prontos y seguros.

El acetato neutro se dá al interior en el tratamiento de la diarrea crónica, ya dependa de la inflamacion catarral de la membrana mucosa del intestino, ó ya existan numerosas úlceras. Sin embargo, debe tenerse presente en tal caso, que solo conviene administrar por la boca la sal de Saturno, cuando se sospecha que el sitio del mal se halla entre el colon transverso y el estómago, porque si ocupa la última porcion de los intestinos gruesos, serán, con mucho, preferibles los enemas. Tambien se ha aconsejado en la melena, gastritis crónicas y vómitos mucosos.

En estas circunstancias obra solo el medicamento de un modo tópico; pero llevado al torrente circulatorio modifica probablemente la crasis de la sangre, y se opone á las secreciones morbosas, disminuyéndolas algo. Así es que se han combatido ventajosamente las hemorragias nasales, uterinas é intestinales, con el uso simultáneo al interior y al esterior, del acetato de plomo, y aun solo con su administracion interior. A pesar de todo, confesamos con franqueza que este

agente terapéutico no nos parece dotado de una propiedad astringente activa, á menos que no se le emplee tópicamente. Lo mismo sucede con la leucorrea y blenorragia, que alguna vez se han podido modificar administrando al interior altas dósis de azúcar de Saturno, pero que por lo comun no se curan bien sino aplicándole localmente.

Hace pocos años que Fouquier, repitiendo los esperimentos intentados por Etmuller, Pringle, Amelung, etc., etc., aconsejó á los físicos el acetato neutro de plomo al interior, con el objeto de combatir los sudores y la diarrea colicuativa. La diarrea se detiene por este medio; pero diga Fouquier lo que quiera acerca de su eficácia para suspender los sudores, casi nunca hemos podido comprobarla nosotros á pesar de haber repetido los esperimentos. La dósis en este caso es de 5 á 60 centígramos (1 á 12 granos) en las veinticuatro horas. En cuanto á su utilidad en el tratamiento de la tisis pulmonal tuberculosa, nos es imposible admitirla, á pesar del testimonio de los muchos autores citados por Gmelin en el *Apparatus medicaminum*. De lo que dicen estos autores solo se sigue, que el acetato de plomo ha podido ser útil en catarros y broncorreas crónicas, afecciones que distan mucho de la tisis tuberculosa.

Afecciones nerviosas. Se ha preconizado tambien este medicamento en las epilepsias, neuralgias, ninfomanía, etc., etc.; pero son tan poco numerosos los hechos, y tan incompletas la mayor parte de las observaciones en que se funda su utilidad, que no se puede confiar en él mas que en otros muchos remedios, aconsejados en las mismas afecciones. Levrat-Perroton refiere catorce ejemplos de buen éxito en neurosis del corazon y en el histerismo por medio del acetato neutro de plomo en píldoras de á 15 miligramos (medio grano), y del subacetato (12 gotas en una pocion), asociando estos medicamentos á diversos antiespasmódicos; pero tales hechos carecen de crítica, y de un diagnóstico luminoso.

No debemos omitir lo que se ha dicho del uso esterno é interno del acetato de plomo, para tratar las enfermedades del corazon y los aneurismas de las arterias gruesas. Koreff y Dupuytren han popularizado este método en Paris: administraban al interior dósis enormes de acetato neutro de plomo: al principio 5 centígramos (1 grano) por la mañana, y gradualmente mayores proporciones hasta 1, 2 y aun 4 gramos (1 dracma) al dia. Al mismo tiempo disponian se aplicase de contínuo sobre la region precordial, ó sobre el tumor aneurismático, compresas empapadas en agua de Goulard. Tal tratamiento era secundado por emisiones sanguíneas, dieta y quietud. Mucho tiempo antes que lo empleasen dichos profesores, habia sido indicado por otros, y ciertamente ha producido ya ventajosos resultados, por cuya razon debiera ensayarse con mas frecuencia. Basta reflexionar acerca de los efectos fisiológicos del plomo, que determina lentitud en la circulacion y pequeñez en el pulso, disminuyendo quizá al propio tiempo el calibre de los vasos, para convencerse de su utilidad en las enfermedades del centro circulatorio y de las arterias.

Subacetato de plomo. Esta sal es conocida bajo los nombres de *estracto de Saturno, acetato de plomo líquido, vinagre de Saturno, estracto de Saturno, de Goulard;* el agua no destilada la descompone

en acetato de potasa, de cal ó de sosa y en sulfato, cloruro, carbonato y fosfato de plomo, que se precipitan, dando un aspecto lechoso al líquido, que en tal caso recibe el nombre de *agua vegeto-mineral, agua de Goulard.*

El agua blanca ó agua de Saturno se distingue de la de Goulard en que no contiene alcohol. Sin embargo, se las confunde muy á menudo.

Bajo esta última forma es como de ordinario se emplea el subacetato de plomo, y jamás puro.

Es uno de los astringentes mas conocidos. Poniendo el agua de Goulard en contacto con la piel ó con una herida, aprieta los tejidos, rechazando los líquidos al interior. Tan poderosa accion astringente no va acompañada de dolores, y si estos existian, comunmente los calma.

El agua blanca se emplea especialmente al esterior, como ya hemos dicho mas arriba.

Enfermedades de la piel. En las *quemaduras* de primer grado, y en las que supuran, se aplica el agua de Goulard de un modo contínuo sobre las partes enfermas por medio de compresas, que se tiene cuidado de mantener siempre empapadas. El mismo medio se emplea en los exantemas que tienen carácter agudo, tales como el eczema simple y ciertos herpes; en las afecciones cutáneas crónicas, pruriginosas, como el eczema rubrum, y en las úlceras de las estremidades inferiores, sobre todo cuando tienen disposicion á dar sangre, y sus bordes se infiltran y desgarran.

Enfermedades de las membranas mucosas. El agua de Goulard se emplea en colirio en las oftalmias catarrales y escrofulosas; en inyeccion en las fosas nasales para el coriza crónico y el ocena; en el conducto auditivo para la otorrea; en la vagina y en la uretra para la leucorrea y blenorragia; en el recto para la proctorrea, el flujo purulento hemorroidal, y la diarrea crónica que sigue á las disenterías, y que depende de úlceras de las últimas porciones de los intestinos gruesos. Tambien se usa en gargarismos en la angina catarral, en el edema de la úvula, y en la estomatitis aftosa.

El doctor Barthez, médico en gefe del hospital militar de S. Dionisio, acaba de hacer una nueva aplicacion de este medicamento, no ya en la disentería crónica, sino en el estado agudo de esta enfermedad. Tomaremos de la *Gazette des hôpitaux* (diciembre, 1845) la siguiente noticia de los resultados obtenidos en este caso por el señor Barthez:

« Desde el mes de agosto ha tenido el doctor Barthez que asistir á gran número de enfermos atacados de disentería, viendo al principio sucumbir á muchos á pesar de los medios que generalmente se usan: decidióse entonces á echar mano del subacetato de plomo. Procediendo con la circunspeccion que reclama un medicamento de esta especie, llegó á prescribir en lavativa hasta 100 gotas de estracto de Saturno en una libra de agua tibia, sin producir accidente alguno y consiguiendo que la disentería cesara casi repentinamente.

»Una condicion se necesita para el éxito de esta medicacion, y es que se aplique el remedio desde el principio de la enfermedad; pues mas adelante se halla tan irritado el recto, que no puede retener la lavativa.»

Posteriormente ha comunicado el señor Barthez á la sociedad de médicos de los hospitales de Paris, nuevas observaciones sobre este asunto. Ha llegado á dar en la diarrea aguda y las disenterias la enorme dósis de 30, 40 y 100 gramos (1 á 3 onzas) en una lavativa, sin producir por eso accidentes tóxicos.

Estos resultados se hallan confirmados por esperimentos recientes del señor Boudin, médico en gefe del hospital militar del Roule; quien ha prescrito las lavativas con acetato de plomo á mas de 600 enfermos atacados de diarrea, de disenteria ó de cólera epidémico. Ha dado de 10 á 60 gramos (2 dracmas á 2 onzas) de medicamento, disuelto en 100 gramos (3 onzas) de agua destilada en muchos cuartos de lavativa; y no solo ha comprobado la completa inocuidad de semejante medicacion, sino que ha obtenido los resultados terapéuticos mas satisfactorios.

Animado con esto, ha administrado el señor Boudin el mismo medicamento puro, esto es, sin adicion alguna *por la boca*, contra los vómitos pertinaces de seis ú ocho coléricos que habian resistido á todos los medios comunes; y observó tambien la misma inocuidad y en muchos casos la pronta cesacion de los vómitos. Opina este profesor que tal vez no seria tan inocente el subacetato de plomo líquido, administrado á dósis cortas, porque podria absorberse con mas facilidad.

De todos modos, hay circunstancias en que es preciso aumentar considerablemente la dósis del subacetato de plomo, para conseguir el objeto curativo. Así es que Sommé, de Amberes, ha demostrado que la disolucion del subacetato de plomo es uno de los remedios mas ventajosos contra el tialismo mercurial, siempre que la sal entre en suficiente cantidad, por cuya razon aconseja gargarismos y colutorios, en los que el estracto de Saturno se encuentra en la enorme proporcion de una octava y hasta de una sesta parte. Ricord ha probado asimismo que las blenorragias y ulceraciones blenorrágicas del cuello del útero solo cedian rápida y eficazmente, introduciendo en la vagina y poniendo en contacto con el hocico de tenca un tapon empapado en una disolucion análoga á la preconizada por Sommé en el tratamiento de la salivacion hidrargírica.

Un inconveniente tienen los gargarismos de acetato de plomo, inconveniente que hace que los enfermos resistan de ordinario someterse á la accion del medicamento; pone los dientes de un color negro repugnante, que, aun cuando desaparezca despues del tratamiento, dá entretanto á la boca un aspecto desagradable.

Hemorragias. El agua blanca y el estracto de Saturno, empleado puro, no podrian probablemente contener una hemorragia que dependiese de la abertura de un vaso grueso arterial ó venoso; pero tal medio terapéutico es de los mas eficaces en las hemorragias capilares que siguen á las grandes operaciones, en las que se verifican por la superficie de las úlceras cancerosas ó de las fungosas, y en las que acontecen por exhalacion en las membranas mucosas, como las de la nariz, útero, etc., etc.

Réstanos hablar de la aplicacion del subacetato de plomo para la confeccion de los moxas, ideada por Marmorat (*Journ. des connais. méd. ch.*, t. II, p. 172). Sin duda le sugirió tal pensamiento el de Ca-

det y Rathelot, que habian aconsejado empapar las mechas para la artillería y los fuegos artificiales en una disolucion concentrada de acetato neutro de plomo. «Los moxas, cuya preparacion es mas sencilla, uso mas cómodo y accion mas regular y fácil de dirigir, son, dice Marmorat (*Bull. de phar.*, t. IV, p. 419), los que se confeccionan con papel, que despues de empapado en estracto de Saturno, se haya secado. Tal papel, al cual doy el nombre de *papel-moxa*, debe tener muy poca ó ninguna cola, y así preparado, se enciende por medio del eslabon lo mismo que la yesca. Se lleva en una cartera, y en un momento se tiene un moxa, para lo cual basta cortar una tira de algunas líneas de latitud y arrollarla sobre sí misma, de modo que se obtenga un cilindro del diámetro deseado. La combustion será mas ó menos rápida, segun se apriete el cilindro.»

El *tanato de plomo* se ha empleado en el tratamiento de las úlceras gangrenosas. Incorporándole á cuatro ó seis veces su peso de manteca, forma una pomada, con la que se cubren las planchuelas que se aplican en las superficies ulceradas. Semejante medio, segun Yott (*Gaz. des hôpit.*, t. XI, núm. 145), calma con rapidez los dolores, y produce una curacion bastante pronta.

Modo de administracion y dósis.

Ya hemos dicho cómo se empleaba el litargirio en el tratamiento de la sarna, y de qué manera se aconsejaba el espadrapo de diaquilon en el de las úlceras.

El ungüento de la tia Tecla se prescribe especialmente como madurativo para apresurar la supuracion de los diversos abscesos frios, con cuyo objeto se le estiende sobre un pedazo de piel, que se aplica á la parte inflamada.

El *emplasto de Nuremberg*, así como el de *minio simple*, cuya composicion hemos indicado, se estienden igualmente sobre una piel ó tela, y se aplican en los tumores crónicos para obtener su resolucion, renovándo la aplicacion cada dos ó tres dias, y continuándola por muchos meses.

El *emplasto de albayalde* se emplea del mismo modo que los anteriores, y se le deja aplicado sobre la parte tanto tiempo como puedan durar los dolores neurálgicos.

El *acetato neutro de plomo* se administra al interior, bien disuelto en agua destilada, ó bien en píldoras. La dósis que por lo comun se dá es de 10 centígramos á 1 gramo (2 á 20 granos). Cuando se usa para colirio se pone de 25 á 50 centígramos (5 á 10 granos) por 30 gramos (1 onza) de agua destilada; la misma dósis se emplea para las inyecciones de la uretra y los enemas; mas para las inyecciones de la vagina debe ser cuatro ó cinco veces mas alta.

El *subacetato de plomo* se emplea puro para tocar el cuello del útero en la leucorrea acompañada de ulceracion superficial, y aun en la blenorragia vaginal. En este último caso se hacen sobre la membrana mucosa lociones con un pincel empapado de estracto de Saturno.

El *nitrato de plomo* se ha propuesto hace poco por los Sres. Raphanel y Ledoyen como medio general de desinfeccion, y en febrero

de 1854 ha dado el Sr. Bouchardat un informe á la Academia de París sobre este importante asunto. Segun este sábio químico, la disolucion de nitrato de plomo desinfecta pronto y bien las materias sólidas y líquidas, neutralizando inmediatamente su mal olor; pero tiene muchos inconvenientes. Por de pronto es mas cara que los demás agentes de desinfeccion, tales como el acetato de plomo y el cloruro de zinc, y además su accion tóxica lenta é insidiosa, y el color oscuro del sulfuro de plomo que resulta de su contacto con las materias cargadas de hidrógeno sulfurado, no podrán menos de oponerse á su adopcion como procedimiento general, ya para la limpieza de los pozos inmundos, ya para desinfectar los cuarteles y anfiteatros de diseccion, ya especialmente para conservar las preparaciones anatómicas. Con este último objeto, sobre todo, el cloruro de zinc es evidentemente preferible al nitrato de plomo, porque este dá lugar á un sulfuro de plomo *blanco*.

Sin embargo, la disolucion de nitrato de plomo puede prestar servicios en la terapéutica quirúrgica quitando el olor fétido á las úlceras de mal carácter; y bueno es saber que ya antiguamente se le utilizaba con este fin, puesto que entraba como parte activa en la preparacion designada en la farmacopea de Van-Mons con el nombre de *bálsamo de plomo*.

De todos modos, á los Sres. Raphanel y Ledoyen corresponde el mérito de haber llamado la atencion hácia la propiedad desinfectante del nitrato de plomo en la curacion de las úlceras. Bajo este punto de vista, puede colocarse esta sal en la misma línea que el acetato de plomo, y merece recomendarse á los cirujanos.

Su dósis es la misma con corta diferencia que la del acetato de plomo.

ALUMBRE.

MATERIA MEDICA.

El *alumbre, alumen, sulfato de alúmina y de potasa*, es una sal incolora é inodora, cristalizada en hermosos octaedros. Tiene un sabor dulzaino, astringente y ácido; enrojece el papel de tornasol; es insoluble en alcohol, y se disuelve en su peso de agua á 90° cent., y en 18 veces su peso de agua fria.

Para usos quirúrgicos se emplea algunas veces el *alumbre calcinado*.

El *alumbre calcinado, sulfato de alúmina y de potasa desecado*, se prepara calentando en una vasija de barro el alumbre del comercio, reducido á polvo grueso. El fuego debe ser lento, de modo que el alumbre se funda en su agua de cristalizacion, y esta se evapore.

El alumbre calcinado es soluble en agua, aunque menos que el cristalizado; pero se disuelve con tanta lentitud, que al principio parece completamente insoluble.

Puédese sin inconveniente sustituir para los usos médicos el alumbre de amoniaco al de potasa; pero este último contiene á menudo hierro, ofreciendo entonces un vivo sonrosado. Se conocen en el comercio tres suertes de alumbre de potasa.

1.° El alumbre de Roma se prepara con una roca que se encuentra en muchos parages de Italia, especialmente en la *Tolfa*. Contiene un poco de silice y de hierro.

2.° El alumbre de Lieja se prepara esponiendo al aire húmedo una mezcla de pirita de hierro y de alúmina. Los sulfuros se convierten en sulfatos, y por medio de lavados y de cristalizaciones repetidas, se separa el sulfato de hierro, haciendo luego hervir las aguas madres con sulfato de potasa ó sulfato de amoniaco.

3.° El alumbre de Paris, que es el mas puro, se obtiene calcinando la arcilla para peroxidar el hierro, disolviéndola luego en ácido sulfúrico y añadiendo á la disolucion sulfato de potasa.

TERAPEUTICA.

Háse usado el alumbre desde la mas remota antigüedad, y aun puede decirse que ha sido mucho tiempo la base de todas las preparaciones esternas. Los descubrimientos de la alquimia han estendido mucho el dominio de la materia médica, y nuevas sustancias han desposeido con lentitud al alumbre de la preeminencia que habia adquirido en las primeras edades de la medicina. A pesar de todo, y aun cuando la mayor parte de los efectos terapéuticos del alumbre puedan obtenerse por otros agentes, creemos deber insistir sobre las propiedades de una sustancia, que se puede adquirir en cualquier punto con mucha economía, y que entra en la composicion de muchas recetas populares, empleadas por los habitantes del campo en el tratamiento de sus enfermedades y en las de sus animales domésticos.

Accion fisiológica del alumbre.

Cuando se pone el alumbre en contacto con un tejido en que abundan los vasos sanguíneos, se retira la sangre al momento, y disminuyen con rapidez la turgencia y la coloracion, quedando el tejido como marchito. Pero si el alumbre se pone en gran cantidad sobre la parte ó se insiste en su uso, los efectos de la astriccion de que acabamos de hablar no son duraderos, y les suceden muy pronto los fenómenos que caracterizan una verdadera inflamacion.

Administrando al interior el alumbre á altas dósis, como de 1 á 4 gramos (20 granos á 1 dracma) ocasiona punzadas en el estómago y dificultad de digerir; duplicando ó triplicando la dósis sobrevienen muchas veces vómitos y diarrea.

Mialhe atribuye al alumbre propiedades que sin duda alguna no posee, siendo muy probable que le hayan inducido á error esperimentos de laboratorio poco concluyentes en el caso actual. Establece, que puesto el alumbre en contacto con los álcalis, cede una parte de su ácido y se trasforma en sal básica insoluble.

Así pues, cuando se introduce una disolucion en el estómago y se traslada por la absorcion á los primeros capilares venosos, se precipita la subsal alumínica, y de este modo se esplica el efecto primitivo, la astriccion.

Continuando mas tiempo la accion de los álcalis de la sangre, pone la alúmina en libertad; pero ésta en estado naciente se disuelve en los líquidos alcalinos, y así pasa á la circulacion comunicando gran fluidez á los humores.

De aquí parece inferirse, que convendria usar el alumbre á dósis cortas para causar astriccion, y á dósis altas para que obrase como detersivo y desobstruente. No sabemos lo que resultará de nuevos esperimentos químicos; pero lo que sí podemos asegurar es que se equivoca el Sr. Mialhe, puesto que se prolonga el efecto astrictivo despues de absorbido el medicamento, como lo demuestran numerosos resultados terapéuticos.

Accion terapéutica del alumbre.

Uso del alumbre como tópico. El efecto primitivo del alumbre, demostrado repetidas veces por la esperiencia, ha enseñado á los médicos el uso á que podian destinarle; y como en las hemorragias, inflamaciones y diversos flujos, la presencia de la sangre en los tejidos es el fenómeno mas notable, desde luego se debió ensayar esta sustancia contra las enfermedades que se colocan en las tres grandes categorías que acabamos de designar, y pronto se multiplicarian los esperimentos demostrando su positiva utilidad.

Hemorragias. En la época de la pubertad, en los niños durante la coqueluche, ó cuando se han esperimentado pérdidas de sangre demasiado considerables, sobrevienen hemorragias nasales, á las que muchas veces siguen accidentes gravísimos, ó enfermedades difíciles de combatir, tales como la amenorrea, la clorosis, y diversas neurosis. En las epistaxis rebeldes, inspirando por la nariz agua aluminosa, se consigue suspender y evitar el flujo. Si no basta la disolucion de alumbre, disponemos muchas veces al dia en forma de tabaco, de 5 á 6 granos de alumbre, finamente pulverizado: semejante medio evita de ordinario recurrir al taponamiento, con el que tambien se puede combinar. El alumbre se ha aconsejado principalmente para contener las hemorragias uterinas á consecuencia del parto. Riverio lo inyectaba en el útero y vagina, disuelto en un cocimiento astringente *(Oper. omn.)*. Leak lo disolvia en agua, y empleaba del mismo modo *(Practical observations, etc.)*. Smellie empapaba una esponja en una disolucion fuerte de alumbre, y la introducia en la vagina (*Collect. of præternatural cases*). Fabricio de Hilden espolvoreaba con alumbre un tapon, que introducia todo lo posible (*Epistolarum centuriæ*). Tales medios, eficaces las mas veces cuando la menorragia sucede al parto, ó cuando sobreviene durante el curso de la lactancia en la época del destete, ó hácia la edad crítica, solo procurarán un alivio momentáneo en el caso de que el flujo sanguíneo dependa de la insercion de la placenta sobre el cuello del útero, de la existencia de un pólipo en la cavidad uterina, ó bien del reblandecimiento de un tumor canceroso.

Los flujos hemorroidales escesivos deben contenerse de un modo análogo, así como las hemorragias que siguen muchas veces á la escision de las almorranas. En tales casos se podrá administrar, imitando á Pablo de Egina, muchos enemas aluminosos, ó bien, siguiendo el ejemplo de Helvecio, introducir en el recto un supositorio compuesto con el alumbre. La hematuria rara vez se detiene con inyecciones aluminosas, porque casi nunca depende de una exhalacion en la superficie de la membrana mucosa vesical, y de ordinario reconoce por causa, ó graves lesiones de los riñones, ó el paso de un cálculo á las pelvis renales y uréteres, ó bien la existencia de un cáncer en la vejiga.

Tambien conviene mucho el alumbre en las hemorragias traumáticas; pero solo cuando los vasos abiertos son muy pequeños. Así es, que cuando á consecuencia de una amputacion, ó de cualquiera otra operacion grave, continúa la sangre empapando las piezas de apósito, y la hemorragia amenaza los dias del enfermo, se ha aconsejado espolvorear

con alumbre, y empapar en una disolucion aluminosa las hilas que inmediatamente cubran la herida. Algunas veces sucede, que en los niños caquécticos, á quienes se ha hecho sufrir pérdidas de sangre, una picadura de sanguijuela continúa fluyendo por largo tiempo, y una herida tan ligera basta para causar la muerte, como se ha visto por desgracia con alguna frecuencia. Antes de recurrir á la sutura, á la cauterizacion ó á la compresion, que muchas veces es impracticable, deberá cubrirse con alumbre pulverizado la heridilla y las partes que la rodean, ó hacer con el alumbre, como aconsejan en casos análogos Borelli y Diemerbroeck, clavitos ó conos, cuyas puntas se introduzcan en la solucion de continuidad, manteniéndolos fijos, ya con un vendage, ó ya con el dedo. Este último y sencillo medio produce muy buenos efectos, cuando se quiere detener las hemorragias graves que siguen tantas veces á la avulsion de un diente.

Las hemorragias de las encias y de la faringe se combaten ventajosamente por medio de gargarismos aluminosos.

La misma medicacion tópica se ha aconsejado en la hematemesis y en la melena. Por nuestra parte concebimos la utilidad de este medio cuando la sangre se exhala en la superficie de la membrana mucosa, ó en el fondo de una ulceracion superficial del estómago ó de los intestinos; pero cuando la hemorragia, como sucede las mas veces, depende de una degeneracion profunda del tejido, no hay duda que las preparaciones aluminosas, sea cualquiera la forma y dósis en que se administren, lo mas que harán será retardar la inevitable terminacion de todas las enfermedades de esta especie, y por otra parte rara vez conseguirán reprimir la hemorragia.

Uso del alumbre como tópico en las inflamaciones. Siempre que una inflamacion está limitada á una pequeña parte del cuerpo, y acompañada de pocos desórdenes generales, se puede sin inconveniente tratarla con los repercusivos, es decir, con medicamentos que rechazan la sangre de los vasos de un modo casi mecánico. Así que, nunca ha habido motivo de arrepentirse del uso del alumbre en las oftalmias leves, y en las flegmasias superficiales de la membrana bucal. Saint-Ives empleaba frecuentemente el alumbre en el tratamiento del pterigion, y en el de las nubes que se forman en el ojo á consecuencia de las viruelas, ó que persisten despues de la cicatrizacion de las úlceras de la córnea (*Nouveau Traité des maladies des Yeux*, p. 150); para lo que mezclaba el alumbre calcinado con azúcar y fosfato de cal, é insuflaba este polvo en los ojos. Lindt se valia del mismo remedio para curar el quemosis, y Richter le aconseja contra el estafiloma (*Obs. chirurg.*, fasc. 2, p. 104), en cuyo caso basta una simple disolucion de alumbre. Riverio preconiza los gargarismos aluminosos y las insuflaciones del alumbre, contra la prolongacion de la campanilla y la tumefaccion crónica de las amígdalas (*Op. omn. med. prax.*, lib. VI, p. 92); y considera, de acuerdo con Dioscórides y Pablo de Egina, que este tratamiento es tambien muy eficaz en las enfermedades de las encias acompañadas de ulceracion y tumefaccion.

Areteo, Celso, Pablo de Egina, y todos los autores que les han sucedido, están acordes en reconocer las ventajas del uso de alumbre en la curacion de la angina catarral, y aun de la tonsilar que no tiene ten-

dencia á la supuracion; y nosotros confesamos que muchas veces nos hemos felicitado por el uso de tal medicacion. El mismo medio se ha considerado tambien, por casi todos los autores que acabamos de citar, como muy poderoso en el tratamiento de las aftas, de la angina aftosa, y de la gangrenosa.

Antes de la época de los trabajos de Bretonneau sobre las inflamaciones especiales del tejido mucoso (París, 1826) reinaba la mayor oscuridad sobre la naturaleza de la afeccion descrita por los autores bajo el nombre de angina maligna ó gangrenosa; pero desde la publicacion de la obra de este práctico se pudieron fácilmente apreciar, y en cierto modo clasificar, los métodos terapéuticos empleados contra la angina gangrenosa, aprovechándose la esperiencia de nuestros antepasados.

Bretonneau aprendió de Areteo, que para evitar el croup en la difteritis faríngea, es decir para contener el desarrollo y la estension de las falsas membranas de las vias aéreas, hastaban los gargarismos aluminosos y las insuflaciones del alumbre. Usó este medio con un éxito superior á sus esperanzas, y nosotros mismos tuvimos ocasion de convencernos de su estraordinaria eficácia, en una comision médica que nos obligó á pasar en 1828 á ciertos departamentos, en los cuales reinaba la difteritis epidémica. Cuando esta enfermedad se limita á las encias, y constituye lo que los campesinos conocen con el nombre de llagas (*chancre*), basta un gargarismo con una disolucion de alumbre en agua con miel y vinagre, para contener los estragos del mal, que quizá habia resistido meses enteros á los medicamentos mas enérgicos. Cuando se desarrolla en las amígdalas, pueden tambien bastar los simples gargarismos en los adultos; pero en los niños, y cuando la falsa membrana se estiende mas allá de la faringe, es preciso hacer la insuflacion del alumbre pulverizado. En el campo nos valemos, para ejecutar esta insuflacion, que encargamos á los parientes del enfermo enseñándoles el modo de hacerla con facilidad, ó bien de un tubo de torno, ó bien de un pedazo de caña, ó por último de un trozo de rama de sauco despojado de la médula. Para esto colocamos en una de las estremidades del tubo 4 gramos (1 dracma) de alumbre pulverizado; aplicamos en seguida la lengua sobre esta estremidad para acumular en la boca una gran cantidad de aire, y soplando con fuerza en el momento de retirar la lengua, conseguimos que pase á la parte posterior de la boca del enfermo, y se ponga en contacto con la entrada de la laringe, del exófago y de las fosas nasales, una gran cantidad del medicamento. Los gritos del paciente y su agitacion son sumamente útiles, y para hacer la insuflacion se puede aprovechar el momento de una grande inspiracion. Esta operacion, que hacemos repetir cinco, seis y aun ocho veces al dia, produce siempre grandes conatos de vómito y una salivacion abundante; pero al cuarto de hora se calma este desórden, y es raro que á los cuatro ó cinco dias no haya cedido la difteritis mas grave, siempre que no llegue al interior de la laringe.

Cuando la enfermedad se estiende á la piel, al pezon ó á la membrana mucosa de los órganos genitales, lo cual es muy comun cuando reina epidémicamente (*véase* nuestra Memoria sobre la difteritis cutánea, *Archives générales de médecine*, t. XXIII, p. 385), puede curarse sin dificultad por medio de lociones aluminosas, repetidas con frecuencia.

Este mismo remedio se aconseja en el tratamiento de las aftas de la boca y de la faringe, y en el de la angina y estomatitis pultáceas. Nosotros le hemos usado muchas veces con éxito en casos de este género; pero no hemos obtenido las mismas ventajas en el tratamiento de la angina escarlatinosa, á menos que esta persistiese despues de haber desaparecido enteramente el exantema.

El alumbre es tambien útil para curar en las mugeres, especialmente en las niñas, ciertas flegmasías agudas de la vulva, acompañadas de flujos puriformes ó de exudaciones membranosas, y que reinan algunas veces epidémicamente, sobre todo en las clases pobres. Sabido es cuánto importa remediar pronto estas irritaciones y secreciones de la vulva, que en las niñas son tan á menudo causa de malos hábitos. Verdad es que en estos casos, el alumbre, aunque provechoso, no es tan eficaz como el nitrato de plata, que suele curar á la vez la enfermedad y el vicio.

Usase el alumbre con muy buen éxito contra las vegetaciones poco voluminosas de la vulva, aplicándole en polvo y repitiendo con frecuencia esta aplicacion. En las vaginitis y las blenorragias, las inyecciones aluminosas son uno de los mejores auxiliares del nitrato de plata. Por último, las disoluciones del alumbre se usan tambien para curar la picazon insoportable que con frecuencia sufren las mugeres en los órganos esteriores de la generacion; pero en este caso preferimos nosotros el uso del carbonato de potasa ó de sosa, y del sublimado.

Cuando se emplea el alumbre en las enfermedades de los órganos sexuales de la muger, se le aplica en disolucion mas ó menos concentrada y sobre todo en polvo. Así, por ejemplo, para combatir las granulaciones ó ulceraciones superficiales del cuello uterino, se forma un taponcito de algodon en rama, que contenga en su centro cierta cantidad de polvo de alumbre, y se le pone directamente sobre el cuello uterino, uniéndole un fiador que sirve para estraerle. Se puede igualmente insuflar este mismo polvo sobre el cuello uterino ó la superficie interior de la vagina, valiéndose del espéculum.

Otras veces se necesita que el medicamento penetre en la cavidad del cuello, para tratar la leucorrea que resulta de la secrecion morbosa de los folículos, y entonces nos servimos de mechas cubiertas del polvo aluminoso.

El tapon con el polvo aluminoso puede tambien ser útil en los casos de prolapso de la matriz, que dependen de la relajacion de la vagina, tan frecuente despues de los partos ó de las leucorreas crónicas.

El dentista de Paris Sr. Lefoulon, que se habia adquirido una gran reputacion para los casos de cáries dentarias, ha publicado por fin su método, que consiste en hacer con alumbre, éter sulfúrico y una corta cantidad de mucílago de goma, una pasta blanda, con la que llena la cavidad del diente enfermo. Repítese la operacion dos veces al dia mientras dure el dolor, y luego una vez diaria por dos ó tres semanas, hasta que se haga insensible el nervio dentario. Entonces se puede emplomar el diente, ó contentarse con recurrir á la pasta alumino-etérea cada ocho ó quince dias.

Bennatti publicó *(Bulletin général de Thérapeutique*, t. I, p. 265) un interesante trabajo, manifestando la utilidad de los gargarismos aluminosos en algunos casos de afonía y en varias alteraciones graves del

metal de la voz; pero al mismo tiempo quiere que el enfermo haga ciertos ejercicios vocales, á los que dá mucha importancia.

Nada tiene de estraño que el señor Payan (de Aix) haya curado una sordera, que coincidió con una inflamacion crónica de las amígdalas, por medio de aplicaciones repetidas de alumbre sobre estas glándulas. Con igual objeto se han servido muchos, y nosotros entre ellos, del nitrato de plata en circunstancias análogas.

Los cirujanos hacen tambien mucho uso del alumbre, para destruir las vegetaciones carnosas y las fungosidades que se desarrollan en la superficie de las heridas. Basta en estos casos emplearle en disolucion; pero si se quiere producir una astriccion mas fuerte ó combatir escrecencias sifilíticas, ú otras de cierta dureza, es preferible el alumbre en polvo, y sobre todo el calcinado.

Uñero. El doctor Sommé (de Amberes) ha propuesto el alumbre como medio capaz de curar el uñero sin operacion alguna prévia. Con un estilete aplanado introduce lo mas profundamente que puede el alumbre entre la carne y la uña. Resulta una costra, que se separa con precaucion, primero dos veces al dia y luego una sola, porque si no se la quitase, se acumularia el pus debajo de ella persistiendo la enfermedad y no lográndose mas resultado que fatigar al enfermo. Debe advertirse que aunque esta medicacion es fácil y sencilla, exige sin embargo, para dar algun fruto, mucho cuidado y perseverancia (*Ann. de la soc. de medecine d' Anvers*).

Unido el alumbre á la clara de huevo y al aguardiente alcanforado, forma un linimento propio para fortificar la piel contra los sabañones y contra los efectos de un decúbito prolongado (Merat y Delens. *Dic. univ. de mat. méd.*, t. I, p. 209).

Tambien se ha ensalzado mucho la accion tópica de este medicamento contra ciertos flujos, y así es que los colutorios aluminosos, por ejemplo, producen muy buenos efectos en la salivacion mercurial, y en los casos en que esta sobresecrecion es producida por una inflamacion de la membrana mucosa bucal. Pero como observa muy bien Gmelin (*Aparatus méd.*, t. I, p. 121), no se puede sin gran riesgo suprimir así el flujo de algunas úlceras antiguas, y ciertos sudores parciales, incómodos por su fetidez y abundancia. La misma reflexion puede hacerse con respecto al tratamiento tópico de la leucorrea.

No deben temerse los mismos peligros, cuando se usa el alumbre como tópico contra las diarreas rebeldes, los vómitos viscosos y algunos otros síntomas, dependientes de una flegmasía crónica de la membrana mucosa digestiva. En este caso, segun aconsejan Pablo de Egina, Zacuto y Bisset, se deben administrar algunos evacuantes antes de hacer uso del alumbre; pero hemos visto á Recamier descuidar este precepto, y sin embargo calmar unos vómitos y una diarrea muy rebeldes, uniendo el alumbre con cortas proporciones de ópio. Fouquier y Barthez se felicitan de haber administrado el alumbre en la dotinenteria (calentura pútrida), como medio de contener el trabajo de ulceracion de los folículos, de favorecer su cicatrizacion, de detener las hemorragias y la diarrea, y de facilitar la digestion durante la convalecencia. Le administran á la dósis de 1 á 8 gramos (20 granos á 2 dracmas) en las veinticuatro horas.

Del uso del alumbre como medicamento no tópico. Hasta aquí he-

mos estudiado la accion que el alumbre podia ejercer sobre las partes, puesto con ellas en contacto directo; vamos á indicar ahora sus efectos sobre órganos distantes, cuando ha sido absorbido en las primeras vias, y se ha puesto secundariamente en contacto inmediato con los diversos tejidos. El alumbre, segun este método, se ha usado á altas dósis sobre todo para la curacion de las hemorragias; y casi todos los autores de que hemos hablado en el presente artículo, han citado numerosos hechos demostrando su utilidad. Hertz le ha recomendado en la debilidad de la contractilidad del cuello de la vejiga y en la incontinencia consiguiente de orina; Mead y Vogel le aconsejan en la diabetes (Mead. *Oper. omnia*, libro 11, p. 48; Vogel, *De cognoscendis et curandis morbis*, p. 281), Thompson en el tratamiento del flujo rebelde de las flores blancas, y para curar lo que llama relajacion de las vesículas seminales, y las poluciones y la espermatorrea, que segun él pueden ser su consecuencia. Algunos han hablado de la utilidad de este remedio en los casos de sudores muy abundantes y colicuativos.

Seducidos algunos prácticos por las ventajas que habian conseguido con las inyecciones aluminosas en el tratamiento de ciertas leucorreas graves, que creian sintomáticas de un carcinoma de la matriz, quisieron hacer del alumbre un específico contra el cáncer, y propinaron este remedio interior y esteriormente con diversos resultados; pero Recamier, á quien debe la ciencia tan útiles trabajos sobre el cáncer, ha hecho con una constancia que nunca puede elogiarse bastante, una série de esperimentos repetidos sobre la materia que nos ocupa, resultando que nunca ha podido curar carcinoma alguno, cuya existencia haya comprobado con el espéculum ó con el tacto.

Tampoco creemos en la virtud febrífuga del alumbre, á pesar del testimonio imponente de Boerhaave, de Lind, de Monró, y de cuanto puedan decir Muller y Furstenau (Muller, *Diss. de aluminis solutione vitriolata:* Fr. Furstenau, *De alumine dissertatio*), que aseguran que este medicamento debe colocarse al nivel de la quina en el tratamiento de las fiebres intermitentes.

Pero en el dia la mayor parte de los prácticos están acordes en que las preparaciones aluminosas curan el cólico saturnino, con tanta seguridad y casi con tanta rapidez, como el famoso tratamiento de la Caridad. Grashius, que es el autor del método aluminoso, administraba de 10 á 20 granos de alumbre varias veces al dia (*Diss. de colica pictorum*, Amstelod., 1752). Tomas Percival (*Medical and experimental essays*, t. XI, p. 194), y Quarin (*Animadversiones practicæ in diversos morbos*) le propinaban mezclado con azúcar, esperma de ballena, goma arábiga y ópio. Kapeler, médico del hospital de San Antonio, ha introducido en cierto modo este método en Francia, y prescribe el alumbre durante seis, ocho ó diez dias seguidos á la dósis de 2 á 12 gramos (media á 3 dracmas), en un julepe gomoso (*Arch. gen. de méd.*, t. XVIII, p. 370. *Mémoire de Montanceix*). Gran número de médicos de los hospitales de París, y entre otros Gendrin, han sancionado con su propia esperiencia el método de Grashius; pero este último creia que el alumbre obraba solo en virtud del ácido sulfúrico que contenia en esceso, cuya idea le indujo á administrar varios dias consecutivos á los enfermos de cólico de plomo, de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas)

de ácido, dilatado en suficiente cantidad de vehículo. Es probable que haya obtenido este práctico buenos resultados con el último tratamiento; pero debemos decir, en honor de la verdad, que nosotros no hemos sido tan felices siguiendo sus consejos; mientras que es muy fácil convencerse de la utilidad del alumbre en el tratamiento de la enfermedad que nos ocupa.

Es raro que pueda aumentarse la dósis del alumbre al interior á mas de 8 gramos (2 dracmas) para una vez, sin provocar vómitos, cólicos y evacuaciones. Comunmente se administran 30 á 40 centígramos (6 ú 8 granos) varias veces al dia, bien que la cantidad se aumenta mucho en el tratamiento del cólico de los pintores. Por lo demás, la susceptibilidad individual del enfermo es la que debe servirnos de guia, y puede aumentarse la dósis hasta tanto que no ocasione desórdenes ó trastornos en los órganos digestivos.

Modo de administracion y dósis.

Para uso esterno se emplea comunmente una disolucion saturada en frio. Sin embargo, en los colirios conviene empezar por dósis menores, y aumentarlas mas ó menos, segun los dolores que produzca el medicamento, y segun los cambios que determine en la enfermedad.

En el dia no se usa ya el alumbre calcinado, cuya actividad es muy variable, á no ser que, como dejamos dicho, se trate de producir una astriccion muy fuerte, ó de destruir grandes fungosidades ó tubérculos inflamatorios.

BISMUTO.

MATERIA MEDICA.

El *bismuto (bismuthum, wismuthum marcasita;* nombres antiguos: *bismuto, estaño de hielo),* es un metal blanco, amarillento, laminoso, frágil, fusible á 246°; volátil, pero en alta temperatura, y que cristaliza en pequeños cubos cuando está completamente puro. El del comercio contiene casi siempre arsénico, y algunas veces azufre, de que conviene purgarlo.

No se usa en medicina este metal ni sus derivados, esceptuando únicamente el subnitrato, cuya eficácia se ha reconocido en estos últimos tiempos. Vamos á trazar rápidamente su historia química.

Como el bismuto en estado puro se disuelve completamente en el ácido nítrico, forma con él una sal cristalizable, que el agua descompone en nitrato ácido soluble, y en subnitrato que se precipita. Esta última sal es la que se usa como medicamento; en otro tiempo se la denominaba *magisterio de bismuto, blanco de afeite.*

El subnitrato de bismuto, llamado alguna vez sin razon *óxido blanco de bismuto,* y tambien *blanco de perlas,* se halla en forma de polvos de un blanco hermoso, compuestos de cristalitos brillantes; es insípido, inodoro y poco soluble en el agua. Se obtiene esta sal haciendo caer gota á gota en una gran cantidad de agua una disolucion de nitrato, y lavando con esmero el precipitado.

El subnitrato de bismuto entra en la composicion de los *polvos de Wendt,* y de los de *Roberto Tomas.*

TERAPEUTICA.

El subnitrato de bismuto únicamente se usaba al principio como afeite, y apenas lo habian dispuesto algunos médicos como medicamento, hasta que Odier de Ginebra publicó en 1786 su primer trabajo sobre el particular.

Como, segun acabamos de decir, solo se usó el bismuto al principio como afeite, pertenecia casi esclusivamente á los perfumistas, que para acreditarlo ensalzaron su estraordinaria eficácia en los barros y en diferentes afecciones cutáneas de la cara. Lo cierto es que de todos los cosméticos usados por las mugeres para dar un color blanco á la piel, el subnitrato de bismuto es el mas inocente, y aun diremos que el mas propio tal vez para modificar ventajosamente ciertas afecciones de la piel de la cara, tales como los barros, por ejemplo, y los eczemas crónicos.

El uso interno del bismuto data desde fines del último siglo, siendo Odier de Ginebra el primero que lo aconsejó. Ya en 1759 se leia en las observaciones de Pott la historia de un hombre, que habia esperimentado graves accidentes gástricos á consecuencia de la ingestion del bismuto. Un hecho de la misma especie, tomado del volúmen V de los *Annales cliniques de Heidelberg*, é inserto en el tomo XXIII de los *Archives de médecine* (pág. 434), prueba que el subnitrato de bismuto á la dósis de 8 gramos (2 dracmas) pudo una vez causar accidentes tóxicos de estremada gravedad y la muerte.

Nos es imposible dejar pasar sin alguna reflexion los hechos que acabamos de citar. No los negaremos, porque este camino es demasiado cómodo en la ciencia, pero los esplicaremos.

Es sabido que el bismuto contiene casi siempre una gran cantidad de arsénico, y por lo tanto en la preparacion del subnitrato es menester tomar algunas precauciones, pues de otro modo pudiera conservar algo de dicho veneno. En efecto, si no se ha podido purgar anticipadamente el bismuto de todo el arsénico que contiene, y en la preparacion no se le trata bastante tiempo por la potasa, para que el espresado metal se convierta enteramente en arseniato, y si no se evapora suficientemente para desprender una gran porcion del esceso de ácido, quedará en la disolucion una parte del arseniato de bismuto, que arrastrará en cierta cantidad el subnitrato precipitado por el agua. Por lo dicho es fácil comprender que este medicamento mal preparado puede causar los accidentes que anteriormente hemos espuesto.

Pero cuando se ha preparado el subnitrato de bismuto con metal completamente puro, precipitado y bien lavado, puede darse de una sola vez á la dósis de 1 á 4 gramos (20 á 80 granos), sin que se esperimente la mas ligera desazon; y esto lo podemos decir en alta voz, con tanta mas razon, cuanto que en nuestro hospital y en nuestra práctica particular prescribimos el bismuto todos los dias, sin que jamás hayamos visto el mas leve accidente que nos hiciese concebir temor alguno.

El doctor Monneret ha ido mucho mas allá que nosotros, y pretende

que se puede con ventaja y sin inconveniente alguno, elevar la dósis del bismuto hasta 10, 20, 30 y aun 60 gramos (2 onzas) diarios.

Odier de Ginebra en la Memoria que publicó en 1786 en el *Journal de médecine*, indicó todas las propiedades importantes del subnitrato de bismuto, y es verdaderamente inconcebible como fué este medicamento tan pronto olvidado como ensalzado, á pesar de su innegable eficácia. A Bretonneau de Tours se debe, por lo menos en Francia, la rehabilitacion del bismuto, y tal vez nosotros habremos contribuido con los trabajos que hemos publicado en diferentes periódicos, á restituirle el puesto que debe ocupar en terapéutica.

Odier lo aconsejaba en las enfermedades del estómago que dependian de la escesiva irritabilidad de la membrana muscular de esta víscera, en el histerismo, en los desórdenes de la menstruacion, acompañados de palpitaciones de corazon y de dolores de cabeza, y en la gastritis. Carminati en sus *Opuscules thérapeutiques* (Paris, 1788) reconocia su eficácia en las gastralgias, en la debilidad del estómago con tendencia á los espasmos, en el histerismo; y Bonnat (*Journal de médecine*, 1788) en los dolores crónicos del estómago.

Por último, volviendo Odier á hablar de los efectos de este medicamento, dice que en un caso le ha visto calmar violentos dolores de estómago causados por un escirro; pero reconoce que nada podia contra la misma enfermedad, ni contra las demás lesiones orgánicas graves de las vísceras gástricas.

Fáltanos ahora presentar el resultado de la esperiencia de Bretonneau y de la nuestra. Hemos prescrito tantas veces el bismuto, y lo damos todavia á tantos enfermos, que tal vez podemos indicar mejor que nadie las aplicaciones terapéuticas de que es susceptible.

Uso interno.—Enfermedades del estómago. Es cierto que las enfermedades del estómago se modifican ventajosamente con el subnitrato de bismuto; pero las indicaciones hechas por Odier, por Carminati y por Bonnat, son tan vagas en el estado actual de la ciencia, que conviene darles alguna mas precision.

El subnitrato de bismuto conviene á las personas cuyas digestiones son habitualmente laboriosas, y van acompañadas muchas veces de eructos nidorosos y de tendencia á la diarrea.

Si son ácidos los eructos ó no hay mas que flatuosidades puramente inodoras, conviene asociar al bismuto cortas proporciones de carbonato de magnesia ó de bicarbonato de sosa.

Cuando hay eructos inodoros, casi siempre es inútil el bismuto, á menos que se haya administrado préviamente un purgante salino.

Es, pues, particularmente eficaz en la gastritis subaguda, en la crónica y en la gastralgia que se complica con un estado inflamatorio de la membrana mucosa del estómago.

Pero cuando va acompañada la gastralgia de astriccion habitual, y no hay vómitos, ó estos son puramente viscosos é insípidos, ó ácidos; cuando se complica con la clorosis y alterna, como sucede muchas veces, con la neuralgia témporo-facial ó con un reumatismo, y cuando depende de la hipocondría, de la leucorrea, del flujo inmoderado de las

hemorroides ó de cualquier otro flujo distinto de la diarrea, entonces el subnitrato de bismuto presta muy pocos servicios.

Sin embargo, aun en algunos de estos casos ofrecerá el bismuto ventajas mas manifiestas, si se cuida de asociarle cierta dósis de magnesia, con el fin de neutralizar la aridez de las primeras vias ó de remediar el estreñimiento. El *polvo americano* ó polvo de Paterson, que está muy en boga en Inglaterra y en los Estados-Unidos, no es mas que bismuto asociado con magnesia, y ejerce efectivamente una accion muy eficaz, teniendo solo el inconveniente de estar combinados sus factores en proporciones fijas é invariables, siendo así que en la práctica conviene muchas veces modificarlas, segun las exigencias de cada caso particular.

Los vómitos de los niños que dependen de la denticion, y que preceden tantas veces al reblandecimiento de la membrana mucosa del estómago, los que suceden á las indigestiones que causa su estremada voracidad, y los que acompañan á las aftas, se combaten ventajosamente con el subnitrato de bismuto.

Enfermedades de los intestinos.—Diarrea. Por lo que toca á las enfermedades de los intestinos propiamente dichas, las que se modifican por el bismuto son análogas á las del estómago, que se curan con el auxilio del mismo medio.

Cuando la diarrea sucede á una dotinenteria grave, ó cuando en el curso de esta pirexia, despues de haber cedido notablemente la fiebre, persisten con tenacidad las evacuaciones alvinas, puede prestar el bismuto grandes servicios á la dósis de 2 á 8 gramos (media á 2 dracmas) solo ó asociado con una corta cantidad de cal (4 á 10 dracmas al dia). A veces, sin embargo, es este remedio completamente ineficaz, si no se acompaña cada dósis con una cortísima cantidad de ópio.

En las diarreas, que parecen ser al conducto alimenticio lo que el catarro pulmonal al aparato respiratorio, y que pudieran con razon llamarse tambien *catarro intestinal*, luego que ha pasado el primer ardor de la fiebre se halla muy indicado el subnitrato de bismuto. Se dará el medicamento en polvo envuelto en hostias, ó en mistura en agua cargada de goma tragacanto, administrándolo por mañana y noche y en el intervalo de las comidas: los niños que repugnen este modo de administracion podrán tomarlo mezclado con los alimentos.

En las epidemias de cólera que han azotado la Francia en 1832, 49 y 54, ha prestado el bismuto inmensos servicios combatiendo la diarrea llamada premonitoria. En 1832, por mas que hicimos para popularizar su uso, pocos prácticos se decidieron á ensayarle; pero en 1849 contó ya este remedio mas partidarios, y en 1854 se llegó á emplear de un modo tan general, que los farmacéuticos le despachaban contínuamente en cantidades enormes con receta de médico y hasta sin ella, con tanto mayor seguridad, cuanto que esta sustancia pertenece al escasísimo número de aquellas que, aunque eficaces sin duda alguna, son, sin embargo, completamente inocentes.

Acostumbrábase asociar al bismuto una corta cantidad de ópio; pero esta asociacion, oportuna cuando empieza y es aguda la diarrea, se hace al contrario perjudicial mas adelante. Una buena toma de bismuto por mañana y noche con un poco de agua de Vichy ó de agua de cal en

las comidas, deja al estómago la energía necesaria para el desempeño de sus funciones, sin perjuicio de luchar eficazmente contra la exageracion de las secreciones intestinales.

El subnitrato de bismuto conviene particularmente á los niños débiles que padecen diarreas por la causa mas insignificante, y sobre todo en el momento del destete, cuando las vísceras gástricas se sublevan contra una alimentacion nueva, ó todavía mejor, cuando el despeño que acompaña habitualmente á la denticion, persiste aun despues de la erupcion del diente.

Uso esterno. El Sr. Bretonneau es, que sepamos, el primer médico que ha utilizado el subnitrato de bismuto en el tratamiento de las enfermedades esternas: le usa principalmente en las oftalmias catarrales en los estados subagudo y crónico. Insufla en el ojo de 2 á 4 granos de sal, una ó dos veces al dia; ó mas bien hace que el enfermo eche atrás la cabeza, le entreabre el ojo, y le pone un polvo de bismuto. Algunas veces espolvorea del mismo modo las úlceras saniosas, y las que causan fuertes dolores. Por último, en ciertos herpes, tales como el eczema crónico y el impétigo, modera las comezones y acelera la curacion, barnizando la piel con una pasta hecha con agua y magisterio de bismuto.

Nuestro amigo el doctor Laségue ha hecho estensivo, por induccion, al tratamiento de la colitis aguda y crónica, el medicamento tópico tan ventajosamente usado por el Sr. Bretonneau. Dispone una mistura con huevos batidos, ó bien con mucílago de goma tragacanto ó de pipas de membrillo, y 2, 4 y hasta 10 gramos (media á 2 ½ dracmas) de subnitrato de bismuto; y la inyecta en el recto, préviamente desocupado, mediante una lavativa de agua comun. Esta inyeccion, que se soporta siempre muy bien, puede repetirse dos ó tres veces al dia, y continuarse por muchas semanas si hay necesidad.

Este ejemplo no ha sido infructuoso, puesto que el Sr. Caby ha imitado al Sr. Laségue, introduciendo en el conducto de la uretra y en la vagina una mistura cargada de bismuto, para combatir las blenorragias agudas ó crónicas. Advertiremos, sin embargo, que cuando se hacen inyecciones de este género en la uretra de la muger, es necesario guardarse de hacerlas llegar hasta la vejiga, porque el bismuto depositado en este reservorio podria ocasionar alguna agregacion calculosa.

Por último; el Sr. Laségue cubre las partes donde existen herpes húmedos con una papilla compuesta de bismuto y agua, poniendo encima una cataplasma de fécula, á la que agrega un poco de glicerina para impedir que se seque.

Si tratamos ahora de esplicar el modo de accion terapéutica del subnitrato de bismuto, nos vemos en verdad muy perplejos, porque no se percibe ningun efecto intermedio entre el uso del medicamento y su resultado curativo. A pesar del cuidado que hemos puesto, no hemos podido descubrir la menor influencia sobre las funciones generales. Cuando un individuo que goza de buena salud toma subnitrato de bismuto, el único fenómeno que se observa es la astriccion; mas no varían de un modo apreciable las funciones nerviosas, el calor animal, los movimientos del corazon, ni las secreciones urinaria y cutánea.

Sin embargo, cuando se estudia atentamente los efectos terapéu-

ticos de esta sal en las enfermedades esternas y los que produce en las afecciones internas, no se puede desconocer que su modo de obrar tiene la mayor analogía con el de las sustancias ligeramente astringentes. Pero al mismo tiempo no se le pueden negar propiedades sedantes, sobre todo en las neurosis ó neuralgias gastro-intestinales, y esta consideracion nos habia determinado en las ediciones precedentes á incluir el bismuto en la clase de los sedantes ó contraestimulantes.

Mas habiéndolo pensado bien, y teniendo en cuenta su propiedad dominante y mas característica, hemos creido que el verdadero lugar del subnitrato de bismuto se hallaba entre los astringentes minerales, por cuya razon le hemos estudiado á continuacion del plomo y del alumbre.

Antes de terminar lo relativo á la accion terapéutica del subnitrato de bismuto, debemos prevenir á los prácticos, que durante la administracion de esta sal, y algunos dias despues, tienen los escrementos un color pardo negruzco muy pronunciado, que inquieta muchas veces á las familias y al médico.

Modos de administracion y dósis. El subnitrato de bismuto es muy fácil de administrar á causa de su insipidez: no hay necesidad de disfrazarlo, circunstancia de mucho precio, principalmente para los niños. A los adultos se dá en polvo en una cucharada de sopa ó de almibar: á los niños, mezclado con un poco de jarabe, de dulce ó de miel, ó mejor en caldo. Tambien mandamos hacer pastillas, que contienen 1 grano ó mas de sal cada una, y esta especie de confites es muy del gusto de los niños, que los piden con instancias.

La dósis para los adultos es de 1 á 4 gramos (20 á 60 granos) en las veinticuatro horas, y para los niños de 1 á 5 decígramos (2 á 10 granos).

El bismuto se dá, si es posible, en el momento de la comida, y cuando los espasmos y los dolores de estómago se manifiestan durante la noche ó muy de mañana, conviene administrarlo al tiempo de acostarse los enfermos.

Hemos visto á menudo señoras que usaban para blanquearse el cutis el subnitrato de bismuto ó pastas confeccionadas con él, y que espuestas despues á emanaciones sulfurosas, esperimentaban una accion química que transformaba rápidamente en negro dicho color blanco. Los médicos de aguas sulfurosas observan con frecuencia esta coloracion; la cual es tan tenaz, que no desaparece por completo sino con la caida del epidermis. Sin embargo, puede disminuirse mucho con lociones repetidas de una disolucion muy dilatada de cloruro de sódio.

ACIDOS.

Algo mas adelante, en el capítulo de los irritantes, trataremos de los ácidos concentrados, y manifestaremos los servicios que prestan á la terapéutica quirúrgica. Haremos ver tambien que son poderosos auxiliares, en calidad de atemperantes, tomados interiormente á dósis muy cortas, de lo cual nos ocuparemos al hablar de los medicamentos atemperantes.

Esta influencia que ejercen los ácidos, tomados en corta dósis, sobre

las pirexias, depende probablemente de las modificaciones que producen en el estado y la composicion de la sangre. En efecto, la anatomía patológica demuestra que se encuentra disuelta la sangre en los animales que han tomado durante largo tiempo altas dósis de sustancias alcalinas; al paso que el mismo fluido está por el contrario mas coagulado y mas plástico en los que han hecho largo uso de los ácidos. Este último estado de la sangre es enteramente análogo al que Gohier, de Lyon, encontró en los caballos, á quienes se habian dado grandes cantidades de casca. Fácil es, pues, conocer, que aumentando la dósis todo lo posible, sin que llegue á producir una irritacion local muy viva, se obtendrán aun modificaciones mas patentes de la sangre.

Se aconsejan, pues, las disoluciones fuertemente ácidas en los mismos casos que los astringentes; pero donde mas particularmente conviene usarlas es en las hemorragias y en los flujos crónicos.

Los principales ácidos que se administran interiormente como astringentes, son: el sulfúrico, el clorhídrico y el cítrico. La dósis del primero es de 4 á 12 gramos (1 á 3 dracmas) al dia; la del clorhídrico de 8 á 16 gramos (2 á 4 dracmas), y la del cítrico de 12 á 24 gramos (3 á 6 dracmas). Este último se usa sobre todo combinado con los demás principios del limon, en cuyo caso se dán de 2 á 8 cucharadas del zumo de esta fruta, que los enfermos pueden tomar puro. Lo mismo diremos del vinagre comun.

El ácido sulfúrico se dá bajo el nombre de limonada sulfúrica á la dósis de 4 gramos (1 onza) por cada 2 libras de agua azucarada; pero vale mas prescribir con el mismo objeto el *agua de Rabel* ó *ácido sulfúrico alcoholizado* á la dósis de 8 gramos (2 dracmas) por cada kilógramo (2 libras, 10 onzas) de agua comun.

Si el enfermo no puede tomar mucha cantidad de bebida, se dará el ácido en un julepe, que se endulzará bien y se prescribirá solo á cucharadas.

El vinagre, que no es otra cosa mas que el ácido acético dilatado, tiene las mismas propiedades que los que acabamos de mencionar. Se administra interiormente el vinagre comun puro para suprimir las hemorragias á las dósis de 60 á 250 gramos (2 á 8 onzas) por dia.

Cuando los ácidos se emplean tópicamente, algo menos debilitados que para el uso interno, ejercen sobre los tejidos una accion estíptica muy pronunciada, de lo cual puede cualquiera convencerse examinando los labios de un sugeto que coma una ensalada algo cargada de vinagre. Se usan del mismo modo que los diversos astringentes, de que ya hemos tratado detenidamente.

Al hablar de estos ácidos mas adelante, trataremos por menor de su materia médica.

En setiembre de 1854 publicó el doctor Coeur, de Caen, en los periódicos de medicina un nuevo tratamiento de la sarna por el vinagre comun.

«Uno de los inconvenientes, dice, del recreo de la caza y de la vida en el campo, es para muchas personas la insercion debajo del epidermis de un arador microscópico del género *acarus*, variedad de *sarcopta*, que una vez alojado en los tejidos, produce unas vesiculitas en la piel, rodeadas á veces de aureola inflamatoria y acompañadas de

una comezon atroz. El mejor medio de destruir este acarus, disipando radicalmente los accidentes, ó mas bien la incomodidad, que ocasiona, es practicar en las partes afectas vigorosas fricciones con vinagre fuerte. Guiado por la analogía, hace algun tiempo que aplico este remedio al tratamiento de la sarna, cuyas vesículas dependen tambien de la presencia de un sarcopta, nocturno segun el doctor Aubé, el *acarus scabiei*, debajo del epidermis. Ya he usado este método en diez individuos, y siempre con éxito completo, tanto que no puedo menos de animar á mis comprofesores á que le ensayen tambien. Hago uso de una esponja un poco áspera, empapada en vinagre, frotando con ella tres veces al dia las partes afectas con la fuerza necesaria para penetrar la piel y romper las vesículas. En ninguno de los referidos casos ha sido larga la curacion; por término medio no ha llegado á *cinco dias*, y presumo que practicando del mismo modo y con exactitud fricciones generales, aun pudiera abreviarse este término. Seria inútil insistir en las ventajas de este método sobre los demás recomendados hasta ahora para el tratamiento de la sarna. La economía, la falta de olor desagradable y la prontitud y secreto con que se puede usar, deben asegurarle la preferencia sobre todos los agentes empleados con el mismo fin. Probablemente se conseguirian los mismos resultados por medio de fricciones practicadas con los ácidos minerales dilatados en agua; pero todavía no he hecho esperimentos respecto de este punto.»

MEDICACION TONICA ASTRINGENTE.

Estraño parecerá que las sustancias que forman esta clase se coloquen entre los tónicos, siendo así que parece que su aplicacion local disminuye las propiedades vitales de los tejidos; pero si se atiende á que hemos convenido en que producen sus efectos terapéuticos de un modo opuesto á los demás tónicos, por el intermedio de fenómenos fisiológicos muy sensibles, se verá que dichos efectos calmantes son *inmediatos*, pasajeros, y se dejan reemplazar muy luego por otros locales tónicos, que son los efectos terapéuticos.

Esta especie de tónicos obran siempre por la presencia de un ácido, de una sal con esceso de ácido, ó del tanino, que no es mas que el ácido agállico combinado con una materia colorante y con otras varias sustancias. Los principales de estos medicamentos son, como acabamos de ver: en el reino mineral, el ácido sulfúrico dilatado en agua y sus compuestos, como el agua de Rabel (ácido sulfúrico alcoholizado), el alumbre, los sulfatos de hierro, de zinc, las sales de plomo y el borax; y en el vegetal, el tanino, el ácido agállico, la nuez de agallas, la ratania, el granado, el catecú, la goma quino, el membrillo, la bistorta, la tormentila, las rosas, etc.

Puestas dichas sustancias en contacto inmediato con la superficie de la piel, de una membrana mucosa ó de una herida reciente ó antigua, producen efectos verdaderamente *tónicos*, dando á esta palabra su valor rigoroso y etimológico; es decir, ocasionan una astriccion de la fibra, un estrechamiento, una *tonicidad*, que reduce el diámetro de los intersticios orgánicos y de los vasos capilares, hasta el punto de producir la espulsion de los líquidos, la suspension de las exhalaciones, el enfriamiento, la palidez y una sensacion bien marcada de fruncimiento y de condensacion.

Si la aplicacion del tópico astringente no es contínua, de modo que sobrevenga el movimiento reaccionario despues de su impresion inmediata y antivital, no tardarán en presentarse fenómenos contrarios á los que acabamos de describir. Se producirá, pues, mayor rubicundez, mas sensibilidad y mas grosor y firmeza en el tejido, que antes de la accion *tónica;* es decir, que por ese instinto de reaccion vital que constituye la fuerza medicatriz, cuando se dirige y mide convenientemente, reemplazará bien pronto al espasmo *tónico* que habia disminuido los vasos de la parte, y debilitado todos los actos orgánicos dependientes de ella, un esceso de plenitud vascular y de todos los actos que le están ligados.

Pero si el contacto de la sustancia astringente es contínuo ó renovado con tal presteza, que la plenitud vascular no tenga tiempo de verificarse, los tejidos vivientes conservarán la condensacion, el espasmo,

la rigidez y la palidez primitivas. Permanecen frios, insensibles y mortificados, sin presentar sin embargo la descomposicion gangrenosa. Quedan *curtidos* como las pieles muertas; y si no se presenta el esfacelo estando de tal modo estinguida la vitalidad, es probablemente porque los líquidos, que son las partes mas propensas á la putrefaccion, han abandonado á los sólidos, los cuales resisten tanto mas, cuanto mayor tupidez ofrece su testura; condicion que se eleva á muy alto grado por la impresion del agente *tónico*. Es tambien probable, que la combinacion de los principios *curtientes* con las moléculas de los tejidos los haga mas aptos para resistir á la fermentacion séptica.

Acontece esto cuando se usa mucho tiempo y sin interrupcion la medicacion astringente tópica; pero ordinariamente solo se aplica esta clase de remedios para dar suficiente tonicidad á los tejidos atacados de atonía, en cuyo caso no se trata de producir efectos tan estremados como los que se acaban de mencionar. Pronto volveremos á tratar de este asunto; ahora es preciso, antes de abandonar lo concerniente á la accion fisiológica de los tópicos astringentes, hacer notar que esta accion es tanto mas enérgica, verdaderamente tónica y durable, cuanto mas tanino y ácido agállico contienen los vegetales que la producen; debiendo tambien observarse, que cuando la accion de que hablamos resulta de los ácidos ó sales minerales, es menos persistente y *corroborante*, aunque se manifieste ó sea por de pronto tan viva y tan sensible.

Si ahora atendemos á la accion fisiológica y general de los tónicos astringentes, nos parecerá menos satisfactoria y constante, y sobre todo mucho menos relacionada con los efectos terapéuticos de tales medicamentos. En esta parte especialmente manifiestan ser contrarios al objeto de la medicacion tónica.

Tomados interiormente á cortas dósis, ocasionan en la boca, y bien pronto á lo largo del exófago y en el estómago, una sensacion particular de encogimiento, que si se emplea el tanino, llega hasta producir la ilusion de que la cavidad de la boca se ha estrechado hasta el punto de obliterarse. Tras de esta primera impresion viene por lo comun un apetito estraordinario, y luego astriccion de vientre y supresion de la transpiracion cutánea; cuyos fenómenos son la causa de la secrecion abundante de orina, que con tanta frecuencia se presenta cuando se usan tales medicamentos. Si se dan á mayores dósis, dicha sensacion de constriccion de la cavidad gástrica se cambia en cardialgia, en náuseas, en vómitos y en aquellos dolores de estómago que vulgarmente se conocen con el nombre de calambres, los cuales á los pocos instantes se propagan al tubo intestinal.

Fácilmente se concibe por lo que dejamos dicho acerca de la accion tópica de los astringentes, que deben impedir mucho la absorcion de las superficies mucosas, por la astriccion y el espasmo fibroso que resultan siempre de su contacto, y que por consiguiente deben ser absorbidos con la mayor lentitud: así sucede en efecto; pero al fin pasan al torrente circulatorio, como lo prueban incontestablemente sus efectos generales y su accion sobre la sangre. En cortas dósis hacen á este líquido mas coagulable, sin aumentar sin embargo la cantidad de fibrina que contiene, y sin hacer á esta fibrina mas rica ni mas propia para

la reparacion de los sólidos, pues no le añaden ningun principio organizable, ni la reintegran de las pérdidas de partes nutritivas y realizables, digámoslo así, y aun quizá disminuyan su vitalidad. Pero dejando á la sangre la misma proporcion de sus elementos, aproximan mútuamente sus moléculas, imprimiéndoles del mismo modo que á los tejidos cierta *tonicidad* ó condensacion, que las dispone de un modo particular á fijarse y á coagularse, por decirlo así. Estos medicamentos, que segun hemos visto atacan ó apagan hasta cierto punto la vitalidad de los sólidos, producen iguales efectos sobre la sangre, á la cual mortifican y matan, sin que este líquido tenga, como los sólidos, el privilegio de recobrar la fluidez y la vida, toda vez que le haya sorprendido y helado la accion de una gran cantidad de semejante veneno. No es menos cierto que los tónicos astringentes llevan por medio de la circulacion general sus efectos fisiológicos á todos los tejidos y á todas las superficies exhalantes, cuya accion debilitan del mismo modo, aunque en mucho menor grado que por su aplicacion tópica. Sentado esto, no deberá sorprendernos que la dispepsia, la suspension de las secreciones, la reduccion y pequeñez de los latidos del corazon, el enflaquecimiento y la atrofia, se coloquen en el número de sus efectos generales de mayor consideracion.

De todos los efectos fisiológicos, tanto locales como generales, que acabamos de dar á conocer, y de los cuales muchos son peligrosos y deletéreos, resultan sin embargo efectos terapéuticos de mucho precio, sobre los que vamos á dar ahora una rápida ojeada.

De estos efectos fisiológicos, unos pueden ser oportunos como tópicos para escitar una reaccion vital en las partes en que es necesaria, y son los que por resultado mediato determinan la vascularidad y todos los actos que le son consiguientes, de resultas del movimiento inmediato sedante y concéntrico que sigue á su aplicacion. Pero no es aquí donde debemos ocuparnos de esta accion terapéutica, pues que los medicamentos que forman el objeto de este capítulo no se usan jamás con semejante fin por varias razones: la primera, porque hay medios mucho mas seguros de conseguir el mismo objeto, medios *directos* é infalibles de producir reaccion en una parte, y que se estudiarán al tratar de los medicamentos y de la medicacion epispástica, irritante ó rubefaciente; y en segundo lugar, porque cuando se trata de ocasionar una reaccion vascular sobre un tejido por medio de una accion sedante primaria, se recurre muy particularmente á la aplicacion del frio, el cual debe considerarse como un tónico indirecto, y si no hablamos de él en este lugar, es porque su uso terapéutico se dirige mas especialmente contra otras afecciones, y porque merece sobre todo estudiarse como sedante absoluto y de los mas poderosos.

Pueden darse frecuentes y útiles aplicaciones á los efectos inmediatos producidos por el contacto contínuo ó repetido de los tópicos tónico-astringentes, y que consisten en la disminucion de la vascularidad y de las propiedades vitales de los tejidos, y sobre todo en la persistencia de la astriccion y de la tonicidad que en tal caso se les imprimen.

Las congestiones, las fluxiones y las flegmasías, se dan á conocer en su principio por un desarrollo pronto y considerable del sistema capilar

de la parte. La sangre llega á sus vasos con mas abundancia y rapidez, aumenta su calibre, y penetra en otros muchos que antes no le permitian paso. Parece que se forma y se estiende una circulacion nueva y mas rica. Entonces es natural que se intente contrarestar tal fuerza de espansion, reduciendo estos vasos dilatados á su volúmen primitivo normal, obligando á recobrar su sensibilidad y su calibre fisiológicos á aquellos cuyo orgasmo permitió indebidamente paso á la sangre, y oponiéndose en una palabra al esceso inminente de vascularidad, á la permanencia prolongada del fluido circulatorio en las partes fluxionadas, al estímulo insólito á que sirve de alimento, y á las lesiones y desorganizaciones que son sus efectos. Este objeto puede algunas veces cumplirse satisfactoriamente por medio de la aplicacion de los tónicos astringentes, los cuales, volviendo á los vasos su *tono*, y determinando la espulsion de los líquidos que llegan á ellos en abundancia, son capaces de procurar una delitescencia favorable, y de impedir que se realice la inflamacion y sus consecuencias, disipando ó trastornando sus primeros actos, antes que se fije de una manera segura.

Mas, para que este método abortivo tenga probabilidades de buen éxito, y carezca de inconvenientes, son necesarias ciertas condiciones de importancia.

Desde luego es preciso llegar, por decirlo así, al principio de la flogosis. Conviene tambien que las fuerzas *alterantes* de la parte, valiéndonos de la espresion de Grimaud, no hayan aun llegado á modificarse. Preciso es que solo exista el aflujo de sangre y la lesion de la sensibilidad orgánica que con tanta rapidez la atrajo á la parte. Entonces será cuando la aplicacion de los tónicos astringentes podrá tener el doble objeto de volver á su tipo normal dicha sensibilidad orgánica alterada, en virtud de su propiedad sedante directa, y de espeler los líquidos atraidos por esta espina metafórica. Háse dicho hace mucho tiempo: *ubi stimulus, ibi fluxus*; y cierto que tal es en el mayor número de casos el órden y la subordinacion de los fenómenos, aunque á su vez no tarda el efecto en presentarse como causa. Los tónicos astringentes debilitarán el *stimulus* y el *fluxus*, el cual disipado tambien por delitescencia, no volverá á provocar la vuelta del primero, ni sostendrá su accion.

Sin embargo, en los casos mas importantes está formalmente contraindicada tal medicacion brusca y abortiva. Efectivamente, cuando la causa de la flegmasía ha sido instantánea y pasagera; cuando ha desaparecido despues de su accion, dejando solo en pos de sí los efectos de su impresion efímera; entonces, decimos, se concibe que el uso de los tónicos astringentes dé por resultado la desaparicion definitiva é inocente de la fluxion, la cual solo existe por un nuevo modo de vitalidad del tejido afectado, alteracion que, abandonada á sí misma, cesa naturalmente despues de haber corrido las fases de su existencia patológica. Pero estos casos se reducen á los que reconocen por causa los agentes esternos, físicos ó químicos, las fluxiones y las congestiones llamadas traumáticas; á las que se puede asimilar una parte de las que pertenecen á la patologia interna. Entonces es indudable que el médico, llamado desde el principio de tales flegmasías, deberá recurrir con prontitud á la aplicacion metódica y sostenida de los tónicos astringentes, si juzga que la causa no ha obrado con bastante intensidad ó duracion, para

producir de un modo inevitable el desarrollo de una inflamacion completa y regular; y decimos que la aplicacion ha de ser *metódica y sostenida*, para significar que si la accion de dichas sustancias es corta, y no se renueva con frecuencia, hasta que parezca probable que haya conjurado ó evitado la fluxion, se espone uno á obrar contra sus intenciones, y á prestar fuerzas al mal que se queria sofocar.

No deben esperarse los mismos resultados, cuando la fluxion ó la flegmasía son el producto ostensible de una causa general interna, no eliminada de la economía por la inflamacion local que es su efecto. Aun cuando esta causa interna y general no hubiese de persistir despues de la desaparicion de la flegmasía ó de la fluxion, que son sus caractéres anatómicos, y aun cuando estos, adoptando la espresion hipocrática, debiesen servirla de crisis ó de *juicio* definitivo, los tónicos astringentes no carecerian de mucho peligro ni de fatales consecuencias; porque solo existen probabilidades de buen éxito, cuando se usan estos medicamentos en el principio de la flegmasía, la cual en los casos que suponemos debe seguir su marcha hasta la terminacion. Así, pues, deben desecharse en el tratamiento de todas las afecciones inflamatorias, producidas ó sostenidas por causas internas, ya sean flegmasías críticas y juzguen definitivamente la enfermedad, como los exantemas febriles; ó ya reconozcan por causa un principio que no se haya aun agotado, y pueda reproducirse indefinidamente, bajo la misma ó bajo distintas formas, como sucede en las erupciones erisipelatosas espontáneas, en los herpes, en la sífilis, etc., etc.

Además de estos casos hay tambien otros que tienen con ellos poca analogía, y contraindican, sin embargo, el uso de los tónicos astringentes como medios de producir la delitescencia de los movimientos inflamatorios incipientes: son aquellos en los cuales la esplosion de la fluxion ó de la flogosis depende de una plétora por cantidad ó por cualidad de la sangre, ó como se dice en el lenguaje escolástico, *plethora quoad molem, plethora quoad crasim*. La medicacion antiflogística, atemperante ó evacuante, es entonces el primer recurso de que hay que echar mano; y fuera esponerse á graves accidentes el obedecer solo á las indicaciones deducidas de la afeccion local, sin considerar el estado general que la ha precedido, y que puede despues ocasionar su reproduccion de una manera mucho mas temible.

Las fluxiones ó las flegmasías que pueden atacarse con el método abortivo de los tónicos astringentes, son únicamente aquellas que tienen su sitio al esterior, sobre la piel ó sobre las membranas mucosas accesibles á los tópicos. Jamás se destinan las segundas vias para llevar tales sustancias á toda la economía, con el fin de modificar del modo que acabamos de estudiar las partes atacadas de inflamacion.

Sin embargo, se usan á veces con buen éxito los ácidos minerales en las flegmasías crónicas de la piel y del útero, como por ejemplo la limonada sulfúrica en los herpes rebeldes, el sulfato de alúmina y el tanino en las metritis crónicas, etc.

Algunos prácticos han querido obrar con estos medicamentos sobre todo el sistema circulatorio, del mismo modo que se hace sobre algunas partes aisladas del propio sistema. Asi es, que para suprimir algunas calenturas rebeldes, principalmente nerviosas, remitentes é intermiten-

tes, han sumergido todo el cuerpo en baños frios que tenian tanino, alumbre, acetato de plomo, etc., en disolucion. Esta práctica, atrevida y enteramente escepcional, se ha estendido muy poco. En los casos en que el médico crea deber recurrir á ella, podrá arreglar su conducta por las mismas distinciones, por los mismos datos patológicos, y por los mismos principios, que hemos establecido al hablar de las flegmasias y de las fluxiones incipientes.

Es cuanto tenemos que decir acerca de la indicacion de los tópicos tónico-astringentes en el tratamiento de las fluxiones y de las flegmasias recientes.

En las inflamaciones crónicas no son precisamente de diversa naturaleza las indicaciones y el modo de obrar, pues la accion fisiológica del medicamento es la misma esencialmente; pero siendo distintas las condiciones de las partes afectadas, y reclamando estas la accion del remedio con otro fin, los efectos terapéuticos que se obtengan serán necesariamente diversos.

El hábito de la hiperemia inflamatoria y las alteraciones producidas en el tejido atormentado mucho tiempo por la flegmasía, han llegado á debilitar de un modo especial la tonicidad de los vasos capilares. Estos ya no tienen aquel *sufficiens robur* de que habla Stahl, para reanimar y restablecer una circulacion y una nutricion normales; han sido atacados de atonía. Suponemos que se ha removido la causa, local ó general, que habia producido la flegmasía crónica, y en la actualidad no existe mas que la alteracion del tejido cuya sensibilidad orgánica y contractilidad latente están amortiguadas, *segniter et otiosè* segun la espresion del mismo Stahl; condiciones que muchas veces son las únicas que sostienen las inflamaciones crónicas. Efectivamente, sabido es que llega un momento en las flegmasias agudas, en que los vasos capilares de la parte se ensanchan mas de lo regular, y parecen oprimidos por una *indigestion* de sangre, sobre la cual no pueden ya obrar para espelerla y distribuirla de un modo normal. Si la persistencia de la causa, la debilidad de todo el organismo, ó solamente del tejido enfermo, no permiten entrar en resolucion á la parte inflamada, continuarán la dilatacion y relajacion pasivas de los vasos capilares; se establecerá en ellos el hábito, y aunque la reaccion de la parte sea lánguida, conservará el estado orgánico y á menudo tambien el esceso de secrecion, propios de las partes inflamadas. Las membranas mucosas son especialmente el asiento de estas flegmasias atónicas con permanencia de secreciones anormales y mas abundantes, para cuya curacion bastaria un modificador que corroborase los tejidos relajados por antiguas inflamaciones, y restableciese en ellos la tonicidad, que al fin ha sucumbido á la repeticion de un *molimen* sanguíneo no fisiológico. Pero se necesita mucha sagacidad y talento práctico, para distinguir estos casos, de aquellos en que la terapéutica tiene que acudir á medios diferentes del de condensar ó *curtir* un tejido viviente para volverle sus condiciones fisiológicas. Aquí se presentan las mismas dificultades que ya hemos manifestado al hablar del tratamiento abortivo de las inflamaciones agudas incipientes; por lo cual escusaremos repeticiones. Debemos, sin embargo, tratar de otra particularidad que merece considerarse atentamente.

Suponiendo por un momento, como lo hacíamos no há mucho, que

todo el mal consiste actualmente en la atonía pura y simple del tejido, y que la inflamacion ya solo existe, ó se manifiesta, por sus fenómenos anatómico-patológicos y por el aumento de algun flujo, como sucede en ciertos catarros crónicos (leucorrea, broncorrea, gonorrea, etc., etc.), y suponiendo tambien la completa desaparicion de todo principio generador capaz de reproducirse; aun entonces traeria malas consecuencias la curacion pronta ó repentina de tales enfermedades por medio de las aplicaciones tónico-astringentes, como lo comprueba diariamente la esperiencia. La membrana que padece el catarro crónico se ha constituido en un órgano secretorio accidental de la economía, en un emuntorio, que el hábito ha llegado á connaturalizar, y que no debe secarse sino con mucha circunspeccion. En este caso deben sustituirse temporalmente á la espresada funcion accidental y patológica, que en muchas circunstancias fuera imprudente trastornar de pronto, las evacuaciones supletorias y un tratamiento profiláctico por medio de los exutorios, de los purgantes, de los alterantes vegetales llamados depurativos, de las aguas minerales sulfurosas, de la gimnástica, etc.

No son necesarias iguales precauciones cuando los tónicos astringentes se aplican como resolutivos ó repercusivos en las partes infiltradas, en los infartos y en los tumores que resultan casi siempre de los agentes esteriores, como son los esguinces ó torceduras, los derrames, equimosis, edemas y quemaduras; pues en estos casos obran favoreciendo la reabsorcion de los líquidos derramados, y debilitando la sensibilidad y el dolor, del mismo modo que la compresion. Bajo este punto de vista se hallan indicados siempre que se quiere atrofiar un tejido, en cuyo caso su aplicacion debe ser enérgica y sostenida, como cuando se trata de contener los progresos de un tumor aneurismático, etc., etc. Pueden ser útiles los baños compuestos con algun cocimiento ó disolucion de sustancias tónico-astringentes en ciertos equimosis escorbúticos y de *purpura hæmorrhagica*, cuando la atonía del tejido cutáneo es el fenómeno que predomina en la enfermedad. Despues de lo dicho es inútil insistir mas sobre las propiedades cicatrizadoras de las aplicaciones tónico-astringentes; cuyas propiedades solo se manifestarán en las heridas y úlceras que no se cierren á causa de la atonía de los tejidos ulcerados, de la tumefaccion fungosa, y de la palidez, color lívido y blandura de las partes. Tales aplicaciones obrarán entonces del mismo modo que la compresion, que es un medio poderosísimo de cicatrizar las úlceras fungosas, varicosas y atónicas.

Pero cuando se vé de un modo mas pronto y patente el buen resultado de la aplicacion local de los tónicos astringentes, es cuando se usan contra las hemorragias traumáticas ó por exhalacion, con tal que estas sustancias puedan ponerse en contacto inmediato con las partes que den la sangre. En este caso el medicamento llena su objeto terapéutico por medio de un doble efecto fisiológico, á saber, el *strictum*, encogimiento ó fruncimiento, producido en las estremidades de los vasos capilares divididos, ó que dan paso á la sangre por sus aberturas exhalantes, y la coagulacion de la fibrina que, adquiriendo de pronto mayor plasticidad por la accion de los astringentes, se detiene y adhiere de manera que llega á obliterar los conductos hemorrágicos.

Las hemorragias capilares traumáticas ceden al uso de estos reme-

dios; pero en las hemorragias espontáneas no se produce el mismo efecto con tanta seguridad, aun cuando sean capilares; porque dependen, están sostenidas y se renuevan, en virtud de una causa, de un *molimem*, que no está al alcance de los tópicos astringentes. Las primeras solo consisten en la lesion física de los capilares; de modo que una vez cerrados estos, deja de existir todo motivo de hemorragia.

Las aplicaciones locales de los tónicos astringentes tienen aun otros efectos, que pueden servir para llenar indicaciones diferentes de las que acabamos de esponer. Hemos dicho ya, que de la combinacion de estas sustancias con la materia animal resultaba, á no dudarlo, una accion antiséptica, que preservaba á las carnes de la putrefaccion, como se observa en las pieles muertas con la combinacion del tanino. Esta observacion se utiliza con frecuencia para curar las heridas que propenden á la mortificacion, ó que producen materias descompuestas y sépticas; y asi es que se aplica con buen éxito en las úlceras de mal aspecto ó gangrenosas, en las heridas complicadas con gangrena de hospital, y en una palabra, en todos los tejidos amenazados de la descomposicion y el esfacelo, los polvos de las cortezas que contienen mucha cantidad de tanino. Entonces se obra por la propiedad tónica de los medicamentos, quitando á los tejidos afectados el esceso de humedad que tienen, y reprimiendo sus escrecencias fungosas, con lo cual se suprimen elementos poderosos de fermentacion pútrida; y tambien por sus propiedades conservadoras, y como si dijéramos *momificantes* de las materias animales, neutralizando la influencia deletérea de las partes atacadas de un principio de descomposicion.

Si pasamos ahora á las indicaciones terapéuticas de la administracion interior de los tónicos astringentes, veremos que obran tambien por el intermedio de las tres clases de efectos fisiológicos, que, segun hemos indicado ya, producen los efectos terapéuticos atribuidos á su uso tópico é inmediato. Obran, pues, tambien: 1.° por sus efectos tónicos y astrictivos sobre la fibra: 2.° por la propiedad que tienen de coagular la sangre; y 3.° por su virtud antipútrida.

La terapéutica se vale del primero de estos efectos en las enfermedades *totius substantiæ*, caracterizadas por las mismas alteraciones de los sólidos á que hace un instante oponíamos los tópicos, porque la atonía era parcial, y residia en ciertas partes del cuerpo accesibles á la aplicacion inmediata de los remedios. En la actualidad estas alteraciones son generales, íntimas y profundas, y exigen por lo tanto modificadores generales, íntimos y profundos, que solo pueden llegar hasta ellas por las segundas vias, esto es, mezclados con el líquido que penetra y recompone todas las moléculas orgánicas. Esta accion es mucho mas incierta, y menos evidente, que la que se verifica por el contacto inmediato de la sustancia medicamentosa con la fibra relajada, por razones bien fáciles de conocer.

Sin embargo, no se puede negar semejante accion, que se manifiesta sobre todo de un modo muy ventajoso en el escorbuto. No discutiremos aquí si son los sólidos ó los líquidos, esto es, la sangre, el sitio primitivo de la lesion en tal enfermedad; pues esta cuestion, del mayor interés bajo el aspecto patológico, pierde mucho de su importancia si se la considera bajo el punto de vista de la accion terapéutica de los tónicos as-

tringentes. Pueden leerse sobre esta materia los admirables escritos de Broussais, quien se ocupa del asunto, con la fuerza, la abundancia y la riqueza de pruebas, que tanto distinguen á este ilustre escritor, cuando se contiene en los límites de la verdad. Bajo el aspecto clínico, lo mejor que puede consultarse es el tratado de Lind.

De cualquier modo que sea, en el escorbuto bien caracterizado se halla atenuada la crasis de la sangre; este fluido ha perdido su coagulabilidad, y sus elementos sólidos ú organizables están como disueltos en la parte líquida que les sirve de vehículo. Los sólidos participan en alto grado de esta misma disposicion; se hallan atónicos, permeables, friables, y la sangre penetra en ellos, atravesándolos por muchos puntos, que debieran resistirla y contenerla. Los tónicos astringentes deben, pues, oponerse á esta doble alteracion, por su accion coaguladora de la sangre, y por su accion *tónica* sobre la contractilidad de la fibra.

No es aquí lugar oportuno de manifestar que tales medios, usados esclusivamente, no ejercen sobre la constitucion escorbútica mas que una influencia temporal y paliativa, y que esta influencia debe sostenerse, y por decirlo así, alimentarse con medios que puedan cambiar esencialmente el modo de nutricion, lo cual solo es posible valiéndose de mejores materiales de asimilacion. Los tónicos astringentes se usan para satisfacer las indicaciones mas urgentes y predominantes, *dando tiempo* á la accion de socorros mas eficaces y radicales, aunque mas lentos en su modo de obrar, y á veces de un uso *actualmente* imposible.

Estas indicaciones urgentes se deducen las mas veces de la presencia de hemorragias que amenazan de cerca la vida, y del reblandecimiento y friabilidad de los sólidos, que llegan hasta el punto de caer los órganos principales, que necesitan para sostener la vida estar en una accion contractil, sensible ó insensible, como el corazon y el cerebro, por ejemplo, en una relajacion y en una especie de deliquio, que imposibilita el ejercicio de sus funciones, y por consiguiente la existencia. Por lo tanto es preciso, para que los órganos reducidos á tal estado, para que el estómago, cuyas membranas mucosa y muscular están reblandecidas hasta dicho punto, sean capaces de resistir ú obrar sobre los alimentos y los *tónicos analépticos*, que son entonces los únicos remedios curativos; es preciso, repetimos, que estos órganos se pongan primero en estado de sufrir y digerir las enunciadas sustancias, cuya medicacion preparatoria se hará por medio de los tónicos astringentes, que dando de pronto y momentáneamente á los sólidos el *sufficiens robur*, ó sea la *tonicidad* que les falta, los pondrán en relacion con los tónicos analépticos. Una vez admitidos y asimilados estos, renovarán fundamentalmente la sangre y los sólidos por medio de una buena nutricion.

Debemos hacer una advertencia, si bien casi inútil, porque bastan para tenerla presente las nociones mas indispensables sobre la terapéutica del escorbuto, y es que los tónicos analépticos, que tienen la propiedad de reformar en esta enfermedad la nutricion alterada, se toman rara vez de la clase de los medicamentos y alimentos cuyas indicaciones generales van á ocuparnos bien pronto, y sí con frecuencia de los alimentos vegetales frescos, de las carnes frescas y tiernas y de algunos

escitantes sacados de las cruciformes y de los ácidos atemperantes del reino vegetal, etc., etc..., pues muchas veces la privacion de tales *ingesta* es una de las causas principales del escorbuto.

Todos los flujos exagerados y todas las hemorragias, sin escluir las activas, pueden combatirse ventajosamente por medio de los tónicos astringentes, tomados al interior, con el objeto de producir mediatamente sobre la fibra una astriccion capaz de condensar los tejidos y de hacerlos mas impermeables á los líquidos que propendan á escaparse. La observacion manifiesta tambien, que los tónicos astringentes, diluidos en agua y tomados al interior, ejercen una influencia sedante ó calmante sobre la circulacion general, disminuyen la fuerza y la frecuencia de las contracciones del corazon, atemperan el calor y reunen de esta manera á su accion depresiva de la plenitud vascular de los tejidos, la ventaja de moderar al propio tiempo la energía de la circulacion, y de contener de un modo indirecto la vitalidad y el orgasmo de las partes por donde se verifican los flujos ó las hemorragias.

El cólera asiático, que presenta entre sus accidentes mas graves y predominantes un aumento de secrecion de la membrana mucosa gastro-intestinal, ha sugerido la idea de administrar los tónicos astringentes con el objeto de combatir semejante fenómeno, que se consideraba como uno de los mas funestos y característicos. Esta indicacion parecia ser la mas urgente, la mas natural y la mejor concebida, puesto que la mayor parte de los prácticos consideraban al enfriamiento ó estincion gradual de la circulacion y de la respiracion, como un resultado fisiológico necesario del flujo escesivo del conducto alimenticio. Así se creia atacar el mal en su orígen y precaver por consiguiente todo el peligro de tan terrible azote; pero si en muchos casos se conseguia detener las evacuaciones alvinas, poco ó nada se lograba, sin embargo, relativamente á la marcha de los síntomas funestos. El período álgido y la asfixia mataban á los enfermos del mismo modo, y en último resultado solo se habia hecho una triste medicacion de *síntomas*.

Pero nos parece que hubiera debido bastar, para no tener mucha confianza en semejantes medios, una simple observacion, y es: que la gravedad de los accidentes y la rapidez de las terminaciones funestas en dicha enfermedad, no están en razon directa de la abundancia ó de la frecuencia de las evacuaciones gastro-intestinales. Nosotros, y como nosotros todo el mundo, habrá observado cóleras *secos*, es decir, el período álgido, la asfixia, etc., juntamente con una supresion completa de toda secrecion y de toda exhalacion intestinal ó de otra clase. Los enfermos empezaban por la agonía, y morian sin haber hecho una sola evacuacion, ó si acaso las hacian, eran de mucho menos consideracion que las que se observan en otras enfermedades que no tienen ninguna analogía con el cólera.

¿Hay acaso evacuaciones que espliquen los efectos observados en las fiebres perniciosas álgidas, en el frio ú horripilacion mortal de algunas calenturas intermitentes, en la emocion rápida que de pronto hiela, ó en el enfriamiento irremediable ocasionado por la introduccion de ciertos virus ó venenos en la economía?

Sin embargo, es justo añadir que los tónicos astringentes no están contraindicados en el cólera asiático, cuando predomina el esceso de las

evacuaciones alvinas, hasta el punto de aumentar el colapso general, favorecer la estincion de las fuerzas y agravar durante el período de reaccion aquellas alteraciones de las facultades digestivas, y aquellas flegmasias interminables, que tan peligrosa y difícil hacen la convalecencia de los coléricos. Pero estos medicamentos no llenan, en nuestro concepto, mas que indicaciones secundarias, y por lo tanto no deben dispensarnos de obedecer á otras mas capitales que no son ahora de nuestro objeto.

Los tónicos astringentes, tomados al interior, se oponen á las hemorragias, tanto y aun quizá mas que por el encogimiento fibroso que producen en los tejidos, porque hacen á la sangre mucho mas coagulable. Cuanto mayor cantidad de esta se pierde en una hemorragia, tanto mas, por decirlo así, se halla uno condenado á perder; porque á medida que este fluido se empobrece, la parte no serosa y coagulable disminuye, y el organismo carece desde entonces del mas poderoso agente para detener espontáneamente el flujo, que es la plasticidad y la coagulacion de la sangre, que oblitera sólidamente todos los conductos dilatados, á poco que se detenga ó suspenda el *nisus hæmorrhagicus*. En tal caso los tónicos astringentes prestan un gran servicio, pues que mezclados con la sangre, aumentan su coagulabilidad, hacen mas lento y mas difícil su tránsito por los vasitos de Boerhaave, y de este modo impiden su derrame al esterior.

Hemos visto ya que los tónicos astringentes, usados tópicamente sobre las partes amenazadas de la descomposicion pútrida, hacian por sus propiedades antisépticas que la supuracion fuese loable, y preservaban las carnes de la putridez y de la gangrena. En todo tiempo se ha reconocido la utilidad de la administracion interior de estos medicamentos, para combatir los progresos de la descomposicion séptica, y oponerse á la disolucion general de la sangre y de los órganos vivientes, en las enfermedades generales, caracterizadas por una tendencia notable de los sólidos y los líquidos á ceder á las leyes de la química bruta, en las afecciones tifoideas, en las fiebres pútridas pestilenciales, cualquiera que sea el lugar que ocupen en la nosologia, y sobre todo en la forma pútrida de las fiebres entero-mesentéricas, y en todos los estados morbosos marcados con el sello de semejante putridez. Con este objeto se suele recurrir principalmente á la limonada sulfúrica y á las bebidas ligeramente aluminosas. Tales medios se usan con especialidad en el último período de las afecciones tifoideas (tomando esta palabra en su acepcion mas estensa y verdadera); y entonces tienen además la ventaja de reanimar el tono del estómago y las funciones digestivas, de moderar la diarrea y la tendencia á las hemorragias intestinales, que son muy graves y frecuentes en aquella época, y de disminuir la calentura. Quizá se debe mas á estos efectos la disminucion de la enfermedad, que á las propiedades directamente antisépticas de los tónicos astringentes; propiedades que sin embargo no queremos negarles.

Al tratar de los efectos fisiológicos de estos medicamentos tomados al interior, indicamos ya las graves alteraciones de las fuerzas digestivas, la suspension de la nutricion y de las secreciones, el enflaquecimiento y la atrofia general, que podian resultar de su administracion

poco prudente ó demasiado prolongada; y de estas observaciones se deducen los inconvenientes y las contraindicaciones que presentan semejantes remedios. Sin embargo, pueden muy bien utilizarse estos efectos nocivos, haciéndolos servir para combatir las graves incomodidades que resultan de un esceso de la fuerza asimiladora del organismo, ó mas comunmente de un defecto de proporcion entre el movimiento de descomposicion, entonces inerte, y el de composicion nutritiva demasiado activo. La obesidad ó polisarcia es el producto de esa falta de equilibrio entre las dos potencias que presiden á la reparacion del cuerpo, y no seria sin duda imposible que la administracion prudente y sostenida de los tónicos astringentes estableciese entre ellas mayor igualdad.

Si ahora que ya hemos examinado de una manera general las indicaciones de los medicamentos astringentes, tratamos de deducir de este estudio todas las nociones relativas á la patologia y á la terapéutica generales que puede dar de sí; se nos presentan las siguientes consideraciones, que nuestros lectores podrán estender y fecundar, sin que tengamos necesidad de hacerlo nosotros mismos.

Los *tónicos astringentes* aprietan, condensan, *curten* los tejidos y les sustraen la humedad. Hay otra clase de medicamentos enteramente opuesta y que produce efectos diametralmente contrarios, á saber: los emolientes ó *atónicos*, que relajan, reblandecen y llenan de humedad los tejidos. Pues bien; supongamos por un instante que los recursos de la terapéutica estuviesen limitados á estos dos órdenes de medios, los *tónicos* propiamente dichos, y los *atónicos* ó emolientes. En tal caso, ¡qué pobreza no habria de medios curativos! ¡y cuántas indicaciones terapéuticas no podrian satisfacerse con estas clases de agentes! No hay duda que estos medicamentos son los que mejor pudieran escluirse de la medicina práctica, y que solo concurren ó se usan en un tratamiento como ayudantes ó paliativos. Obsérvese que no hablamos aquí de los medios que producen *indirectamente* los dos estados opuestos, conocidos con el nombre de *strictum et laxum*, sino de los que los producen *inmediata y específicamente*, como los estudiados en este capítulo; y por lo tanto que no aludimos de ningun modo á las evacuaciones sanguíneas, á los purgantes, etc., que determinan la atonía de un modo lejano, ni á los ferruginosos, los analépticos, la gimnástica y demás que producen la tonicidad de la misma manera; porque obrando de esta suerte, pudiéramos reducir toda la terapéutica á la produccion definitiva de las dos enunciadas condiciones orgánicas. No se trata mas que de los agentes que producen ambos estados por una influencia propia y característica, como son, repitámoslo otra vez, los *tónicos* y los *atónicos*.

En esta suposicion, ¿quién no conoce que la terapéutica se hallaria completamente desarmada, que nada valdria contra noventa y nueve enfermedades de cada ciento, y que solo podria prestar auxilios reales contra algunas dolencias, cuyas verdaderas indicaciones, por otra parte, no siempre seria capaz de llenar? ¿Cuán estériles y falsos no serian los sistemas de medicina, que hubiesen adoptado por base fisiológica la dicotomia que nosotros admitimos de un modo ficticio, que hubiesen fundado toda la etiologia y la patologia en las lesiones *puras*, *únicas y*

esenciales de dichos estados de los sólidos vivientes, y en fin, que no admitiesen en la terapéutica mas que medios correspondientes para apretar ó relajar la fibra, esto es, tónicos y emolientes?

¡Y sin embargo, esta reducida esfera, esta terapéutica mezquina é insuficiente, modificada de una manera superficial por las diversas épocas médicas, es la que se obstinan en sostener hace dos mil años todos los solidistas esclusivos! Desde Asclepiades hasta Celio Aureliano reinó el *strictum* y el *laxum*; y posteriormente el esceso ó defecto de irritabilidad, la estension y la relajacion, el espasmo y la atonía, la estenia y la astenia, la diátesis de estímulo y el contra-estimulismo, la irritacion y la ab-irritacion, no han hecho mas que cambiar de formas y de medios, al pasar por los sistemas de Glisson, de Baglivio, de Hoffmann, de Haller, de Cullen, de Brown, de la escuela rasoriana y de la doctrina fisiológica; aunque en honor de la verdad debe decirse, que desde Themison hasta Broussais se han hecho inmensos progresos, y se ha allegado un caudal de ideas, que sucesivamente se han vuelto menos groseras y mas estensas y fisiológicas. « Themison, como observa muy » bien el inmortal autor del *Exámen de las doctrinas* (*Ex. des doct.*, » t. I, p. 112), no calculaba la suma de las fuerzas vitales, y no » se elevaba á las abstracciones de los vitalistas modernos. No veia mas » que los poros, y en general todas las aberturas que presenta el cuer- » po al esterior, etc., etc. » Es cierto; pero hay que añadir que Celio Aureliano casi nada fundamental habia dejado que hacer á Broussais, prescindiendo de la falta de datos anatómicos, que no podian existir en la época del primero. Mas aun cuando el segundo hubiese tenido conocimiento de esta circunstancia, y el público mas erudicion, no por eso hubiera adquirido Broussais menos celebridad, ni dejado el público de aplaudir y santificar sus errores.

Empero lo cierto es que todos estos sistemas se ven obligados en su pureza nativa, y para ser fieles á sus principios, á desechar las observaciones mas preciosas de la clínica y los agentes curativos mas numerosos y mejor comprobados. Con efecto, el solidista esclusivo no debe atender á la alteracion primitiva de los líquidos, ni á la marcha especial que siguen las enfermedades, y las modificaciones que sufre la terapéutica en virtud de esta condicion; preciso es que no admita las enfermedades específicas, ni por consiguiente los remedios específicos; que solo pueda valerse de una simpatía vaga é indeterminada para esplicar las afecciones generales, y la simultaneidad ó sucesion de los fenómenos morbosos; que únicamente vea en las enfermedades la cantidad, pero jamás la diversidad de cualidades; y en una palabra, que desprecie todas las observaciones y preceptos tan preciosos de los médicos hipocráticos. Así es que se observa, que las escuelas esclusivamente solidistas, si bien han dado algunos hombres de gran talento y escritores ilustres, no han contado en su seno ninguno de los que merecen el nombre de profundos observadores, de prácticos consumados, y cuyas lecciones están al abrigo de las injurias del tiempo y de los sistemas.

Así como los medios terapéuticos que solamente obran en el sólido viviente para aumentar ó relajar su tonicidad, no tienen mas que una aplicacion muy limitada, y con frecuencia peligrosa, pues que, esceptuando los casos simples que hemos distinguido con cuidado, no atacan

en general mas que á la manifestacion esterior de la enfermedad, y dejan con toda su potencia morbífica á la causa ó condicion generatriz; del mismo modo los sistemas médicos, fundados en el solidismo esclusivo, son reducidos, insuficientes y peligrosos, puesto que en un número muy crecido de casos ven y combaten únicamente los actos esteriores ó síntomas, que solo los sólidos pueden espresar y manifestar, dejando los principios ó las causas con toda su intensidad morbosa.

Creemos que es supérfluo dar pruebas de estos asertos, pues cualquiera puede discurrirlas fácilmente. Lo que dejamos dicho sobre las indicaciones y contraindicaciones tópicas de los tónicos astringentes, es bastante para proporcionar acerca de la materia tan numerosos como incontestables argumentos.

CAPITULO TERCERO.

MEDICAMENTOS ALTERANTES.

MERCURIO.

MATERIA MEDICA.

El mercurio, azogue, *mercurius ó hydragyrum* de los latinos, υδραγυρος de los griegos (llamado antiguamente plata viva), es un metal que se encuentra en la naturaleza en cuatro estados diferentes, á saber: *nativo, amalgamado con la plata, combinado con el cloro,* y mas comunmente en el estado de *sulfuro.*

Este metal se esplota particularmente en las minas de Almaden en España, en Idria, en el Friuli, en Méjico, en el Perú, en la China, etc.

Caractéres físicos. El mercurio es líquido á la temperatura ordinaria, insípido, inodoro, y de un color blanco de plata ligeramente azulado; su densidad es de 13,598.

Espuesto á un frio artificial de 30 á 40 grados, se solidifica y se hace maleable. La congelacion de este metal, que antes se obtenia tan difícilmente, se ejecuta hoy dia con la mayor facilidad por medio del ácido sulfuroso anhidro, ó mejor aun del ácido carbónico solidificado (Thilorier).

Espuesto á la accion del calórico, el mercurio hierve y se volatiliza á 360°. Se combina directamente con el oxígeno; pero solo á una temperatura media, y no á la ordinaria ni á un calor fuerte, el cual lejos de producir semejante efecto, separa el oxígeno de los óxidos del mercurio.

No nos detendremos á hablar sobre los usos á que se destina este metal, que son muchos, sobre todo en las artes; diremos solamente que sirve para la construccion de los barómetros y de los termómetros, para las inyecciones finas, etc.

Antes de referir los diferentes productos farmacéuticos que se usan en medicina, trataremos sucesivamente, para mayor órden y claridad, del mercurio y de su uso en el estado metálico, de sus óxidos, de sus sulfuros, de sus cloruros, de sus ioduros, de sus bromuros, de sus cianuros, y en fin, de las sales cuya base forma. Inmediatamente despues de la historia de cada cuerpo, manifestaremos las preparaciones oficinales y magistrales en que entra, las formas en que se administra, las mezclas que se hacen con él, las que deben evitarse, etc.

I. *Mercurio en el estado metálico* (mercurio líquido). En el comercio no suele ser muy puro, pues con frecuencia está mezclado con plomo, estaño, bismuto, ó zinc: para darle mas pureza es preciso destilarlo en una retorta de piedra arenisca ó de hierro, en la cual se introduce una mezcla de dos partes de cinabrio con una de limaduras de hierro ó de cal viva.

Aun así queda mezclado con el zinc, que es volátil; por cuya razon se prefiere purificar el mercurio del comercio, agitándole por muchos dias con nitrato ácido de mercurio.

¿Bajo qué formas se usa el mercurio metálico?

El *mercurio en sustancia,* que antes se prescribia al interior, ya no está en uso, y *en vapor* dá lugar á frecuentes accidentes, que han obligado á desecharle. La única forma de que se echa mano casi diariamente en la actualidad, es el *mercurio dividido ó apagado* y combinado con diversas sustancias, tales como el agua, los jugos vegetales ó animales, las grasas, etc.

El mercurio no descompone el agua á ninguna temperatura; pero cuando se le hace hervir con ella durante algunas horas, la deja absorber 2 milésimos de su peso. El líquido separado por decantacion, constituye el *agua* mercurial. Es visto, pues, que una parte del mercurio se disuelve en el agua, y segun los esperimentos de Wiggers, se puede demostrar su presencia por el hidrógeno sulfurado, despues de haber añadido al agua mercurial un poco de ácido nítrico.

En esta disolucion puede encontrarse el mercurio en estado de gas simplemente disuelto, cuando el ménstruo y el metal estaban perfectamente puros; en estado de óxido, si el mercurio estaba deslustrado ó el agua aireada, y por último en estado de sublimado, siempre que se usa mercurio oxidado y agua cargada de cloruros alcalinos.

De todas las preparaciones mercuriales, el ungüento es sin disputa la mas antigua. Segun las proporciones de metal y de grasa ó manteca que se usen, asi toma los nombres de *ungüento simple* ó *gris*, ó de *ungüento doble ó napolitano*.

Este último, que se emplea con mucha mas frecuencia que el otro, se compone del modo siguiente:

Pomada mercurial. (Ungüento mercurial doble, ungüento napolitano).

R. De mercurio metálico (hydrargyrum). . .	500 gram.	(1 lib., 5 onz.)
— manteca de puerco (adeps porcinus). . .	500 —	(1 lib., 5 onz.)

Tritúrese el mercurio con la cuarta parte de la manteca en un mortero de marmol ó de hierro, hasta que la pomada frotada entre los dedos no deje ver ningun glóbulo metálico. Añádase entonces por partes el resto de la manteca de puerco, y hágase una mezcla exacta. Con manteca rancia se estingue mas pronto el mercurio.

La composicion de la pomada mercurial simple (ungüento gris) es la que sigue:

R. De pomada mercurial doble.	125 gram.	(4 onz.)
— manteca de puerco.	375 —	(12 onz.)

Mézclese.

Otra preparacion muy importante, y en la que forma la base principal el mercurio metálico, es el *emplasto mercurial* (emplasto de Vigo con mercurio); hé aquí la fórmula de la Farmacopea francesa:

R. De emplasto simple..	1,250 gram.	(3 lib.)
— cera amarilla.. .	64 —	(2 onz.)
— resina de pino. .	64 —	(2 onz.)
— goma amoniaco. .	20 —	(5 drac.)
— bedelio. . . .	20 —	(5 drac.)
— olíbano. . . .	20 —	(5 drac.)
— mirra.	20 —	(5 drac.)
— polvos de azafran.	12 —	(3 drac.)
— mercurio. . . .	375 —	(12 onz.)
— trementina. . .	64 —	(2 onz.)
— estoraque líquido purificado. . . .	192 —	(6 onz.)
— aceite volátil de espliego. . . .	8 —	(2 drac.)

Pulvericense por una parte las gomo resinas y el azafran; y por otra tritúrese el mercurio con el estoraque y la trementina en un mortero de hierro, hasta que se haya apagado ó deshecho enteramente. Derrítase el emplasto simple con la cera y la resina de pino; añádansele los polvos y el aceite volátil, y cuando el emplasto se haya enfriado, estando aun líquido, únasele la mezcla del mercurio, incorporándola con agitacion.

Soubeiran ha introducido en esta preparacion, y en la del ungüento mercurial, algunas modificaciones de la mayor utilidad, que indica en su *Tratado de farmacia* (p. 484 y sig.) y que nosotros recomendamos.

Con el mercurio crudo se preparan tambien las *píldoras mercuriales* (píldoras de Belloste).

R. De mercurio.	24 gram.	(6 drac.)
— polvos de aloes. .	24 —	(6 drac.)
— de ruibarbo. . . .	12 —	(3 drac.)
— de escamonea. . .	8 —	(2 drac.)
— de pimienta negra.	4 —	(1 drac.)
— miel.	36 —	(9 drac.)

Tritúrese mucho el mercurio con la miel, y cuando se haya dividido ó estendido perfectamente, añádansele los polvos, y hágase una masa, que se conservará en una olla. Segun se vaya necesitando esta masa, se dividirá en píldoras de 4 granos; de modo que cada una contenga un grano de mercurio, otro de aloes, y medio de escamonea y de ruibarbo.

Tambien se preparan con el mercurio crudo las *pastillas mercuriales*, compuestas de mercurio, mucílago de goma tragacanto, y azúcar.

Háganse pastillas de 60 centígramos (12 granos), de modo que en cada una entren 10 centígramos (2 granos) de mercurio.

Las *píldoras azules* constan de mercurio, conserva de rosas y agua de regaliz.

Se apaga el mercurio en la conserva de rosas, se añaden los polvos de regaliz, y se hacen píldoras de 3 granos.

Estas preparaciones son hasta cierto punto análogas á las píldoras de Belloste, las cuales tambien se parecen á las de Barbaroja, tan recomendadas antiguamente.

Pasaremos en silencio una multitud de otras preparaciones, que contienen igualmente el mercurio apagado, tales como el *electuario antihelmíntico* de Heister, el *etiope mineral* considerado como sulfuro, el *mercurio gomoso* de *Plenck*, etc., que hoy dia se usan muy poco.

II. *Oxidos.* El mercurio forma dos óxidos, uno que contiene dos proporciones de mercurio y una de oxígeno, y otro que consta de una parte de ambos cuerpos.

Protóxido. (Oxido mercurioso de Berz.; óxido negro ó gris de mercurio.) Solo existe combinado con los ácidos, y se prepara poniendo en contacto el protocloruro de mercurio con un esceso de disolucion de potasa; lo cual se ha de hacer en frio, porque de otro modo se obtendria una mezcla de mercurio metálico y de bióxido.

Este óxido no se usa casi nunca en medicina, á no ser en el agua fagedénica negra (agua negra alemana); la cual se prepara con

R. Mercurio dulce al vapor. . . . . 5 centig. (1 gran.)
Agua de cal. . . . . 32 gram. (1 onz.)

Mézclese.

Tambien entra en la composicion del *mercurio soluble de Moretti*, que difiere poco de la preparacion anterior.

Bióxido. (Oxido mercúrico, Berz.; precipitado rojo; óxido rojo de mercurio.) Es siempre producto del arte, y se obtiene, ya descomponiendo el nitrato de mercurio por el calor, ó ya calentando el mercurio al aire libre durante quince dias. Cuando se obtiene por este último procedimiento toma el nombre de *precipitado per se*.

El color del bióxido varía segun que es hidratado ó anhidro: en el primer caso es amarillo, y en el segundo se presenta en pedacitos aglomerados, compuestos de lentejuelas rojas y brillantes; es inodoro, muy poco soluble en el agua, á la cual dá sin embargo un sabor metálico, y se une muy bien con los ácidos.

Las preparaciones que tienen por base el bióxido de mercurio son numerosas.

Citaremos en primer lugar el *agua fagedénica*.

R. De sublimado corrosivo. . . . . 10 centig. (2 gran.)
Agua de cal. . . . . 32 gram. (1 onz.)

Disuélvase el sublimado en una corta cantidad de agua, y mézclese luego con la de cal. Resulta un líquido formado por el cloruro de calcio con bióxido de mercurio en suspension. Este medicamento es mas activo que el agua fagedénica negra.

Sin proponernos dar todas las fórmulas que están en uso, diremos que el bióxido de mercurio, bajo la forma de precipitado rojo, es una de las preparaciones mercuriales que mas se usan, y forma la base de casi todas las pomadas oftálmicas, tales como las de *Desault*, *Regent*, *Saint-Yves*, etc.

Estas diversas pomadas, que son generalmente muy enérgicas, no deben contener mas que de una vigésima á una décima parte de precipitado rojo.

III. *Sulfuros.* El mercurio forma con el azufre dos combinaciones, correspondientes á los dos óxidos en cuanto á su composicion química.

El *protosulfuro* ó sulfuro negro es pulverulento, inodoro, insípido é insoluble en el agua. Se obtiene triturando en un mortero de vidrio ó de hierro una mezcla de 100 partes de mercurio y de 200 de azufre, sublimado y lavado, hasta que el mercurio se haya deshecho bien y el compuesto adquiera un color negro. Este sulfuro, llamado en otro tiempo *etiope mineral*, es mas bien una mezcla de sulfuro de mercurio con azufre, y algunas veces con mercurio metálico, que un sulfuro particular de mercurio (Soubeiran).

El etiope mineral no se usa casi en el dia; antiguamente servia para preparar el *azúcar vermífugo mercurial*, *el etiope antimonial de Malouin*.

El *bisulfuro de mercurio* (cinabrio, bermellon, sulfuro rojo de mercurio) existe con abundancia en la naturaleza; el que se destina para el uso farmacéutico, se prepara artificialmente sublimando el sulfuro negro obtenido por la fusion. Este sulfuro artificial (cinabrio) se presenta en grandes porciones, formadas por agujas de un color rojo violado; pero reducido á polvo, toma un rojo vivo y puro, y entonces se le denomina *bermellon*. Es insoluble en el agua, y enteramente volátil al calor, cuyo último carácter sirve para distinguirle de las

diversas sustancias con que puede estar adulterado.

El bisulfuro de mercurio se usa rara vez en el dia. En el estado de cinabrio forma la base de algunas pomadas, y entra en la composicion de los polvos escaróticos arsenicales, ó sea cáusticos, de Fr. Cosme y de Rousselot. Se usa tambien con buen éxito en *fumigaciones*, que se hacen del modo siguiente:

Se toma de 1 dracma á 1 onza de cinabrio; se echa en una plancha ú hoja de hierro bastante caliente para volatilizarle, y se hace de modo que el enfermo, puesto en una silla y cubierto de mantas, reciba el vapor que se desprende. Se puede tambien dirigir el vapor por medio de un embudo hácia algunas partes del cuerpo. El cinabrio se destruye en parte por el oxígeno del aire, y la fumigacion se compone en realidad de una mezcla de ácido sulfúrico con vapor de mercurio y de cinabrio.

Para concluir la historia del cinabrio, añadiremos que todo lo que los antiguos han dicho de este sulfuro, debe referirse á la sangre de drago.

IV. *Cloruros*. Conocemos dos, que son el *proto* y el *bicloruro*, usados ambos en medicina, y ambos producto del arte.

Al *protocloruro de mercurio* (cloruro mercurioso, Berz.) se le ha dado un gran número de nombres, tales como los de *mercurio dulce, calomelas, calomelanos, panacea mercurial, aquila alba, precipitado blanco, muriato de mercurio*, etc.

El protocloruro de mercurio es de un blanco gris, que se hace amarillento con el frote ó la pulverizacion, muy pesado, insoluble en el agua y en el alcohol, volátil, soluble en el cloro, el cual le trasforma en bicloruro; los álcalis le dan un color negro.

Su composicion es de 85,12 de mercurio, y 14,88 de cloro.

Por lo que hace al uso médico, es preciso distinguir tres especies de protocloruro, á saber: 1.°, *mercurio dulce ordinario*, ó sea calomelanos; 2.°, *mercurio dulce preparado al vapor*, ó sea calomelanos al vapor; y 3.°, *precipitado blanco*, ó sea protocloruro de mercurio obtenido por la precipitacion. La Farmacopea francesa indica tres medios diferentes de preparacion.

Preparacion. 1.° Protocloruro de mercurio por *sublimacion*, que son los calomelanos ordinarios. Despues de haber hecho hervir á un calor suave 5,000 partes de mercurio y 6,000 de ácido sulfúrico á 66°, se evapora el todo hasta sequedad: se deja en seguida enfriar el residuo, se añaden 5,500 partes de sal marina, y con la mezcla se llenan los dos tercios de unos grandes matraces de sublimacion. Se nivela la masa, y se cubre con una mezcla de 20 partes de arena y 1 de carbon vegetal bien calcinado. Estos matraces, cuyo orificio está cubierto por un jarro de loza vuelto hácia abajo, se ponen en un baño de arena en palastro, y se colocan en una chimenea. Se calientan con mucha suavidad durante tres dias y tres noches; el mercurio que se obtiene se sublima de nuevo en matraces pequeños; y entonces ya se presenta bajo la forma de panes de un color blanco brillante.

Antes de usarse en medicina el mercurio dulce ó calomelanos comun, debe porfirizarse y lavarse con agua destilada caliente, para despojarlo completamente del sublimado corrosivo. Se habrá conseguido este resultado, luego que las lavaduras dejen de precipitar por la potasa cáustica y por el hidrógeno sulfurado.

2.° Protocloruro de mercurio *preparado al vapor* (calomelanos al vapor). Esta preparacion consiste en hacer llegar á un mismo tiempo, y á un mismo espacio, vapor de agua y mercurio dulce evaporado; el vapor de este se condensa al contacto del agua, porque encuentra su temperatura inferior, ó mas baja del punto en que puede conservar el estado aeriforme; pero toma la forma de un polvo fino, porque el vapor de agua que se introduce entre sus moléculas, opone un obstáculo á que pueda reunirse en una masa coherente (Soubeiran: *véanse* los pormenores del aparato en su *Tratado de Farmacia*, t. II, p. 506).

Los calomelanos ingleses preparados al vapor son mas blancos y ligeros que los fabricados en Francia. Pero el Sr. Soubeiran ha conseguido imitar muy bien el producto ingles; para lo cual le basta calentar los calomelanos por sublimacion en un cilindro de barro, cuidando de mezclarlos préviamente con un poco de bicloruro de mercurio. Se recogen los vapores en una gran fuente de piedra, en la cual se condensan bajo la forma de un polvo muy blanco y ligero, que debe lavarse hasta que las aguas procedentes de esta operacion no precipiten por el hidrógeno sulfurado.

El mercurio dulce al vapor es casi el único que se usa en el dia.

3.° Protocloruro de mercurio por *precipitacion* (precipitado blanco). Se reunen 1,000 partes de mercurio con 1,500 de ácido nítrico; se abandona á sí misma la disolucion, que cristaliza á los dos dias; despues de haber decantado el líquido y enjugado los cristales, se los muele

y trata por el agua vigorizada con el ácido nítrico.

Una vez terminada la disolucion, se reunen todos los líquidos en un vaso prolongado, y se añade un ligero esceso de ácido clorhídrico á fin de precipitar todo el mercurio. Se deja reposar, y se lava el poso muchas veces con agua fria, y despues con agua caliente; en seguida se le deja secar en una tela, y se le divide en trociscos.

El precipitado blanco se parece mucho al mercurio dulce al vapor, por lo que toca á sus propiedades terapéuticas, aunque es mucho mas irritante.

Merece tenerse en cuenta una confusion que se observa á menudo en el comercio de productos químicos, y á la que se deben probablemente las variaciones que se han indicado relativamente á la accion del precipitado blanco.

En efecto, se vende con frecuencia como precipitado blanco, preparado segun acabamos de decir, un compuesto amoniaco-mercurial, que se obtiene precipitando una disolucion de sublimado corrosivo por el amoniaco, y que ha recibido el nombre de *precipitado blanco de Lemery*, cloruro *amoniaco mercurial* (Soubeiran), *precipitado blanco amoniacal* (Guibourt) y óxido-cloruro amoniacal (Thenard), cloramiduro de mercurio (Kaner). Este compuesto amoniaco-mercurial se distingue del protocloruro de mercurio, en que la potasa húmeda ennegrece á este último sin desprendimiento de amoniaco; al paso que pone amarillo el precipitado blanco amoniacal y dá al propio tiempo amoniaco; la ebullicion prolongada en agua destilada no disuelve ni altera el protocloruro, y por el contrario, convierte el oxicloruro en un compuesto soluble de bicloruro y de sal amoniaco, y en bióxido de mercurio hidratado insoluble y amarillo.

Las tres variedades de protocloruro mercurial solo difieren por su grado de division. Segun Moritz, tomando por unidad la tenuidad de los calomelanos en panes divididos por porfirizacion, la de los calomelanos al vapor ó de Josias Jeweel, se halla representada aproximadamente por cuatro, y la de los calomelanos de Scheele, ó precipitado blanco, por catorce.

Su actividad está en razon directa de su estado de mayor division.

Se hacen con el protocloruro de mercurio gran número de preparaciones: para uso interno, las *pastillas*, los *chocolates*, los *bizcochos vermífugos*, en los cuales entran los calomelanos, ya solos, ó ya mezclados con resinas purgantes: esteriormente se administra muchas veces en *polvos*, unido al azúcar.

Formaba parte de muchos medicamentos antiguos, desusados en el dia, tales como las *píldoras suecas*, *las píldoras menores de Hoffmann*, *los polvos de Godernaux*, etc.

Entra tambien en la composicion de los *polvos mercuriales arsenicales de Dupuitren*, cuya fórmula es como sigue:

R. De mercurio dulce al vapor. . 199 partes.
— ácido arsenioso. 1

Mézclese.

No debemos dejar de indicar aquí un hecho importante, y es, que el protocloruro de mercurio propende siempre á trasformarse en sublimado corrosivo, sobre todo cuando se halla en presencia de las materias orgánicas ó de los cloruros alcalinos. Tambien debe evitarse el asociarlo al ácido cianhídrico y á las almendras amargas, puesto que Deschamps ha observado, que en este caso se formaba cianuro y bicloruro de mercurio.

Así, pues, no conviene dar los calomelanos en lamedores emulsivos. Segun Beranger, puestos los calomelanos en contacto con el agua de laurel real, se forma cianuro de mercurio, cloruro de benzoila y mercurio reducido.

Bicloruro de mercurio (cloruro mercúrico; Berz.). (Nombres antiguos: *deutocloruro de mercurio*, *muriato oxigenado de mercurio*, *sublimado corrosivo*.) Es de un blanco mate, de sabor acre, volátil, soluble en 16 partes de agua fria, y en tres de agua hirviendo ó de alcohol. Está formado de 79,09 de mercurio y de 25,91 de cloro.

Preparacion. Se obtiene por la doble descomposicion del deutosulfato de mercurio y del cloruro de sódio. Se añade bióxido de manganeso, cuyo efecto es oponerse á la formacion del mercurio dulce: el esceso de ácido sulfúrico que contiene el sulfato, favorece la separacion de una parte del oxígeno del bióxido de manganeso, la que se une al sódio y deja al cloro en libertad. Este hace pasar al estado de bicloruro al mercurio dulce que se ha formado por la descomposicion mútua de la sal marina y del sulfato de mercurio.

¿Cuáles son los usos del bicloruro de mercurio (sublimado corrosivo)? Son numerosísimos: interiormente se toma en *disolucion* y en *píldoras*, y esteriormente en *baños*, en *inyecciones*, en *colirios*, en *pomada*, en *trociscos*, etc.

La preparacion que se usa casi esclusivamente al interior, es conocida con el nombre de

licor de Van-Swieten; hé aquí la fórmula de la Farmacopea francesa:

R. bicloruro de mercurio. . . . . 1 gram. (20 gran.)
— agua destilada. . 900 — (29 onz.)
— alcohol rectificado. 100 — (3 onz.)

Disuélvase el sublimado corrosivo en el alcohol, y añádase en seguida el agua destilada. Este licor contiene una milésima parte de su peso de sublimado corrosivo. En cada onza se encuentra algo mas de medio grano del mismo.

La fórmula de este licor varía segun las diferentes farmacopeas.

La disolucion de sublimado mas ó menos modificada, forma la base de una multitud de fórmulas, que ya no se usan en el dia, y de las cuales citaremos únicamente: *el agua antivenérea de Quercetan, el jarabe antivenéreo de Saint-Ildephonse, el agua estomáquica de Dacher, la tintura anti-venérea de Falk, el elixir de Wright, el rob de Laffecteur,* etc.

Se prescriben con bastante frecuencia las *píldoras antisifilíticas de Dupuitren,* que se componen del modo siguiente:

R. De sublimado corrosivo. . . . . 20 centig. (4 gran.)
— estracto de ópio. 40 — (8 gran.)
— estracto de guayaco. . . . . 80 — (16 gran.)

H. s. a. 16 píldoras, cada una de las cuales contiene 12 miligramos (1 cuarto de grano) de sublimado.

Las principales preparaciones para uso esterno, en que entra el sublimado, son:

La *pomada de Cirilo,* que todavía se usa alguna vez, y se prepara segun la Farmacopea francesa de la manera siguiente:

R. De sublimado corrosivo. 4 gram. (1 drac.)
— manteca. . . . . 30 — (1 onz.)

Porfírícese el sublimado; añádase la manteca, y continúese la porfirizacion para obtener una mezcla muy exacta.

En fin, *los trociscos escaróticos de sublimado,* cuya fórmula es:

R. De sublimado. . . . 8 gram. (2 drac.)
— almidon. . . . . 16 — (4 drac.)
— mucílago de goma tragacanto. . . . c. s.

Porfírícese el sublimado, mézclesele el almidon, y añádase el mucílago, para obtener una pasta, con la cual se harán trociscos en forma de granos de avena, del peso de 3 granos.

Los trociscos de minio se preparan con: minio, 1 parte; sublimado, 2; miga de pan y agua destilada, c. s. Estos trociscos son muy eficaces en gran número de casos.

El sublimado se hallaba tambien mezclado en una multitud de medicamentos esternos, ya casi completamente abandonados, tales como el *agua fagedénica de Grindel, la inyeccion de Whately, el agua antiherpética del cardenal de Luynes, el agua caterética de Plenck,* etc.

Aun se usan en medicina otros cloruros, que son: 1.° el *cloruro amoniaco-mercurial soluble* (sal alembroth); 2.° *el cloruro amoniaco-mercurial insoluble* (oxicloruro amoniacal de mercurio, precipitado blanco). El primero resulta de la combinacion del bicloruro de mercurio con la sal amoniaco, y el segundo se produce con la precipitacion del sublimado corrosivo por el amoniaco. Forma la base del *ungüento antipsórico de Zeller, de la pomada de Janin,* etc.

Se usa tambien con ventaja un *cloruro doble de mercurio y de morfina,* que se obtiene mezclando las disoluciones acuosas de sublimado corrosivo y de hidroclorato de morfina. Posee las propiedades de estos dos componentes, y se prescribe por lo comun en píldoras.

V. *Ioduros.* El mercurio forma con el iodo tres combinaciones, á saber: el *proto,* el *sesqui* y el *bi-ioduro* de mercurio. El primero y el último son los que únicamente se usan en medicina.

Protoioduro de mercurio (ioduro mercurioso, Berz.). Es amarillo verdoso, volátil, insoluble en el agua y en el alcohol, y se trasforma fácilmente en bi-ioduro por el iodo.

Preparacion. El mejor procedimiento para obtenerlo es el indicado por Berthemot.

R. De mercurio. . . . . 100 partes.
— iodo. 62
— alcohol. . . . . c. s.

Se ponen en un mortero de porcelana el iodo y el mercurio; se añade el alcohol suficiente para trasformar la masa en una pasta blanda; se continúa triturando hasta que haya desaparecido enteramente el mercurio, y tomado la mezcla el aspecto de un polvo verde amarillento; se hace secar el producto en una estufa al abrigo de la luz, y se le encierra en vasos cubiertos de papel negro.

El Sr. Mialhe ha reconocido en las boticas la existencia de dos protoioduros de mercurio; uno neutro amarillo verdoso, y otro con un esceso de mercurio, de un color verde de yerba que tira á amarillo.

El ioduro mercurioso neutro puede contener hasta 9 por 100 de ioduro mercúrico, segun Tierry. El ioduro mercurioso básico contiene siempre mucho menor cantidad, y es por lo tanto el que conviene usar en medicina. Aun así es necesario, para apreciar el valor terapéutico de este último medicamento, despojarle por medio del alcohol hirviendo de la corta proporcion de bi-ioduro que siempre retiene, aunque se cuide, con arreglo á la recomendacion de Mialhe, de operar con un esceso de mercurio (Soubeiran).

Se usa el protoioduro de mercurio en *píldoras*, en *pomada* y en *tintura alcohólica*.

Hé aquí algunas fórmulas:

Píldoras de protoioduro de mercurio.

R. De protoioduro de
mercurio. . . . 60 centig. (12 gran.)
— tridáceo. . . . 2 ½ gram. (2 escrup.)
Háganse 48 píldoras (Biett).

Pomada de protoioduro de mercurio.

R. De protoioduro de mercurio. . . . . 1 gram. (20 gran.)
— manteca. . . . 48 — (12 drac.)
Mézclese (Magendie).

Bi-ioduro de mercurio (ioduro mercúrico, Berz.). Es de un hermoso color rojo, insoluble en el agua, soluble en el alcohol caliente; calentándole se volatiliza en agujas de color amarillo de limon, que se vuelve rojo al cabo de cierto tiempo é inmediatamente si se las frota con un tubo de cristal; se combina con los cloruros alcalinos, haciendo con ellos el papel de ácido. Se obtiene disolviendo separadamente en una gran cantidad de agua 100 partes de ioduro de potasio, y 80 de sublimado corrosivo; se echa uno de los dos líquidos en el otro; se lava el precipitado rojo que se forma; se le hace secar y se conserva en un frasco resguardado de la luz.

Se administra en las mismas formas que el protoioduro de mercurio, que en el dia se usa mucho mas.

El Sr. Bouchardat ha descubierto un *ioduro doble de mercurio y de morfina*, que obtiene tratando por el alcohol hirviendo una mezcla de partes iguales de bi-ioduro de mercurio y de iodhidrato de morfina: por medio del enfriamiento se depositan granos cristalizados del compuesto doble, de un color blanco ligeramente amarillento. Dice el Sr. Bouchardat que es una sal casi tan enérgica como el ioduro de mercurio, y que debe usarse con mucha precaucion.

El Sr. P. Boullay ha dado á conocer tambien un *ioduro doble de mercurio y de potasio*, que en estos últimos tiempos ha usado en medicina con eficácia el doctor Puche. Dá á esta sal la forma pilular, mezclándola con ocho veces su peso de azúcar de leche y una cantidad suficiente de mucílago de goma arábiga.

VI. *Bromuros*. Se ha hecho uso, aunque muy rara vez, de dos combinaciones de bromo y de mercurio. Tienen con poca diferencia las mismas propiedades médicas que las combinaciones correspondientes de cloro y de mercurio; así es que el proto y el bicloruro de mercurio pueden sustituirlas.

VII. *Cianuros*. Se usa con preferencia á muchas sales mercuriales *el cianuro de mercurio* (cianuro mercúrico, Berz.; prusiato de mercurio). Es blanco, de un sabor acre muy desagradable, soluble en el agua, principalmente en la caliente, y menos en el alcohol. Se compone de mercurio, 79,33 y cianógeno 20,67.

Preparacion. Se obtiene haciendo hervir en 40 partes de agua destilada 4 de azul de Prusia y 3 de bióxido de mercurio, sumamente pulverizadas. Cuando la materia ha tomado un color moreno claro, se separa el líquido por filtracion y se hace hervir el residuo durante algunos instantes con una nueva cantidad de agua; se filtra de nuevo, se evaporan los líquidos, y se los hace cristalizar.

Se usa con frecuencia, esteriormente en *disolucion* en el agua destilada y en *pomada*, é interiormente en *píldoras*.

El *óxido de cianuro de mercurio* (cianuro básico de mercurio) se ha usado en los mismos casos que el cianuro de mercurio: ha sido preconizado principalmente por Parent, quien lo administra en las mismas formas, pero con mucho mejor éxito que el precedente.

Se prepara haciendo digerir en el agua 100 partes de cianuro y 22 de óxido de mercurio: se filtra y se evapora hasta que quede seco, á una temperatura muy suave, porque este compuesto se descompone fácilmente por el calor.

VIII. *Sales*. Réstanos hablar de las sales de mercurio, que han decaido un poco de su antigua importancia terapéutica, esceptuando sin embargo el nitrato ácido de mercurio, de que vamos á hacer mencion muy en breve, y que se usa con mucha frecuencia al esterior como cáustico.

1.° *Sulfatos*. Se conocen dos: el *protosulfato de mercurio*, que es blanco, muy poco soluble, compuesto de 84 partes de protóxido

de mercurio, y de 16 de ácido sulfúrico. No se usa.

El *deutosulfato*, blanco tambien, soluble en 600 partes de agua hirviendo, formado de 73,16 partes de bióxido de mercurio, y de 26,84 de ácido sulfúrico.

El agua lo descompone en deutosulfato ácido soluble, y en subdeutosulfato casi insoluble, polvo de un hermoso color amarillo, conocido y usado antiguamente con el nombre de precipitado amarillo, y sobre todo con el de *turbit mineral*. Se hacía con él una pomada, que ha estado en boga en los últimos siglos.

2.° Los *azoatos ó nitratos*. Se usan dos en medicina, el *proto* y el *deutonitrato de mercurio*.

El protonitrato cristaliza en prismas blancos; es de un sabor acre estíptico; tratado por el agua se descompone en nitrato ácido soluble, y en un polvo blanco insoluble, que se vuelve amarillo-verdoso lavándole en agua caliente, y es el *turbit nitroso* de los antiguos.

Si se vierten lentamente en el protonitrato ácido algunas gotas de amoniaco poco concentrado, se tendrá en breve un precipitado negro, que hace poco se llamaba *mercurio soluble de Hahnemann* (protonitrato amoniaco mercurial).

La preparacion del protonitrato se hace disolviendo por medio de un calor suave una parte de mercurio en dos de ácido nítrico.

Esta sal entra en la composicion del *jarabe mercurial de Bellet*, medicamento infiel, que se habia elogiado de una manera exagerada.

El *deutonitrato de mercurio* es una sal incristalizable, y muy cáustica. El agua la convierte en un subnitrato, y en una disolucion ácida.

Hé aquí la preparacion del nitrato ácido de mercurio líquido, segun la Farmacopea francesa:

R. De mercurio. . . . . 100 partes.
— ácido nítrico á 33°. . . . 200

Hágase disolver el mercurio en el ácido nítrico, y evapórese la disolucion, hasta que quede reducida á las tres cuartas partes de su peso primitivo, es decir, á 225 partes.

El deutonitrato sirve para componer el *ungüento citrino* que se forma de: mercurio, 1 onza; ácido nítrico, 1 y media; manteca y aceite de olivas, de cada cosa 8 onzas: m. s. a.

La preparacion del deutonitrato es igual á la del precedente.

El *protoacetato de mercurio* (tierra foliada mercurial) casi no se usa ya en medicina. Para obtenerlo se descompone una disolucion de protonitrato de mercurio por otra de acetato de potasa.

Esta sal forma la base de las *píldoras ó confites de Keisick*.

Diremos, para terminar, cuáles son los principales caractéres de las sales de mercurio.

Las sales de base de protóxido se precipitan en negro por los álcalis y hasta por el amoniaco, y en blanco por el ácido clorhídrico ó la sal marina. El ioduro de potasio las precipita en amarillo verdoso.

Las sales de base de bióxido ó de peróxido se precipitan en amarillo por los álcalis, y en blanco por el amoniaco; la sal marina no las precipita á no hallarlas en disolucion concentrada. Con el ioduro de potasio forman un precipitado de un hermoso color rojo.

El Sr. Mialhe ha hecho sobre los mercuriales un estudio, que interesa grandemente á los terapéuticos y que trataremos de resumir en pocas palabras.

Segun este ilustre químico, todas las preparaciones mercuriales, usadas en medicina, se trasforman en parte ó en totalidad en sublimado corrosivo por la accion de los cloruros alcalinos de los humores, con ó sin el concurso del oxígeno y del ácido clorhídrico.

Las protosales pasan primero al estado de protocloruro, el cual á su vez se trasforma en cloruro mercúrico.

El sublimado producido se combina con los cloruros alcalinos á la manera de un ácido complexo, con lo cual no puede precipitarle la albúmina y recorre el círculo sanguíneo sin descomponerse.

Por punto general las materias orgánicas, á escepcion del ácido fórmico y el aldeido, no alteran el sublimado corrosivo.

La proporcion de bicloruro que se forma está en relacion, no con la cantidad de preparacion mercurial ingerida, sino con la de los cloruros alcalinos.

La presencia de materias orgánicas neutras no impide la trasformacion de los calomelanos en sublimado; la dextrina la favorece; el azúcar y probablemente la albúmina no la modifican; pero la grasa la retarda notablemente.

Hé aquí las conclusiones que se pueden sacar de estos resultados, que por lo demás son hasta cierto punto dudosos en concepto de los Sres. Henry, Guibourt, Caventou, Larocque y Moritz:

1.° La accion de las preparaciones mercuriales debe en último análisis atribuirse al sublimado.

2.° Las bisales son mas activas que las demas.

3.° Debe cuidarse de no administrar preparaciones que contengan sublimado y ácido fórmico ó azúcar en presencia de un álcali libre.

4.° Puédese por el contrario asociarle á los estractos y á la albúmina, como ha cho Soubeiran.

5.° Para favorecer la accion de las protosales ó bisales distintas del bicloruro, conviene asociarles préviamente cloruros alcalinos.

Estas reflexiones han movido al Sr. Mialhe á proponer algunas fórmulas racionales, cuyo secreto consiste precisamente en asociar el sublimado á una cantidad cerca de doble ó cuadruple de cloruro de sódio ó de sal amoniaco. El licor de Van-Swieten, por ejemplo, le modifica de este modo.

Débese á Bouchardat una observacion muy importante, y es que el ioduro de potasio puesto en contacto con una preparacion mercurial insoluble, dá orígen á un ioduro doble de mercurio y de potasio. Sin embargo, tambien se forma sublimado cuando se mezclan los calomelanos con un ioduro alcalino.

TERAPEUTICA.

El uso de los mercuriales en terapéutica es muy reciente; puesto que los antiguos temian emplearlos á causa de las propiedades venenosas que les suponian. Hasta el tiempo de los árabes no se encuentran nociones positivas acerca del uso médico del mercurio. Estos lo emplearon primero únicamente contra ciertas afecciones cutáneas, contra las úlceras, la enfermedad pedicular y la lepra. Mas adelante, cuando el venéreo invadió el mundo, publicó F. Widmann en 1497 una obra sobre el uso del mercurio en la sífilis *(véase Gmelin, Apparatus medicaminum*, t. VIII, p. 24). Poco despues, y casi al mismo tiempo aparecieron una multitud de escritos sobre la misma materia, y desde aquella época ocupa el mercurio un lugar de los mas importantes en la terapéutica, y le ha conservado hasta nuestros dias.

De todos modos el uso de este medicamento, que al principio se hallaba circunscrito á algunas enfermedades, se estendió en breve de un modo estraordinario, y hay pocas afecciones que no se hayan tratado con el mercurio, por graves é incurables que sean.

De tantos ensayos, poco filosóficos muchas veces, de tantas exageraciones ridículas, y de tantos trabajos mas ó menos bien hechos, han quedado muchos resultados preciosos, que procuraremos dar á conocer.

En este artículo trataremos primeramente de las preparaciones mercuriales y de sus propiedades comunes, y despues estudiaremos lo que tienen de especial estas mismas preparaciones, de manera que formemos una historia completa del mercurio.

Accion fisiológica de los mercuriales.

Es preciso distinguir en la accion fisiológica de los mercuriales, lo que es resultado de la absorcion del medicamento, y lo que proviene de la aplicacion directa del mercurio ó de alguna de sus preparaciones sobre nuestros tejidos.

Del primero de estos modos de accion hablaremos aquí muy minuciosamente; mas acerca del segundo nos estenderemos muy poco, re-

servándonos tratarle de una manera general en el capítulo de la medicacion irritante.

Disolucion de la sangre. Cuando un enfermo ha estado sometido algun tiempo á la accion de los mercuriales, cae en un estado de caquexia, de que han hablado ya todos los terapéuticos, y que es de grande importancia conocer.

El paciente empieza por ofrecer palidez en el rostro, participando de esta decoloracion el resto de la piel. La sangre que se saca de la vena, y que antes del tratamiento tenia el color y consistencia normales, pierde algo del primero, y principalmente de la segunda; es fluida y se convierte en un cuajaron muy blando. Si la accion del mercurio continúa, se hace mucho mas manifiesta esta disolucion de la sangre; los párpados se infiltran; la cara se abotaga un poco; las piernas se hinchan, y en breve caen los enfermos en un estado de anasarca general. Entre tanto sobrevienen todos los síntomas que acompañan comunmente á la liquefaccion de la sangre, las palpitaciones de corazon, la anhelacion y los diversos desórdenes funcionales, consecuencias necesarias del contacto de una sangre alterada con los órganos.

Hemorragias. La disolucion de la sangre de que acabamos de hablar, puede comprobarse por los esperimentos hechos en los animalos vivos que se someten al envenenamiento mercurial, como lo ha ejecutado con frecuencia el señor Bretonneau de Tours, y tambien por la autopsia en los casos, bastante numerosos en verdad, en que no ha podido conjurarse una enfermedad grave con crecidas dósis de mercurio. Además se demuestra directamente en la taza del sangrador, y no menos se manifiesta por ciertos fenómenos morbosos, indicados ya por los autores que nos han precedido, y principalmente por la tendencia á las hemorragias llamadas pasivas. Citaremos un ejemplo, que por sí solo dirá mas que cuantos se han acumulado hasta ahora. El recaudador del pontazgo del puente de Montereau, atacado ya hacia mucho tiempo de una hinchazon escrofulosa con cáries del fémur, vino á consultarnos hace algunos años; el tratamiento que le aconsejamos no le produjo ningun alivio, y de vuelta á Montereau se puso en manos de un médico, que empezó por mandarle aplicar sanguijuelas encima de las rodillas. Se sintió un poco aliviado; mas como habia motivo para suponer la existencia de una sífilis antigua, se creyó conveniente disponer las fricciones mercuriales, cinco dias despues de la aplicacion de las sanguijuelas, con el fin de provocar la salivacion. En efecto, á los tres dias de friccion se hincharon las encias, y al siguiente se hallaban en estado de tumefaccion la cara, la lengua y el cuello, existiendo una salivacion abundante. Al mismo tiempo se abrieron todas las picaduras de las sanguijuelas, que hacia ya ocho dias se hallaban cerradas, y dieron salida á tal cantidad de sangre, que fué preciso detener la hemorragia, que amenazaba hacerse mortal, y que solo pudo contenerse por medios enérgicos y usados largo tiempo.

Esta disolucion de la sangre pone artificialmente á las mugeres en un estado de clorosis, y debe causar todos los accidentes que la caracterizan, á saber: en las doncellas mas comunmente la amenorrea, y en algun caso raro metrorragias; y en las mugeres adultas ó ya próxi-

mas á la edad crítica, muchas veces metrorragias, y algunas amenorrea; lo cual es evidente, segun los hechos referidos por Colson (*Arch. gèner. de Méd.*, t. XVIII, p. 24. *De l'influence du traitement mercuriel sur les fonctions de l'utérus*).

Salivacion. El fenómeno que mas habia llamado la atencion de los médicos y de los enfermos era la salivacion. Despues del uso mas ó menos prolongado del mercurio, se hinchan las encias, se ponen un poco doloridas y calientes, y se cubren de una película blanca, sumamente delgada. Al mismo tiempo sienten los enfermos un sabor como metálico muy desagradable, y su aliento es algo fétido. La lengua, sin engrosarse, se cubre de una capa mucosa mas espesa. La membrana mucosa de la faringe y del velo del paladar se pone tambien mas roja y un poco dolorida. La hinchazon empieza por las encias incisivas inferiores y por el intervalo de los dientes, y si hay alguno cariado, por la encía de éste. De las encías de los incisivos inferiores pasa á las de los superiores, y despues á toda la membrana mucosa de la boca.

Cuando las encias están habitualmente enfermas, sobreviene mucho mas pronto y es mas difícil de combatir la inflamacion hidrargírica.

En todo este período no se nota en la boca mas que una sensacion de sequedad; alguna vez, aunque rara, sobreviene una corta salivacion; pero la propiamente dicha no empieza, por lo comun, sino cuando la inflamacion de las encias y de la membrana mucosa bucal ha llegado á mas alto grado.

Era necesario insistir sobre la marcha de la infeccion mercurial de la boca, para hacer comprender bien que todos los signos empezaban por la membrana mucosa, y que la salivacion era solo consecutiva. Esta marcha estaba perfectamente reconocida, y se encuentra indicada en una multitud de autores. ¿En qué consiste, pues, que se hable todavía de la accion especial del mercurio sobre las glándulas salivales, accion que no se halla demostrada? Es verdad que despues de la administracion del mercurio hay supersecrecion de las glándulas salivales; pero entre este fenómeno y el uso del remedio existe la inflamacion de las encias, que evidentemente es por sí sola la causa de la salivacion. En efecto, obsérvese que igual accidente es comun á todas las flegmasias de la membrana mucosa bucal, y á todas las irritaciones fuertes que ocurren en esta membrana. La inflamacion variolosa de la boca, las aftas, la difteritis gingival, la glositis, el trabajo de la denticion en los niños, y en fin, los diversos masticatorios, aumentan la secrecion de la saliva del mismo modo que el mercurio, ó por mejor decir, del mismo modo que la inflamacion mercurial de la boca. Si el mercurio tuviese una accion especial sobre las glándulas salivales, veríamos aparecer la salivacion antes que la inflamacion de la boca, lo cual no se observa jamás; la veríamos sobrevenir necesariamente cuando continuásemos largo tiempo la accion de los mercuriales, y nunca, por mucho que se insista en las preparaciones hidrargíricas, se determina la salivacion sin que antes se hinchen las encias. Obsérvese que sucede exactamente lo mismo con respecto á otras muchas glándulas. Depositando en el ojo un agente irritante, se aumenta la secrecion lacrimal, como se exagera la del hígado y del páncreas poniendo una sustancia

irritante en contacto con la membrana mucosa del duodeno, del estómago y de los intestinos.

Resumamos: la accion del mercurio sobre las glándulas salivales es puramente indirecta; pues solo la ejerce directa y primitiva sobre la membrana mucosa bucal.

Acabamos de decir, que nunca se ve que las salivaciones precedan á la inflamacion de la membrana mucosa bucal. Sostenemos esta proposicion con todo su esclusivismo, relativamente á los hechos observados por nosotros; pero existen buenos observadores, que afirman haber visto, aunque en rarísimos casos en verdad, manifestarse la salivacion sin que precediese flegmasía de la boca. No nos conviene declararnos ligeramente contra hechos que parecen bien observados; ¿pero no podrá sospecharse que haya dejado á veces de percibirse una irritacion todavía muy ligera, ó si no admitir, lo que no es increible, que el sabor mercurial que preexiste á las señales de la inflamacion, ejerce en algunas circunstancias sobre las glándulas salivales la misma impresion simpática que otra multitud de sabores?

Esta discusion seria ociosa, si no condugese á puntos importantes de terapéutica. Desde luego, para juzgar que la economía empieza á saturarse de mercurio, no es preciso esperar la salivacion; la hinchazon de las encias es indicio suficiente; y además, para prevenir y tratar la salivacion mercurial, únicamente debe dirigirse el método curativo á las mismas encias, como lo han dado á conocer muy bien Ricord y Velpeau, y como nosotros mismos hemos indicado.

Es de suma importancia que obre con prudencia el médico en la administracion de los mercuriales, si se resiente fácilmente la boca del enfermo. En efecto, si entonces se continúa el uso del mercurio á las mismas dósis, se inflaman, hinchan y ulceran las encias; los dientes se mueven, y á veces se caen; la lengua se engruesa y aun se ulcera, la membrana interna de las megillas se abotaga y se escoria; y en fin, no es raro ver necrosarse los alveolos, trayendo por consecuencia las deformidades mas graves.

La mayor parte de los que se someten al influjo del mercurio, administrado á dósis altas, esperimentan al cabo de un tiempo bastante corto la inflamacion de la membrana mucosa bucal y la salivacion, que es su consecuencia; pero hay constituciones rebeldes, en quienes no tiene influjo alguno el espresado remedio. Hemos tratado una señora, cuya piel era fina y delicada, y que tenia una sífilis constitucional: durante mas de un año se le propinaron, ya las fricciones con el ungüento napolitano, practicadas en la parte interna de los muslos y en los sobacos, y ya los baños de sublimado y el uso interno del protoioduro de mercurio, y nunca llegaron las encías ni siquiera á irritarse. Solo se manifestaba la infeccion mercurial por medio de la diarrea; y en una palabra, parecia que en esta enferma se verificaba en la membrana mucosa gastro-intestinal y en las glándulas hepática y pancreática, la escena principal que en otros sugetos se observa en la boca y en las glándulas salivales.

Ciertos individuos esperimentan, por el contrario, los accidentes mercuriales bajo el influjo de dósis mínimas. El catedrático Recamier

nos ha citado muchas veces una señora, que no podia tomar la mas pequeña dósis de mercurio, sin verse atacada de una erisipela de la cara. En 1839, el catedrático Breschet ha visto declararse la salivacion mercurial al dia siguiente de haber cauterizado por primera vez el cuello del útero con el nitrato ácido de mercurio. Nosotros mismos hemos visto una jóven, que fué atacada de una violenta salivacion, á consecuencia de una sola inyeccion vaginal con una disolucion de 6 granos de sublimado en 1 libra de agua caliente. No es raro ver manifestarse accidentes inflamatorios en la boca, en personas que no han tomado mas que 2, 4 ó 6 granos de mercurio dulce.

El modo de administrar los mercuriales influye singularmente en la rapidez del desarrollo de la salivacion; en efecto, de una obrita publicada recientemente por el doctor Law, médico del hospital de sir Patrick Dunn, resulta un hecho principal, y es, que basta una cantidad muy pequeña de mercurio administrada á cortas dósis, y con intervalos muy aproximados, para obtener la salivacion ó la accion del medicamento sobre toda la economía. Esta medicacion será sin duda muy eficaz en algunas afecciones, tales como la peritonitis puerperal, algunas formas de erisipela, la iritis, etc., en que es útil que esperimente con prontitud la economía la influencia del mercurio. Hé aquí el modo de administracion.

El doctor Law manda hacer con 1 grano de calomelanos y cierta cantidad de genciana, 12 píldoras que toma el enfermo con solo una hora de intervalo. Muchas veces empieza á manifestarse la salivacion antes de haberse tomado 24 píldoras; hay ocasiones en que son necesarias 48 para conseguir el mismo objeto, pero mas comunmente bastan 36. En un caso que refiere, empezó dicho fenómeno despues de administrados 2 granos y medio de calomelanos; en otro despues de 3 granos y un tercio, y en otro despues de 2.

Es verdad que cuenta dos casos, de los cuales en uno no se desarrolló la salivacion hasta haber administrado 14 granos, y en el otro fueron necesarios 20; pero los dos sugetos no habian seguido exactamente la prescripcion, pues se habian apresurado á tomar las píldoras en mucho mayor número del que se habia mandado, con la esperanza de curar mas pronto. Parece, segun lo que dicen el doctor Law y algunos de sus colegas que á peticion suya han ensayado la medicacion de que vamos hablando, que aun en la iritis empieza la enfermedad á perder su intensidad, ó cede completamente, con una dósis estremadamente corta de calomelanos, administrada segun este método y antes que la boca se halle afectada; lo mismo sucede al parecer en los casos de inflamacion de la laringe, cuyos síntomas desaparecen muchas veces antes que empiecen á manifestarse los primeros fenómenos de la salivacion (*Gaz. med.*, t. VII., 1839, núm. 16).

Despues de publicada la segunda edicion de nuestra obra (1841), hemos ensayado muchas veces nosotros mismos el método de Law. En los casos graves hacemos dividir en 24 papeles una mezcla de 5 centígramos (1 grano) de calomelanos y 4 gramos (1 dracma) de azúcar. En los casos ordinarios se divide la misma dósis en 12 papeles solamente y se toma un papel cada hora ó cada dos horas. Del mismo modo se continúa dos y aun tres dias, y á veces mas. En las mugeres hemos obte-

nido así constantemente la tumefaccion de las encias al cabo de cuarenta y ocho horas, y en ocasiones solo con la administracion de 1 grano de calomelanos: rara vez hemos necesitado dar 3 granos. La salivacion ha sido por lo comun muy moderada, y si por casualidad se hacia algo grave la estomatitis, la disipaba muy luego un colutorio boratado ó aluminoso.

Este método tiene la preciosa ventaja de no ser repugnante para el enfermo, de producir la infeccion mercurial con mas rapidez que las mas abundantes fricciones hechas con el ungüento napolitano, y de que rara vez ocasiona efectos superiores á los que se desea obtener.

En cuanto á los efectos terapéuticos que se determinan, son muy parecidos á los que producen enormes dósis de mercurio, dadas con el fin de obtener rápidamente la salivacion. Mas adelante volveremos á ocuparnos de este asunto.

La infeccion mercurial no se produce ni con mucho en el hombre adulto tan pronto como en las mugeres: en el primero se necesita en ocasiones repetir las dósis de calomelanos seis, ocho dias y aun mas, antes de conseguir la salivacion; lo mismo sucede con los niños de muy tierna edad; pero estas diferencias se observan del mismo modo cuando se administran los mercuriales por los métodos ordinarios.

La naturaleza de la enfermedad tiene tambien gran parte en la dificultad con que se establece la salivacion. Las afecciones cerebrales parecen ser una especie de escudo contra el accidente de que hablamos, y en vano insistimos á veces en propinar los mercuriales á los enfermos afectados de meningitis, de apoplegía, ó de una fiebre acompañada de accidentes ataxo-adinámicos.

Influencia sobre las funciones digestivas. Dejando aparte la influencia directa que las preparaciones mercuriales pueden ejercer sobre la membrana mucosa digestiva, cuando se ponen en contacto con ella, no consideraremos ahora mas que los desórdenes causados por la absorcion del mercurio. Desde el momento que empiezan á hincharse las encias, se manifiesta la inapetencia, y al mismo tiempo se facilitan las deposiciones, sobreviniendo comunmente la diarrea, que, como hemos dicho mas arriba, reemplaza alguna vez á la salivacion. Esta diarrea, que es por lo comun moderada, puede en algunas ocasiones ser muy abundante é ir acompañada de cólicos dolorosos y de tenesmo. Dícese que las materias fecales toman un tinte verde, análogo al de las yerbas cocidas. Este tinte sigue constantemente á la ingestion de los calomelanos, y siempre le hemos observado; pero no sabemos si se presenta igualmente en los cursos provocados por la accion indirecta de los mercuriales.

Circulacion y calorificacion. La infeccion mercurial va acompañada de una incomodidad notable y de una aceleracion del pulso, que fácilmente se conoce. Al mismo tiempo está mas caliente la piel, y en una palabra, hay calentura evidente. Esta fiebre ¿es sintomática de las diversas lesiones locales que provoca el mercurio, ó depende por el contrario de la accion que ejerce el medicamento absorbido sobre el conjunto de la economía? Creemos que ambas causas desempeñan su papel en la produccion de semejante calentura; pero nos inclinamos á admitir que la primera debe considerarse como la de mas importancia. Las razones en que nos fundamos son las siguientes: durante la adminis-

tracion de los mercuriales existe alguna incomodidad, especialmente cuando sobreviene la caquexia; mas no se observan fenómenos febriles intensos: por el contrario, se enciende la calentura, cuando sobrevienen la diarrea y la hinchazon de la membrana mucosa que tapiza la boca y la faringe.

Esta calentura mercurial tiene de particular, que en lugar de ir acompañada de exaltacion de las fuerzas, ofrece una depresion del pulso y una debilidad estraordinarias. Mas adelante veremos, al estudiar los usos terapéuticos del mercurio, los servicios que ha prestado á la medicina esta cualidad debilitante que posee.

Por lo demás, nada parece mas fácil que esplicar este último modo de accion. El mercurio es un verdadero veneno, y además del influjo que ejerce sobre el sistema nervioso, desarrolla otro no menos poderoso, y es el que tiene sobre la sangre, cuya crasis altera. Infiérese, pues, que el líquido reparador, que no llega ya á los órganos con las cualidades que le son propias, no puede servir del mismo modo á la nutricion y al ejercicio de las funciones.

Influencia sobre el sistema nervioso. No sabemos si el mercurio obra sobre el corazon y sobre todos los demás órganos directa ó indirectamente, ni si tal vez la primera modificacion se ejerce sobre los centros nerviosos de la vida animal y de la orgánica, influyendo estos de una manera especial sobre las partes en que se distribuyen. La intimidad de los movimientos orgánicos que siguen á la administracion de los remedios, nos será siempre desconocida probablemente, y quizás el tratar de averiguarla seria un estudio frívolo. Sin embargo, no se puede menos de asentar que los mercuriales determinan en el sistema nervioso accidentes especiales, que no produce ningun otro agente.

Estos accidentes casi nuncan resultan de la accion inmediata del mercurio; de manera que muchas veces no se notan ni aun en aquellos en quienes se exagera la medicacion mercurial. Hemos visto con frecuencia dar fricciones con el ungüento napolitano del modo mas á propósito para infectar rápidamente la economía; y entonces, en efecto, se observaban la salivacion y todos los desórdenes que la acompañan, la diarrea y la calentura mercurial; mas nunca hemos visto aparecer accidentes nerviosos que mereciesen tomarse en cuenta. Pero no sucede lo mismo cuando el paciente permanece largo tiempo sometido á la accion del mercurio: asi sucede con los doradores de metales, con los trabajadores que esplotan las minas de mercurio, y con los enfermos que se sujetan por mucho tiempo á un tratamiento mercurial. En efecto, acaban por percibir cierto entorpecimiento y menos aptitud intelectual; bien pronto sobreviene el temblor, que análogo primero al temblor senil, simula despues casi completamente el que acompaña al *delirium tremens*. En ciertos períodos de la enfermedad son tales á veces los desórdenes de la inteligencia, que hay una verdadera manía, la cual, además de la grande relacion que desde luego tiene con la de los ébrios, se parece tambien á esta, en que se halla comunmente caracterizada por alucinaciones y estraordinarios terrores.

Acabamos de decir que no hemos visto nunca sobrevenir el temblor mercurial al principio de un tratamiento, aun cuando se exagere la dósis del medicamento, y la mayor parte de los autores dan testimonio de

lo mismo: Hoffmann, Schott, Wilis (*V.* Gmelin, *Apparat. med.* t. VIII, p. 23) y Sauvages (*Nosologie*) hablan del temblor como de un accidente que han observado rara vez. El difunto Cullerier, en el *Dictionnaire des sciences médicales* (t. XXXII, p. 481) parece que quiere vindicar al mercurio de todas las acusaciones dirigidas contra él. «Muchos cargos, dice, se han hecho al mercurio; pero pocos han sido de buena fé y con conocimiento de causa. Le acusan de producir temblores, irritabilidad nerviosa y epilepsía. Es incontestable que el mercurio crudo y en vapor produce estos accidentes; todos los trabajadores que se valen de él para trabajar los metales y hacer amalgamas, corren semejantes riesgos; pero no sucede lo mismo cuando se usa como medicamento, mezclado con la manteca ó con sustancias purgantes, ó cuando está contenido en cualquier escipiente, pues entonces sufre modificaciones que cambian su accion perjudicial.....» Pero los hechos referidos por Colson (*Archiv. génér. de méd.*, t. XV, p. 338) demuestran de la manera mas perentoria, que el temblor puede ser tambien uno de los accidentes primitivos de la accion de los mercuriales.

Enfermedades de la piel. El uso de los mercuriales, y sobre todo el de las fricciones con el ungüento napolitano, cuando se administran de manera que provoquen inmediatamente la salivacion, causa muchas veces sudores profusos, en cuya consecuencia se cubre la piel de una innumerable cantidad de vesiculitas puntiagudas, verdadero eczema mercurial. Otras veces se presenta una rubicundez, semejante á la de la escarlatina, ó á la del sarampion. Estas lesiones, indicadas por primera vez de una manera bien esplícita por Pearson en 1783, fueron sobre todo muy bien estudiadas por Alley, que publicó en 1810 una obra titulada: *Observations on hydrargyria or that vesiculous disease arising from the exhibition of mercury.*

De 43 casos de este género, cuya historia formó Alley, sucumbieron 8. Tan espantosa proporcion de muertos debe sorprendernos; porque tambien nosotros hemos tenido el sentimiento de notar graves desórdenes en la piel de los enfermos, tratados con altas dósis de mercurio, y algunos han sentido grave molestia por semejante enfermedad cutánea; pero no hemos tenido que deplorar la muerte de ninguno.

Hablaremos aquí de un fenómeno singular, observado por Harrold (*Arch. de Mekel*, 3.ª c., p. 532), relativo á un hombre que, sometido á un tratamiento mercurial despues de haber tomado azufre interiormente, se volvió de color de hollin. No podemos decir si este hecho está debidamente probado; mas debemos asegurar, que si se dá á un enfermo un baño de sublimado despues de otro sulfuroso, ó recíprocamente, toma la piel muchas veces un tinte amarillento oscuro, que conserva hasta la caida del epidermis. Este ligero accidente, que hemos observado en los hospitales, en donde los enfermeros dan frecuentemente por equivocacion un baño de Bareges (1) en vez del de sublimado, y viceversa, no ha tenido mas consecuencia desagradable que una coloracion oscura y pasagera del epidermis. Bueno es, sin embargo, que lo sepa el práctico, porque si ignora semejante particularidad, puede prescribir alternativa-

(1) Sulfuroso.

mente baños sulfurosos y mercuriales á enfermos á quienes sin duda afligiria mucho tal accidente.

Así pues, la cacoquimia, las ulceraciones de la boca, de la lengua y de la laringe; la necrosis de los huesos maxilares, la diarrea, el temblor, el delirio, la manía y las afecciones agudas de la piel; tales son los accidentes que se pueden atribuir al mercurio, ó mas bien al médico que administra imprudentemente los mercuriales; porque es raro que un práctico prudente permita el desarrollo de semejantes fenómenos.

¿Añadiremos á lo dicho que debe atribuirse además al mercurio la espantosa cohorte de síntomas, que la mayor parte de los médicos atribuyen á la sífilis constitucional?

Esta cuestion es de suma gravedad, principalmente en el dia, en que tan poderosos detractores cuenta el mercurio. El lector nos perdonará por lo mismo que nos detengamos algun tiempo, y procuremos ilustrar algo un asunto, mas bien oscurecido que oscuro.

Siempre que se administra el mercurio para una afeccion sifilítica, hay algo de complexo en los accidentes que pueden sobrevenir. No se puede, en efecto, decir con certeza cuáles son los causados por el vicio venéreo, y cuáles los provocados por las preparaciones hidrargíricas. Ya se comprende que la polémica de los terapéuticos sobre este punto puede ser eterna, si nunca examinan mas sugetos que los que hayan sufrido juntamente un tratamiento mercurial y la sífilis.

Pero no se debe proceder así: es preciso estudiar primero los accidentes sifilíticos, independientemente de todo tratamiento, y despues los accidentes mercuriales, hecha abstraccion de toda complicacion eventual. De esta manera se simplifica estraordinariamente la resolucion del problema, puesto que no hay error posible sino en cuanto á los accidentes comunes á las dos causas. No será, pues, necesario mas que comparar estos accidentes comunes, y ver en qué se diferencian, y en qué se asemejan.

Por lo que hace á la piel, tanto por el influjo del mercurio como por el de la sífilis, se manifiestan en ella graves desórdenes. Los accidentes sifilíticos secundarios no sobrevienen las mas veces sino muchos meses despues de la infeccion, y se reducen á pústulas, tubérculos, costras, etc., cuyas lesiones tienen una forma esencialmente crónica. En la hidrargiria los desórdenes de la piel son inmediatos, agudos, y se manifiestan casi constantemente mientras el enfermo padece la salivacion, bajo la forma de eritemas, de pápulas, de vesículas, y rara vez de pústulas impetiginosas. No hay por cierto médico alguno un poco observador é instruido en la patologia cutánea, que no distinga en la inmensa mayoría de casos estas formas, generalmente fugaces, de las afecciones cutáneas mercuriales, de las fijas y tenaces que ofrecen las sifilíticas. No hay duda que habrá casos en que no será fácil conocer el límite de ambas especies de alteraciones, y en que será por lo tanto el diagnóstico difícil y aun imposible; pero igual dificultad se presenta en la patologia y en la historia natural, y no impide por eso que los géneros y las especies tengan sus caractéres particulares.

Son tambien comunes á la sífilis y á la hidrargiria ciertas enfermedades de los huesos, como la cáries y la necrosis. Pero obsérvese que estas lesiones, en la infeccion venérea, ó bien se presentan en un hueso,

sin que anteriormente haya habido úlcera ó absceso, ó bien se producen porque la ulceracion se estiende á los huesos inmediatos, en cuyo caso el sitio y la forma de la afeccion aclaran perfectamente el diagnóstico. Las úlceras sifilíticas ocupan el velo del paladar, y la membrana mucosa, nasal y laríngea; las mercuriales se observan en las encias, en la comisura de las mandíbulas, detrás de la última muela, en la lengua, y en la parte interna de los carrillos. Las primeras sobrevienen en el período crónico de la infeccion venérea, y las segundas durante el período agudo de la infeccion hidrargírica. Las ulceraciones mercuriales producen la cáries y la necrosis rápida de los alveolos, y algunas veces de una gran parte de los huesos maxilares, pero empezando siempre la alteracion huesosa por los alveolos ó la apófisis coronóides; y las sifilíticas destruyen los huesos palatinos, y los que componen las fosas nasales. Aquellas son en general mas fétidas, mas dolorosas y mas repugnantes que estas, y van acompañadas casi constantemente de una caquexia general, que rara vez se observa en la sífilis.

Debemos confesar que, aunque es sumamente raro que los accidentes ó afecciones mercuriales se manifiesten en las partes genitales, que es donde constantemente se notan las señales ó síntomas de la sífilis, sin embargo, puede suceder que en ciertas circunstancias la accion del mercurio ocasione en el pene ó en la vulva úlceras de la mayor gravedad. Hemos presenciado la mayor parte de los curiosos esperimentos que ha hecho el Sr. Bretonneau en los animales, con el objeto de investigar la naturaleza de los accidentes que podia ocasionar el mercurio. Un perro, á quien se daban grandes cantidades de este metal, trató de cubrir varios dias consecutivos á una perra salida: la irritacion mecánica, consecuencia de semejante esceso, le produjo una ligera desolladura en el prepucio, el cual se inflamó con violencia, y vino á presentar una úlcera enorme, que terminó por gangrena (*Traité de la diphtherite*, p. 204, 1.ª edicion). El doctor Pablo Dubois ha observado en la clínica de partos de la facultad de medicina de París muchos hechos análogos á los referidos por el Sr. Bretonneau. En algunas mugeres atacadas de fiebre puerperal, y tratadas por medio de fricciones mercuriales abundantes hasta el punto de provocar una rápida salivacion, se han observado inflamaciones seudo-membranosas de la vulva, que terminaban por el esfacelo de las partes genitales esternas y por la muerte. En estos casos no es difícil reconocer la naturaleza de la ulceracion; pero en ciertas circunstancias nada tendria de estraño que cualquiera se equivocase; porque, en efecto, suponiendo la existencia de una úlcera sifilítica, y aun de una erosion superficial del prepucio ó del glande, si en tal caso sobrevienen durante la infeccion mercurial accidentes análogos á los que presentó el perro de que habla Bretonneau, es preciso convenir en que el diagnóstico se hallará envuelto en las mas densas tinieblas.

Caquexia. La sífilis constitucional y el mercurio pueden dar márgen á una caquexia; pero la marcha y las formas de esta enfermedad, segun que proviene de una ú otra causa, son en general muy marcadas. La caquexia mercurial, comunmente rápida, sobreviene en pocos dias con un tratamiento hidrargírico activo. Se desarrolla con lentitud, aunque conservando siempre sus caractéres, en los jornaleros que manejan

el mercurio, en los mineros y en los enfermos que han estado mucho tiempo bajo la influencia de dicho medicamento administrado á cortas dósis. Sus caractéres son: hinchazon, lividez, hemorragias por las encias, tumefaccion de la cara y de las estremidades inferiores, derrame seroso en la mayor parte de las cavidades, diarrea habitual, temblor y algunas veces atontamiento. La caquexia venérea, por el contrario, no se observa mas que cuando la sífilis ha durado mucho tiempo; es, ó por lo menos parece ser siempre, consecuencia de lesiones orgánicas crónicas, ó de dolores agudos que quitan el sueño á los enfermos, y va acompañada de un enflaquecimiento estraordinario de la cara y de todos los fenómenos propios del marasmo. Si examinamos ahora los síntomas concomitantes de ambas caquexias, no será fácil equivocarlas ó confundirlas, á menos que existan simultáneamente, lo cual, como no es difícil de concebir, sucede con bastante frecuencia.

Dolores osteócopos. Se ha dicho que los dolores osteócopos nocturnos eran producidos por la hidrargiria del mismo modo que por la sífilis; y á esto responderemos nosotros, que rara vez se observan semejantes dolores en los obreros que esplotan ó que trabajan las preparaciones mercuriales. Solamente los hemos observado una vez en un azogador de espejos, enfermo en el hospital de San Antonio. Existian durante el dia, y mas particularmente por la noche; pero ocupaban todos los miembros, y no estaban localizados como los sifilíticos. Por lo demás, los que han tomado el mercurio no están exentos del reumatismo, el cual tiene generalmente paroxismos mas dolorosos por la noche que por el dia, y no seria de estrañar que esta circunstancia hubiese alucinado á algunos observadores poco atentos; pero por un lado se vé que los dolores venéreos se aumentan y encrudecen, principalmente al principio de la noche, al paso que los dolores reumáticos se hacen por el contrario mas intensos á la llegada de la aurora. Añádase á esto que los dolores sifilíticos suelen ir acompañados de exostoxis, que no se observan jamás en la hidrargiria.

Volatilizacion del mercurio á la temperatura ordinaria. Los efectos del mercurio, no solo se manifiestan cuando el medicamento se aplica á los tejidos, sino tambien cuando se respira é impregna los vestidos, volatilizado á la temperatura ordinaria.

Esta volatilizacion del mercurio á la temperatura ordinaria ha sido perfectamente demostrada por Faraday y Colson, quienes, habiendo puesto una capa de mercurio debajo de una lámina de oro ó de cobre, vieron formarse rápidamente una amalgama *(Arch. gén. de Méd.*, t. XII, p. 70). Colson *(ibid)*, refiriéndose al testimonio de Dumeril, asegura que se ha logrado recoger algo de mercurio metálico, frotando las paredes de una sala de enfermos sifilíticos sometidos á un tratamiento mercurial.

Ramazzini habia indicado los funestos efectos del mercurio sobre los trabajadores que lo esplotan *(Maladies des Artisans*, p. 10, traduccion de Fourcroy); y mucho tiempo antes que él Walter Pope habia ya manifestado los graves accidentes que solian aquejar á los obreros de las minas de Friuli *(Transact. philosoph.*, 1665).

Colson dice *(loco cit.)* que él mismo y cinco estudiantes de medicina, destinados á la asistencia de los enfermos de mal venéreo, fueron

atacados de la hinchazon mercurial de las encias, sin haber tocado ninguna preparacion hidrargírica, solo por haber tenido que permanecer mucho en las enfermerías.

Pero el hecho mas grave y comprobante es el que se refiere en las *Transacciones filosóficas* (part. II, p. 402). En 1810, el navío inglés de á 74, llamado *Triunfo*, recibió á bordo una gran cantidad de mercurio, que se escapó de las vejigas y barriles que lo contenian, y se repartió por todo el buque. En el espacio de tres semanas fueron atacados 200 hombres de salivacion, y de úlceras en la boca y en la lengua, juntamente con parálisis locales y desarreglos intestinales; y aun las bestias que iban á bordo participaron de estos malos efectos, siendo víctimas muchos carneros, cerdos, aves, cabras, ratones, gatos, y hasta un perro y un canario.

Absorcion del mercurio. El hecho de la absorcion de los mercuriales no puede dudarse razonablemente, pues que resalta con demasiada evidencia. Sea cualquiera la opinion que se pueda formar sobre el modo de accion ulterior del medicamento, lo cierto es que se vé desaparecer la sustancia aplicada en la piel, en una herida ó en una membrana mucosa, y por lo tanto que es absorbida. Algunos, y entre ellos el difunto Cullerier, creen que el mercurio no puede circular en los vasos, y aun consideran como absurda la opinion contraria. Se fundan en dos razones: 1.ª en la imposibilidad física de que el mercurio metálico circule con la sangre; y 2.ª en la imposibilidad de demostrar la existencia del metal en la sangre ó en cualquiera otra parte.

Desde luego nadie ha dicho que el mercurio metálico circule en la sangre tal como le vemos; lo que se supone es que la accion descomponente de los tejidos vivos arrastra á la economía algunas moléculas mercuriales en un estado de composicion química especial, y probablemente en forma de bicloruro. Por lo demás, la posibilidad de la presencia del mercurio en la sangre puede demostrarse de la manera mas positiva, inyectando en las venas de cualquier animal una disolucion de sublimado muy debilitada, esto es, en la proporcion de 1 grano por libra de agua destilada; pues entonces no se observa ningun trastorno inmediato, y se concibe que del mismo modo puede cualquier preparacion mercurial introducirse en los vasos encargados de la absorcion y de la conduccion de las sustancias al centro y ramas del árbol circulatorio. Si el mercurio no fuese absorbido, ¿cómo se esplicaria su accion curativa en las enfermedades constitucionales, y sobre todo cómo se esplicaria la curacion de los males sifilíticos de los niños de pecho con solo tomar la nodriza los preparados mercuriales? Fuera de esto, Colson demostró directamente, con el esperimento que sigue, la presencia del mercurio en la sangre.

Sangró á algunos enfermos sometidos á un tratamiento mercurial muy activo, y dirigió el chorro de la sangre sobre una chapa ú hoja de cobre perfectamente limpia, con lo cual obtuvo una amalgama muy evidente. El mismo esperimento, repetido en otros sugetos que no habian tomado mercurio, no dió ningun resultado (*loco cit.*, p. 87).

Es verdad que Cullerier y Ratier (*Dict. de Méd. et de chir. prat.*, t. II, p. 450) trataron de comprobar el esperimento en algunos individuos que habian tomado y tomaban aun grandes cantidades de

mercurio bajo todas formas, sin conseguir jamás la amalgama de Colson, á pesar de todo su cuidado.

Y sobre todo, ¿puede darse una cuestion mas frívola que la que nos ocupa? ¿Qué importa que el mercurio se absorba ó deje de absorberse, si el hecho es que aplicado al cuerpo del hombre produce tal ó cual modificacion, que es lo que en realidad interesa conocer?

Vias de introduccion del mercurio. Las vias de introduccion que mas comunmente se escogen para el mercurio son la piel y las membranas mucosas; es decir, los tegumentos esternos é internos, únicas partes á las cuales puede el médico confiar la absorcion de los medicamentos. Alguna vez, sin embargo, aunque muy rara, puede verificarse la absorcion por la superficie de una herida que interese el tejido celular.

Antiguamente la piel era el punto que se escogia como via de introduccion del mercurio; pero en la actualidad se prefiere la membrana mucosa digestiva. Algunos médicos, entre otros Baier (Gmelin, *App.*, t. VIII, p. 63), preferian los pulmones, para lo cual echaban sobre algunas brasas bien encendidas, ó mejor sobre una cápsula de hierro ó de metal enrojecida al fuego, algunos granos de azogue, cuyo vapor hacian respirar á los enfermos.

Ya antes que él Nicolás Massa (véase Van-Swieten, *Com. de Boerhaave*, t. V, p. 476) habia aconsejado las inspiraciones del cinabrio volatilizado en la sífilis constitucional. Esta via de introduccion es ciertamente la mas activa y la mas rápida, como lo prueba el ejemplo que el ilustre comentador de Boerhaave tomó de una obra inglesa, y en el cual vemos que la hinchazon mercurial de las encias empezó tres horas despues de una fumigacion de 30 granos de cinabrio, siendo consecuencia de esta medicacion una série de accidentes mercuriales de mucha gravedad. Pero Antonio Musa Brassavole insiste con firmeza en el peligro de semejante método, y recomienda espresamente que la fumigacion se haga solo en el cuerpo, de modo que el enfermo no respire el vapor mercurial (*Ibid.*, p. 478).

A la verdad que el método de las fumigaciones mercuriales de Antonio Musa está exento de todo peligro; y nosotros que lo hemos usado con mucha frecuencia, nos hallamos enteramente convencidos de su inocuidad por un lado, y de su utilidad por otro, en los casos precisamente que indica Fracastor en aquellos versos, en que tan vivamente se declara contra las fumigaciones hechas, dejando la cabeza del enfermo en medio del vapor mercurial.

> At vero et partim durum est medicamen et acre,
> Partim etiam fallax, quo faucibus angit in ipsis
> Spiritus, eluctansque animam vix continet ægram.
> Quo circa totum ad corpus nemo audeat uti,
> Judice me; certis fortasse erit utile membris,
> Quæ papulæ informes, chironiaque ulcera pascunt.

Por lo demás pueden leerse en Gmelin (*App. med.*, t. VIII, página 75 y sig.) las disputas y los escritos á que ha dado márgen la práctica de las fumigaciones, adoptadas de nuevo en el último siglo.

Otros mandaban dar fricciones en la membrana mucosa de la vulva, otros en el pene y particularmente en el glande; quiénes en el cuello y al nivel de las parótidas, y quiénes en la lengua y parte interna de los carrillos.

Pero algunos prácticos prudentes é instruidos por la esperiencia, temiendo aplicar el mercurio sin intermedio, bajo cualquier forma que fuese, en los niños ó en los enfermos muy debilitados, trataron de usarlo mediatamente, y para ello le hicieron absorber antes á ciertas hembras de animales, y á mugeres, cuya leche adquiria virtudes curativas, tanto mas preciosas, cuanto que el mercurio conservaba de esta manera todas sus propiedades medicatrices, sin presentar ninguno de los inconvenientes que con razon se le atribuyen. Así es, que Daumond mandaba dar fricciones mercuriales á burras, vacas y cabras, para nutrir con su leche á los enfermos á quienes juzgaba útil administrar el mercurio (*Traitè de physiologie* de Jean Ferapie du Fieu. Lyon, 1763). Assalini preferia la leche de una cabra, á la cual administraba interiormente el mercurio (*Essai médical sur les vaisseaux lymphatiques*. Turin, 1787). En fin, en el hospital de espósitos de Paris, se acostumbraba tratar á los niños afectados de sífilis, haciendo tomar mercurio á sus nodrizas (J. Colombier, *Histoire de la Société de Médecine*, 1779, p. 181); cuyo uso existe aun hoy dia, no solo en el referido hospital de espósitos, sino tambien en los de casi todas las grandes poblaciones, habiéndole adoptado igualmente nosotros en las salas de niños de pecho del hospital Necker.

El Sr. Damoiseau ha fundado en París, á invitacion de algunos médicos, un establecimiento en el que tiene burras y cabras, á quienes se dan fricciones mercuriales y se administran interiormente los calomelanos ó el sublimado, y cuya leche se lleva á las casas. El señor A. Lebreton, uno de los mas distinguidos comadrones de la capital, ha tenido sobre todo frecuentes ocasiones de curar de esta manera á algunos niños y mugeres débiles, que no podian sufrir el mercurio bajo ninguna forma (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, t. IV, p. 200).

Tratamiento de los accidentes mercuriales. Por mucha que sea la prudencia del práctico en el uso del mercurio, no siempre puede evitar ni aun los trastornos mas terribles. Enfermos hay que presentan una salivacion abundante, y caen en la caquexia mercurial por haber tomado algunos granos de calomelanos; y con frecuencia bajo el influjo de una temperatura muy fria, marchan los accidentes sin que puedan atajarse, y eluden la habilidad del mas consumado práctico. El que lea en el tratado de la difteritis de Bretonneau la animada descripcion que hace de la epidemia de Chenusson, verá claramente la violencia con que obraba el mercurio bajo la influencia del frio que reinaba en el mes de enero de 1826; pues se veia sobrevenir la salivacion, la caquexia y las hemorragias, con dósis del medicamento que en verano apenas se hubieran hecho sentir en la economía.

Segun lo que dejamos dicho, es claro que el tratamiento de la salivacion debe dirigirse á curar la afeccion de las encias. El medio precautorio aconsejado por Ricord es el siguiente: en cuanto las encias empiezan á inflamarse, se cauterizan ligeramente con un pincelito em-

papado en ácido hidroclórico humeante, y se enjugan inmediatamente con un lienzo seco, para impedir que el ácido se ponga en contacto con los dientes. La misma operacion se repite todos los dias, mientras el enfermo use el mercurio, y pueda temerse la salivacion. Este método es incontestablemente útil, y todos los prácticos agradecerán á Ricord que le haya introducido en la terapéutica médica.

Por nuestra parte hemos esperimentado buenos efectos del uso de un colutorio, hecho con partes iguales de borax y de miel.

El método de Velpeau, que consiste en dar fricciones en las encias con el alumbre pulverizado, tres ó cuatro veces al dia, poniendo el mismo enfermo los polvos en su dedo, tiene la gran ventaja de no necesitar la intervencion del médico, y de poderle emplear el paciente por sí solo. Además, debe notarse que la cauterizacion de Ricord solo puede aplicarse á la parte de las encias correspondiente á los dientes anteriores, mientras que por el medio de Velpeau se interesa toda la membrana mucosa bucal. Ya antes de Ricord y de Velpeau, desde la introduccion del mercurio en la terapéutica del mal venéreo, habian tratado muchos médicos de impedir la salivacion: Matthiole, primero (*De morbo gallico. Venet*, 1555), y mas tarde Raulin, Raisin, Cordet y Tilloloy (V. Gmelin, *App. med.*, t. VIII, p. 38) habian aconsejado el alcanfor como un medio preservativo de tan incómodo accidente; y lo que es mas, Missa y Despatureaux creian que este medicamento tenia la propiedad de contener la salivacion. Otros, incluso Hunter, han preferido el azufre, y algunos el azufre dorado de antimonio, el ópio, la quina, los marciales y la escamonea; pero si hemos de creer á Astruc y Swediaur, cuya opinion es de tanto peso en la materia, todos estos medicamentos son inútiles para contener la salivacion (*Ibid.*, p. 39).

Otros, y son los mas, daban los purgantes despues de haber administrado por algunos dias los mercuriales, juzgando que de este modo se modificaria, ó mas bien se llamaria á otro punto, la fluxion que se dirigia á las encias (*Ibid.*, p. 39 y 40). No puede negarse la utilidad de los purgantes como medio precautorio, y la práctica constante de los ingleses la comprueba del modo mas evidente. Pero tampoco puede dudarse, que el uso simultáneo de los purgantes y de los mercuriales presenta algunos inconvenientes relativos al conducto intestinal; pues si se administran juntos ambos medicamentos al interior, se espone el médico á no conseguir ningun efecto general por no ser absorbido el mercurio; y por consiguiente, para obrar de un modo alterante sobre la economía, es preciso usar los mercuriales al esterior, y administrar los purgantes al interior como derivativos.

Bromfield procuraba atraer la fluxion hácia las vias urinarias, y además al tiempo que daba las preparaciones diuréticas, prescribia baños calientes y gargarismos astringentes (*Ibid.*, p. 41).

Otros, en fin, hacian uso de los sudoríficos con el doble objeto de favorecer las secreciones cutáneas, que consideraban como depurativas en alto grado, y de derivar la fluxion salival. Este método sudorífico se usaba desde los primeros tiempos de la aparicion del mal venéreo; y para ponerlo en práctica, se colocaba á los infelices pacientes en una habitacion calentada con vapor, dándoles al propio tiempo

enormes dósis de mercurio. Puede leerse en el tratado de Hutten, sobre la utilidad del guayaco en el tratamiento de la sífilis, el modo como se curaba en su tiempo (1519).—«Daban unturas en las articulaciones de los brazos y de las piernas con un linimento compuesto de diferentes drogas: unos las propinaban en la espina dorsal y en el cuello, otros en las sienes y en el ombligo; quiénes usaban el remedio dos veces al dia, y quiénes solo una vez. Se encerraba á los enfermos veinte ó treinta dias, y algunas veces mas, en una estufa, en la que se conservaba comunmente un gran calor. Despues de haberles dado una friccion de ungüento, se les hacia meter en la cama, se les abrigaba bien y se les promovia el sudor, etc.»

Posteriormente, y aun en nuestro tiempo, los sudoríficos formaron y forman una parte muy interesante de la terapéutica de las enfermedades sifilíticas, habiendo llegado á inspirar un entusiasmo estraordinario. Sea como quiera, estos sudoríficos son todos internos, sacados del reino vegetal, y se reducen principalmente al guayaco, á la china, á la zarzaparrilla y al sasafrás. Los baños de vapor y aquellos medios violentos que en general solo se ejercen con gran perjuicio de la salud de los enfermos, han sido con justísima razon abandonados.

Si el abuso de los sudoríficos y de los diversos medios escitantes, aconsejados al mismo tiempo que el tratamiento mercurial, no basta á evitar todos los accidentes de este último; lo que no puede negarse es, que la salivacion, entre otros, se acelera, aumenta y sostiene, por una temperatura fria, y que jamás deben darse al enfermo los mercuriales, sin recomendarle de la manera mas espresa que guarde, cuanto le sea posible, una temperatura suave é igual, y haga uso de ropas calientes y de franela en todo el cuerpo. Estas precauciones son algunas veces inútiles en los climas cálidos, y en los templados durante el estío, pero siempre indispensables cuando hay que temer variaciones atmosféricas algo repentinas, y sobre todo de calor á frio.

Tratamiento de las enfermedades cutáneas mercuriales. Despues de la salivacion, el eczema mercurial es indudablemente el mas grave de los accidentes inmediatos que resultan del uso del mercurio; pues invade algunas veces con estraordinaria rapidez toda la superficie del cuerpo y produce una calentura violenta, delirio y otros síntomas, que pueden causar la muerte como, segun Alley, sucedió en los ejemplos que en otro lugar hemos citado. Las inflamaciones mercuriales de la piel de alguna gravedad se combaten con los baños emolientes y gelatinosos, con baños compuestos de subacetato de plomo en cantidad desde media hasta 2 libras, y con las embrocaciones generales, hechas con un jaboncillo, dispuesto con 1 libra de agua de cal y 3, 4, ó 5 onzas de aceite de almendras dulces.

Tratamiento de los accidentes nerviosos. Los accidentes nerviosos son quizá mas fáciles de evitar que la salivacion, pero mucho mas difíciles de curar. La debilidad muscular y los trastornos de la inteligencia son por lo comun irremediables, y aunque es cierto que por medio de los opiados á alta dósis se puede calmar el delirio agudo con temblor, que padecen algunas veces los doradores de metales y los enfermos que han hecho un abuso estraordinario de los mercuriales, quedan sin embargo siempre despues de esta violenta conmocion algunos desórdenes

nerviosos muy difíciles de curar. Lo mismo puede decirse de la manía, de la epilepsia y del corea mercuriales.

Tratamiento de la caquexia. En cuanto á la caquexia producida á consecuencia del uso de los mercuriales, su mayor gravedad consiste en que dura mucho tiempo, y particularmente en los niños y en las mugeres, y que predispone á las últimas á la clorosis y á todos los trastornos consiguientes. Es tanto mas temible, cuanto que solo cede con mucha dificultad, siendo necesario insistir largo tiempo en un régimen analéptico, en los amargos, y sobre todo en los marciales.

Dietrich, autor de un largo tratado de las enfermedades mercuriales, que entre algunas ideas demasiado aventuradas tiene cosas escelentes y pensamientos ingeniosos, considera al oro y sus preparados como el remedio mas eficaz para curar los accidentes mercuriales crónicos. En cuanto al hierro, que tan provechoso es en el tratamiento de la caquexia hidrargírica propiamente dicha, no debe usarse mas que cuando ya no quede ningun vestigio de virus sifilítico, pues de no hacerlo así, aseguran este autor y Horn que se agravarian los síntomas (Véase, por lo que hace á la obra de Dietrich, el *Journ. des connaissances mèd. chir.*, julio de 1840, y la *Gaz. méd.*, 1839, t. VII, n.º 47). Empero Ricord preconiza mucho el hierro en la caquexia sifilítica y le usa siempre sin titubear.

¿Es siempre conveniente curar la salivacion? Acabamos de ver los medios con que se ha tratado de evitar los accidentes mercuriales; pero muchos médicos creen que la salivacion no debe curarse, y sí solo moderarse. Esta opinion se habia generalizado mucho en el tiempo en que la medicina humoral dominaba en casi todas las escuelas médicas, pues se creia que el virus sifilítico era arrastrado al esterior por la saliva. Fracastor espresa esta idea del modo que sigue:

> ..... Liquefacta mali excrementa videbis
> Assidué sputo inmundo fluitare per ora,
> Et largum anté pedes tabi mirabere flumen.

Los primeros que atribuyeron esta virtud depurativa á la salivacion, creian ver en el olor fétido de la misma una verdadera prueba en favor de su opinion; pero Jorge Dodone manifestó claramente la falsedad de semejante idea, probando que los que sin haber padecido la sífilis sufrian accidentalmente la salivacion mercurial, tenian el aliento tan fétido como los enfermos mas graves del mal venéreo (*Astruc, loc. cit.*, t. II, libro 6). Además, por un esperimento inverso se demostraba que los sialagogos mas enérgicos, empleados en los enfermos sifilíticos, producian una salivacion tan abundante como la del mercurio, sin curar el mal, y que por otra parte esta salivacion no era fétida.

Boerhaave deseaba la salivacion en la sífilis constitucional. *Ubi verò pustulæ ubique dispersæ, dolores artuum, nocturni labores, bubones magni, torturæ ossium, sæpè tolerata gonorrhœa, docent adesse luem, salivatio mercurialis requiritur* (*aph.* 1467). Pero queria que fuese moderada, y la hacia durar hasta treinta y seis dias despues de la curacion aparente de todos los síntomas sifilíticos. *Tum subindè leni dosi mercuriali utendum per alios trigenta-sex dies ut lennissimæ sputationis maneat vestigium* (*aph.* 1477).

Van-Swieten, admirador de su maestro, que lleva algunas veces su admiracion hasta el fanatismo, cree sin embargo, que puede muy bien curarse la sífilis constitucional, aun cuando el uso repetido del mercurio no haya ocasionado la salivacion; y para esto se apoya en la imponente autoridad de Astruc, quien felicita á todos los enfermos que pueden curarse sin haber padecido tal accidente, que incomoda mucho, sin hacer que la curacion sea por eso mas segura. *Quod illis datum sit, rarâ satis felicitate, absque tædio et periculo salivationis, atque adeò tutiùsque commodiùsque, à venereo morbo convalescere* (*ibid.* 4, cap. 8). Astruc tranquiliza á los enfermos, que temen que el virus sifilítico no sea eliminado al esterior por no haberse presentado salivacion: *veritos, ne, defectu salivationis, curatio quoque defectura sit, ac id seminium morbosum profligari non possit, nisi foras exterminetur (Ibid).*

Van-Swieten añade (p. 842, *Comment.*, t. V): «Examinando con cuidado lo que sucedia en las úlceras sifilíticas, cuando se administraba el mercurio hasta la salivacion, noté que su fondo se limpiaba, sus bordes se aplanaban, se disminuia su lividez, y se calmaban los dolores osteócopos antes de empezar la salivacion. Juzgué yo entonces que el medicamento obraba ya, y que pudiera ser muy bien que se curase la sífilis sin salivacion, con tal que permaneciese mucho tiempo la economía bajo la influencia mercurial.»

Si hemos de creer á Sprengel (*Hist. de la Med.*, p. 519, trad. de Jourdan), Juan Nicolás Pechlin y Francisco Chicoyneau fueron los primeros que dieron á conocer los inconvenientes de la salivacion mercurial, y Jaime Groinger y Nil Rosen de Rosenstein, que de ningun modo era necesaria para la curacion de las enfermedades venéreas. Pedro Desault, con el objeto de evitar tal accidente, concibió la idea, no muy feliz, del método derivativo, que consiste en usar simultáneamente las fricciones mercuriales y los laxantes. Enrique Hagenot procuraba obrar sobre la piel y fortificar á sus enfermos, para lo cual empezaba haciéndoles tomar algunos baños, alejaba entre sí las fricciones mercuriales, y prescribia un régimen fortificante: este tratamiento se conoció con el nombre de método de Montpellier ó de estincion.

En cuanto á nosotros, si nos es permitido presentar aquí el resultado de nuestra corta esperiencia despues de la de tan célebres prácticos, diremos que, en nuestro concepto, es enteramente inútil provocar en la sífilis una salivacion muy abundante; pero se debe tener á los enfermos mucho tiempo en el estado indicado por Boerhaave, *ut lennissimæ sputationis maneat vestigium.* Las encias, mas bien que la salivacion, son el medio de que nos valemos para juzgar de la infeccion mercurial general, y deseamos siempre que adquieran un poco de tumefaccion. En las enfermedades agudas, tales como la peritonitis y el reumatismo articular, en las cuales es preciso determinar con rapidez la infeccion general del sistema y la modificacion en la crasis de la sangre, que es quizá el efecto principal, no es posible graduar las dósis de mercurio del modo que en las afecciones venéreas; y como no se puede ni debe quedar corto, de ahí el riesgo que con frecuencia se corre de esceder los límites convenientes. Por lo demás está ya observado, que cuanto mas rápidamente obra el mercurio, tanto mas enérgicos son sus efectos, y tanto mas graves los accidentes que produce; y que por el con-

trario, cuanto mas lenta es su accion, tanto mas fácilmente se moderan los trastornos que ocasiona. Así es que en el tratamiento de la peritonitis y del reumatismo articular agudo por los mercuriales, mas bien que la salivacion, se procura determinar aquel estado caquéctico general, tan favorable para la resolucion de las flegmasías agudas. Si se manifiesta la salivacion, lo cual sucede muchas veces, con tal violencia que es difícil contenerla, depende solo de que ha sido necesario obrar con energía y viveza, y de que se han introducido en la economía dósis supérfluas de mercurio.

Accion terapéutica de los mercuriales.

Mas adelante veremos el uso que puede hacerse de los mercuriales como tópicos, y que el mercurio es en la terapéutica esterna uno de los agentes mas poderosos de la medicacion sustituyente. Antes de todo nos ocuparemos con especialidad de este remedio como medicamento general, reservándonos el indicar despues algunas de sus aplicaciones tópicas.

Sífilis. Desde el año de 1497, como hemos dicho al principio de este capítulo, administró Widmann el mercurio al esterior en la enfermedad venérea; porque se creia que este metal debia ejercer alguna influencia contra una afeccion que tenia tanta semejanza con la lepra; pero únicamente le usaban los cirujanos y los charlatanes, y aun estos eran castigados cuando se los llegaba á descubrir. El mismo Fernelio dice, que el uso del mercurio es una invencion del charlatanismo, y Paulmier, su discípulo, profesaba la misma opinion. Sin embargo, las felices curaciones que obtenian los cirujanos acabaron por llamar la atencion de los médicos á principios del siglo XVI. Juan de Vigo usó el mercurio en diversas formas, y así es que elogia las fumigaciones de cinabrio, y el emplasto que hoy dia lleva su nombre. Vidus Vidio prefiere las fumigaciones á las fricciones; pero Fracastor quiere que estas últimas se den solo en los miembros, y se declara contra las fumigaciones generales. Berenguer de Carpi fué el principal apologista de las fricciones, que hacia dar con el ungüento mercurial, y que como es sabido le valieron una fortuna inmensa, con cuyo motivo se decidieron varios médicos á seguir su ejemplo. Nicolás Massa era partidario de las fricciones, y las preferia á todos los demás métodos.

Pero el célebre botánico Mathiole, comentador de Dioscórides, fué el primero que se atrevió á administrar el mercurio al interior. Las píldoras del famoso pirata argelino Barbaroja contenian tambien mercurio en el estado metálico, y su mismo autor proporcionó la receta al rey de Francia Francisco I, quien la dió á conocer. Sin embargo, el honor de haber introducido un método mejor de administrar el mercurio en la sífilis, y de haber recomendado el uso interno de este medicamento con preferencia á todos los demás, debe solo atribuirse á Paracelso (V. para todos estos pormenores la *Hist. de la med. de Sprengel*, t. III, p. 72 y sig.—trad. francesa). Desde Paracelso se ha administrado el mercurio en todas las formas y por todas las vias, para curar las afecciones venéreas; y son tantos y tan auténticos los testimonios de su eficácia, y los casos que diariamente observamos todos en el mismo sentido, que

con razon podemos considerarle como el remedio mas heróico en el tratamiento de la sífilis.

Desde el origen de esta enfermedad, y desde la primera época en que se usó el mercurio para combatirla, se dirigieron contra este precioso medicamento los mas violentos ataques, los cuales hasta nuestros dias se han renovado sucesivamente, aunque siempre sin éxito. Ya en el curso de este capítulo hemos refutado algunas de las graves acusaciones que se habian hecho al mercurio, tratando de establecer bien la diferencia que hay entre los accidentes mercuriales y los sifilíticos. Pero en nuestros dias, como la cualidad específica del tratamiento antivenéreo y de la sífilis era un singular obstáculo para los partidarios de la doctrina de Val de Grace, estos han creido que lo mas sencillo era negar la accion curativa del mercurio, y han sustituido al tratamiento de las enfermedades venéreas por los mercuriales el de las inflamaciones é irritaciones ordinarias.

Por ambas partes ha habido una exageracion, que ha hecho retroceder á la ciencia, como hacen siempre todas las disputas, y que á pocas personas ha convencido. Sin embargo, en la actualidad la mayor parte de los médicos, sin seguir la ciega rutina de los antiguos, limitan el uso del mercurio, y solo le emplean en las circunstancias que vamos á esplicar.

En general se le proscribe como medio curativo de los accidentes primitivos de la sífilis, en los que ha demostrado la observacion que conviene mas una medicacion conforme con el carácter anatómico de la enfermedad local, desentendiéndose de su naturaleza especial. Cuando las flegmasias locales sifilíticas no se modifican con el uso de los emolientes y baños, se obtienen ventajas positivas y una curacion bastante pronta por medio de los tópicos irritantes, incluidos en la clase de que hablaremos en el artículo de la medicacion sustitutiva. Sin embargo, tambien ha probado la esperiencia que entre los tópicos irritantes, los mercuriales, como los calomelanos, el precipitado rojo y el nitrato ácido de mercurio, son mas eficaces que aquellos en cuya composicion no entra el mercurio. Asimismo es evidente que, cuando las pústulas y las úlceras toman un carácter de cronicidad estraordinario, y se agravan á pesar de una medicacion conveniente, el tratamiento general por los mercuriales modifica las superficies ulceradas, disminuyendo su rubicundez, rebajando sus bordes y predisponiéndolas por estas nuevas condiciones á una rápida cicatrizacion.

No se puede dudar que los accidentes primitivos de la sífilis se curan sin mercurio; pero la cuestion es la siguiente: *¿Es mas comun la sífilis consecutiva cuando para curar los accidentes sifilíticos primitivos se ha empleado un tratamiento mercurial, ó cuando se ha omitido?* De una y otra parte los partidarios del nuevo y del antiguo método han invocado los hechos; unos y otros han publicado estadísticas que se han calificado de inexactas; de modo que en tales dudas nos es difícil separarnos de la práctica de la mayoría de los médicos, que propinan un tratamiento mercurial á los enfermos que han padecido accidentes sifilíticos, háyanse ó no disipado con una medicacion simple y no específica, siempre que se haya comprobado la induracion de la llaga primitiva. Semejante tratamiento, empleado con método y pru-

dencia, carece de inconvenientes, y no sabemos por qué motivo no se haya de tomar una precaucion, cuyo olvido puede ser tan fatal.

Declarados los accidentes sifilíticos consecutivos y constitucionales, el poder del mercurio, aunque no infalible, es sin embargo tan notorio, que seria preciso estar muy obcecado para desconocerlo. En tal caso el tratamiento deberá continuarse por mas tiempo, y las precauciones higiénicas, útiles en general mientras existe la enfermedad venérea, serán del todo indispensables.

Pero ¿de qué manera se ha de dirigir este tratamiento? Resumiremos los preceptos que deben presidir á su uso, traduciendo los siguientes aforismos de Boerhaave.

1467. Cuando el cuerpo está cubierto de pústulas se presentan dolores en los miembros, desazon nocturna, gánglios supurados, dolores osteócopos y el enfermo ha tenido varias gonorreas, existe la infeccion sifilítica y es necesario producir la salivacion.

1468. Para obtenerla se dará con profusion al enfermo por muchos dias gran cantidad de tisana.

1469. Además, cada dos horas, se le dará una corta dósis de calomelanos.

1470. Cuando empiece el aliento á adquirir fetidez, las encias se pongan doloridas y parezca que los dientes se alargan, será necesario examinar si conviene continuar, detenerse ó bien combatir los síntomas.

1471. Una salivacion de tres ó cuatro libras al dia es suficiente.

1472. Si es menor, debe escitarse por el mercurio.

1473. Si mas abundante, debe moderarse por los colutorios emolientes, los purgantes y los sudoríficos.

1474. Si el mercurio ataca al vientre, están indicados el ópio y los sudoríficos.

1475. Si la garganta, boca ó encias se hallan demasiado hinchadas y doloridas, se prescribirán los remedios indicados en el aforismo 1473, y gargarismos ó colutorios demulcentes.

1476. Tal medicacion debe continuarse hasta la total desaparicion de los síntomas, y en general por espacio de treinta y seis dias.

1477. Entonces, durante otros treinta y seis dias, debe darse el mercurio á una dósis muy moderada, para sostener siempre una ligera salivacion.

Estos preceptos de Boerhaave los siguen aun muchos médicos, interesados en curar radicalmente sus enfermos, si estos consienten en someterse á semejante tratamiento.

Pero aun cuando se propongan el mismo objeto de Boerhaave, y ocasionen por medio del mercurio los efectos que recomienda este práctico, no están de acuerdo acerca de la eleccion de las preparaciones mercuriales, y del modo de administrarlas.

Unos hacen fricciones con los ungüentos mercuriales en los muslos y brazos, bajo las axilas, y en las partes genitales; otros prefieren los baños del sublimado, segun el método de Wedekind y Recamier; estos usan fumigaciones de cinabrio por medio de un aparato, en que solo la cabeza queda descubierta; aquellos eligen el tratamiento interno y dan, á imitacion de Boerhaave, los calomelanos y el mercurio en sustancia apagado en otro cuerpo; pero los medicamentos internos mas acredi-

tados son el sublimado y los ioduros de mercurio; el primero elogiado por Van-Swieten, y los segundos preconizados por Biett y los médicos franceses de nuestro siglo.

Ricardo Wiseman fué el primero que administró el sublimado corrosivo, y nunca solo. Posteriormente, en 1717, David Turner le dió disuelto en aguardiente, y hácia la misma época se empleó en el Palatinado por consejo de Brunnero. Pero lo que procuró á este medicamento una celebridad estraordinaria fueron los elogios de Van-Swieten. Por disposicion de este práctico se obligó á hacer uso de él en todos los ejércitos austriacos para el tratamiento de las enfermedades venéreas; pero Brambilla dice que los cirujanos militares, convencidos de su incertidumbre y peligros, recurrian secretamente al mercurio dulce, prodigando á la vez escesivos elogios al remedio prescrito por el gobierno (Sprengel, *Hist. de la Méd.*, t. V, p. 518). Las medidas coercitivas y poco convenientes que adoptó Van-Swieten para obligar á sus comprofesores á emplear su medicamento favorito, suscitaron al sublimado numerosos enemigos, que no dejaron de exagerar sus peligros; pero á pesar de sus violentas diatribas (Stoerch, *Ann. med.*, t. II, p. 215), el uso del licor de Van-Swieten y del sublimado en píldoras se introdujo pronto en todos los hospitales militares; y aun en la actualidad constituye la base de los licores y píldoras de los charlatanes, que esplotan la credulidad de los enfermos, preconizando un *tratamiento sin mercurio*.

Desde hace algunos años se ha sustituido al sublimado y á las fricciones con el ungüento napolitano en la sífilis constitucional, el uso interno del protoioduro de mercurio, medicamento eficacísimo, y que con el ioduro de potasio parece destinado á dominar la terapéutica de las enfermedades sifilíticas.

De cualquier modo que sea, dos métodos se disputan en la actualidad la preeminencia en el tratamiento de la sífilis por los mercuriales. En el uno se dá el mercurio de manera que nunca produzca salivacion, alejando y disminuyendo las dósis; acompañándole con el uso de los sudoríficos y depurativos, continuando así hasta la completa desaparicion de los accidentes venéreos, y teniendo cuidado de interrumpir el tratamiento de cuando en cuando, para que el organismo descanse y se haga sensible á la accion del remedio. Despues que han desaparecido todos los síntomas del mal, se insiste en el tratamiento uno ó dos meses mas.

Semejante modo de administracion se llama *método de estincion* ó de Montpellier; no porque sea completamente conforme con el que Haguenot habia preconizado bajo este nombre, sino porque conserva su objeto y su tendencia.

El otro método consiste en administrar el mercurio al interior y al esterior, ó por una de estas dos vias, y obtener pronto la salivacion: tal es el método de Boerhaave, del que hemos dado una exacta idea en los aforismos de este ilustre patólogo.

El método de Boerhaave es sin duda alguna el mas activo y eficaz; pero exige muchas precauciones higiénicas y un régimen severo, al que no todos los enfermos quieren sujetarse. Debe preferirse en los hospitales especiales, en donde se puede vigilar su observancia y man-

tener una disciplina severa; pero en la práctica civil ha prevalecido el de Montpellier, porque es mas cómodo, mas fácil de observar y no sujeta al enfermo á un régimen severo, ni induce cambio alguno en el género de vida, que pueda llamar la atencion de las personas que rodean al paciente. En tales casos prescinden los médicos, á pesar suyo, de la severidad conveniente en el método, y tal condescendencia es seguramente la causa de los accidentes secundarios, tan graves y frecuentes, que deploramos todos los dias.

¿A qué dósis se administrará el mercurio para destruir una afeccion sifilítica constitucional? Es imposible responder categóricamente á esta cuestion. Segun el método de Boerhaave, la dósis conveniente será la que produzca los efectos que dicho autor desea; segun el de la estincion, será aquella á que cedan los accidentes sifilíticos. No es posible espresarse con mas exactitud, y espondremos la razon.

Sucede algunas veces que con una friccion de ungüento napolitano se resiente la boca, y no hay necesidad mas que de repetirla cada ocho dias para sostener la ligera salivacion que prescribe Boerhaave: en este caso 15 gramos (media onza) de ungüento mercurial bastan para el tratamiento. Otras veces, para obtener el mismo efecto, serán necesarias veinte, treinta y hasta cien fricciones de á 8 gramos (2 dracmas), y cuando tal ocurre, no basta media onza; hay que emplear 2 libras de ungüento. Sugeto habrá que obtenga los efectos convenientes con 5, 10, 15 centígramos (1, 2 ó 3 granos) de sublimado ó de protoioduro de mercurio, administrados á las dósis de 1 á 2 miligramos (una quincuagésima ó vigésimaquinta parte de grano), y otro tendrá necesidad de tomar medio grano de sublimado por mañana y tarde, continuando su uso por dos ó tres meses.

Lo mismo se puede decir del método de estincion.

Aquí es aplicable la siguiente ley de fisiologia: no nutre lo que se come, sino lo que se digiere; que en terapéutica se puede convertir en: no cura la dósis prescrita del medicamento, sino la absorbida. Puede suceder, por causas imposibles de calcular, que la economía solo absorba un átomo de mercurio, aunque se presenten grandes dósis á las superficies absorbentes, y que, por el contrario, dósis pequeñas se absorban en su totalidad. Además es necesario, para que el mercurio sea útil, que produzca los efectos alterantes de que ya hemos hablado al principio de este capítulo; y no puede dudarse que muchas veces resiste la economía á la accion tóxica del medicamento, y hay que aumentar la dósis á proporcion de la resistencia.

Háse aconsejado el mercurio como preservativo de la sífilis. Falck (*Treatise on the venereal disease*, London, 1781) y W. Harrisson (*Diss. de lue venerea*, Edimb., 1781) pretendian que se podia evitar la infeccion sifilítica, teniendo cuidado antes del cóito de frotarse los lomos con ungüento napolitano. L. Warren aconsejaba fricciones en el balano con el mismo ungüento (*Nouvelle methode pour guerir la gonorrhée virulente*, Amsterdam, 1771). Assalini preconizaba las unturas en las palmas de las manos ó en el pene con los calomelanos unidos á la saliva (*Essai medical sur les vaisseaux lymphatiques*, etc., etc., Turin, 1787). Guilbert de Preval creia conveniente lavar las partes genitales antes y despues del cóito con agua fagedé-

nica (*Examen de l'eau fondante* de Guilbert, etc., París, 1777). J. Hunter aconsejaba se hiciesen despues del acto inyecciones uretrales con una disolucion débil de sublimado en agua destilada (de 1 á 2 granos de deutocloruro de mercurio por 8 onzas de agua) (*Treatise on the venereal disease*, London, 1786).

No podemos decir si tales medios, aconsejados por los autores, tienen el valor que se les supone. Se concibe con facilidad que las unturas de grasas antes del cóito han de ejercer una accion preservativa mecánica, como un *condon*, por ejemplo; tambien se comprende que las lociones, de cualquier naturaleza que sean, pueden preservar despues de un cóito impuro, impidiendo al virus que quede en contacto con las partes genitales; pero no por eso debemos apresurarnos á admitir la accion preservativa de los mercuriales, por mas importancia que se dé al esperimento de Harrisson (*loc. cit.*), quien habiendo mezclado pus sifilítico con una preparacion mercurial, probó con repetidas inoculaciones la ineficácia de semejante virus (V. Gmelin, *App. med.*, t. VIII, página 28 y 29). ¿No es sabido, por otra parte, que el Sr. Ricord ha destruido la virulencia del pus sifilítico, mezclándole con una multitud de agentes químicos muy diferentes del mercurio?

Flegmasías de las membranas serosas. La medicacion antiflogística, tan eficaz por lo comun, en el tratamiento de las flegmasías de las membranas serosas, es impotente en la peritonitis puerperal y en el hidrocéfalo agudo. Los esfuerzos de los terapéuticos han debido, pues, dirigirse á procurar una medicacion bastante poderosa, para estinguir hasta cierto punto repentinamente el elemento inflamatorio. Los mercuriales á altas dósis satisfacen al parecer este objeto, al menos en la peritonitis, si hemos de creer los numerosos testimonios que de ello se han publicado desde hace algunos años. Al señor Velpeau se debe la popularizacion de semejante método. No hay duda que mucho tiempo antes que él, habian ya dado los médicos los calomelanos, y administrado las fricciones mercuriales en la peritonitis y otras flegmasías. Vandenzande empleaba los calomelanos y las fricciones mercuriales; pero este práctico confiaba principalmente en los calomelanos unidos al ópio, y usaba las fricciones secundariamente, haciéndolas sobre los muslos una ó dos veces al dia, y solo cuando no podia administrar al interior el proto-cloruro de mercurio. Laennec hizo uso de las fricciones; pero las empleaba principalmente en la peritonitis crónica. En cuanto á Chaussier no puede negarse que las ensayó en la peritonitis puerperal, pero tímidamente y sin método. Velpeau se propuso hacer absorber en poco tiempo grandes dósis de mercurio; de modo que se produjese lo mas pronto posible la caquexia mercurial. Por este medio queria poner en pocas horas la sangre en tales condiciones de fluidez, que no fuese á propósito para sostener una flegmasía grave; cuya conducta le parecia tanto mas necesaria, cuanto que en las peritonitis puerperales marchan los accidentes inflamatorios con espantosa rapidez. Dió el mercurio bajo todas las formas y á dósis enormes. Aconsejó fricciones simultáneas sobre el vientre y muslos, y administró los calomelanos al interior; de modo que en pocos instantes se produjese una infeccion mercurial profunda; insistiendo en la medicacion hasta que sobreviniesen los signos de la saturacion hidrargírica, es decir, la hinchazon de

las encías y un principio de salivacion. Los primeros hechos observados por Velpeau fueron publicados en *la Revue medicale* de enero de 1827; pero los que aparecieron dos años mas adelante en los *Archives générales de médecine* (t. XIX, p. 535) acabaron de colocar á la medicacion mercurial á la cabeza de las que producian buenos efectos en muchas epidemias. Decimos en muchas epidemias, porque sucede en algunas que esta medicacion es impotente; y Tonnelé en una Memoria publicada en los *Archives* algunos años despues, demostró que las fricciones, empleadas bajo la direccion de los médicos de la Maternidad, no habian tenido el mismo éxito que el conseguido en otro tiempo por Velpeau. Tambien podemos añadir, que en ciertas epidemias de fiebre puerperal son tan rápidos los accidentes locales y generales, que sobreviene la muerte en pocas horas. Se concibe que en semejante caso ninguna medicacion podrá ser útil, por activa y poderosa que sea.

No comprenderia la medicacion mercurial el que la aplicase con poca energía. Una vez abandonada á su curso la inflamacion, y derramados los productos morbosos en la cavidad del peritoneo, el remedio será, si no impotente, al menos de una utilidad muy dudosa. Sucede con este método como con el de las sangrías; no consiste todo en dar mercurio y sacar sangre, es necesario que se haga en la cantidad oportuna y en la forma conveniente.

Las dósis de ungüento mercurial que usaba diariamente Velpeau para determinar pronto la salivacion, variaba de 30 á 60 gramos (1 á 2 onzas). Nosotros hemos procedido con mas atrevimiento prescribiéndole habitualmente á la dósis de 100 y aun 150 gramos (3 y 5 onzas) en las veinticuatro horas. Pero como ya queda dicho, Pablo Dubois no ha temido elevar la dósis á 500 y hasta 750 gramos (1 y 2 libras) diarios.

En casos de tanto peligro como los de peritonitis puerperal, concebimos que se exagere el uso de los mejores medios; pero forzoso es confesar que tan activa medicacion no deja de tener inconvenientes. Bueno es seguramente detenerse en cuanto se manifiesta la infeccion mercurial por medio de la salivacion; pero ya entonces el mercurio se ha estendido sobre la piel y penetrado los vestidos y la cama del enfermo, y aun cuando se observe la limpieza mas escrupulosa, siempre continúa la absorcion por espacio de muchos dias. La intoxicacion mercurial hace rápidos progresos, y además de las graves lesiones de la boca, sobrevienen esas erupciones eczematosas generales, tan peligrosas y tan bien descritas por Alley, y esas flegmasias gangrenosas de las partes genitales, indicadas por Pablo Dubois.

En este caso es cuando mejor puede aplicarse el método de Law, del cual nos hemos ocupado anteriormente. Los calomelanos á dósis muy cortas y repetidas con frecuencia producen la salivacion con tanta prontitud y seguridad, como las mas abundantes fricciones mercuriales; y administrando el mercurio de este modo, puede uno detenerse cuando le acomoda, sin saturar la economía de dósis inútiles de un veneno que en ocasiones es tan pernicioso. De muchos años á esta parte hemos reemplazado con el método de Law las fricciones á altas dósis, de que éramos antes acérrimos partidarios, obte-

niendo por medio de los calomelanos todo el efecto apetecido, sin fatiga ni peligro del enfermo y sin inconvenientes para los encargados de su asistencia.

Hidrocéfalo agudo. Rara vez se cura un niño ó adulto atacado de hidrocéfalo agudo, entendiendo bajo este nombre la inflamacion aguda de las meninges. Semejante flegmasía es de la mayor gravedad, no por su estension, sino por el lugar que ocupa. Cuando puede formarse un diagnóstico positivo acerca de ella, ya está la pulpa nerviosa á punto de desorganizarse, y por activas que sean las medicaciones que se empleen, ningun resultado satisfactorio producen. Se han aconsejado los mercuriales, tanto al esterior como al interior, del mismo modo que en la peritonitis, pero no con tan buen resultado, porque la incertidumbre del diagnóstico disminuye el interés práctico que pudieran inspirar las muchas observaciones publicadas con este motivo por Percival, Delpech, Major, etc., etc. Mas recientemente Liegard (*Bull. de Thér*, t. VII, 1834), y Beid Clanny (*Jour. des con. med. chir.*, nov. 1836) han recogido nuevos hechos acerca del uso de los mercuriales en el hidrocéfalo agudo. Este último aconseja que se den á los enfermos grandes cantidades de mercurio, y se hagan absorber pronto; así es, que administra al interior los calomelanos á dósis sorprendentes en verdad para el vulgo de los médicos; pero que cesan de serlo si se examinan con buena fé é imparcialidad los motivos que inducen á Beid Clanny á conducirse de tal modo. Este práctico observó, que en las cámaras de los enfermos se encontraban casi todos los calomelanos administrados; de manera que dando, por ejemplo 10 granos, no se absorbia ni aun medio: entonces creyó que podian aumentarse y repetirse las dósis, y prescribió hasta 1 ó 2 dracmas de mercurio dulce al dia, haciendo así absorber á la economía una dósis capaz de modificar poderosamente la constitucion. Desde que adoptó este método, no le parece ni con mucho tan temible el hidrocéfalo, y supone que esta enfermedad, á la que veia sucumbir todos los pacientes, se halla en la actualidad en el número de las que el médico puede dominar con facilidad.

Sea cualquiera la confianza que nos inspiren el método y aserciones de Beid Clanny, confesamos sin embargo, que dejamos en duda tan felices resultados, hasta tanto que hayamos sido testigos de algunos hechos semejantes. Es mas, debemos añadir que en muchos casos de meningitis hemos empleado sin éxito el método que se acaba de esponer, aun procediendo con tanta energía como desea su autor.

Tambien hemos usado sin éxito el método de Law en esta terrible enfermedad, insistiendo en los calomelanos, no dos ó tres, sino hasta ocho dias seguidos. Cierto es que pocas veces hemos obtenido la salivacion; pero aun en los casos en que hemos logrado inflamar violentamente las encías, han seguido su curso los accidentes, terminando rápidamente de una manera fatal.

La insuficiencia del tratamiento mercurial en las meningitis de los niños nada prueba contra la eficácia del tratamiento en general. Por nuestra parte hemos encanecido en la práctica y visitado largo tiempo un hospital de niños, y confesamos con dolor que apenas hemos visto curarse una ó dos criaturas atacadas de fiebre cerebral.

Reumatismo sinovial agudo. La influencia tan rápidamente eficaz del mercurio sobre la mas temible de las flegmasias serosas, nos sugirió la idea de emplear la misma medicacion en el tratamiento del reumatismo articular agudo. Hemos ensayado este método en catorce individuos que padecian reumatismo, y tenian afectadas muchas articulaciones á la vez, con fiebre muy viva. Seis de ellos han curado con una rapidez estraordinaria, y en los ocho restantes han seguido los accidentes el mismo curso que si nada hubiésemos ejecutado. Solo los dolores han sido menos vehementes, y asimismo, á lo que nos parece, las complicaciones por parte del corazon mucho menos frecuentes. Del mismo modo que en la peritonitis, propinábamos fricciones sobre el vientre y muslos, con 2 y aun 4 onzas de ungüento mercurial por dia, hasta tanto que se hinchaban las encias, lo que acontecia de ordinario al fin del segundo dia ó principio del tercero: entonces cesábamos en las fricciones, contentándonos con conservar alrededor del enfermo una temperatura suave, y darle bebidas emolientes. Pero en los hospitales tiene muchos inconvenientes semejante medicacion; los enfermos la practican con disgusto, las religiosas se oponen á su uso por no manchar las ropas de las camas, y cuando empieza la salivacion, que seria indispensable limpiar bien la piel del enfermo y renovarle las sábanas, para evitar una nueva absorcion del mercurio, no se toman tales cuidados, y sobrevienen inflamaciones muy graves de las encias. A esto se puede añadir que las salas están mal cerradas, que por mañana y tarde se hace sin consideracion ni cuidado la limpieza y ventilacion de las enfermerias, y que los pobres enfermos quedan espuestos á todos los accidentes que siguen á una medicacion mercurial enérgica. Así es que en nuestro hospital habíamos renunciado á tal método, no porque dejase de parecernos preferible á todos los que conocíamos, sino porque no podíamos emplearle con las precauciones y en las circunstancias convenientes.

Empero en la actualidad, que hemos aprendido á dar los calomelanos por el método de Law, no dudamos administrar este medicamento hasta que empiezan á hincharse las encias y se manifiesta la salivacion. Con esto disminuye considerablemente la fiebre, y entonces recurrimos al sulfato de quinina á la dósis de 20 á 40 granos diarios, como aconseja Briquet.

Parécenos que este método misto es el mas eficaz en el tratamiento del reumatismo agudo.

Reumatismo articular crónico. Es superior á todo encarecimiento la benéfica influencia de la medicacion mercurial en el tratamiento del reumatismo articular crónico; ora proceda el reumatismo de una afeccion blenorrágica, ora sea consiguiente á una enfermedad aguda, desarrollada bajo la influencia del frio.

Un discípulo nuestro, el Sr. Bonardel, ha compuesto una tésis en 1834 acerca del mismo asunto (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, t. II, p. 50), y desde entonces hemos tenido muchas ocasiones de repetir esta especie de esperimentos.

A consecuencia del reumatismo articular agudo, y sin que tal estado haya sido muy evidente, se ven algunas veces hincharse simultánea ó sucesivamente muchas articulaciones, y aumentarse los acciden-

tes con mas ó menos rapidez. Se abultan las estremidades articulares, como en el primer grado de los tumores blancos, y hemos visto un jóven en el que casi todas las articulaciones estaban hinchadas. La tumefaccion, no solo existe en las partes blandas, sino que tambien, y es lo mas ordinario, en los huesos y tejido fibroso; siendo bastante notable que en tal caso muy rara vez se advierta fluctuacion en las cápsulas sinoviales.

Para el tratamiento de esta enfermedad no es necesario, como en la peritonitis y reumatismo sinovial agudo, esforzar la accion mercurial y producir instantáneamente el estado de caquexia, á que probablemente se debe el saludable efecto de los mercuriales en las dos graves flegmasias de que acabamos de hablar. El estado crónico exige una medicacion crónica, si se nos permite espresar así la idea; de modo que en tal caso recurrimos al mercurio á dósis cortas y graduadas, como en la sífilis constitucional. La esperiencia nos ha demostrado, que el sublimado en baños es la mejor preparacion mercurial que puede emplearse al efecto. Para los adultos disponemos baños con 8 á 30 gramos (2 dracmas á 1 onza) de sublimado, y hacemos que los enfermos se den uno diario ó cada tercer dia, continuando así hasta que desaparezcan la tumefaccion y el dolor. Semejante tratamiento debe ir acompañado, como para la sífilis constitucional, de bebidas sudoríficas concentradas, de algunos baños simples y de vapor, y terminar con fumigaciones de cinabrio en un aparato en que la cabeza se halle defendida del vapor mercurial.

Mucho menos útil nos ha parecido el medio que nos ocupa en el reumatismo inter-articular crónico. A pesar de todo, en los ensayos que hemos hecho ha sido dos ó tres veces tan rápida la mejoría, que nos hemos inclinado á creer que la causa sifilítica tenia alguna parte en los dolores que esperimentaban los enfermos.

Enfermedades de los huesos. En la cáries, en la necrosis y en los exostosis sifilíticos tiene el mercurio una accion tan poderosa, que nadie la pone en duda. Es mas, en las hinchazones, exostosis y periostosis escrofulosos de los huesos, que no pueden racionalmente atribuirse á la infeccion venérea, no son menos útiles los mercuriales, como lo confirma nuestra propia esperiencia. Es indudable que en la hinchazon reumática de las estremidades huesosas el mercurio tiene una accion incontestablemente útil, y ya hemos dicho mas arriba lo que de él podia esperarse; pero aun en los tumores óseos cuya causa no es bastante clara, se obtienen tambien ventajosos resultados, de lo que podrán convencernos los siguientes hechos.

Un hombre de 52 años, que entró en el Hotel-Dieu de París en 1834, estaba paraplético desde muchos meses antes. Se encontraban incompletamente paralizadas las piernas, vejiga, recto y brazos. Lo único de que se quejaba era de un dolor fijo en la mano, que consideraba como reumático. Esplorando la region cervical, reconocimos una hinchazon uniforme de las cinco últimas vértebras cervicales.

¿A qué causa debia referirse tal hinchazon? ¿á un reumatismo ó á la sífilis? Nuestro enfermo solo habia tenido dolores reumáticos ligeros, y se acordaba de haber padecido en campaña el año VII de la república una sífilis, que habia durado algun tiempo, y que al fin fué tratada y

curada con los mercuriales. Sin tomar en consideracion esta causa, que era muy oscura, le dispusimos baños de sublimado, y al poco tiempo le hicimos usar el protoioduro de mercurio, con lo que se curó completamente al cabo de tres meses de tratamiento. Casi en la misma época entró en el Hotel-Dieu una jóven de 18 años, igualmente paraplética, y que tenia el aspecto propio de los escrofulosos. Ofrecia tambien una tumefaccion ósea, que ocupaba la segunda, tercera y cuarta vértebras cervicales; apenas era nubil; parecia de costumbres muy puras, y afirmó repetidas veces que nunca habia tenido relacion alguna con hombres. Era pues probable que la hinchazon de las vértebras dependiese de su constitucion escrofulosa. Desde luego empleamos, como en el otro enfermo, los baños de sublimado, que produgeron un pronto alivio; despues usamos el ioduro de mercurio, y disminuyó la paraplegia á la vez que el volúmen de los huesos. Al cabo de cuatro meses de tratamiento salió esta jóven completamente curada.

Igual medicacion hemos ensayado en las enfermedades articulares que tienen tendencia á convertirse en tumores blancos, y frecuentemente hemos obtenido ventajosos resultados.

Flegmasias. No podemos menos de indicar los curiosos hechos referidos por el doctor Gobée, relativos al uso de los calomelanos á altas dósis en el tratamiento de la neumonia (*Journ de méd.* de Schmidt, 15 vol., 2.° cuaderno). Esta medicacion fué ya aconsejada hácia el fin del últimó siglo por Hamilton, y mas adelante por Vogel. El método del doctor Gobée consiste en hacer al principio una sangria, y dar poco despues los calomelanos á la dósis de 10 á 30 gramos en doce tomas, en el espacio de veinticuatro horas. Si no sobreviene diarrea, se alejan un poco las dósis. Si la tos es frecuente, se asocia el estracto de beleño á los calomelanos. En pocos dias disminuyen los accidentes inflamatorios, y entonces se cesa en la medicacion. Gobée hace observar que la salivacion se presenta rara vez en la neumonia (*Bull. de Thér.*, octubre, 1837).

Acabamos de ver la ventajosa influencia de los mercuriales en flegmasias graves por su estension, sitio ó reacciones febriles que provocan; y no hay motivo para creer, que no deban ejercerla igual en las demás enfermedades análogas; de modo que no nos sorprende la confianza que tienen los ingleses en los calomelanos para el tratamiento de las inflamaciones. En verdad que para que un número tan considerable de médicos como los de Inglaterra y los de todas las posesiones inglesas de la India y de la América del norte, conceda unánimemente propiedades antiflogísticas al mercurio, es necesario que haya en sus opiniones un fondo de verdad, y sentimos que entre nosotros existan tantas prevenciones contra este medicamento.

Sin participar del entusiasmo de los prácticos de la Gran Bretaña, reconocemos que el método alterante por medio de los mercuriales conviene sin duda en el crup, por ejemplo, sea que la membrana mucosa de la laringe esté simplemente inflamada é hinchada, sin exudacion plástica, ó que exista una flegmasía especial, en virtud de la cual se desarrollen casi necesariamente falsas membranas. En tal caso deberán administrarse los calomelanos al interior á altas dósis, para que tópicamente induzcan sobre la faringe una modificacion favorable, y despues

absorbidos por las vias digestivas, vayan á modificar la masa de la sangre, aumentando su fluidez, y poniéndola en tales condiciones que no produzca secreciones plásticas. Conviene hacer al mismo tiempo, á imitacion de Bretonneau, fricciones sobre las partes laterales del cuello ó en cualquier otro punto, para que se absorba gran cantidad de mercurio, y se produzca pronto la caquexia hidrargírica. En una enfermedad tan rápidamente mortal es esencial obrar pronto, y aplicamos al crup lo que mas arriba hemos dicho de la peritonitis y del hidrocéfalo.

Enfermedades del hígado. La eficácia del mercurio en el tratamiento de las enfermedades del hígado puede decirse que es proverbial. Existe entre todos los médicos una especie de convenio tácito en este punto, y aun cuando todavía no se hayan publicado sobre la materia esperimentos concluyentes y practicados con cuidado, no por eso dejan de asociarse los mercuriales á todos los tratamientos, empíricos ó racionales, que se emplean en beneficio de los enfermos atacados de una afeccion crónica del hígado. Difícil nos es tomar un partido en esta cuestion, y nos abstendremos de juzgarla, hasta tanto que hayamos hecho esperimentos que nos satisfagan.

Sin embargo, debemos decir que de algun tiempo á esta parte hemos observado algunos hechos, que nos han causado una impresion favorable á la eficácia del mercurio. Conocemos enfermos que padecian afecciones gastro-hepáticas antiguas, bastante difíciles de caracterizar con exactitud, pero en quienes existia cierto grado de congestion del hígado, acompañado de ese estado doloroso que se designa vagamente con el nombre de hepatalgia. Despues de haber hecho uso sin resultado de varios remedios, acabaron por curarse con preparaciones mercuriales, administradas de un modo enteramente empírico. Podemos citar, entre otros, una señora que hacia muchos años estaba padeciendo una enfermedad del hígado mal determinada, que se habia caracterizado de neurosis anómala de los plexos gastro-hepáticos. Despues de haber agotado sin éxito todos los remedios, la aconsejaron por hacer algo que tomase baños de mar, y en este viage encontró á un médico inglés que le prescribió las *píldoras azules* en razon de la propiedad fundente, laxante y resolutiva que al parecer ejercen en un grado bastante notable. Lo cierto es que bajo la influencia de este remedio cambió muy luego de aspecto una enfermedad tan dolorosa y refractaria hasta entonces, consiguiéndose al fin la curacion de un modo tan completo como inesperado.

Se nos permitirá hacer respecto de este punto una sencilla observacion. Sabido era ya, y en la actualidad se sabe todavía mejor, merced á las interesantes investigaciones del doctor Gubler, que el hígado es susceptible y tal vez mas que ninguna otra víscera, de ser afectado por el virus sifilítico. Es pues lícito sospechar, que algunas de estas afecciones hepáticas indeterminadas y refractarias á que aludimos, pueden reconocer por causa la infeccion venérea, y que en los casos escepcionales de terminacion feliz, tal vez debe atribuirse la curacion, mas bien á la virtud antisifilítica del mercurio, que á la propiedad general alterante de este medicamento ó que á su accion especial y como electiva sobre las funciones de la glándula hepática.

La misma reserva guardaremos en lo que concierne á la peste, tifus y fiebre amarilla. Sin embargo, hemos visto administrar los mercuriales

en esta última enfermedad durante la epidemia de Gibraltar en 1828, y hemos tenido ocasion de ver, no su utilidad, sino su peligro. El esperimento se hizo en grande, porque el médico de uno de los regimientos de la guarnicion, habia adoptado este método, y seguídole durante todo el curso de la epidemia, siendo el éxito mayor mortandad relativa, como lo comprueban los estados oficiales que tenemos á la vista.

En el tratamiento de la fiebre tifoidea han preconizado el uso de los calomelanos los Sres. Lombard, de Ginebra, y Roesch, y los señores Serres y Becquerel el del sulfuro negro de mercurio interiormente, combinado con las fricciones ó el ungüento napolitano hasta producir una ligera salivacion. Tambien nosotros hemos combatido en el hospital de niños la dotinentería con los calomelanos á dósis refractas, suspendiéndolos cuando se resentian las encias, y los resultados nos han parecido menos adversos que por la espectacion pura ó por cualquier otro de los métodos usados hasta el dia. Pero no es bueno apresurarse á deducir conclusiones, cuando se trata de juzgar un método terapéutico aplicado á una enfermedad, que difiere tanto de sí misma, segun los individuos ó las temporadas en que se la observa.

Enfermedades de los riñones. Hace poco tiempo que el doctor Martin Solon ha preconizado en una obra interesante acerca de la albuminuria, el uso de las fricciones mercuriales y de los calomelanos á dósis refractas, con el objeto de modificar la flegmasía crónica, que debia considerarse como causa de las degeneraciones de los riñones que ocasionan la secrecion de la albúmina. Dignos de elogio son los esfuerzos que han hecho los terapéuticos para intentar la curacion de una enfermedad tan grave como la nefritis albuminosa crónica; pero desgraciadamente los mercuriales, como los demás medios, han sido infructuosos; y nosotros, en la práctica particular y en los hospitales, hemos deplorado la terminacion casi constantemente fatal de una enfermedad cuya existencia é incurabilidad casi constante han descubierto á la par las investigaciones modernas. Entiéndase que solo hablamos de la forma crónica.

Disentería. La incontestable utilidad de los purgantes en el tratamiento de la mayor parte de las epidemias de disentería debia hacernos sospechar los buenos efectos de los calomelanos administrados al interior para curar la misma enfermedad. En efecto, la esperiencia ha demostrado que uno de los medios mas eficaces contra tan temible epidemia eran los calomelanos preparados al vapor, y administrados mañana y tarde á la dósis de media dracma. Con semejante medio, las deposiciones sanguinolentas y mucosas pierden muy pronto este doble carácter; los retortijones y el tenesmo se moderan, y las cámaras toman el color verde oscuro, que siempre sigue á la administracion de los calomelanos. En cuanto hayan tomado las evacuaciones alvinas este tinte especial, conviene cesar en el uso del protocloruro de mercurio. ¿Obran en tal caso los calomelanos como un sustituyente, y por lo tanto en calidad de irritante tópico, ó por el contrario, depende su eficácia de las cualidades alterantes del mercurio? No es fácil decirlo. Sin embargo, nos inclinamos á creer que en esta medicacion se debe poco á la cualidad alterante, porque jamás ha manifestado médico alguno haber obtenido ventajas del uso de las fricciones mercuriales en el trata-

miento de la disentería, á escepcion tal vez de Boage (Gmelin, *App. med.*, t. VIII, p. 95).

Al doctor Amiel, cirujano mayor del duodécimo regimiento de línea del ejército inglés, se debe la gloria de haber formulado el primero de un modo claro este método de tratamiento. En una epidemia de disentería que afligió á la guarnicion de Gibraltar en 1812, hizo numerosos y afortunados ensayos, y una declaracion del médico principal de esta fortaleza acredita la escelencia de su método. ¿Debe por eso creerse que se obtendria el mismo resultado en todas las epidemias de disentería? No lo creemos; pero sí es probable que semejante remedio se pueda aplicar en muchas circunstancias. El doctor Roesch elogia con entusiasmo la administracion de los calomelanos á altas dósis en las disenterias graves. Aconseja que al principio se apliquen algunas sanguijuelas al hipogastrio ó al ano, y despues se propinen los calomelanos á las dósis de 4 granos para los niños, y de 10 para los adultos en dos tomas, una por la mañana y otra por la tarde, añadiendo á veces otra toma al medio dia. Cuando hay dolores vivos y tenesmo, les une el acetato de morfina.

El mismo práctico emplea tambien los calomelanos á dósis altas en la fiebre tifoidea (*Medicinische annalen*, 1839).

En una epidemia de disentería que reinó durante el otoño de 1850 en la guarnicion de Tours, ha comprobado de nuevo el doctor Federico Leclerc la estraordinaria eficácia de este método. Empieza por una dósis poco elevada, 10 centígramos (2 granos) al dia, repartidos en muchas tomas, y la aumenta sucesivamente hasta 40 y 50 centígramos, si al cabo de algunos dias de tratamiento no observa una notable mejoría.

Diversos tumores. Uno de los remedios que la práctica rutinaria consagra para el tratamiento de diversos tumores es el mercurio bajo todas sus formas; y sin embargo, es muy difícil especificar en qué casos conviene prescribir tan heróico medicamento. Cuando el tumor es producto de una flegmasía crónica y no se han desarrollado tejidos de nueva formacion, se puede, no hay duda, por medio del mercurio, atenuar la sangre y favorecer la resolucion intersticial; pero cuando el tejido del tumor está degenerado y se han formado masas tuberculosas, encefaloideas ó escirrosas, es muy probable que el mercurio sea tan impotente como cualquier otro medio. Sin embargo, autores fidedignos han asegurado que á beneficio del mercurio habian desaparecido tumores de muy mal carácter, no habiendo vuelto á presentarse la misma diátesis en ningun otro punto de la economía. Procuremos conciliar estos hechos auténticos con otros, tambien auténticos y mucho mas numerosos, que prueban la ineficácia del mercurio. La sífilis, sin duda alguna, ejerce sobre el hombre una influencia cuyo poder es imposible calcular. Los huesos, las glándulas y las vísceras se modifican por la causa sifilítica, en términos de esperimentar profundos cambios en su nutricion y funciones. No es raro ver que el virus venéreo produce una alteracion del testículo, que simula el sarcocele hasta tal punto, que induce á error aun al cirujano mas esperto. Lo mismo que acontece en el testículo puede verificarse en la glándula mamaria ó en los ganglios contenidos en las cavidades esplánicas: en tal caso se concibe la potencia del mer-

curio y el orígen del entusiasmo de los médicos, en cuya práctica se hayan presentado hechos de tal naturaleza.

Neurosis. Lo que acabamos de decir de la causa sifilítica en sus relaciones con el desarrollo de los tumores, conviene asimismo á las afecciones nerviosas, que á primera vista parece no deben estar bajo la influencia del virus sifilítico.

Un jóven agregado á la embajada inglesa habia padecido repetidas veces venéreo, y creia haberse curado, cuando empezó á esperimentar algunos vértigos epilépticos, que bien pronto pasaron á ser verdaderos ataques convulsivos. Consultó á los médicos mas acreditados de París y Lóndres, y viendo el ningun éxito de sus auxilios, habia formado el proyecto de suicidarse. En tal estado pidió nuestros consejos y los del doctor Lebreton. Ningun síntoma indicaba la existencia de la infeccion sifilítica; pero habia el antecedente de que, á pesar de haber padecido las afecciones que de ella dependen, nunca habia tomado mercurio: esta circunstancia nos hizo sospechar si el virus venéreo podria no ser estraño á los graves desórdenes nerviosos que habian sobrevenido desde algunos años antes. Le dispusimos un tratamiento mercurial en regla; desapareció la epilepsía, y ya hace siete años que M.*** no ha vuelto á esperimentar el menor resentimiento de un mal, que habia tomado con rapidez tan alarmante estension. No concluiremos de semejante hecho que la epilepsía se cure con el mercurio; solo queremos decir, que pudiendo depender algunas veces de exostosis en el cráneo, de vegetaciones en la dura madre ó de cualquier otra lesion apreciable ó no del sistema nervioso, originada por la infeccion venérea, entonces el mercurio curará la epilepsía, no por sus propiedades antiepilépticas, sino por sus virtudes antisifilíticas. Lo mismo decimos de ciertas parálisis y de la manía, que pueden reconocer las mismas causas inmediatas y mediatas que la epilepsía que acaba de ocuparnos. Así es que se han visto paraplegias, hemiplegias, amaurosis y sorderas, curadas con el mercurio, cuando estas diversas afecciones dependian directa ó indirectamente de la sífilis.

Algunas neuralgias están tambien en el mismo caso.—Un rico banquero de París, cuya vida habia sido algo desarreglada, esperimentaba hacia diez años dolores de estómago y vómitos, que se presentaban todas las tardes; y con nada se habian aliviado. Determinóse darle mercurio, mas bien por el recuerdo de sus antiguos padecimientos sifilíticos, que con esperanza fundada de curarle. En cuanto principió la salivacion se restablecieron las funciones del estómago, y desde entonces fué completa la salud. En este caso los dolores y accidentes eran nocturnos, único punto de contacto con la sífilis que indicó la conveniencia de los mercuriales; pero hemos visto dos mugeres, una en el Hotel-Dieu, que nos fué dirigida por el doctor Chambeyron, y otra en nuestra práctica particular, que esperimentaban todos los dias á una misma hora, es decir, hácia el medio dia, dolores neurálgicos intolerables en la cara y frente. Despues de haber sido ineficaces todos los medios que empleamos, les dimos el mercurio, y se obtuvo la curacion en pocos dias. Sabíamos que estas dos mugeres habian padecido anteriormente de sífilis, sin que se les hubiese administrado preparacion alguna hidrargírica.

Siempre que se preconiza una medicacion cualquiera en el tratamiento del tétanos, involuntariamente se suscita una justa desconfianza, porque hay pocos médicos que hayan visto escapar de la muerte á los atacados del tétanos traumático. Mas no es esta una razon para huir de todo ensayo y rechazar como apócrifos los hechos de curacion citados por diversos autores (V. Gmelin, *App. med.*, t. VIII, p. 94). En nuestros dias, á presencia de muchos discípulos, en la clínica de la facultad de Medicina de Estrasburgo, el catedrático Forget ha curado, no un tétanos traumático, sino un tétanos espontáneo, con fricciones mercuriales, continuadas durante cinco dias á la dósis de 1 onza diaria. ¿Se hubiera obtenido el mismo resultado en un tétanos traumático? Permitido es dudarlo. ¿Creeremos lo que dicen Rush y Clarkson (*Transact., of the colleg. of phys. at Philadelph.*, vol., I, 1793) acerca de la eficácia de las fricciones mercuriales sobre el cuello y mandíbulas en el tratamiento de la misma enfermedad; lo que aseguran P. Desault y Darlac de la utilidad del mismo medio para preservar de la hidrofobia (Desault, *Diss. sur les mal. veneriennes*, Bordeaux, 1733), y lo que refieren otros muchos autores, cuya larga enumeracion puede leerse en Gmelin *(loc. cit.)*?

Accion terapéutica de los mercuriales empleados como tópicos.

Hasta aquí solo hemos estudiado los efectos del mercurio cuando se le confia á las vías de la absorcion, y obra indirectamente en las partes cuyas propiedades vitales ha de cambiar de un modo ventajoso. Ahora conviene estudiarle como tópico, es decir, como medio directo que modifica el tejido con que se pone en contacto. Puede asegurarse que de todos los agentes de la medicacion sustituyente (V. el cap. IV, *Irritantes*) no hay ninguno cuyas aplicaciones sean mas numerosas.

Enfermedades de la piel. La utilidad del mercurio en el tratamiento de las enfermedades de la piel es tan incontestable como en el de la sífilis. Al principio solo se empleó este precioso medicamento en las enfermedades cutáneas, segun puede deducirse de los escritos de los árabes, y precisamente el convencimiento de su eficácia contra la lepra indujo á oponerle á la sífilis, que era la afeccion mas repugnante despues de aquella. Varios charlatanes advirtieron que el virus venéreo se manifestaba por desórdenes en la cubierta cutánea; y creyendo que todas las enfermedades de la piel reconocian una misma causa, propinaron empíricamente el mercurio con un éxito suficiente para abrir los ojos á los médicos cuyo entendimiento no quiso negarse al conocimiento de la verdad. Hace mucho tiempo que las pomadas mercuriales han sido y son todavía el remedio secreto mas vulgar para la curacion de las enfermedades crónicas de la piel.

Puede decirse que el mercurio, como medio tópico, domina la terapéutica de las enfermedades cutáneas, y poco exagerará quien asegure que basta por sí solo para el tratamiento de todas estas afecciones. El ungüento napolitano, el precipitado rojo, los calomelanos, el sublimado, el cinabrio, los ioduros de mercurio, etc., etc., son agentes muy poderosos, en cuyo estudio conviene detenerse especialmente. Pero la

mas heróica de estas preparaciones, y la que por sí sola presta mas servicios que todas las demás, es el sublimado.

Baumé fué el primero que tuvo la idea de administrarle en baños en las enfermedades de la piel que afectan casi toda su estension. Lo que le indujo probablemente á tal modo de obrar, fué haber conocido por esperiencia la eficácia de las lociones de sublimado, la de algunos remedios secretos, y especialmente la del agua antiherpética del cardenal de Luynes, que consiste en una disolucion de dicho medicamento. Tambien habia visto con qué rapidez cura los herpes, sobre todo los que van acompañados de prurito, el agua fagedénica empleada en lociones.

Tales baños, prescritos al principio á la dósis de 4 á 8 gramos (1 á 2 dracmas) de sublimado por 600 libras de agua, cayeron en desuso para el tratamiento de las enfermedades de la piel, y algun tiempo despues los sacó del olvido Wedekind *(Heidelberg kliniche Annalen*, 1829, V. 537*)*. Sin embargo, no fueron adoptados generalmente en Francia, hasta que nosotros hicimos esperimentos en grande en el Hotel-Dieu de Paris por los años de 1831, 32, 33 y 34, demostrando hasta la evidencia la prodigiosa eficácia de los baños de sublimado en las enfermedades crónicas de la piel, fuesen ó no de orígen sifilítico. La cantidad de sublimado que disponemos para los baños es al principio media onza, y gradualmente subimos hasta 1 y 2 onzas. Para las mugeres siempre debe ser una mitad menor.

Además de su accion curativa, producen los baños sobre la piel y en todo el organismo efectos que es importante conocer. Los primeros que se toman determinan pesadez de cabeza, y una tendencia al sueño, á veces invencible, en algunos casos contracciones de estómago, y ligeros cólicos, rara vez seguidos de vómitos ó diarrea. Despues dejan de presentarse tales fenómenos, pero sobrevienen otros de distinta especie; generalmente se manifiesta en las piernas una erupcion papulosa, que se parece bastante al *liquen agrius*, y que ocasiona á los enfermos mucha comezon y hasta escozor. Esta erupcion, lejos de disiparse por la influencia de otros baños, se aumenta, y obliga no pocas veces á renunciar á semejante medio.

Tenemos la costumbre de no administrar jamás los baños de sublimado hasta producir la salivacion, á no ser que se propinen con el objeto de combatir accidentes sifilíticos. Hacemos se tomen cada dos ó tres dias, y en el intercalar aconsejamos comunmente un vaso de agua de salvado.

Es necesario tener mucho cuidado, é insistimos espresamente en este punto, en no disponer al mismo tiempo á un enfermo baños sulfurosos y de sublimado, y en no aconsejar los mercuriales inmediatamente despues de los sulfurosos; porque se pondria entonces la piel de un negro pardusco, color que persistiria hasta la completa caida del epidermis.

A falta de baños se emplean las lociones de sublimado con el mismo objeto. La fórmula que hemos adoptado es la siguiente:

R. De sublimado. . . . . 10 gram. (2 y media drac.)
Alcohol. . . . . 100 — (3 onz.)
Disuélvase.

Para las lociones se pondrá una cucharada como las de café de esta disolucion en una libra de agua muy caliente. Segun la indicacion particular se podrá aumentar ó disminuir la cantidad proporcional de la disolucion alcohólica del sublimado.

Ya hemos dicho mas arriba, que el agua antiherpética del cardenal de Luynes gozó en otro tiempo de gran reputacion en el tratamiento de las enfermedades de la piel. En Inglaterra venden los perfumistas una locion, acreditada entre las mugeres para la curacion de los barros y diversas enfermedades de la piel de la cara, que tiene el nombre de *Gowland*, y consiste en una disolucion de sublimado en leche de almendras dulces y amargas, que descompone en parte la sal mercurial.

Pústula maligna, cauterizacion, sublimado. En una estensa Memoria dirigida á la Asociacion médica de Eure y Loir por el doctor Salmon de Chartres, sobre la pústula maligna, despues de haber indicado este médico el partido que se puede sacar de los diferentes cáusticos, tales como el cauterio actual, el nitrato de plata, la potasa, etc., recomienda particularmente el sublimado, del que han obtenido grandes resultados los médicos de aquel pais, donde abundan mucho las afecciones carbuncosas. «En esta provincia, dice, han dado mucho crédito al sublimado corrosivo, generalizando su uso en la pústula maligna, las repetidas observaciones de muchos prácticos, como los señores Poulain, Vaucoret, Harreaux y otros. Los mismos curanderos, los que no quieren revelar al público lo que llaman su secreto, se ven precisados para distinguirse de los demas á teñir sus drogas de verde, rojo ú otro color, para sorprender la credulidad pública; pero en realidad, por mas que digan, siempre echan mano del bicloruro de mercurio.»

Mas aunque este medicamento se use tan generalmente en los pueblos, no todos los prácticos le aplican del mismo modo.

El señor Montagnier, que ejercia hará unos diez años en Gallardon, y que estaba muy acreditado para el tratamiento del cáncer, operaba del siguiente modo: preparaba unos emplastos de diaquilon del tamaño de medio duro con corta diferencia, mezclando bastante sublimado con la pasta y espolvoreándolos además con la misma sustancia en grumos al tiempo de aplicarlos sobre la piel. Al cabo de seis horas, reemplazaba este emplasto por otro mas cargado de sublimado y le dejaba puesto doce horas. Cuando era menester obrar rápidamente escarificaba con la lanceta la primera escara, y en todos los casos, despues del segundo emplasto, hacia con el bisturí una incision circular al rededor del tumor. Por último, hacia las curas con estoraque puro ó mezclado con cortas cantidades de sublimado.

El señor Vaucoret, médico de Denouville, cuyo padre tenia tambien un crédito merecido por su habilidad en el tratamiento del carbunco, opera mas sencillamente la pústula maligna. Ante todo, hace en el tumor con una lanceta una incision crucial, que profundiza hasta las partes sanas, esto es doloridas, no debiendo tener mas de 1 centímetro (5 líneas) de longitud por cada lado; corta con el bisturí ó las tijeras corvas los cuatro colgajos procedentes de esta incision, y forma así un embudo, cuya parte mas profunda se halla en relacion con el punto central de la pústula y cuyos contornos superficiales corresponden á las partes sanas. Como en esta primera operacion fluye comunmente

una cantidad considerable de sangre, la detiene con hilas ó algodon en rama antes de aplicar el sublimado; y luego se pone éste en el embudo referido, cubriéndolo todo con un emplasto. La cantidad que se emplea de sublimado, varía de 1 á 2 gramos (20 á 40 granos).

Al dia siguiente, esto es, veinticuatro horas despues de la primera aplicacion, si el enfermo ha sufrido mucho, pudiéndose creer que el cáustico ha interesado las partes sanas situadas debajo y alrededor del mal; si se ha formado una escara conveniente, y existe en su contorno una vesícula circular llena de un líquido sero-purulento, lo cual es indicio de que los tejidos enfermos han recobrado sus funciones normales; se ha conseguido el objeto y están contenidos los accidentes de la pústula. Mas, si por el contrario, el enfermo ha sufrido poco ó nada y no se ha formado el círculo vesiculoso, conviene proceder á una nueva cauterizacion igual á la precedente.

El *agua fagedénica* puede sustituir con ventaja al sublimado en casi todos los casos en que la accion mercurial debe ser esclusivamente tópica. Se la mezcla con agua caliente en la proporcion de un sesto, un cuarto y aun la mitad, y se prescriben lociones repetidas y bastante prolongadas con esta mezcla. Escusado es decir, que antes de servirse del agua fagedénica, es preciso agitar el frasco que la contiene, á fin de mezclar el bióxido de mercurio que se precipita.

El cinabrio no es de un uso tan cómodo, en razon de su insolubilidad: á pesar de todo se le ha empleado en circunstancias análogas.

Los usos tópicos del cinabrio eran poco conocidos antiguamente. Gmelin, en su *Apparatus*, cita muy pocos autores que le empleasen de tal modo. Se le aconsejaba contra la sarna, la tiña y otras afecciones crónicas de la piel (*App. méd.*, t. II. p. 129). En nuestros dias solo se usa en fumigaciones, con cuyo objeto se le volatiliza sobre una lámina de platino ó de porcelana, dirigiendo el vapor hácia las partes que se trata de curar. Comunmente se hace uso de una caja fumigatoria con varias aberturas, por donde se introducen los miembros, ó á las que se aplica una superficie del cuerpo, que de este modo se pone en contacto con la fumigacion. Cuando se cree conveniente en una enfermedad general de la piel propinar fumigaciones generales, se coloca al enfermo en una caja, de manera que solo la cabeza quede al aire libre. Tales aparatos fumigatorios, cuya invencion se debe á Lallouette, y que de consiguiente no se han conocido hasta fines del siglo último, se modifican de mil modos, segun el gusto del médico y las indicaciones especiales que conviene satisfacer.

Las fumigaciones de cinabrio se aconsejan especialmente como remedio local en las sifílides cutáneas; pero además se emplean casi con la misma ventaja en el resto de las enfermedades crónicas de la piel. Las dósis de cinabrio varían segun la estension de las superficies afectas, segun la capacidad del aparato de que se hace uso, y segun la sensibilidad de las partes. Se pueden volatilizar desde 10 granos del medicamento hasta 2 y 3 dracmas.

Mas adelante, cuando hablemos de la accion tópica de los mercuriales, veremos que el mercurio obra en el caso que nos ocupa, sustituyendo una flegmasía mercurial á la inflamacion existente. En ver-

dad que á semejante modo de obrar se debe el principal efecto; pero no puede negarse que la modificacion producida por el mercurio en toda la economía contribuye algun tanto á la curacion de tales enfermedades. Así lo prueba la observacion de que, si bien es cierto que se obtiene la curacion por las aplicaciones esclusivamente tópicas del mercurio, son entonces las recaidas mas frecuentes que cuando á la vez se hace absorber notable cantidad del medicamento. Los baños de sublimado, cuya eficácia hemos esperimentado repetidas veces, obran á la par como remedio tópico y como medicamento general.

Es evidente que, en igualdad de circunstancias, se curan con mas facilidad por medio de los mercuriales las afecciones sifilíticas del sistema cutáneo, que las demás enfermedades de la piel; pero estas, segun hemos dicho mas arriba, ceden igualmente al mercurio, y no por eso se ha de concluir que sean de naturaleza venérea.

Las afecciones ulcerosas de la piel, sean ó no de naturaleza sifilítica, se modifican ventajosamente por la aplicacion tópica de los mercuriales.

Así es, que espolvoreando una úlcera con los calomelanos, curándola con una pomada, á la que se haya incorporado precipitado blanco, cinabrio, sublimado, ioduros de mercurio, etc., toman las superficies en pocos dias un aspecto mejor, y propenden á la cicatrizacion.

Pero cuando la afeccion cutánea es mas profunda y el tejido del dermis se halla interesado en su testura íntima, como en los herpes corrosivos y carcinomas superficiales, es preciso recurrir al nitrato ácido de mercurio, ó bien á los trociscos de sublimado, que se dejarán en contacto con la parte todo el tiempo que sea necesario para producir una escara superficial.

No solo se han aconsejado los mercuriales como remedio tópico en las enfermedades crónicas de la piel, sino que tambien han prestado servicios en las afecciones agudas.

Se ha combatido muy bien con el mercurio aplicado tópicamente á dósis altas, ó dado al interior en términos de modificar prontamente toda la economía, la erisipela flemonosa de los miembros y el panarizo.

El señor Serres d'Alais es el que principalmente ha insistido en el uso tópico de las fricciones mercuriales para el tratamiento de las inflamaciones erisipelatosas y erisipelato-flemonosas. Prescribe fricciones proporcionadas á la estension del mal, empleando sin temor 250 á 300 gramos (8 á 10 onzas) de ungüento napolitano doble en el espacio de cuarenta y ocho horas. Concluido este plazo, por lo comun retrocede la inflamacion y entonces es preciso suspender el remedio; pero si no se manifiesta tan favorable fenómeno, conviene insistir sin miedo de provocar la salivacion, que no suele declararse antes del cuarto ó del quinto dia (*Gaz. méd.*, 1837, n.º 33; *Bull. de Thérap.*, 1833, t. IV; 1837, t. XII).

El mismo Serres d'Alais ha prescrito igual medicacion para el tratamiento del panarizo. Practicando en el dedo enfermo, antes que se forme la supuracion, fricciones repetidas de cuarto en cuarto de hora con el ungüento mercurial doble, ó introduciendo sencillamente el

dedo en una masa de ungüento napolitano, ha hecho abortar panarizos que amenazaban ser muy graves (*Bull. de Thérap.*, 1833, t. IV). Con presencia de estos hechos, no parecerá tan estraño que se haya podido hacer abortar por un medio análogo flebitis traumáticas, consiguientes á sangrias (Picard, *Bull. de Thérap.*, t. XIV, 1838).

Hasta el edema agudo causado por la aplicacion tópica de una pomada mercurial se cura muy bien con lociones de sublimado.

Tambien se han aconsejado las unciones mercuriales en las viruelas, con la esperanza de que, cubriendo de ungüento napolitano la cara de los enfermos, se impediria la tumefaccion erisipelatosa de la piel de la cara y de los párpados. El hecho es, si hemos de creer al médico del lazareto de Trompeloup, que semejante medio es el mas eficaz para evitar la hinchazon de los párpados. Goblin de Stains adelanta mas, suponiendo que se hace abortar las pústulas de las viruelas con fricciones mercuriales frecuentes, hechas en las partes enfermas desde el principio de la erupcion.

Mucho mas demostrada se halla la utilidad del uso interno de los mercuriales para la misma enfermedad. Asi lo atestiguan acreditados prácticos, tales como Huxham, Boerhaave, Van-Swieten y Cotugno, que convienen acerca de la utilidad de este medio, bien sea que obre por sus virtudes antiflogísticas, como en la peritonitis y reumatismo, bien que atenúe el virus varioloso, ó bien que favorezca la salivacion, que tan útil es como todos saben en las viruelas confluentes. (Véase Gmelin, *Appar. méd.*, t. VIII, p. 63.)

Ya que hemos hablado de la accion tópica y general de los mercuriales en el tratamiento de las viruelas, no debemos pasar en silencio lo que se ha dicho de la influencia que la aplicacion del *emplasto de Vigo con mercurio* ejercia en el curso de las pústulas variolosas que estaban en contacto con él.

Muchos autores contemporáneos se han disputado el honor de semejante invencion; pero debe atribuirse á Zimmermann y aun á médicos anteriores. En efecto en el tratado de la *Esperiencia*, traducido por Lefevre, se lee (t. II, p. 206) el siguiente pasage:

«Se ha observado, que habiéndose puesto una señora, por motivos particulares, en cierto punto un emplasto de Vigo, despues de una salivacion mercurial, tuvo las viruelas y se le cubrió todo el cuerpo de granos, escepto el punto que estaba defendido por el mercurio. Malouin pregunta si en vista de esto se podria evitar las viruelas por el mismo medio. No se ha hecho el esperimento, pero sí una aplicacion de esta idea, con el objeto de preservar la cara de las mugeres de las manchas de las viruelas, y conservar su hermosura. Rosen cubrió la cara de una de sus enfermas de emplasto mercurial, y las viruelas dejaron en todas partes vestigios manifiestos, á escepcion de la cara, etc.»

Enfermedades de las membranas mucosas; enfermedades de los ojos. Si las preparaciones mercuriales tienen una utilidad tan incontestable para las afecciones crónicas de la piel, no es menos positiva su conveniencia en el tratamiento de las flegmasias crónicas de las membranas mucosas. El deutóxido de mercurio entra en la composicion de casi todas las pomadas antioftálmicas, que el charlatanismo propala como secretos prodigiosos, y que los médicos mas ilustrados emplean de contí-

nuo; asi es que las pomadas de Desault, Regent, Richter, Dupuitren, Lyon, etc., deben sus propiedades curativas al precipitado rojo. Tambien pueden incorporarse á las grasas y aconsejarse en las mismas circunstancias, el cinabrio, el sublimado y los ioduros de mercurio. Estos colirios grasosos se emplean especialmente en las enfermedades de los párpados; pues cuando la conjuntiva es el principal órgano afecto, ocupan un lugar importante en la terapéutica de los oftalmólogos los colirios secos con azúcar y calomelanos en polvo, ó bien con precipitado rojo, y los líquidos con una disolucion de sublimado.

Enfermedades de las fosas nasales. El olor desagradable de las narices, dependiente de una ulceracion sifilítica, ó de una flegmasía crónica simple de la membrana pituitaria, se modifica ventajosamente por la inspiracion repetida muchas veces de polvos mercuriales, en la proporcion de 18 granos á media dracma de calomelanos, ó de 10 á 20 granos de precipitado rojo por media onza de azúcar. Las inyecciones de sublimado obran tambien del mismo modo.

Conviene sin embargo auxiliar este tratamiento con un minucioso esmero relativamente á la limpieza, y sobre todo por medio de inyecciones hechas en las fosas nasales con una ligera disolucion de nitrato de plata, poniendo por ejemplo un quinto de grano á 1 grano de sal en 3 ó 4 onzas de agua destilada.

Enfermedades del oido. El mercurio presta iguales servicios en las otorreas y en las flegmasias herpéticas del conducto auditivo esterno.

Enfermedades de la laringe. Ultimamente recurrimos á menudo á la insuflacion de unos polvos, compuestos de azúcar cande porfirizado y mezclado con una décimaquinta ó una vigésima parte de su peso de calomelanos, para modificar las inflamaciones crónicas de la membrana mucosa laringea.

Prurito de la vulva. No debemos pasar por alto la estraordinaria eficácia de las inyecciones y lociones de sublimado en el tratamiento del prurito de la vulva, enfermedad que tiene mucha conexion con los herpes, y aflige la existencia de las mugeres que la padecen. Prescribimos en tal caso el sublimado del modo siguiente:

Se prepara una disolucion de 10 gramos (2 dracmas y media) de bicloruro de mercurio en 100 gramos (3 onzas) de alcohol, de la cual se pone como una cucharada de las de café en 1 cuartillo de agua muy caliente, y esta disolucion se emplea para inyecciones y lociones. No sin motivo insistimos en que el agua sea caliente; porque las lociones de sublimado obran con mucha menos eficácia cuando está fria, y no es raro que la medicacion sea del todo inútil, por haberla empleado á una temperatura muy baja. Mas adelante, cuando hablemos de la accion del calórico y de los escitantes, procuraremos indicar las leyes de tan singular fenómeno terapéutico.

En las mismas circunstancias se ha aconsejado el agua fagedénica, pero en la proporcion de una cuarta parte y aun de una mitad.

Animales parásitos; lombrices intestinales. Si el mercurio modifica tan poderosamente la economía, es por una accion tóxica evidente. Esta accion venenosa es mas sensible sobre los animales inferiores, y principalmente sobre los que habitan el interior del hombre ó viven en su piel ó entre sus cabellos. Así lo demuestran los curiosos esperimentos

de Gaspard, consignados en el *Journal de Physiologie experimentale* de Magendie (t. I, p. 105).

«Se pusieron muchos huevos en incubacion en unos vasos en cuyo fondo habia mercurio, y se colocaron de tal modo, que no tocaban al metal, y solo se hallaban en contacto con sus emanaciones. En seis ensayos los fetos de diez huevos se desarrollaron por espacio de dos dias ó algo mas; pero constantemente llegada esta época se los encontró muertos, en el momento de la formacion de la sangre, que algunas veces ya era perceptible. Dos pollos vivos dentro del huevo, espuestos sin contacto inmediato á las emanaciones del mercurio al sesto dia de la incubacion, perecieron en veinticuatro horas.

»En junio de 1815 se colocó un pedazo de carne, en que habia muchos huevos de moscas, encima de una cantidad de mercurio, en circunstancias convenientes de humedad y temperatura, y ninguno de los huevos produjo insecto; mientras que germinaban á centenares en los esperimentos de comparacion hechos sin mercurio.

»Varios huevos de escarabajo, ya recien aovados, ó ya mas adelantados, y algunos de ellos con pequeños fetos completamente formados, con sus ojos y miembros distintos, puestos en contacto mediato ó inmediato con el mercurio, se detuvieron en su desarrollo; al paso que otros que no se habian espuesto á la accion del veneno, produjeron el insecto en la época regular. Abriendo los primeros, se encontraron los fetos muertos, y sus líquidos descompuestos.»

El Sr. Bouchardat ha presentado al Instituto el resultado de varios esperimentos hechos por él acerca de la deletérea influencia de diversos venenos; y establece que las preparaciones mercuriales solubles deben considerarse como venenos generales, pues ninguna planta, ningun animal de los que ha sujetado á sus esperimentos han resistido á su accion. Una disolucion de una parte de bicloruro de mercurio en mil de líquido envenena rápidamente las plantas y hace morir en pocos minutos las sanguijuelas y pescados sumergidos en ella.

La preparacion mercurial que mas deletérea le ha parecido es el bi-ioduro: disolvió en 15 libras de agua 1 décimo de grano de bi-ioduro de mercurio, con el auxilio de 1 décimo de ioduro potásico, y sumergió en este líquido cuatro pececitos: un *cyprinus lobula*, un *cyprinus gobio*, y dos *cyprinus amarus*. Los dos primeros murieron en tres cuartos de hora, y los otros dos solo vivieron algunas horas. Comparando ahora la accion de los compuestos arsenicales con la de los mercuriales, se vé, por ejemplo, que puede un pez vivir seis dias en agua cargada de 10 granos de arseniato de sosa por cuartillo; de donde parece inferirse que el bi-ioduro de mercurio es mil veces á lo menos mas venenoso que el arseniato de sosa, respecto de los animales inferiores. Mas adelante se verá que hemos utilizado estos esperimentos de Bouchardat para el tratamiento de ciertas lombrices intestinales. Despues del bi-ioduro de mercurio, que, como queda dicho, es en sentir del observador de quien vamos hablando el agente mercurial mas deletéreo, debe colocarse el bicloruro y en seguida de este el cianuro.

A estos hechos añadiremos otros, que prueban todavía mejor, si es posible, la accion mortífera del mercurio sobre los insectos, y principalmente sobre los animales parásitos del hombre. Nos han sido comu-

nicados por el Sr. Fayard, farmacéutico en París, quien responderá de su certeza.

Un tratante en granos de la calle de Montholon, en París, encontró una mañana su tienda y todos los géneros contenidos en ella infestados de innumerable cantidad de piojos. El pobre hombre, que no alcanzaba el orígen de semejante fenómeno, se imaginó que le habian hecho mal de ojo, y se dirigió piadosamente á casa del cura de San Vicente de Paul para suplicarle le ayudase con su intercesion y consejos. El párroco, que era muy ilustrado y no creia con facilidad en sortilegios, le dijo podia ir á verse con el farmacéutico su vecino, quien le indicaria drogas mas útiles que el agua bendita. El farmacéutico, que era Fayard, fué á ver la tienda, y no se atrevió á entrar en ella por el considerable número de dichos parásitos que se encontraban por el suelo. No pudo comprender el motivo de tan rápida é increible multiplicacion de insectos; pero le ocurrió el medio de destruirlos, para lo cual se condujo del modo siguiente. Dispuso que se encendiese en medio de la tienda un braserillo; colocó encima una cápsula de porcelana con una libra de mercurio crudo, y despues cerró exactamente las puertas.

Al cabo de veinticuatro horas volvió á entrar en la tienda, y todos los piojos estaban muertos. Procurando entonces investigar la causa de tan estraña calamidad, encontró en un rincon de la tienda un saco de salvado lleno de restos de aquellos insectos.

Parece ser que habiéndose encerrado algunos piojos en el saco de salvado, se multiplicaron allí tranquilamente, y cuando concluyeron de devorar el contenido del saco, se escaparon por una salida que se encontró en él, é inundaron la tienda del tratante.

Sabido es que para limpiar de chinches una habitacion que esté plagada de ellas, basta volatilizar en una vasija de barro unas 2 onzas de cinabrio, teniendo cuidado de cerrar bien todas las salidas. Al cabo de dos horas se abren las comunicaciones, y se cuida de ventilar bien el aposento, sin habitarle en uno ó dos dias.

Desde el principio se empleó en medicina el mercurio para destruir los animales parásitos, y así lo atestiguan los escritos de los árabes. La esperiencia en esta parte ha producido resultados decisivos; los ungüentos, en cuya composicion entra el mercurio, destruyen á la vez los piojos de la cabeza y las ladillas. Sin embargo, para los piojos de la cabeza preferimos pomadas compuestas con manteca purificada y aromatizada, y una corta proporcion (vigésima cuarta parte) de precipitado rojo. Para los piojos del cuerpo y las ladillas prescribimos un baño general con 1 onza de sublimado, disuelto preliminarmente en suficiente cantidad de alcohol.

Por la misma razon se han aconsejado como antihelmínticos los calomelanos, cuya accion es doble, pues matan las lombrices por sus propiedades tóxicas, y las espulsan por las purgantes. Sin embargo, aunque este medio sea uno de los mejores para destruir las ascárides lumbricóides, no tiene ni con mucho tanta eficácia contra la ténia. Tambien elogiaba Gallandat las fricciones mercuriales como el medio mas eficáz contra el dragoncillo (*Journal de Méd. chir. et pharm.*, t. XII, 1760).

Si á menudo son inútiles los calomelanos en el tratamiento de las

ascárides lumbricóides, y sobre todo en el de la ténia, no sucede lo mismo con las preparaciones mercuriales solubles cuando se usan para destruir las ascárides vermiculares del recto, que suelen ocasionar á los niños tan graves accidentes.

A los adultos les prescribimos dos ó tres dias seguidos un cuarto de lavativa con 1 grano de bi-ioduro disuelto por medio de 2 granos de ioduro de potasio, ó bien la misma dósis de bicloruro de mercurio; y para los niños usamos una dósis cuatro ó cinco veces menor. Nunca ha dejado esta medicacion de llenar cumplidamente su objeto. Conviene repetir estas lavativas dos ó tres dias seguidos, y quince dias despues se dan nuevamente una ó dos, volviendo á empezar el mismo tratamiento al cabo de cuatro ó cinco semanas.

Ya hemos visto mas arriba, hablando de los esperimentos de Gaspard, la funesta influencia que ejercia el mercurio sobre los embriones de los animales. Puede inferirse que lo mismo sucederá con el feto humano en la primera época de su desarrollo. Los numerosos hechos referidos por Colson prueban en efecto, que el uso del mercurio en una muger en cinta mata con frecuencia al feto, y es de este modo causa del aborto (*De l'influence du traitement mercuriel sur les fonctions de l'uterus; Arch. gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 24).

Modos de administracion y dósis.

Basta dar una ojeada sobre la Farmacopea universal de Jourdan para formar una idea de la prodigiosa y verdaderamente innumerable cantidad de preparaciones mercuriales que se han empleado en medicina. No debe esperar el lector que pasemos á enumerarlas; nos contentaremos con indicar solamente las que el médico debe conocer, y cada cual podrá, segun convenga á sus fines, variar sus dósis y combinacion.

Los esperimentos terapéuticos, no menos que las teorías de la mayor parte de los químicos, parecen demostrar que las preparaciones mercuriales deben colocarse relativamente á su actividad en el órden siguiente:

Sublimado corrosivo; bióxido de mercurio y sales mercuriales (á escepcion, sin embargo, del bisulfuro); calomelanos; sales mercuriosas y mercurio metálico, y por último el cinabrio.

El mercurio líquido en sustancia se emplea en el íleo á la dósis de 60, 120, 200 gramos (2, 4 y 6 onzas).

Como antisifilítico se administra al interior mezclado con la trementina y estinguido con miel, estractos y electuarios, á la dósis de 5, 10, 20 centígramos (1, 2, 4 granos) al dia.

Al esterior se aplica habitualmente á dósis indeterminadas, estinguido en las grasas, cerato, etc.

Todavía se usa alguna vez la infusion ó cocimiento del mercurio, y Gaspard ha probado (*Journal de Physiologie de Magendie*, t. I, página 242) que tenia propiedades positivas. Se le administra á la dósis de 100 á 500 gramos (3 onzas á 1 libra) al dia.

El deutóxido de mercurio se usa poco al interior; pero es la preparacion mercurial mas frecuentemente empleada al esterior. Es muy

irritante, y por lo mismo, cuando se le incorpore á las grasas ó al cerato, deberá hacerse en corta proporcion; una vigésimacuarta, una vigésima ó una décima todo lo mas, á no ser que se quiera producir un efecto cáustico.

Sulfuro. El sulfuro de mercurio fué conocido de los antiguos bajo el nombre de minio, denominacion que con diverso significado han conservado los modernos para un óxido de plomo. Por el contrario, el nombre de *cinabrio*, que los antiguos daban á la sangre de drago, se ha aplicado al sulfuro de mercurio, y sirve para designarle. Empléase el cinabrio, incorporado á las pomadas en la proporcion de una quinta á una trigésima parte, contra las enfermedades cutáneas, y en fumigaciones á la dósis de 4 á 16 gramos (1 á 4 dracmas) para cada fumigacion general.

Para la administracion interior se suele asociar al ópio y á varios estractos, y se dá á la dósis de 5 á 20 centígramos (1 á 4 granos) por dia.

El etiope mineral ó proto-sulfuro de mercurio se usaba antiguamente como vermífugo á la dósis de 50 á 60 centígramos (10 á 12 granos), y como antiescrofuloso hasta 2 gramos (media dracma).

Los *ioduros* se emplean principalmente al interior: el *protoioduro* se administra á la dósis de 1 á 15 centígramos (1 quinto á 3 granos) al dia, y al esterior puede usarse incorporado con manteca ó cerato en la proporcion de 20 á 50 centígramos (4 á 10 granos) del medicamento por 4 gramos (1 dracma) de escipiente: el *deutoioduro* se prescribe á dósis una mitad menores.

Los calomelanos se administran al interior como alterantes á la dósis de 5 á 25 centígramos (1 á 5 granos) al dia, y algunas veces hasta 4 gramos (1 dracma); y como purgantes á la de 30 centígramos á 1 gramo (6 á 20 granos).

El precipitado blanco se emplea en la terapéutica esterna á la dósis de 30 centígramos á 1 gramo (6 á 20 granos) por 4 gramos (1 dracma) de manteca ó cerato.

El *deutocloruro de mercurio* se administra al interior, generalmente asociado con el ópio por partes iguales, á la dósis de 5 milígramos á 5 centígramos (1 décimo de grano á 1). En baños se emplea la cantidad de 10 á 30 gramos (2 dracmas y media á 1 onza), que préviamente se disuelve en diez veces su peso de alcohol. Para lociones é inyecciones usamos de ordinario la fórmula siguiente: disponemos se disuelvan 10 gramos (2 y media dracmas) de sublimado en 100 gramos (3 onzas) de alcohol, y de esta disolucion ponemos tanta cantidad como pueda contener una cucharilla de tomar café en 1 cuartillo de agua muy caliente. El sublimado se une tambien á las grasas y al cerato, para formar pomadas en la proporcion de una quinta ó una décima parte.

Para llevar directamente los vapores hidrargíricos á la membrana mucosa de la laringe y á los bronquios en las afecciones crónicas de aquella y de estos, hemos imaginado cigarrillos mercuriales, que Thierry propone se preparen del modo siguiente:

Estiéndase sobre un papel, por medio de un pincel, una disolucion de bicloruro de mercurio; déjese secar, y póngase despues por encima otra disolucion de potasa. Entonces se forman bióxido de mercurio y cloruro de potasio, que queda sobre el papel.

Cuando se fuman tales cigarrillos mercuriales, se reduce el bióxido por el carbono del papel, y el mercurio metálico se volatiliza.

Es muy importante dividir en dos séries las preparaciones que tienen por base el sublimado corrosivo.

1.ª Las que contienen sublimado corrosivo no alterado, como el licor de Van-Swieten, el agua roja de Alibert, la pomada de Cyrillo, etc.

2.ª Las en que ha sufrido el sublimado cambios que le privan de una parte de su accion. Estos cambios proceden principalmente de las sustancias orgánicas, que como es sabido alteran dicha sal, combinándose con ella cuando son animales, adquiriendo consistencia y haciéndose imputrescibles, propiedad que se ha utilizado para la conservacion de las preparaciones anatómicas.

La albúmina precipita el sublimado disuelto en el agua, y este precipitado es soluble en un esceso de licor albuminoso; los cloruros alcalinos se descomponen y forman con el sublimado una combinacion soluble en el agua.

Háse creido por largo tiempo que en los casos que acabamos de indicar se convertia el sublimado en mercurio dulce, que permanecia combinado con la materia animal; pero los químicos adoptan en la actualidad la opinion del Sr. Lassaigne, quien ha hallado el precipitado albuminoso compuesto de 93,35 partes de albúmina y 6,43 de sublimado. Debemos sin embargo añadir que esta opinion no se halla al parecer fundada en hechos concluyentes.

Sea como quiera, incluiremos en esta segunda série las píldoras de sublimado con gluten, las mercuriales de Hoffmann y las de Dupuitren.

La práctica médica puede sacar gran partido de las observaciones precedentes, y asi es que Orfila ha propuesto hace ya muchos años la albúmina para combatir el envenenamiento por el sublimado. Sin embargo, es preciso guardarse de administrarla con esceso. Para mitigar la accion del sublimado y quitarle su causticidad, se le asocia con horchata de almendras, yemas mejidas, gluten ó albúmina, como ha hecho el doctor Olivier en sus bizcochos depurativos dulcificados.

Advertiremos en fin, que no todas las materias orgánicas obran de igual modo sobre el sublimado: las hay que despues de trasformarle en protocloruro le reducen á mercurio metálico, como por ejemplo las materias estractivas de las plantas, los estractos. El jarabe sudorífico compuesto ó de Cuisinier, produce muy rápidamente esta reduccion. No deben, pues, disponerse semejantes mezclas sino en el momento de hacer uso de ellas.

El *deutonitrato de mercurio líquido* se emplea casi siempre como remedio esterno. Mezclado con su peso de ácido nítrico, se usa para cauterizar las úlceras sifilíticas, las escoriaciones del cuello uterino, los granos cancerosos y herpéticos, etc. ,etc. Sin embargo, tambien puede administrársele al interior á las mismas dósis que el sublimado. Antiguamente entraba en la composicion de algunas preparaciones magistrales, poco usadas en la actualidad.

Subprotonitrato amoniaco mercurial, ó mercurio soluble de Hahnemann. Se administra á la dósis de 1 á 5 centígramos (una cuarta parte de grano á 1).

Deutosulfato de mercurio. Se ha aconsejado antiguamente en fric-

ciones, asociado con diez veces su peso de manteca, contra las enfermedades crónicas de la piel. Al interior se administra como antisifilítico á la dósis de 5 á 20 centígramos (1 á 4 granos) al dia.

Tartrato de mercurio. Esta sal, que es preciso no confundir con el mercurio tartarizado, se ha solido emplear como antisifilítica á la dósis de 5 á 10 centígramos (1 á 2 granos). Formaba la base del licor fundente de Diener y del agua vegeto mercurial de Pressavin.

Tales son las preparaciones mercuriales, combinadas y asociadas por los médicos de mil maneras distintas. Seria del todo imposible dar una idea de los caprichos á que se ha sometido el mercurio, y de las formas con que le han presentado á los enfermos los médicos y los charlatanes.

Ayudantes y correctivos. El mercurio ejerce con frecuencia sobre el tubo digestivo una accion irritante que no está exenta de inconvenientes. Puede provocar una inflamacion crónica de la membrana mucosa, y cuando llega á producir diarrea, causa un efecto purgante; no se absorbe, y de consiguiente pierde las propiedades alterantes que se deseaba utilizar. La esperiencia prueba, que en general conviene unir el ópio al mercurio, con el doble objeto de neutralizar su accion irritante, y de oponerse á la diarrea.

Los ayudantes que se hacen acompañar al mercurio, son de ordinario los sudoríficos; ya hemos dicho mas arriba nuestro modo de pensar acerca de ellos.

IODO.

MATERIA MEDICA.

El iodo (del griego ἰωδής, violado, así llamado por Gay-Lussac, por el hermoso color violeta de su vapor) es un cuerpo simple, metalóideo, descubierto en 1812 por Courtois en las aguas madres de la sosa de sargazos.

No se encuentra en la naturaleza en el estado puro, existe en el estado de ioduro de potasio ó de sodio en ciertos políperos, como las esponjas, las coralinas, en la mayor parte de las algas talasiofitas, y aun, como lo ha demostrado el Sr. Chatin, en la mayor parte de las plantas de agua dulce.

Estas producciones toman el iodo del líquido donde viven, y le retienen y almacenan, por decirlo así, en tales términos, que llegan á contener una proporcion á veces muy considerable, siendo así que las mismas aguas solo ofrecen vestigios de este cuerpo simple. Así es que donde primero se descubrió el iodo fué en los fucos conocidos con el nombre de sargazos.

En el dia, á beneficio de ingeniosos procedimientos, se ha llegado á comprobar su presencia, no solamente en las aguas del mar, sino en la de muchas fuentes minerales.

Los principales manantiales iodurados son: en Francia los de Salins (Jurá), Salies (Bajos Pirineos), Cauterets (O. Henry, Reveil), Saint Sauveur, Bareges (Altos Pirineos), Plombieres (Reveil). El Sr. O. Henry ha encontrado indicios de principio iódico en las aguas de Evaux (Creuse). Las algas que crecen en estos manantiales, como tambien otras confervas tomadas en Neris y en Vichy, han dado una notable proporcion del mismo principio.

En Alemania poseen aguas iodadas, Heilbrunn y Kissingen (Baviera), Tatenhausen (Vestfalia), Hamburgo, Nanheim (Hesse) y Kreutznach (Prusia). En Saboya contienen iodo las aguas de Aix y las de Challes; en Italia las de Saleset, de Castelnovo de Asti (Piamonte) y de Montechia (Nápoles); y en España las de los pozos de Zaragoza.

Tambien hay en América aguas cargadas de principios iódicos; en Saragóta (Estados Unidos) ofrecen algunas ioduro de sodio.

Ultimamente, no há mucho se ha descubierto ioduro de magnesio en un manantial de la isla de Ceilan (Asia).

El modo mas exacto de comprobar la presencia del iodo consiste en evaporar el líquido que tiene disuelto el ioduro, añadiéndole un poco de potasa cáustica. Despues de concentrado se le trata en caliente por un poco de almidon y por el ácido nítrico nitroso, con lo cual se produce un hermoso color azul.

El iodo se presenta bajo la forma de laminitas, de un color gris azulado, de brillo metálico; tiene un olor fuerte análogo al del cloro, y sabor acre y desagradable. Se funde á 107°, y se volatiliza en vapores violados á 175°. Es casi insoluble en el agua; pero se disuelve completamente en el alcohol y en el éter. Dá un color azul al almidon, y amarillo á la piel y al papel.

Su peso específico es de 4,948.

Modo de estraerle. Se queman los sargazos, y se cuecen sus cenizas, despojándolas cuanto sea posible de las sales estrañas por medio de evaporaciones y enfriamientos repetidos. Despues se echa en las aguas madres ácido sulfúrico concentrado; se añade bióxido de manganeso, y se calienta de nuevo. Entonces se obtiene el iodo, que se precipita en polvo; se le lava, y puesto en una retorta al fuego, se volatiliza y condensa en láminas en su recipiente. En seguida se le seca entre dos hojas de papel, y se le conserva en frascos bien tapados.

El iodo puro debe volatilizarse enteramente por el calor y disolverse sin residuo en el alcohol: el iodo del comercio contiene á menudo hierro ó hulla, y por lo tanto no llena estas condiciones.

El iodo libre solo se usa en la terapéutica esterna; en este caso se halla la práctica enteramente conforme con los datos racionales que suministra la química.

Efectivamente, cuando se pone en contacto este cuerpo simple con los carbonatos alcalinos de los humores, y en particular de la sangre, debe producir ioduro de sodio, y por lo tanto solo en este estado dá lugar á sus efectos dinámicos.

Por el contrario, la accion local irritante ó cáustica pertenece al iodo mismo.

El coágulo escariforme producido por la aplicacion del iodo en sustancia á los tejidos vivos, se deja disolver por los carbonatos alcalinos, como observa Mialhe, mucho mas fácilmente que el formado por el tanino en iguales circunstancias.

Con esto se esplica en parte un hecho quirúrgico, y es que se desarrolla á menudo la gangrena del escroto cuando penetra en el tejido celular del mismo una inyeccion vinosa; al paso que no es casi de temer tal accidente cuando se opera con un líquido iodado.

Se administra el iodo:

1.° En *tintura* etérea ó alcohólica, que se prepara con una parte de iodo y doce de alcohol ó éter.

Disuélvase á un calor lento, y filtrese.

Inyeccion iodada (Velpeau).

R. De tintura de iodo. . 50 gram. (2 onz.)
— agua comun. . . 100 — (4 onz.)

Para el hidrocele y otras colecciones serosas ó sanguíneas líquidas en las cavidades cerradas.

El Sr. Mialhe ha observado que en esta fórmula se precipitan las $\frac{17}{18}$ partes de iodo si está recien preparada la tintura, la cual con el tiempo pierde esta propiedad de precipitarse, porque se forma en ella ácido y éter iodhídricos. Es visto pues que la tintura de iodo está espuesta á alterarse en su composicion y por consiguiente en sus efectos.

2.° En *pomada*, que se forma con una parte de iodo y diez y seis de manteca.

3.° En *fumigaciones*, haciendo pasar una gran cantidad de aire por otra de agua á 50 ó 60° que contenga iodo, y aspirando los enfermos el vapor que se forma muy luego en el aparato.

El Sr. Bouchardat recomienda un nuevo medicamento, llamado *iodoformo*, que contiene mas de nueve décimos de iodo; nada tiene de corrosivo y su sabor es dulce: le considera capaz de reemplazar con ventaja al iodo, cuyas propiedades irritantes son demasiado pronunciadas. (Véase la preparacion en su formulario, página 396.)

El mismo autor presenta además algunas fórmulas de píldoras y pastillas que tienen por base el iodoformo.

Ioduros metálicos.

Ioduro de potasio. (Ioduro potásico, Berz., hidriodato de potasa, iodhidrato de potasa.) Cristaliza en cubos, es blanco, delicuescente al aire libre, y muy soluble en el agua y alcohol; se compone de 76,33 de iodo, y 23,67 de potasio. Puede, como los demás ioduros alcalinos, cargarse de mayor cantidad de iodo, y entonces pasa al estado de *ioduro de potasio iodurado*.

El ioduro de potasio se prepara, poniendo en una caldera de fundicion 100 partes de iodo, 30 de limaduras de hierro, y 500 de agua desti-

lada; se agita y se calienta el líquido hasta que quede casi incoloro. Entonces se filtra, y se lava el resíduo con un poco de agua pura. Se vierte en seguida en el líquido una disolucion de carbonato de potasa (80 partes poco mas ó menos). Se vuelve á filtrar, y se lava este segundo resíduo; al líquido filtrado se añade el agua que se empleó en lavar los resíduos, y se evapora el todo en una cápsula de porcelana. Entonces por medio de un enfriamiento lento se deposita el ioduro cristalizado.

De algun tiempo á esta parte ha aumentado mucho el precio del ioduro de potasio, lo cual ha movido á falsificarle, como se hace siempre con todos los medicamentos costosos, valiéndose del bromuro y del cloruro. El señor Reveil ha publicado el análisis de un pretendido ioduro de potasio, que no contenia un átomo de tal sustancia. Convendria que los farmacéuticos no dejasen nunca de analizar los productos comerciales, sobre todo los que son muy caros y de gran consumo. El ioduro de potasio debe contener 96 por 100 de sal, y todo el que no llegue á este tipo merece desecharse.

Disolucion de ioduro de potasio.

R. De ioduro de potasio. . . . 1 parte.
Agua destilada. 16

D. (Magendie).

Para aplicarlo al esterior se hace una disolucion que contenga de una á dos partes por 100 á 200 de agua destilada.

Pomada de ioduro de potasio.

R. De ioduro de potasio. . . . 1 parte.
— manteca. 30

La Farmacopea francesa indica una parte de ioduro por ocho de manteca; pero creemos perjudicial semejante fórmula, especialmente al principio. Nos parece preferible empezar por una trigésima parte de iodo, para llegar hasta una octava, que propone dicha Farmacopea desde luego.

Muchas veces se prefieren las preparaciones con el *ioduro de potasio iodurado*.

Lugol ha publicado diversas fórmulas de este, para aguas minerales, baños, pomada, colirio, etc.

Ioduro de bario. (Ioduro baritico, Berz., hidriodato de barita, iodhidrato de barita.)

Cristaliza en pequeñas agujas, es blanco, de sabor acre, delicuescente y muy soluble en el agua.

Está compuesto de bario 35,17, y iodo 64,83.

Se le obtiene precipitando una disolucion de ioduro de hierro por la barita.

Han empleado esta sal con ventajas Biett y Lugol.

Pomada de ioduro de bario.

R. De ioduro de bario. . 20 centíg. (4 gran.)
— manteca. . . . 30 gram. (1 onz.)

Mézclese.

El *ioduro de calcio* (hidriodato de cal), indicado por Brera, ha recibido las mismas aplicaciones.

A esta sal debemos referir las preparaciones de esponjas, tan usadas antiguamente y cuya eficácia parece debida á la presencia del ioduro de calcio.

Actualmente se usa el polvo de esponjas tostadas y no calcinadas, cuyo color debe ser rojo, pues cuando se hace negro, ya ha perdido la esponja su principio iódico.

El polvo de esponjas se administra interiormente á la dósis de un escrúpulo poco mas ó menos, preparándose con él bolos y pastillas. Tambien se usa como tópico.

Ioduro de azufre (sulfuro de iodo). Tiene el aspecto de una masa de color oscuro y testura cristalina.

Está compuesto de 79,70 de iodo, y de 20,30 de azufre.

Se le obtiene por la combinacion directa del iodo y del azufre.

Biett le emplea en pomada, cuya composicion es la misma que la del ioduro de bario.

Ioduro de hierro. (Véase la *materia médica del hierro).*

Ioduro de plomo, ioduro plúmbico, Berz. Es de un hermoso color amarillo de limon, soluble en 1,235 veces su peso de agua fria, poco mas soluble en el agua hirviendo (1/192); se precipita por el enfriamiento en lentejuelas brillantes que se deslustran con la luz.

Se le obtiene vertiendo una disolucion neutra de ioduro de potasio en el acetato de plomo líquido, hasta que deje de formarse precipitado; se lava este, y se hace secar.

Pomada de ioduro de plomo.

R. De ioduro de plomo. . . . . 4 á 8 gram. (1 á 2 drac.)
— manteca. . . 32 — (1 onz.)

Se le administra al interior en píldoras, á la dósis de 5 á 6 granos.

Ioduro de mercurio (Véase mercurio).

Ioduro de arsénico. Es de un color rojo de laca, soluble en el agua, y se funde con facilidad. Se emplea en pomada, compuesta con 5 centígramos (1 grano) de ioduro, por 4 gramos (1 dracma) de manteca.

Ioduro de oro. Es pulverulento, de un color amarillo verdoso, insoluble en el agua fria y se descompone por medio del calor. Contiene una tercera parte de su peso de iodo.

Se le obtiene precipitando el cloruro de oro por medio del ioduro de potasio. El modo de administracion es el mismo que el de los ioduros de mercurio.

El *ioduro de almidon* tambien ha tenido algun uso terapéutico. El doctor Buchenau le prefiere á los demás compuestos del iodo, y le prepara dividiendo 26 granos de iodo en un poco de agua, y mezclándole en seguida con 4 onzas de almidon en polvo: 80 granos de esta mezcla contienen 3 de iodo.

Licor iodo tánico (Véase tanino).

TERAPEUTICA.

Vamos primero á estudiar la accion fisiológica del iodo, y despues de indicar rápidamente los fenómenos tóxicos que produce cuando se le administra á altas dósis, insistiremos con mas detencion en sus propiedades terapéuticas.

Accion fisiológica del iodo.

El iodo y sus diversas preparaciones ejercen una incontestable accion irritante, que puede llegar hasta la escarificacion. Así es que no debemos estrañar que ingerido en el estómago ó introducido en el recto, en la vagina, en el conducto de la uretra, ó puesto en contacto con la membrana mucosa del ojo, provoque una inflamacion local, proporcionada á la dósis y naturaleza del compuesto iódico. Aquí empiezan los efectos tóxicos, de que nos ocuparemos mas adelante.

Pero cuando el iodo se administra á las moderadas dósis que generalmente se emplean en la terapéutica, produce efectos locales y generales, tanto mas dignos de estudiarse, cuanto que la mayor parte de sus propiedades terapéuticas son debidas á las fisiológicas apreciables, cosa en verdad poco comun.

Efectos locales. Todos los efectos locales son escitantes y aun irritantes, y en este sentido el iodo y sus preparados forman una clase de medios muy interesante para la medicacion homeopática ó sustituyente.

Efectos generales. Absorbido el iodo, ya por las vias respiratorias, ya por la piel, ó mejor por la membrana mucosa del tubo digestivo, ocasiona síntomas muy perceptibles de escitacion general, y por semejante razon pudiera colocarse entre los escitantes. La circulacion se activa, la piel se pone mas caliente, y al mismo tiempo puede ofrecer diversas erupciones de la naturaleza de los exantemas agudos, tales como el eritema y la urticaria. Si se continúa la accion del iodo, semejantes erupciones adquieren el carácter del prurigo ó del eczema. Las afecciones exantemáticas de la piel coinciden con afectos cerebrales, que ninguna gravedad tienen, pero que sin embargo asustan al enfermo cuando es meticuloso, y al médico cuando no conoce bien la tendencia del remedio que emplea. Consisten al principio en una cefalalgia, generalmente frontal, con punzadas bastante dolorosas en los ojos y oidos,

y algunas veces con zumbidos y desvanecimientos pasageros. Tales síntomas cerebrales, que nunca hemos visto llegar al delirio ó á la convulsion, pueden simular una especie de embriaguez, á que Lugol ha dado el nombre de *embriaguez iódica*. Entretanto se aumenta la secrecion urinaria, siempre que no haya sudores demasiado copiosos, pues entonces la orina es aun menos abundante que en el estado ordinario. Uno de los accidentes mas comunes es un coriza, violentísimo en ocasiones, y acompañado de lagrimeo y de cefalalgia frontal.

La absorcion del iodo es rapidísima. « Muy poco tiempo despues de la administracion del hidriodato de potasa, dice Wallace *(Journal des connaissances médico-chirurgicales*, t. IV, p. 158), puede demostrarse su presencia en la orina. O'Shanguessy ha encontrado al iodo en la orina de un perro envenenado con esta sustancia, cuatro minutos despues de su ingestion. No es menos notable la prontitud con que la orina deja de presentar los signos que indican su presencia, así que se interrumpe su uso. En general, por mas hidriodato de potasa que haya tomado el enfermo, y sea el que quiera el grado de saturacion de su orina, basta suspender por algunos dias la administracion del remedio, para que solo quede un ligerísimo resto de él, continuando así por mucho tiempo. Semejantes hechos prueban que el hidriodato de potasa se separa de la economía con tanta rapidez como entra en ella. No es solamente la secrecion renal la que espele al iodo: administrando esta sustancia á una nodriza, se la encuentra en la leche, y aun en la orina de la criatura á quien dá de mamar. Tambien se descubre en la saliva, y yo he probado su presencia en las lágrimas de muchos enfermos que padecian iritis con lagrimeo.»

Iguales esperimentos habia hecho el doctor Woehler en 1826 *(Zeitschrift für physiologie von Tiedemann)*. «Hice, refiere este autor, tomar en el pan á una perra que criaba, cuatro granos de iodo disuelto en alcohol. A las cinco horas habia muerto uno de sus perrillos, y se encontró el iodo, no solo en la leche cuajada contenida en su estómago, sino tambien en la orina. Así pues, este esperimento demuestra á la vez el paso del iodo á la orina y á la leche.»

Algun tiempo antes de tales esperimentos habia visto Woehler á Tiedemann y Gmelin demostrar la presencia del iodo en la orina de un caballo, al que se habia hecho tomar una disolucion de hidriodato de potasa que contenia 1 onza de iodo (*Journal des progrés*, t. I, p. 43).

Más recientemente aun *(Journal des connaissances médico-chirurgicales*, t. IV, p. 200), ha repetido en burras Eugenio Peligot algunos de dichos esperimentos, y probado que su leche contenia sin duda alguna iodo, cuando se habia ingerido en el estómago del animal suficiente cantidad del medicamento.

Añadiremos, por fin, que en estos últimos tiempos han hecho el Sr. Bernard por un lado, y el Sr. Quevenne por otro, ya en animales, ya en sí mismos, esperimentos que confirman en su totalidad los que acabamos de referir, y que no dejan duda sobre la rapidísima eliminacion del iodo por los diversos emuntorios, y especialmente por las glándulas salivales y los riñones.

En efecto; es tal la prontitud con que se absorbe y elimina el iodo, que á los pocos minutos de ingerirse esta sustancia se la puede apreciar

por los reactivos en la saliva y en la orina; y en menos de veinticuatro horas se espelen por estas diversas vias de escrecion mas de tres cuartas partes de la cantidad que se ha usado.

Estraño es, despues de lo que acabamos de decir, que Martin Solon (*Dict. de méd. prat.*, art. *Iodo*) dude del paso del iodo á las secreciones, fundándose solo en el resultado de un esperimento que, hecho como él dice, no debia proporcionar consecuencias exactas.

Despues de administrado por algunos dias el iodo ó el hidriodato de potasa, se aumenta el apetito de un modo notable, y las funciones digestivas se ejecutan con no acostumbrada perfeccion. Estos efectos, alguna vez muy perceptibles, contrastan de un modo estraordinario con los de otros medicamentos alterantes, como por ejemplo, el mercurio y el arsénico, cuya influencia se manifiesta de ordinario por efectos opuestos á los que acabamos de mencionar. Acompaña el estreñimiento á la exageracion del apetito. Puede observarse diarrea y anorexia en personas cuyo tubo digestivo se encontrase en mal estado antes de la administracion del medicamento; pero tales accidentes son muy raros. Tambien se ha visto presentarse la salivacion. Wallace, de quien tomamos la mayor parte de estos pormenores, la ha observado dos veces en bastante abundancia para obligar á suspender el uso del remedio. Nosotros tambien hemos comprobado su existencia en una ocasion.

En ciertas circunstancias sobreviene un dolor de garganta contínuo, que algunos enfermos sufren con impaciencia, y es el prodromo de diversos trastornos del tubo digestivo: tal afeccion de la garganta sirve, hasta cierto punto, de termómetro de la saturacion iódica.

Preséntase asimismo ordinariamente el insomnio á consecuencia de la administracion contínua del iodo: con frecuencia hemos tenido ocasion de observarlo. Wallace añade á todos estos síntomas una evacuacion considerable por las narices, y una molestia que se estiende á lo largo de este órgano hasta la frente.

El iodo ocasiona además en las mugeres fenómenos especiales, relativos á la menstruacion: tales son un aumento casi constante del flujo menstrual, y en ocasiones verdaderas hemorragias (*Journ. com. du Dict. des sciences méd.*, t. XXXV, p. 359). Repetidas veces hemos visto estos efectos, y mas adelante espresaremos las consecuencias terapéuticas que de ellos han deducido Brera y algunos otros prácticos.

Ahora vamos á manifestar los graves inconvenientes que algunos han creido encontrar en la administracion del iodo. Dista mucho de la verdad lo que se ha dicho en pro y en contra suya. Unos pretenden que este heróico medicamento nunca puede producir accidentes; y otros, por el contrario, creen que los determina muy graves. Si se dá crédito á ciertos médicos, el uso del iodo, continuado mucho tiempo á altas dósis, ocasiona un adelgazamiento considerable; la piel se pone viscosa y súcia; las orinas presentan una película irisada; las cámaras son mas frecuentes y amarillas; el esperma, así como las reglas, corren en mayor abundancia; la sangre se hace mas líquida; las digestiones se alteran y la irritabilidad de los nervios aumenta. Insistiendo en el uso del medicamento se presenta fiebre, se funden las glándulas, y sobreviene la tisis nerviosa.

Wallace (*loc. cit.*), entusiasta por el iodo, ha visto manifestarse en

tres enfermos durante la administracion del hidriodato de potasa á altas dósis, síntomas de pleuresía aguda, que atribuye este autor á la accion del remedio. Tambien refiere el ejemplo de un enfermo que, á consecuencia del uso inconsiderado del iodo, fué atacado de convulsiones y movimientos oscilatorios en los ojos, efectos ya observados por el doctor John de Meiningen, citado por Wallace.

Mojsisovitz, de Viena, que ha ensayado el iodo y sus diversas preparaciones en mas de 800 enfermos, reprueba enérgicamente el uso de la tintura de iodo, acusándola de producir los mas graves accidentes, tales como la fusion de los pechos y de los testículos, disnea, espectoracion de sangre, palpitaciones y estreñimiento. Estos temores son evidentemente exagerados. Por nuestra parte hemos dado á menudo, y por largo tiempo, esta tintura sin causar accidentes graves.

Como observan muy bien Wallace (*loc. cit.*) y Zink (*Journ. compl. du dict. des sciences méd.*, abril y mayo, 1824), la referida fusion de las glándulas, como la mamaria y los testículos, del tejido celular y de diferentes parénquimas, y los accidentes nerviosos que se acaban de enumerar, son muy raros, y apenas hay médico que en el trascurso de una larga práctica tenga ocasion de observar uno ó dos hechos de semejante especie. Además el testimonio de Baup (*Bibliot. univers. de Geneve*, t. XVIII), de Carro (*ibid.*), y de Richond (*Arch. gén. de Méd.*, t. IV, p. 324), vindica suficientemente al iodo de las exageradas acusaciones que se le han hecho.

Acontece con el iodo, como con el mercurio, que si se administra imprudentemente, puede originar accidentes que no carecen de gravedad, sin que tal resultado sea una razon para borrar del catálogo de la materia médica uno de sus agentes mas eficaces y útiles. En verdad es innegable que alguna vez, aunque pocas, se presentan individuos que no pueden tolerar las dósis mas cortas de iodo; y que todos, aun cuando sean muy robustos, esperimentan sérios accidentes si le maneja una mano inesperta; mas en tal caso debe acusarse al médico y no al agente de medicacion.

Accion tóxica. Cuando se aumenta la dósis de iodo hasta cierto punto, dá orígen á desórdenes de los órganos digestivos, parecidos á los que ocasionan los venenos irritantes. La flegmasía, la ulceracion, y algunas veces la gangrena de la membrana mucosa del tubo digestivo, son sus consecuencias. Semejante envenenamiento presenta por consiguiente síntomas mistos; unos que resultan de la accion irritante de la sustancia sobre el estómago é intestinos, y otros que se derivan de la absorcion del veneno, siendo estos últimos el delirio, una escitacion análoga á la embriaguez, y opresion. Inyectado en las venas, produce una muerte casi tan pronta como el ácido cianhídrico, sin duda por las modificaciones que induce sobre el cerebro y médula espinal.

Hace poco tiempo (setiembre, 1854) publicó en la *Union medicale* el Sr. Duroy, distinguido farmacéutico de París, algunas investigaciones de química fisiológica sobre el iodo, cuyos puntos mas esenciales importa consignar aquí.

Puédese sin duda considerar como uno de los hechos de adquisicion moderna mejor establecidos y mas universalmente utilizados, la favorable modificacion que ejerce el iodo en los tejidos afectados de inflama-

cion supuratoria; porque no hay médico que no conozca por esperiencia la propiedad especial que posee este precioso medicamento, de agotar las secreciones purulentas, ó al menos de mejorar sus condiciones más tal vez que ningun otro agente de la materia médica; y sin embargo, preciso es confesar que el verdadero modo de obrar el iodo, y la razon de una propiedad tan característica habian sido hasta ahora casi un secreto, ó cuando mas, se habian sospechado vagamente.

Para ilustrar esta cuestion, tuvo el Sr. Duroy la feliz idea de establecer una série de esperimentos, poniendo el iodo sucesivamente en relacion con cierto número de sustancias animales, lo cual le ha producido los mas curiosos resultados.

Hizo casualmente sus primeros ensayos en pus tomado de un absceso por congestion, en el que se habia practicado una inyeccion iodada, y hé aquí lo que observó:

Veinticuatro horas despues de estraida esta mezcla de materia purulenta y de iodo, y á pesar de haber estado al aire á la temperatura de 20 á 25°, aun no ofrecia olor particular; era sensiblemente alcalina, y no se observaba en ella con la potasa el menor vestigio de amoniaco.

Al cabo de ocho dias empezó á sentirse algun olor, y desapareció al punto que se añadieron dos gotas de tintura de iodo.

Más de un mes permaneció la mezcla en igual estado sin señal alguna de fermentacion.

Comparativamente con la mezcla de que acabamos de hablar, se observó el pus procedente del mismo absceso, y recogido en el momento de la puncion antes de inyectar el iodo.

Al cabo de veinticuatro horas, este pus no iodado tenia un olor fétido, una alcalinidad pronunciada, y su contacto con la potasa desprendia amoniaco.

Este primer esperimento, que solo referimos aquí muy en estracto, habia demostrado dos hechos importantes, y muy probablemente correlativos, á saber: la grande afinidad del iodo para con el pus, y por otra parte la no alteracion de la mezcla de estas sustancias despues de un tiempo bastante largo.

Pero el Sr. Duroy no se detuvo aquí: repitió los mismos esperimentos en diferentes materias animales, y entre otras en la leche, la sangre, la albúmina (clara de huevo) y el gluten, obteniendo siempre notables resultados.

En efecto, añadiendo á estas diversas sustancias un 1 por 100 de iodo, se encontraban al cabo de un mes en perfecto estado de conservacion; al paso que las mismas sustancias no iodadas, estudiadas paralelamente, estaban en completa descomposicion y despedian un olor insoportable mucho antes que trascurriera dicho tiempo.

Deseoso de esplicar estos resultados, se preguntó el autor en qué principios ejercia el iodo principalmente su accion; si, por ejemplo, respecto del pus, se dirigia á los cuerpos elementales (hidrógeno, oxígeno), ó á los principios inmediatos, como la albúmina, la fibrina, la caseina ó cualquier otro derivado proteico contenido en dicho líquido y procedente de la sangre. *A priori* le parecia mas probable esta última suposicion, á pesar de la analogía que induce á considerar el papel del iodo como análogo al del cloro, que, segun es sabido, tiene la ma-

vor tendencia á sustraer el hidrógeno de los compuestos orgánicos.

«Si se considera, sin embargo, añade el autor, que el iodo, combinado á la temperatura ordinaria con la albúmina, la sangre ó el gluten, no produce ácido, al menos inmediatamente, y que estos compuestos proteicos, perfectamente neutralizados, tienen siempre la propiedad de sustraer el iodo unido al almidon, puede creerse que este metaloides se encuentre en ellos en estado elemental.»

En favor de esta opinion puede tambien el autor hacer valer una consideracion que emana de sus mismos esperimentos, y es, que el iodo tiene muy poca accion desorganizadora; que no altera la consistencia ni la homogeneidad de la leche, de la sangre y de la albúmina, ni la testura y elasticidad del gluten.

Por último, el Sr. Duroy deduce de sus esperimentos, que se hallan por lo demás muy de acuerdo con los hechos terapéuticos mejor establecidos, las siguientes proposiciones generales, que en parte nos parecen legítimas, sin perjuicio de que algunas necesitan, en nuestro concepto, ser comprobadas por ulteriores observaciones. Hélas aquí:

1.ª El iodo es un antiséptico poderoso; contiene y evita la fermentacion pútrida, y ejerce esta accion sobre los sólidos y los humores del organismo animal, aun en presencia del aire.

2.ª Se combina químicamente con las materias animales (carne, sangre, albúmina, leche, etc.), sin alterar sensiblemente sus formas, y del mismo modo se conduce con el gluten.

3.ª Tiene el iodo mas afinidad con las sustancias proteicas que con el almidon.

4.ª Contra lo que se crée con bastante generalidad, el iodo elemental puro ó en disolucion acuosa por medio del ioduro de potasio, fluidifica los líquidos animales, y en particular la sangre, como ya lo habia comprobado el Sr. Poiseuille.

5.ª Pero como su disolvente ordinario, el alcohol, produce inyectado la coagulacion del pus, y como pudiera el coágulo oponerse á la penetracion del medicamento en toda la estension de los trayectos fistulosos, seria preferible servirse, en vez de tintura alcohólica, de una disolucion acuosa de iodo, favorecida con una parte igual de ioduro de potasio.

6.ª Podria intentarse racionalmente la aplicacion interna y esterna del iodo en los envenenamientos miasmáticos, en las enfermedades epidémicas y pútridas (cólera, fiebre amarilla, fiebre tifoidea, podredumbre de hospital y gangrena, etc.). ¿No seria tambien útil contra la accion de las ponzoñas ó de los virus?

Debe advertirse relativamente á esta última cuestion, que parece resultar de los esperimentos comunicados recientemente á la Academia de ciencias por los Sres. Brainard y Greene, médicos americanos, que el iodo posee una accion neutralizante de las mas notables contra el veneno del crótalo y contra el curare.

Añadiremos, para terminar, que hasta ahora se habia considerado al almidon como el mejor medio de combatir el envenenamiento por el iodo; pero que segun los datos que acabamos de esponer, parecen estar no menos indicados contra la intoxicacion iódica la leche ó la albúmina.

Las investigaciones del Sr. Duroy son, como habrá visto el lector,

sumamente originales é interesantes, y creemos que deben producir útiles resultados, atendidas las deducciones que ha sacado el autor y las que pueden sacarse todavía de los esperimentos que le han servido de base.

Por una parte conducirán sin duda alguna á los patólogos á dar su interpretacion genuina y racional á importantes y numerosos hechos terapéuticos que, aunque adquiridos por la ciencia, se han esplicado mal ó permanecen sujetos al puro dominio del empirismo, entre los cuales podríamos citar los resultados de las inyecciones de iodo en los abscesos por congestion y en las demás cavidades purulentas, así como el éxito de las inhalaciones iodadas en el catarro crónico, y sobre todo en ciertos casos de tisis pulmonal, etc., etc. Y además, estas mismas investigaciones no pueden menos de suscitar esperimentos análogos de química fisiológica, y verosímilmente tambien han de abrir camino á aplicaciones prácticas nuevas del agente que nos ocupa.

En resúmen, estos estudios esperimentales, continuados con inteligencia, nos parecen destinados desde luego á poner mas en claro la accion fisiológica del iodo, y para lo sucesivo á aumentar cada dia su importancia terapéutica, ó por mejor decir, á poner á este precioso medicamento, que tanto ha dado ya, en disposicion de descubrir todas las propiedades útiles y aplicables que le resten (1).

Accion terapéutica del iodo y sus preparados.

A Coindet de Ginebra se debe la introduccion del iodo en la terapéutica. Courtois, que le habia descubierto, y los que despues de él hicieron trabajos químicos acerca de esta sustancia, imaginaron, al encontrarle en la esponja quemada, remedio empírico tan evidentemente útil en el bocio, que pudiera muy bien ser la parte medicinal de este agente, y administraron al interior y al esterior la tintura de

(1) Habiamos creido con el mismo Sr. Duroy, que este autor era el primero que habia comprobado esperimentalmente la propiedad antiséptica del iodo. Pero en una carta que dicho profesor acaba de dirigir á la *Union medicale*, tiene la buena fé de confesar que se habia equivocado respecto de este punto, y de atribuir al Sr. Magendie el mérito de una prioridad que le pertenece indudablemente. Así lo acredita el siguiente párrafo de la reseña de las lecciones dadas en el Colegio de Francia, que se lee en la *Union medicale* del 2 de octubre de 1852:

« Tiene el iodo al parecer la propiedad de conservar las sustancias animales. Habiendo el Sr. Magendie puesto fibrina en una disolucion concentrada de iodo, el líquido, que antes tenia un color rojo casi opaco, le perdió en pocos dias, así como el olor iódico; pero no se manifestó ningun olor de putrefaccion: al paso que una cantidad igual de fibrina, conservada el mismo tiempo en agua ó en una disolucion menos concentrada de iodo, ofrecia todas las señales de una putrefaccion adelantada. Se ha conservado tambien en dicha agua iodada un trozo de tejido esplénico, lo cual demuestra que podria utilizarse esta preparacion para conservar las piezas anatómicas. A fin de indagar hasta qué punto pudiera convenir el iodo en los embalsamamientos, ha inyectado el Sr. Magendie en el sistema vascular de un conejo recien muerto 1 gramo (20 granos) de dicha sustancia y otro de ioduro de potasio, disueltos en medio cuartillo de agua. A los tres dias no se habia presentado señal alguna de descomposicion; apenas estaban empañados los ojos, siendo así que á no haber intervenido la propiedad conservadora del iodo, hubiera existido seguramente una putrefaccion adelantada. »

iodo á sugetos que padecian la precitada enfermedad. El éxito superó sus esperanzas, y en pocos meses recogió Coindet bastantes hechos para hacer público el resultado de sus esperimentos. Desde entonces se incluyó al iodo en la terapéutica, y mientras que Brera en Padua repetia en grande los esperimentos de Coindet, Biett en París ensayaba en las enfermedades venéreas crónicas la asociacion del mercurio con el nuevo remedio, y los ioduros de mercurio ocupaban en medicina un lugar importante. Posteriormente han venido muchos hechos á aumentar la coleccion de los ya observados por los autores que se acaban de citar, y la historia del iodo está en la actualidad casi tan adelantada, como la de la mayor parte de los medicamentos mejor conocidos.

Ahora vamos á estudiar las aplicaciones terapéuticas que se derivan de la accion resolutiva del iodo, y luego trataremos de otras indicaciones terapéuticas que satisface.

Bocio. Empezó Coindet por emplear el iodo contra el bocio, como ya hemos dicho mas arriba, y desde el principio de su práctica curó, dice Coster (*Arch. génér. de Méd.*, t. II, p. 431), cerca de las dos terceras partes de unos 100 enfermos, cuyas observaciones redactó este último profesor. Brera publicó tambien (*Saggio clinico sull' iodio, Pad.*, 1822) resultados que, aun cuando no tan brillantes como los mencionados por Coster, no por eso dejaban de confirmar los de Coindet. Janson, de Lyon (*Arch. génér. de Méd.*, t. VI, p. 77), Angelot (*ibid.*, t. XII, p. 135) y otros muchos, cuyos nombres y escritos pueden encontrarse en la escelente compilacion de Bayle (*Bibliothèque thérap.*, t. I), depusieron todos en el mismo sentido que Coindet, Coster y Brera. Sin embargo, en Lóndres, en París, y en algunas grandes ciudades de Alemania, no ha producido el iodo tan ventajosos resultados como en Italia y Suiza, lo cual depende de algunas circunstancias que es muy esencial indicar aquí. Entre el bocio de los Alpes y el que, por ejemplo, se desarrolla en París, hay una gran diferencia, que se demuestra por la naturaleza misma de las lesiones anatómicas que la autopsia permite reconocer. Léveillé, Eymery, Fodéré é Itard han probado, que el bocio contraido en los paises montañosos se cura por el solo hecho de volver los enfermos á las comarcas en que no es endémica la enfermedad (*Arch. génér. de Méd.*, t. XII, p. 138). Itard ha visto en Lausana un colegio destinado para jóvenes ingleses, en el cual casi todos los alumnos tenian bocios, sin que por eso tratasen de propinarles remedio alguno, suponiendo que el regreso á su pais bastaria para curarlos. Semejante bocio depende de una hipertrofia de la glándula tiroidea, y por tanto se cura con facilidad. No son, pues, de estrañar los resultados de Coindet, Coster, Brera, Janson y Angelot, que ejercian en paises donde el broncocele es endémico; pero los broncoceles que se observan en París y otras comarcas no son simplemente un aumento de nutricion del cuerpo tiroideo, sino degeneraciones escirrosas, encefaloideas, tuberculosas, óseas, petrosas, cartilaginosas y enquistadas de este órgano; por consiguiente, es muy natural que el iodo no tenga en algunos paises tan buen resultado, y que hasta dé lugar á accidentes locales, apresurando la supuracion de las diversas producciones morbosas referidas. Sucede muchas veces en terapéutica, que

los observadores se acusan recíprocamente de mala fé, siendo así que no aplican un mismo remedio á unas mismas enfermedades.

Se ha discutido mucho, sin que hasta el dia se sepa nada de positivo, sobre la causa del bocio, atribuyéndole á las circunstancias meteorológicas y orográficas, al agua de nieve, etc. El Sr. Grange, de Ginebra, ha publicado recientemente varios escritos sobre la causa del bocio y del cretinismo, y los medios de librar las poblaciones de estos males, en que trata de demostrar que tales afecciones endémicas deben atribuirse á los terrenos magnesianos y á las aguas cargadas de sales de magnesia. En un mapa que ha formado de la distribucion del bocio y del cretinismo en Francia, aparece contra la opinion generalmente adoptada, que el bocio reina en paises llanos, siendo endémico en el Oise, el Aisne, la Somme, el Norte y en las montañas de mediana altura, como los Vosgos, el Lionesado, el Jura, la Dróme, etc.

Además ha investigado el autor las relaciones de la afeccion escrofulosa con el bocio, demostrando que ninguna existia entre estas dos enfermedades. Efectivamente, los paises en que el bocio hace mas estragos, son los en que menos escrófulas se observan, como, por ejemplo, los Pirineos (Academia de ciencias, sesion del 29 de abril de 1850).

Creemos que antes de admitir la opinion del Sr. Grange deben hacerse numerosos análisis de los huesos y de los tumores de las personas atacadas de bocio.

Las primeras investigaciones del Sr. Chatin han dado á conocer que existe el iodo, no solamente en el agua del mar, como todos sabian, sino tambien en el agua dulce; sin embargo, generalmente carecen de él las aguas en sus manantiales, y le van adquiriendo á medida que reunidas en arroyos y rios atraviesan los terrenos que le contienen y se cargan de restos orgánicos de plantas y animales. Demuestra dicho autor, que el iodo es un elemento del cuerpo humano y un elemento necesario, suministrado por las aguas de rio ó de pozo que se usan para bebida, y que por lo tanto los que beben en las montañas aguas procedentes de la licuacion de la nieve y que no han podido cargarse de iodo, se hallan en condiciones anormales, que los esponen á ciertas enfermedades y en particular al bocio.

Prosiguiendo sus interesantes investigaciones, ha logrado comprobar el Sr. Chatin la presencia de cierta proporcion de iodo en la atmósfera.

Este iodo se fija en el cuerpo por el acto de la inspiracion, y así es que el análisis no encuentra en el aire espirado mas que un quinto próximamente del iodo que contiene el inspirado.

El aire de los parages mal ventilados y donde vive mucha gente reunida, se halla en parte privado de su iodo.

El agua llovediza está mucho mas saturada de iodo que las demás aguas dulces.

La proporcion del iodo en estas aguas indica aproximadamente el estado de ioduracion del aire de un pais dado, pudiendo así servir de medio de análisis.

La nieve está iodurada, como tambien el rocío; pero menos que la lluvia.

El iodo del aire procede principalmente de las aguas, que propenden de contínuo á despojarse, en totalidad (aguas dulces) ó en parte (agua de mar), de la cantidad que contienen de dicho metaloides.

Con el objeto de sacar de sus investigaciones algunas deducciones prácticas, ha distribuido el Sr. Chatin la Francia en diversas zonas mas ó menos iodadas, é indicado los medios de restablecer el equilibrio, llevando ciertos productos á las zonas menos favorecidas, ó utilizando los de su propio suelo. Aconseja, por ejemplo, iodificar la tierra por medio de abonos y riegos con las aguas minerales que tienen iodo en disolucion, é introducir esta sustancia en los productos que consumen los animales destinados al alimento del hombre.

Advertiremos que, segun el Sr. Chatin, los licores fermentados, el vino, la sidra, etc., son mas iodurados que las aguas dulces ordinarias; la leche, y sobre todo la de burra, abunda en iodo mas todavía que el vino; y últimamente, los huevos le contienen en tal proporcion, que un huevo de dos onzas de peso está mas iodurado que dos cuartillos de leche de vaca, y tanto como cuatro cuartillos de vino y de agua de buena calidad.

Tambien se ha encontrado bastante cantidad de iodo en los animales de agua dulce, especialmente en los cangrejos, las ranas, los peces de rio, etc.; así como en todas las plantas acuáticas, el berro, el felandrio y la becabunga, sobre todo la de los arroyos. Es de advertir que en general, las plantas alimentadas por aguas corrientes contienen mas iodo que las que viven á las orillas de aguas estancadas.

Se ha observado que la mayor parte de las sustancias, tanto del reino animal como del vegetal, que los terapéuticos aconsejan como pectorales, antiescrofulosas y antiescorbúticas por escelencia, son generalmente ricas en iodo. En éste, como en otros muchos casos, no habia esperado la observacion al análisis química para reconocer las propiedades de muchos remedios popularizados en la práctica. Es sin embargo satisfactorio que venga la ciencia á sancionar y racionalizar una medicacion tan útil, y que habia permanecido tanto tiempo en estado empírico.

Terminaremos diciendo, que el Sr. Chatin ha deducido de sus curiosos estudios otra conclusion práctica muy importante, y es, que dos de las mayores deformidades del hombre, una del cuerpo (bocio) y otra del alma (cretinismo), son debidas principalmente á la falta ó disminucion de la proporcion normal del iodo contenido en el aire y en el agua, y por consiguiente que el remedio preventivo ó curativo de este doble mal ha de consistir en volver á la economía dicho principio que le falta y que le es tan indispensable como el hierro, por ejemplo; siendo el mejor medio de conseguir este fin un régimen que tenga por base el uso de bebidas y alimentos iodurados.

Añadiremos aquí, para concluir, que algunos remedios empíricos aconsejados contra el bocio, como la esponja quemada, las cenizas del fucus vesiculosus, preconizadas por Russell bajo el nombre de etiope vegetal, y por último los polvos de Sensy, cuyo análisis han hecho Guibourt y Gendrin (*Journal génér. de Méd.*, t. CV, p. 116), deben sus propiedades terapéuticas al iodo que contienen en proporciones mas ó menos considerables.

Escrófulas. La utilidad del iodo en el bocio, que la opinion general

de los patólogos coloca infundadamente, á nuestro parecer, entre las afecciones escrofulosas, inclinó á Coindet y á Brera á ensayar el mismo remedio en las demás formas de las escrófulas, como los tumores y ulceraciones de los gánglios linfáticos del cuello, la atrofia mesentérica, los tumores blancos, etc., etc. (*Bibliot. univ. de Geneve*, t. XIV y XVI; y *Arch. génér. de Méd.*, t. II, p. 430.) Posteriormente Sablairolles (*Nouv. Bibliot. med.*, t. II, p. 385, 1823), Benaben (*Revue méd.*, 1824, t. IV, p. 83), Gairdner (*Revue med.*, t. I, p. 490), Manson (*Recherches sur les effets de l'Iode*, etc., London, 1825), y otros muchos, cuyos escritos podrán verse analizados en la *Bibliothèque thérapeutique* de Bayle, preconizaron igualmente el iodo en el tratamiento de las escrófulas. Pero el que ha contribuido mas á popularizar el uso de este remedio en las enfermedades escrofulosas es Lugol, médico del hospital de S. Luis. En 1828 publicó una Memoria sobre la materia, en la que dió á conocer los ventajosos efectos de los baños de iodo, que era la forma de medicacion que empleaba con preferencia. Entre 109 escrofulosos, tratados solo con el iodo, en el espacio de seis meses, y en las circunstancias poco favorables en que de ordinario se encuentran los enfermos en los hospitales, 36 se curaron completamente, y 30 esperimentaron notoria mejoría.

Los resultados que proclamaba Lugol debieron al pronto parecer exagerados, porque en efecto era difícil admitir que tuviese el iodo el privilegio, negado hasta entonces á todos los agentes de la materia médica, de volver la salud á sugetos profundamente caquécticos y afectados de lesiones graves y antiguas del sistema huesoso; milagro tanto mas increible, cuanto que por desgracia solo parecia verificarse en el hospital de S. Luis.

Sin embargo, al cabo de veinticinco años ha brotado la luz y ha dado su fallo la esperiencia. Cierto es que se ha incurrido en exageraciones y aun en errores, como sucede en todos los primeros ensayos de cualquier especie; pero no tememos decir con uno de nuestros mas imparciales escritores, que en vista del camino que ha recorrido el iodo en terapéutica, y del papel cada vez mas importante que le vemos desempeñar en el aire, las aguas y los lugares, preciso es absolver á Lugol de su viva y apasionada predileccion hácia este agente, puesto que en medio de todo apenas habia sospechado su soberana importancia.

Es seguro que en el dia nadie estará dispuesto á conceder al iodo esa virtud específica y casi infalible que se le atribuia en todas las formas de escrófulas indistintamente, desde la adenitis simple hasta la cáries huesosa y la degeneracion tuberculosa de los gánglios del mesenterio y de otros puntos; pero por otra parte, no deja de ser un hecho que la materia médica no posee modificador mas poderoso que este metaloides, para combatir el numeroso grupo de formas morbosas que revelan el linfatismo; ni se puede negar tampoco que en muchos casos tiene una eficácia real contra la misma diátesis escrofulosa.

Asi pues, cuando las glándulas linfáticas no están convertidas en materia tuberculosa, y ha pasado el período inflamatorio, el uso interno y esterno del iodo produce de ordinario una resolucion mas rápida, que la que pudiera obtenerse por cualquier otro medio terapéutico. Lo mismo se verifica con los tumores articulares, cuando no van acompañados

de las degeneraciones tuberculosas que indican su terminacion, y sobre todo cuando los pulmones no están llenos de tubérculos.

No podemos, sin embargo, omitir los curiosos hechos de curaciones de cáries de las vértebras, referidos por Patterson, de Dublin (*Journal des connais. méd. chir.*, t. I, p. 123). Este práctico presenta tres observaciones, que en resúmen son: 1.ª Un jóven de 14 años tenia una vértebra ya completamente deprimida; se le dieron 5 gotas de tintura de iodo tres veces al dia, y se curaron todos los accidentes en tres meses. 2.ª Una muger de 26 años tenia una gibosidad lumbar, y un absceso por congestion en la ingle, fiebre éctica, etc. Tomó 10 gotas de tintura de iodo tres veces al dia, y se curó á los tres meses de tratamiento. 3.ª Una jóven tenia, ya hacía muchos años, una protuberancia en las vértebras con entorpecimiento en las estremidades inferiores, y el uso de la tintura de iodo la curó en pocos meses.

Solo una vez hemos administrado la tintura de iodo en las circunstancias indicadas por Patterson, y fué á un hombre de 45 años, que tenia una cáries de las vértebras con absceso por congestion. Se le aplicaron cauterios sobre los lomos, y se le prescribió el uso de la tintura de iodo por espacio de seis meses (30 gotas al dia); con tales medios se consiguió que el mal permaneciese dos años estacionario. Mucho despues murió el enfermo. En este caso es imposible decidir, si las ventajas fueron debidas á los cauterios ó al iodo.

Diversos tumores. Todo lo que hemos dicho de los tumores escrofulosos es igualmente aplicable á los escirrosos. No hay duda que puede esperarse la resolucion de tales tumores, cuando todavía no están degenerados, y no existe diátesis; pero desgraciadamente, cuando el cáncer está claramente determinado, no puede contarse con la curacion. Merecen poco crédito los afortunados hechos referidos por los diversos autores que cita Bayle en su biblioteca terapéutica. Los esperimentos de Gendrin (*Journ. gén. de Méd.*, 107, p. 248) esplican las pretendidas curaciones, obtenidas por dichos autores, probando que en efecto los tumores cancerosos aparentan corregirse por la influencia del iodo, resultado que se obtiene del mismo modo por la compresion, por los escitantes aplicados repetidas veces á la piel, y por los diversos resolutivos. Esto depende de que en un tumor canceroso hay dos elementos muy distintos: el cáncer, que hasta aquí ninguna medicacion conocida ha podido modificar; y la inflamacion crónica del tejido celular que le rodea, la cual no difiere sensiblemente de las flegmasias celulares ordinarias, y por esta razon puede curarse por medio de los resolutivos.

No puede dudarse que, en algunos casos de poco probable curacion, las fricciones á altas dósis con la pomada de ioduro de plomo, las lociones sobre el vientre con la tintura de iodo, y la aplicacion de cataplasmas de cicuta á la misma parte, han producido la resolucion de numerosos tumores mesentéricos, que habian causado un derrame de serosidad en el abdómen, para cuya estraccion se habia practicado repetidas veces la paracentesis. Dos hechos de esta especie se nos han presentado en el hospital Necker, y no dudamos que mas adelante vaya creciendo su número. Quizá los publicados por el doctor Garlik sean de la misma naturaleza (*Gaz. méd.*, 1839, núm. 7. Estr. de los periódicos ingleses).

Quistes del ovario. Thompson (*Elements of materia médica and*

therapeutics), con el objeto de aumentar la absorcion en la cavidad de los quistes del ovario, y ocasionar de consiguiente el coarrugamiento de la cubierta fibrosa del quiste, y la curacion del tumor, ó al menos un estado estacionario del mismo, administra á altas dósis el iodo á las mugeres atacadas de la afeccion que nos ocupa. Entre cinco enfermas tratadas de tal modo, curaron tres. En estos casos se administró la tintura de iodo á la dósis de 60 gotas, tres veces al dia. Si se multiplicáran semejantes hechos, habria prestado Thompson á la terapéutica un servicio inmenso, enseñando á los prácticos un remedio útil en una enfermedad, que aun cuando no de las mas graves, es por cierto de las mas difíciles de curar.

Hidrocele. Ricord ha esperimentado la accion resolutiva del iodo en el tratamiento del hidrocele. Emplea la tintura diluida en agua destilada, en la que se empapan compresas para envolver el escroto. Los diversos grados á que se emplea este remedio son los siguientes: para 3 onzas de agua destilada, se ponen 1, 2, 3 ó 6 dracmas de tintura de iodo. En los enfermos cuya piel es muy delicada, y el epidermis fino, basta la proporcion mas corta. Cuando hay menos sensibilidad y mas dureza en los tejidos, se aumenta la cantidad de tintura. Es necesario, para que obre el medicamento, que los pacientes sufran una sensacion de calor bastante viva, pero soportable, y que sin quemadura ni vesicacion se ennegrezca la piel del escroto, se apergamine el epidermis, y se formen y desprendan escamas, dejando por debajo una especie de traspiracion crasa. Mientras no se obtengan tales resultados, es preciso aumentar la dósis de la tintura de iodo en la misma cantidad de agua destilada; pero cuando se haya conseguido producir los citados efectos, se conservará el mismo grado de concentracion, renovando dos veces al dia las compresas. Cuando sobreviene dolor, se suspende el medicamento durante algunos dias, y despues se le vuelve á aplicar hasta la completa desaparicion del hidrocele. El tratamiento dura por lo general un mes (*Journal des connaiss. méd. chir.*, t. I, p. 140). Probablemente para conseguir el mismo efecto, aconseja Martin Solon la aplicacion de la tintura de iodo sobre el abdómen, en los derrames de la cavidad del peritoneo (*Dict. de méd. prat.*, t. X, p. 519); y habrá sin duda médicos que estiendan el uso de este remedio á los casos de derrames en la pleura, pericardio y articulaciones.

De quince á diez y ocho años á esta parte, el iodo en inyecciones ha obtenido un lugar importante en la terapéutica quirúrgica. No hay casi cavidad natural ó accidental en que no se haya hecho penetrar este medicamento, ya con el objeto de favorecer la adhesion de sus paredes, ya con el de modificar las superficies internas y producir consecutivamente la resolucion de los diversos estados morbosos, de que pueden hallarse afectados los órganos, como flegmasias agudas ó crónicas, vicios de secrecion, etc.

Entre los médicos que mas han contribuido á propagar este método de las inyecciones iodadas, figuran en primera línea los Sres. Velpeau y Martin (de Calcutta), y despues los Sres. Boinet, Borelli (de Turin), Jobert de Lamballe, Abeille, etc. Vamos á hablar sucesivamente de las principales enfermedades en que se aplica este precioso medio con un éxito á la verdad muy notable.

Las inyecciones con tintura de iodo en la túnica vaginal fueron las primeras de esta clase que se usaron en la terapéutica quirúrgica. Para este caso especial las han propuesto y preconizado los Sres. Velpeau, Oppenheim (*Bulletin de thér.*, 1839), Martin de Calcutta, O'Brien (*Gazette méd.*, 1838) y otros muchos.

Pero al Sr. Velpeau es á quien pertenece principalmente el doble mérito de la iniciativa y de la esperimentacion en grande escala en el hospital de la Caridad de París.

Desde entonces, apenas hay cirujano que no haya repetido con ventaja estos ensayos, y puede decirse que en la actualidad el método de las inyecciones con tintura de iodo ha reemplazado completamente al de las inyecciones vinosas en la operacion radical del hidrocele.

«Paréceme demostrado, dice el Sr. Velpeau (*Annales de la chir. française et étrangere*, abril, 1843):

»1.° Que la tintura de iodo provoca con tanta seguridad como cualquier otro líquido, la inflamacion adhesiva de las cavidades cerradas.

»2.° Que esta tintura espone menos que el vino á la inflamacion purulenta.

»3.° Que favorece evidentemente la resolucion de los infartos simples que complican las hidropesias.

»4.° Que aunque se infiltre en el tejido celular, puede no determinar inflamacion gangrenosa.»

Alentado el Sr. Velpeau por sus triunfos en la hidropesía de la túnica vaginal, ha inyectado el iodo en otras muchas cavidades sin salida, naturales ó accidentales, ya contuvieran serosidad estas cavidades, ó ya, lo que es mas, sangre mas ó menos alterada, con tal que permaneciese líquida.

En ocasiones ha introducido sin titubear la tintura de iodo, dilatada en agua, en la sinovial de la rodilla y en sacos herniarios que comunicaban con la gran cavidad peritoneal; y nunca ha sobrevenido accidente alguno.

En resúmen, el cirujano de la Caridad posee en la actualidad muchos centenares de observaciones, que confirman la eficácia del iodo en los casos precitados.

Comunmente usa una mezcla de dos partes de agua comun y una de tintura de iodo.

El Sr. Mialhe condena esta fórmula en su tratado del arte de formular, porque las $^{17}/_{18}$ partes del iodo se precipitan, y propone otra mas racional, que hace filtrar; pero no somos de su opinion. ¿Qué importa en efecto, que una fórmula sea ó no racional con tal que obre bien? En este caso se halla la del Sr. Velpeau, y asi es que la conservamos y solo preferiremos la que le sustituye el Sr. Mialhe, cuando pruebe que es mas ventajosa su accion.

El Sr. Jobert, que ha hecho estensivo el uso de las inyecciones iodadas á los casos de cavidades purulentas, emplea generalmente la tintura de iodo pura.

A. Berard preferia la inyeccion iodada para los hidroceles y en general para las afecciones en que Velpeau la preconiza, justificando su preferencia con mas de 200 resultados felices. En la articulacion fémoro-tibial habia inyectado el iodo cinco veces sin producir accidentes

graves. Las proporciones que adoptaba eran partes iguales de tintura de iodo y de agua.

Hidrartrosis; hidropesías de las bolsas mucosas, articulares y tendinosas. En vista del éxito obtenido por medio de las inyecciones en la túnica vaginal, no tardaron los cirujanos y los veterinarios en usar á porfía las mismas inyecciones en las demás cavidades cerradas, naturales ó accidentales. Primero las utilizaron en varias especies de quistes serosos (*Bulletin de thérapeutique*, 1841), y despues en ciertos abscesos de grandes dimensiones (*Gazete médicale*, 1846).

En 1847, el Sr. U. Leblanc, que es uno de los veterinarios franceses mas distinguidos, ensayó, de acuerdo con el doctor Thierry, las inyecciones iodadas en los diversos tumores sinoviales de los caballos, y estos dos prácticos han comprobado: 1.° que la inflamacion producida por la inyeccion era generalmente moderada y poco dolorosa, y 2.° que bastaba para impedir la recidiva de la lesion.

El Sr. Reynauld considera al iodo como un agente mucho mas activo que los resolutivos ordinarios, y que no tiene los inconvenientes de otros modos de tratamiento. Mucho tiempo antes que Velpeau y Ricord empleasen la tintura de iodo contra el hidrocele, se oponia, en el hospital de marina de Tolon, el mismo medio contra la hidropesía de las bolsas mucosas. En pocos dias se obtiene la completa resolucion de higromas antiguos voluminosos, y en cerca de nueve años nunca ha ocurrido accidente alguno, ni se ha dejado de conseguir el objeto con semejante tratamiento. Véase el modo de emplearle.

Si el tumor vá acompañado de hinchazon de las partes inmediatas, se combaten los accidentes por los medios apropiados, y disipados ya, se somete al enfermo á un régimen un poco severo, colocando el miembro en absoluta quietud, y haciendo mañana y tarde, ó tres veces al dia, una friccion con 2 dracmas de pomada compuesta de

Ioduro de potasio.	8 gram. (2 drac.)
Manteca.	30 — (1 onz.)

Disuélvase el ioduro en un poco de agua y añádase la manteca.

Despues de cada friccion se cubre la parte con una gran cataplasma de harina de linaza. Los resultados obtenidos con el ioduro de plomo inclinan á considerar esta sal como mas activa todavía que el ioduro de potasio.

Al cabo de algunos dias la piel, que al principio se pone amarilla y despues negruzca, se arruga, curte y desprende en escamas. El tumor se reblandece, se separa al principio en muchos lóbulos, y no tarda en disiparse completamente; quedando solo en el punto que ocupaba un poco de engrosamiento, que se desvanece tambien con algunas fricciones; de modo, que terminado el tratamiento, vuelve la parte á su estado normal.

La duracion media del tratamiento es de quince dias.

El Sr. Cabissol cita once observaciones, que prueban el éxito de la medicacion y la incontestable superioridad del iodo sobre los demás resolutivos en la hidropesía de las bolsas mucosas (*Bulletin de thér.*, t. XIV, febrero, 1838).

En el dia se ha hecho popular el tratamiento de esos tumorcitos lla-

mados ganglios, no ya por medio de las fricciones iodadas solamente, sino por inyecciones hechas dentro del quiste. En estos casos se emplea comunmente la tintura de iodo pura. Entre los médicos que han usado con buen éxito estas inyecciones, citaremos al profesor Borelli, de Turin, quien ha dado á conocer en una Memoria publicada en la *Gazette medicale* sarda (1852) cierto número de observaciones, que acreditan la eficácia y la inocuidad de este tratamiento.

Inyecciones iodadas en la ascitis. La analogía, ese guia tan seguro muchas veces y siempre necesario en terapéutica, debia mover á los prácticos á inyectar en el peritoneo una disolucion iodada en vez de las inyecciones alcohólicas que el Sr. Bretonneau se habia atrevido á aconsejar en 1820, y que eran sin duda alguna demasiado peligrosas. Los Sres. Diuelafoy y Leriche introdujeron en 1847 esta ventajosa modificacion, publicando hechos bien circunstanciados, de los que resulta que las ascitis dependientes al parecer de una simple peritonitis crónica, pueden curarse rápida y completamente á beneficio de las inyecciones iodadas. El Sr. Leriche prescribe, despues de vaciada la cavidad peritoneal, una sola inyeccion con la siguiente mezcla:

Tintura de iodo.	30 gram.	(1 onz.)
Ioduro de potasio.	4 —	(1 drac.)
Agua destilada.	250 —	(8 onz.)

Estos primeros resultados provocaron muy luego nuevas tentativas, y en poco tiempo se multiplicaron los hechos, publicándose sucesivamente importantes escritos sobre esta interesante cuestion por los señores Boinet, Oré, de Burdeos, Dard, discípulo del Sr. Tessier de Lion, y algunos otros.

De las observaciones, bastante numerosas ya, que forman la base de estos escritos, resulta un hecho que no podia esperarse y exige todavía ulterior comprobacion, y es que las inyecciones iodadas en el peritoneo constituyen al parecer una medicacion, no solo eficáz sino casi inofensiva, cuando se ejecuta en buenas condiciones y segun ciertas reglas.

Respecto de este punto ha enseñado la esperiencia algunas indicaciones y contraindicaciones que conviene dar á conocer. Se ha observado que no solamente es inútil, sino tambien dañosa, la inyeccion iodada en las ascitis sintomáticas de afecciones orgánicas de cualquier especie, del corazon, del hígado, del bazo, de los riñones, etc. Así que, deberá reservarse para ciertos casos, bastante raros, en que depende la ascitis de una peritonitis crónica ó de una simple irritacion secretoria de la membrana peritoneal, ora simpática, ora consecutiva á trastornos de la menstruacion, á una flegmasía de los órganos inmediatos, como por ejemplo á una enteritis, ó procedente en fin de una alteracion de la sangre, de un estado caquéctico. Y aun en estos casos no se deberá acudir á tales inyecciones, sino despues de agotados infructuosamente todos los recursos habituales de la terapéutica.

Cuando la ascitis es muy voluminosa, debe hacerse una puncion preparatoria, á fin de disminuir la estension de la superficie peritoneal, y por consiguiente la de la flegmasía que debe determinar la tintura de iodo. Además se recomienda no vaciar enteramente la cavidad del peri-

toneo, sino dejar en ella 2 á 4 cuartillos de serosidad, procurando así repartir uniformemente la tintura de iodo sobre toda la superficie de la serosa, é impedir que esta se ponga en contacto inmediato con el líquido irritante, con riesgo de sufrir una inflamacion mortal.

La dósis total del líquido inyectado no deberá esceder de 8 onzas. Por último se cuidará de no introducir de pronto toda la inyeccion, sino insinuarla gradualmente, mandando á los ayudantes que compriman el vientre con suavidad, para facilitar la mezcla de los líquidos y ponerlos en contacto con todas las anfractuosidades de la cavidad peritoneal.

Inyecciones iodadas en la cavidad de las pleuras. Nada mas natural en vista de los resultados obtenidos en la ascitis, que usar el iodo en las enfermedades de la pleura, ó en otros términos, asociar las inyecciones iodadas á la toracentesis. Así lo hemos hecho nosotros en ciertos casos de derrames purulentos en la pleura, cuando despues de reiteradas punciones se reproducia el pus incesantemente, y mas de una vez hemos tenido la fortuna de lograr la curacion, cuando no estaba el derrame complicado con tubérculos (V. el *Bulletin de la Societé des hopitaux*, setiembre, 1854).

Debemos añadir que los Sres. Legroux, Boinet, Aran y algunos otros profesores han repetido con éxito los mismos esperimentos.

Hidropesía del ovario. El Sr. Boinet es sin duda alguna el práctico que ha estudiado mas detenidamente los medios de obtener la curacion radical de la hidropesía del ovario. En no pocos casos en que el quiste ovárico unilocular, cualquiera que fuese su volúmen, no estaba complicado con ninguna lesion orgánica, ha conseguido por medio de inyecciones iodadas en la cavidad serosa determinar, ora una inflamacion adhesiva, ora una supuracion de la superficie interna, que iba disminuyendo poco á poco, al paso que el quiste se recogia y acababa por reducirse á una masa celulosa sin cavidad.

Pero ha demostrado la esperiencia que este método es casi completamente inútil, y aun á veces peligroso, cuando se le usa en quistes de paredes muy duras y gruesas, de cavidad considerable, y que contienen un líquido viscoso ó sanguinolento.

Para obtener buenos resultados de esta medicacion, hay que satisfacer infinidad de condiciones, procediendo con estraordinaria precaucion y adoptando un *modus faciendi* enteramente particular.

Respecto de este punto no podemos menos de remitir al lector á la Memoria publicada por el Sr. Boinet en el *Bulletin de Therapeutique*, agosto, 1852, donde espone muy por menor estas condiciones, precauciones y *modus faciendi;* en una palabra, todo lo que despues de un diagnóstico exacto de la enfermedad puede contribuir á asegurar el éxito.

Abscesos por congestion. La curacion radical de los abscesos por congestion, es una de las aplicaciones mas importantes del método de las inyecciones iodadas. Débese tambien al Sr. Boinet, quien ya en 1850 anunció á la *Sociedad de cirugía*, haber obtenido muchas curaciones por medio de inyecciones en la cavidad purulenta, combinadas con el uso interior de las preparaciones ioduradas. Merece leerse una observacion de este género publicada en la *Union médicale*, setiembre, 1853, por el doctor Foucault de Nanterre, la que se refiere á un absceso por conges-

tion con fístula de ocho meses de fecha, que se curó en dos meses á beneficio de cuatro inyecciones iodadas y del uso del iodo interiormente.

Abscesos con desprendimiento, fístulas de ano. El Sr. Boinet es tambien el médico que mas se ha esforzado por generalizar las diversas aplicaciones tópicas de la tintura de iodo; de sus ensayos resulta, que las inyecciones iodadas hechas en las grandes cavidades sin salida que se forman en los abscesos con desprendimiento de la piel, son un poderoso medio de curacion.

Además ha hecho estensivo este medio al tratamiento de las fístulas de ano, y en una Memoria leida en 1853 en la Academia de ciencias, ha presentado cierto número de observaciones, que propenden á demostrar la posibilidad de curar con las inyecciones todas las variedades de las fístulas de ano, asi las ciegas ó incompletas, como las completas, profundas, con senos y desprendimiento del intestino, y aun las de los tísicos. Inculca sobre todo la utilidad de esta medicacion en las especies de fístulas en que es impotente ó peligroso el método por incision, como por ejemplo en las muy profundas, ó en las dependientes de una cáries ó de una alteracion cualquiera del isquion, del coxis, del sacro, etc.

Si se confirman estos resultados, como lo hacen esperar algunas observaciones hechas ulteriormente por otros profesores, tendria el método de las inyecciones sobre el de la incision, la ventaja de curar con menos riesgos é inconvenientes, sin impedir á los enfermos ocuparse en sus asuntos y ahorrándoles curas dolorosas. De todos modos, aun cuando no curen, á lo menos no pueden agravar la posicion de los pacientes; de modo que parece racional ponerlas en uso antes de recurrir al instrumento cortante.

Inyecciones en los sacos herniarios. Para terminar lo relativo á las inyecciones en las cavidades sin salida, añadiremos que hace poco han ideado algunos médicos, entre los cuales citaremos al Sr. Jobert, intentar la curacion radical de las hernias, inyectando la tintura de iodo en la cavidad del saco herniario, y que ya cuenta esta medicacion cierto número de resultados favorables.

Enfermedades de la piel. Ya hemos hablado de la accion de los ioduros de mercurio como preparaciones mercuriales en el tratamiento de las enfermedades cutáneas, en las que obran sin duda alguna á la vez como irritantes locales y por propiedades especiales alterantes. Hállanse estos ioduros particularmente indicados en las afecciones de la piel que dependen de la constitucion escrofulosa, y en las que se acompañan de infarto de los tejidos afectos y de tumefacciones tuberculosas.

En estos casos se verifica una accion terapéutica mista, y no se sabe si depende del mercurio ó del iodo el buen éxito de la medicacion. Pero tambien las pomadas hechas con tintura de iodo y ioduro de potasio han aprovechado en el tratamiento de los herpes (V. la *Biblioteque thérapeutique* de Bayle), de la sarna (Buisson, *Thesis de la Faculté de París*, 1825, núm. 223) y de la tiña (Bayle, *loc. cit.*).

El doctor Yott ha empleado la siguiente pomada, que dice ser muy eficáz en el tratamiento de las tiñas: sulfuro de iodo 50 centígramos (10 granos), manteca 30 gramos (1 onza). Para frotar la cabeza por mañana y tarde. Se aumenta gradualmente la proporcion de ioduro sulfuroso

hasta llegar á 2 gramos (media dracma) (*Gaz. des hop.* t. XI, número 165, y la *Gaz. méd.*, 1838, núm. 29). Tambien recomienda los vapores combinados de azufre y de iodo en el tratamiento de las enfermedades crónicas de la piel.

Enfermedades de las membranas mucosas. La analogía de testura indujo á los médicos á ensayar las preparaciones de iodo en las flegmasías crónicas de las membranas mucosas. En la oftalmía egipciaca, por ejemplo, cuando llega á su segundo período, aplica el Sr. Hanelle sobre la conjuntiva la siguiente disolucion: iodo, 10 centígramos (2 granos); ioduro de potasio, 60 centígramos (12 granos); agua destilada, 30 gramos (1 onza). (*Gaz. méd.*, 1839, núm. 4.)

El Sr. Boinet aconseja las aplicaciones iodadas en la mayor parte de las inflamaciones crónicas de las mucosas con ó sin ulceracion. Le han parecido útiles contra las granulaciones ó úlceras del cuello uterino, y las preconiza sobre todo en las vaginitis agudas ó crónicas, simples ó virulentas. En este caso aplica la tintura de iodo pura en toda la superficie del conducto vulvo-uterino, desde el cuello de la matriz hasta la entrada de la vagina; y con una sola de estas aplicaciones, suele obtenerse el resultado. Cuando existe blenorragia virulenta, estiende la tintura, para mayor seguridad, sobre los grandes y pequeños lábios, con todos sus repliegues, y termina inyectándola en la parte anterior del conducto de la uretra; pero despues de haberla mezclado con una parte de agua, y cuidando de que el líquido no penetre en la vejiga. Segun el Sr. Boinet, es preferible este tratamiento á la cauterizacion con el nitrato de plata, tanto porque causa muchos menos dolores, como porque su aplicacion es mas pronta, mas fácil y mas eficáz (*Union médicale*, setiembre, 1853).

Disentería crónica. El doctor Delioux ha tenido la idea de usar el iodo en inyecciones rectales para combatir la disentería crónica. Modificando directamente por este medio la superficie de la mucosa inflamada de un modo crónico, dice haber conseguido notables resultados. Prescribe para estas lavativas 2 dracmas á 1 onza de tintura de iodo disuelta en 6 á 8 onzas de agua, con el auxilio de 20 á 40 granos de ioduro de potasio. En diez, de doce casos consignados en su Memoria, se corrigió notablemente la afeccion intestinal, y en los dos restantes, si bien no se curó, tampoco se agravó la dolencia. Afirma el Sr. Delioux que en general no producen estas lavativas mas que ligeros dolores cólicos, y que si son estos un poco agudos, se los calma fácilmente con una lavativa laudanizada.

Aparte de esto, hace observar el autor, que en razon de la facultad absorbente que tiene el intestino, pudieran utilizarse las lavativas para introducir el iodo en el organismo, cuando reclaman su uso ciertos estados morbosos generales.

Hay, segun hemos visto, gran número de enfermedades, ya de las cavidades serosas, ya del tegumento interno y esterno, en que el iodo, administrado en inyecciones ó en aplicaciones mas directas todavía, ha prestado grandes servicios; de suerte que bien puede asegurarse, que la estension concedida de algunos años á esta parte al uso tópico de

este medicamento, constituye una de las mas preciosas conquistas de la terapéutica.

Y sin embargo, por rápida y grande que haya sido esta estension, es fácil calcular que respecto de este punto quedan todavía muchos ensayos que hacer, pudiendo esperarse aun mayor copia de útiles resultados.

Efectivamente, por su propiedad eminentemente antiséptica y resolutiva, tan bien comprobada en la actualidad, deberá el iodo hallarse indicado siempre que se trate, ó de regularizar una úlcera de mal carácter, ó de modificar la viciosa secrecion de una superficie, ó bien de resolver una flegmasía de naturaleza crónica y de tendencia refractaria. Cualquiera que sea el asiento de la lesion, ora afecte la superficie de la piel ó el punto mas escondido de una membrana mucosa, ora resida en el fondo de una cavidad serosa, sinovial ó de cualquier otra especie, con tal que sea accesible á la accion tópica del iodo, hay fundamento para confiar en la acreditada eficácia de este precioso medicamento.

En efecto, ha demostrado la esperiencia que no posee la materia médica un modificador esterno mas eficáz y mas inofensivo á la vez, que el iodo. Así es que, bajo este punto de vista, no dudamos colocarle al lado del nitrato de plata, como uno de los mas preciosos agentes de la medicacion sustituyente.

Sífilis. La poderosa accion resolutiva del iodo, y su influencia sobre la nutricion, hicieron sospechar que pudiera administrársele con ventaja en el tratamiento de la sífilis constitucional. Ya desde muchos años antes se empleaba el ioduro de mercurio como antisifilítico, y la esperiencia habia demostrado, que sobre todo era útil en las enfermedades venéreas crónicas. Los ventajosos resultados obtenidos con este medio podian atribuirse al mercurio solo, ó al iodo, ó bien á la combinacion de estos dos agentes. Wallace, de Dublin, ha resuelto el problema, demostrando que el iodo es tan útil como el mercurio en el tratamiento de la sífilis constitucional (*Journal des connaiss. med. chir.*, t. IV, p. 157). Entre 142 enfermos que ha sometido á su accion, habia 6 afectos de iritis, 6 de infartos del testículo, 10 de diversas enfermedades de los huesos y articulaciones, 97 de sifílides cutáneas, y 20 de lesiones de la membrana mucosa de la boca, nariz y garganta; por último, ha administrado asimismo el iodo á tres mugeres en cinta, para sustraer al feto de la infeccion sifilítica. La preparacion que usa es la *mixtura hydriodatis potassæ*, que contiene 2 dracmas de ioduro de potasio, en 8 onzas de agua destilada. Los adultos toman una cucharada de esta mistura cuatro veces al dia, ó sea 2 onzas; es decir, media dracma de ioduro de potasio.

Nosotros hemos esperimentado el método de Wallace en Paris, por los años de 1835, y visto sus buenos resultados; pero Ricord, que se halla al frente de un hospital de afecciones venéreas, ha repetido estos esperimentos en mayor escala, y colocado al ioduro de potasio al lado del mercurio para el tratamiento de las enfermedades sifilíticas, recurriendo principalmente á este medicamento en lo que llama accidentes terciarios. Véase el órden de síntomas que ceden, segun él, al uso del ioduro de potasio: los tubérculos profundos de la piel y de la membrana mucosa; los tubérculos del tejido celular, vulgarmente conocidos bajo

el nombre de tumores gomosos; los periostosis, las cáries; los exostosis, los dolores osteócopos, etc. Las dósis de ioduro de potasio que aconseja Ricord, son mucho mas altas que las indicadas por Wallace: empieza por 1 gramo (20 granos) al dia en una pocion, y sube hasta 4 gramos (1 dracma) sin ocasionar accidentes. Bullock ha publicado asimismo hechos, que convienen con los observados por Wallace, por Ricord y por nosotros (*France méd.*, feb., 1839).

Respecto de la accion comparativa del mercurio y del iodo en sus relaciones con las diversas manifestaciones de la sífilis constitucional, debemos hacer una observacion que creemos importante.

Segun el Sr. Ricord, el mercurio es el verdadero específico de los accidentes secundarios, al paso que el ioduro de potasio solo ejerce una accion eficáz contra los accidentes terciarios. Pero esta opinion, que en general es exacta, no puede sostenerse de una manera absoluta.

Es indudable que el mercurio no tiene contra los accidentes terciarios la reconocida eficácia que posee contra los secundarios. Sin embargo, hechos muy positivos acreditan que aun en aquellos, lejos el mercurio de ser impotente, se manifiesta á veces superior al iodo mismo.

Así es que muchos prácticos le han empleado, como nosotros, con el mejor éxito, no solo contra ciertos periostosis que forman la transicion del segundo al tercer grado de la sífilis constitucional, sino tambien para combatir exostosis antiguos y otros fenómenos morbosos, correspondientes sin duda alguna á la categoría de los de tercera generacion. Y recíprocamente el iodo, aunque por lo comun es mas eficáz contra los accidentes terciarios, no deja á su vez de modificar mas ventajosamente que el mercurio, ciertas ulceraciones de la faringe y algunas otras manifestaciones de la sífilis secundaria.

Ya antes que Wallace, y antes que el iodo se hubiese empleado contra la sífilis, propinaba Girtanner la esponja quemada para las úlceras venéreas de la garganta, y desde 1821 habia concebido Martini de Lubeck la idea de sustituir el iodo á la esponja quemada en el tratamiento de tales úlceras, á ejemplo de Coindet, que habia hecho con ventaja la misma sustitucion para el bocio. Posteriormente se han presentado muchas ocasiones de dar el iodo por sí solo en tan grave manifestacion de la sífilis, y el éxito ha correspondido á las esperanzas (*Journal des connaiss. méd. chir.*, t. I, p. 90). El doctor Henri Gouraud dice haberle probado bien el mismo medio en anginas crónicas, que nada tenian de venéreas; y nosotros hemos obtenido en iguales circunstancias resultados que no habíamos podido conseguir con otros medicamentos.

En 1824 publicó Richond en los *Archives générales de Médecine* (t. IV, p. 321) una Memoria muy curiosa acerca del uso de la tintura de iodo en el tratamiento de la blenorragia y de los bubones venéreos. Para la blenorragia administra el medicamento á las dósis de 20, 30, 40 y aun 50 gotas por mañana y tarde en pociones gomosas, que se toman de una vez. Gradúa la dósis del modo siguiente: primer dia, 15 gotas por la mañana; segundo dia, 25; tercero, 30. En seguida empieza á dar 15 gotas por la tarde, y las aumenta del mismo modo, hasta 30 dos veces al dia. Continúa con esta dósis por espacio

de tres ó cuatro, y si no sobrevienen síntomas de irritacion gástrica, prescribe 40 y aun 50 gotas por mañana y tarde. Antes de todo calma Richond los accidentes inflamatorios del conducto de la uretra, por medio de aplicaciones locales de sanguijuelas. Segun los hechos publicados por este autor, es la duracion media del tratamiento 30 dias poco mas ó menos. Cuando el iodo es ineficáz, se administra el bálsamo de copaiba, que segun dice, obra entonces con mayor energía.

El tratamiento de los bubones por el iodo, aconsejado por Richond, es puramente local. Despues de haber calmado la inflamacion desarrollada en el gánglio linfático, dispone se hagan sobre el mismo tumor 5 ó 6 fricciones todos los dias, por espacio de algunos minutos, con 1 ó 2 dracmas de tintura, ya sola, ó ya incorporada con manteca, ó suspendida en un vehículo oleoso. Cuando se han hecho las fricciones con exactitud, es ordinariamente apreciable la disminucion del infarto, segun dice Richond, al cabo de cuatro ó cinco dias, y la curacion se verifica á los ocho ó diez (*loc. cit.*).

Brillantes son los resultados obtenidos por Richond, y desearíamos que todos los que despues de él han hecho iguales esperimentos hubiesen sido tan afortunados.

Si es incontestable en la actualidad que el ioduro de potasio presta en la sífilis constitucional servicios tan importantes como el mercurio, no puede negarse que la asociacion de estos dos heróicos remedios tiene un inmenso poder terapéutico. Así lo confirma la esperiencia: el protoioduro de mercurio, ensayado en grande, al principio por Biett, y despues por todos los médicos, y el iodhidrargirato de ioduro de potasio (ioduro doble de mercurio y potasio), aconsejado por Puche (*Bull. thérap.*, marzo, 1833), ocupan actualmente en la terapéutica de las enfermedades venéreas un lugar muy elevado. Estos dos medicamentos se dan en píldoras á la dósis de 1 á 10 centígramos (1 quinto á 2 granos), asociados á un poco de ópio, para corregir sus cualidades irritantes.

Amenorrea. El aumento que esperimenta el flujo menstrual por la influencia del iodo, cuando se administra este medicamento para cualquier afeccion, inclinó á Brera á ensayarle en la amenorrea. Los hechos que refiere en el *Saggio clínico* (*Arch. gén. de Méd.*, t. II, p. 459 y siguientes) no son muy concluyentes, y lo mismo acontece á los de Coindet y Sablairolles. Nosotros hemos esperimentado tambien este agente terapéutico en iguales circunstancias, y los resultados han sido bastante análogos á los de Brera (*Journ. des conn. méd. chir.*, t. I, p. 74). A pesar de todo, continuando nuestras observaciones por algunos años, hemos llegado á formular las indicaciones del iodo en la amenorrea del modo siguiente:

En las jóvenes cloróticas no produce el iodo ningun resultado, mientras no se administren antes los marciales; pero cuando la sangre está reconstituida, aumenta evidentemente el flujo menstrual, y le hace aparecer antes que si se hubiese dejado obrar á la naturaleza. Cuando las mugeres tienen buen color y las reglas son poco abundantes á la par que dolorosas, el iodo, es cierto, aumenta el flujo sanguíneo; pero tambien la intensidad de los dolores, y ocasiona algunas veces la metritis. Por el contrario, es muy útil en las mugeres de buen color, que

tienen poco abundantes las reglas y no esperimentan durante la menstruacion dolores uterinos. En la amenorrea propiamente dicha conviene continuar mucho tiempo el uso del iodo. Es necesario administrar todos los dias por espacio de dos ó tres meses 25 á 30 gotas de tintura, ó una cucharada al menos de la mistura de Wallace, de que hemos hablado mas arriba.

El Sr. Boinet ha dado á conocer un hecho curioso, relativo á la propiedad emenagoga del iodo, y es que, cuando le ha ocurrido emplear con otro objeto la tintura de iodo en aplicaciones tópicas sobre el cuello de la matriz y la vagina, casi constantemente ha provocado el flujo ménstruo. Esta observacion le ha movido á tocar con la tintura de iodo el cuello del útero y una parte de la vagina en ciertos casos de reglas difíciles ó de amenorrea completa, y de este modo dice haber obtenido frecuentemente la curacion. De aquí saca tambien la juiciosa conclusion de que debe proscribirse esta práctica en las mugeres embarazadas.

Leucorrea. Es bastante estraño que un remedio que tan evidentemente provoca el flujo menstrual se haya aconsejado por Brera, Gimelle y Sablairolles, en el tratamiento de la leucorrea. Tan inesplicable es aquí la utilidad del iodo como en la blenorragia. Pierquin ha empleado con éxito el ioduro de hierro en la misma afeccion (Merat y de Lens, t. III, p. 635).

Gota. — Reumatismo. Gendrin preconiza mucho el uso interno y esterno del iodo en el tratamiento de la gota, y afirma que, en la mayor parte de casos, hace desaparecer en pocos dias los ataques mas fuertes de esta enfermedad cuando es aguda. Tambien emplea el mismo medio en la gota crónica, sea para resolver las nodosidades y los tofos, ó bien al interior para modificar el estado general. Antes que él, Valentin de Nancy habia aconsejado contra la gota la esponja calcinada (*Journ. gén. de méd.*, t. CIV, p. 59).

El doctor Aubrun ha usado con ventaja el ioduro de potasio en el reumatismo articular agudo ó subagudo, sobre todo en ciertos casos en que el estado de debilidad del sugeto no permitia recurrir á las emisiones sanguíneas (*Gazette médicale*, 1843).

Posteriormente (abril, 1852) ha publicado el doctor Izarié en la *Union médicale* varios hechos, que propenden á demostrar la eficácia de este mismo medicamento á dósis altas (de 1 á 2 dracmas) en el tratamiento de la ciática. Ha sido la curacion tan rápida en estos casos, que no pueden atribuirse á la casualidad los resultados obtenidos.

Por nuestra parte, hace algunos años que tuvimos ocasion de asistir á un enfermo de temperamento escesivamente nervioso, afectado de una neuralgia dolorosísima y de las mas pertinaces, que despues de haber resistido á diversos medios, entre ellos los vejigatorios y las preparaciones de morfina, cedió con bastante rapidez al uso del ioduro de potasio á dósis elevadas.

Al lado de estas ciáticas reumáticas, curadas por el ioduro de potasio, se colocan naturalmente las ciáticas y demás neuralgias de naturaleza sifilítica, tratadas con éxito por el mismo medio. El doctor Gerard, de Lyon, ha referido muchos casos pertenecientes á esta última categoría en la *Union médicale*, mayo, 1852.

Conviene advertir á este propósito, que si el ioduro de potasio ha podido ser útil en algunas neuralgias reumáticas, es sin embargo indudable que se halla mejor establecida su eficácia en las neuralgias de origen sifilítico. Así que, cuando se observen ciertas neuralgias rebeldes con exacerbaciones nocturnas, convendrá siempre investigar con cuidado si pueden referirse á la sífilis constitucional, á fin de recurrir inmediatamente á la medicacion específica. De todos modos, aun en caso de duda, no habria inconveniente en echar mano del ioduro de potasio, que modifica ventajosamente estados morbosos de diversa naturaleza.

Tisis pulmonal. El uso del iodo en forma de inspiraciones no es enteramente nuevo. En 1828 le propuso el doctor Berton contra las bronquitis crónicas y la tisis pulmonal; pero habiéndole ensayado Baudelocque en el hospital de niños de París, le pareció que era mas nocivo que provechoso á los tísicos, y por entonces no volvió á hablarse en Francia de esta medicacion.

En Inglaterra ensayaron de nuevo este método Murray y Scudamore, afirmando haber obtenido con él buenos resultados; al paso que en la misma época declaró el doctor Pereira que las inspiraciones iódicas no le habian producido mejoría alguna perceptible en el tratamiento de la tisis pulmonal.

Hallábase casi olvidado este medio, cuando vino el Sr. Piorry á llamar la atencion de los médicos sobre el uso de los vapores iodados en la tisis, y aun del iodo administrado interiormente en la misma enfermedad.

Siguiendo las huellas del Sr. Piorry, se ha ocupado el doctor Chartroule de una manera especial de esta cuestion de terapéutica, y particularmente del uso del iodo en forma de vapores. Hace inspirar estos vapores por medio de cigarrillos, ó mejor, á beneficio de un aparato especial, muy análogo al que empleaba Cottereau para sus inspiraciones de cloro. Algo despues presentó el Sr. Danger á la Academia de ciencias un aparato del mismo género de un mecanismo muy sencillo, y que permite al enfermo aspirar aire puro, seco y caliente, introduciéndole con estas cualidades y saturado de vapores iódicos hasta las últimas ramificaciones bronquiales (agosto, 1833).

Otros se contentan, á imitacion del Sr. Piorry, con rodear al enfermo de una atmósfera iodada, colocando cerca de su cama vasijas que contengan cierta cantidad de esta sustancia volátil. Generalmente se agréga á estas inspiraciones iodadas, fricciones sobre el torax con la tintura de iodo debilitada, y además el iodo y los ioduros interiormente.

Sea que bajo estas diversas formas obre el medicamento de que hablamos como modificador directo de los bronquios, ó ya como reconstituyente de todo el organismo, lo cierto es que por una parte ejerce una influencia favorable contra el linfatismo y la diátesis escrofulosa, y que por otra ha prestado verdaderos servicios á gran número de individuos afectados de tubérculos, ó modificando ventajosamente las broncorreas concomitantes que aniquilan á la mayor parte de los tísicos, ó reanimando el apetito y las fuerzas de esos enfermos enervados y caquécticos que pueblan los hospitales.

Mas admitir por eso, como han hecho algunos, que el iodo en va-

pores, ó de cualquier otro modo, haya procurado curaciones sólidas y completas, ó detenido siquiera de un modo casi indefinido los progresos de la tuberculizacion, es, en nuestro concepto, una pretension que no se halla todavía suficientemente apoyada por la esperiencia.

Laringitis.—Bronquitis.—Catarros. Si para muchos prácticos es dudosa la eficácia del iodo en la tisis pulmonal, no sucede lo mismo en las broncorreas ó en los catarros de la membrana mucosa de los bronquios, en los que aprovecha evidentemente como en los catarros de la uretra, de la vagina y del útero. Así es, que recomendamos confiadamente las inspiraciones iodadas bajo diversas formas en el tratamiento de ciertas laringitis y bronquitis que han pasado al estado crónico, habiendo obtenido de ellas con mucha frecuencia los mejores efectos.

Meningitis.—Hidrocéfalo agudo y crónico. Por último, hasta la meningitis han querido curar algunos médicos á beneficio de altas dósis de ioduro de potasio, siendo de este número los Sres. Laffore, de Agen, y Schoepf Mercei, de Pesth. El Sr. Laffore declaraba en un escrito presentado á la Academia de medicina de París, que el ioduro de potasio, á la dósis de 3 gramos (60 granos), habia corregido siete meningitis tuberculosas, algunas de ellas en tercer período. Pero es de advertir, que habiendo este médico repetido sus ensayos en el hospital de niños de París, no obtuvo ningun resultado ventajoso.

Tambien nosotros, invitados á menudo por otros comprofesores que tenian cierta confianza en este medio, y sobre todo, como último recurso contra una enfermedad casi invariablemente mortal, hemos administrado repetidas veces, así en el hospital como en la práctica privada, el ioduro de potasio contra la fiebre cerebral de los niños, y especialmente contra las meningitis, calificadas de tuberculosas. Pero nunca hemos conseguido, no diremos curar, sino ni aun mejorar lo bastante el estado de los pacientes, para animarnos en nuestros ensayos. Cierto es que otros prácticos pretenden haber sido mas afortunados que nosotros; pero tal vez no sea inútil observar que existen, respecto de este punto, ciertas causas de error ó de ilusion, de que no siempre es fácil precaverse.

Muermo crónico. Aun cuando no sea exacto asimilar, como hace Dupuy d'Alfort, el muermo crónico de los caballos á la tisis tuberculosa del hombre, sin embargo, la incurabilidad ordinaria del muermo dá algun interés á un hecho referido por Thompson, y debe inducir á los médicos y veterinarios á recurrir al iodo en los casos en que el arte sea impotente para ocasionar en el estado de una parte ventajosas modificaciones. Hé aquí el citado hecho de Thompson.

Se administró á un caballo que padecia muermo, tres ó cuatro veces al dia 150 gotas de una tintura fuerte de iodo disuelta en agua. Tal medicacion se continuó con regularidad por espacio de seis semanas, durante las cuales no se propinaron al dia menos de 450 gotas, y muchas veces mas de 500 y 600. Los ventajosos efectos de esta disolucion fueron evidentes á los pocos dias, y al cabo de siete semanas estaba el animal casi completamente curado.

Hace cuatro años que se verificó esta curacion, y no se ha observado recaida alguna.

¿Estaba bien comprobada la existencia del muermo? Segun Thomp-

son, eran evidentes todos los síntomas (*Gaz. méd.*, 1837, núm. 42).

Salivacion mercurial. El doctor Knod comunicó hace algunos años al *Diario de Hufeland* el descubrimiento que habia hecho de la propiedad que tiene el iodo de detener la salivacion. Kluge empleó este método con el mejor resultado en 17 enfermos del hospital de la Caridad de Berlin. El dolor é hinchazon de las glándulas y la salivacion cesaron al cabo de cuatro ó seis dias de administrarse el iodo, y aun las úlceras sifilíticas no tardaron en curarse. La dósis fué de 2 granos al dia, y poco á poco hasta 4; la fórmula como sigue:

R. De iodo.	25 centig. (5 gran.)
— espíritu de vino.	8 gram. (2 drac.)

Disuélvase y añádase:

De agua de canela.	80 gram. (2 onzas y media.)
— jarabe de azúcar.	16 — (media onza.)

De esta mistura deben darse al principio 4 medias cucharadas al dia, y sucesivamente hasta 4 cucharadas (*Hufeland*, *Journ. ap.* 1833, y *Journ. des conn. méd. chir.*, t. I, p. 89).

Accidentes causados por el mercurio y por el plomo. Natalio Guillot y Melsens han demostrado esperimentalmente que la administracion del ioduro de potasio hacia cesar los temblores mercuriales, y moderaba ó disipaba los graves accidentes que tan á menudo se observan en los que manejan el plomo. Elevan gradualmente la dósis del ioduro de potasio hasta 1 dracma, y aun 1 ½ al dia.

En un escrito mas moderno (*Journal de chimie médicale*, 1849, p. 136) ha propuesto el Sr. Melsens el ioduro de potasio en el tratamiento de los envenenamientos crónicos por los compuestos de *plomo* y de *mercurio*. Bajo la influencia del ioduro de potasio se eliminan rápidamente estos compuestos por la orina. Pero es preciso dar esta sal á dósis cortas, porque si fuera elevada, determinaria la disolucion de una gran cantidad de compuestos plomizos ó mercuriales acumulados en la economía, y podria producir un envenenamiento agudo.

Conmocion de los dientes. Una de las causas mas comunes de la conmocion de uno ó muchos dientes es la inflamacion de la membrana alveolar. En ocasiones parte esta inflamacion del diente mismo ó de las encias; pero en otras, al contrario, empieza en el periostio que cubre el alveolo y pasa á la raiz del diente y la encía, causando mucho dolor, tumefaccion y un estado esponjoso de esta última, rechazando por el abultamiento de los tejidos la raiz del diente fuera de su alveolo, y aun desprendiendo totalmente este órgano aunque no se halle en manera alguna alterado.

El curso de esta afeccion va comunmente acompañado de un dolor agudo y un flujo puriforme que se verifica entre las encias y el periostio inflamado. Por punto general se limitan los prácticos á aplicar algunas sanguijuelas á la parte dolorida, y en los casos graves á hacer incisiones profundas en las encias y el periostio inflamado. «El año último, dice Graves (*Gaz. méd.*), fué acometido de esta afeccion uno de mis enfermos, y habiéndole tratado un hábil cirujano y un dentista eminente por el método que acabamos de indicar, perdió sucesivamente un

canino izquierdo y un molar de la mandíbula superior. La estraccion de estos dientes le proporcionó un alivio momentáneo; pero á los pocos dias volvieron á presentarse los dolores con la misma violencia que al principio, no quedándole otra perspectiva que la de dejarse arrancar del propio modo todos los dientes á medida que fuesen perdiendo su solidez. Por entonces se decidió á consultarme, y acordándome yo que el año anterior le habia tratado con buen éxito una afeccion del periostio, del esternon y de las costillas á beneficio del hidriodato de potasa, le prescribí 10 granos de esta sustancia tres veces al dia, y no necesitó mas para empezar á sentir un alivio manifiesto: desaparecieron inmediatamente el dolor y la inflamacion, y á los diez dias ya se habian consolidado todos los dientes. La periostitis que habia padecido este enfermo era de naturaleza reumática; su constitucion era robusta, y solo tenia 44 años.»

Enfermedades nerviosas. ¿Qué hemos de juzgar de los ensayos de Manson en el tratamiento del corea y de las diversas parálisis? Los hechos referidos por este autor no carecen completamente de interés; pero nada tienen de concluyentes.

Por último, terminaremos con el hecho curioso anunciado por Donné en 1829, á saber: que la tintura de iodo es el mejor medio que puede emplearse contra el envenenamiento por la morfina, la estricnina y otros álcalis vegetales. En este caso se forman compuestos que, segun Donné, no tienen accion alguna nociva.

Modo de administracion y dósis.

En sustancia. Rara vez se emplea en medicina, y cuando tal sucede es en píldoras, mezclado con el ópio, á la dósis de 1 á 5 centígramos (1 quinto de grano á 1 grano) al dia.

En vapor. Se le coloca en una vasija cerca de la cama, para que volatilizándose, pueda el enfermo respirar un aire impregnado de vapores iodados.

O bien se pone el iodo en agua, y se aumenta su temperatura. Se han inventado diversos aparatos para facilitar las inhalaciones de vapores de iodo.

En baño. Disuelto en agua. Los baños iodurados de Lugol se preparan para los adultos del modo siguiente: de iodo 4 á 8 gramos (1 á 4 dracmas); de ioduro de potasio 1 á 2 gramos (2 á 8 dracmas); de agua, cantidad suficiente.

En bebida. Disuelto en agua en la proporcion de 5 centígramos (1 grano) por 2 cuartillos de agua.

Tintura alcohólica de iodo. Cada 20 gotas contienen 5 centígramos (1 grano) de iodo. Es la mas cómoda de todas las preparaciones iódicas; sirve igualmente para fumigaciones, lociones, inyecciones, baños y bebidas. Se administra desde 4 á 40 gotas tres veces al dia, y al esterior se aplica á dósis ilimitadas.

Jarabe iódico. Se prepara mezclando en frio 20 gotas de tintura alcohólica con 30 gramos (1 onza) de jarabe de azúcar. Se puede administrar desde 15 á 120 gramos (media á 4 onzas) al dia.

Ioduro de azufre. Le ha empleado Biett por primera vez en las en-

fermedades tuberculosas de la piel. Se usa comunmente mezclando de 5 á 20 centígramos (1 á 4 granos) de ioduro de azufre con 4 gramos (1 dracma) de manteca.

Ioduro de potasio. Es la preparacion de iodo de que se hace mas uso. Wallace, como ya hemos dicho mas arriba, la prefiere á la tintura para la administracion interior. Puede darse sin inconveniente alguno desde 1 á 4 gramos (20 granos á 1 dracma) al dia. Coindet, demasiado prudente, solo le prescribia á la dósis de 1 centígramo (1 quinto de grano). Incorporado á la manteca, constituye una de las pomadas resolutivas mas comunmente empleadas.

El hidriodato iodurado de potasa entra en la composicion del licor de Coindet. Sirve para preparar las aguas minerales artificiales ioduradas que ha empleado Lugol en baños ó bebidas. Este práctico prepara las soluciones mas ó menos cargadas, que administra al interior del modo siguiente:

	Núm. I.	*Núm. II.*	*Núm. III.*
odo.	2 1/2 centig. (1/2 gran.)	5 centig. (1 gran.)	7 centig. (1 1/2 gran.)
Ioduro de potasio.	7 1/2 — (1 1/2 gran.)	10 — (2 gran.)	12 1/2 — (2 1/2 gran.)
Agua destilada. .	250 gram. (8 onz.)	250 gram. (8 onz.)	50 gram. (8 onz.)

Esta agua es de un hermoso color amarillo, y de completa trasparencia; los niños la beben con facilidad, especialmente si se la dulcifica.

Ioduro de hierro. Le han aconsejado Brera y Pierquin en la clororis y en las escrófulas. Es un medicamento escelente contra la forma particular de clorosis, que depende del linfatismo ó del estado escrofuloso (Véase el art. Hierro). Se le administra mezclado con jarabe ó en un electuario. Dósis: de 5 centígramos á 4 gramos (1 á 20 granos) al dia.

En estos últimos tiempos se ha asociado el iodo y el ioduro de hierro al aceite comun, formando así un aceite iodado (Personne) y un aceite de ioduro de hierro (Gille).

Estos aceites iodados y iodurados se han propuesto como succedáneos del aceite de hígado de bacalao; pero aunque ofrecen ciertas ventajas, no pueden reemplazarle completamente.

Tambien, y con especialidad el de ioduro de hierro, se usan esteriormente en fricciones.

Ioduro de arsénico. Biett le ha empleado en algunos casos de herpes corrosivos tuberculosos. Se usa incorporado con una pomada en la proporcion de 5 centígramos por 4 gramos (1 grano por cada dracma).

Ioduro de plomo. Le han recomendado Cottereau y Verdé de l'Isle para el tratamiento de las úlceras atónicas y escrofulosas.

Se le usa además con frecuencia como resolutivo y fundente en los infartos crónicos del útero, prescribiéndole en fricciones sobre las regiones inguinales é hipogástrica (se ponen 4 partes de ioduro de plomo por 30 de manteca).

Ioduro de mercurio (Véase Mercurio).

Ioduro de plata. Se administra á las mismas dósis que los ioduros

de mercurio, y se le recomienda contra la epilepsia, prefiriéndole al nitrato de plata, porque no determina la coloracion de la piel.

Ioduro de oro. Se emplea á las mismas dósis y en las mismas circunstancias que los ioduros de mercurio.

BROMO.

MATERIA MEDICA.

El *bromo* es un metaloides descubierto por Balard, de Montpellier, en 1826.

Existe en corta cantidad en el agua del mar, y abunda como el iodo mucho mas en gran número de plantas marítimas. Ciertas aguas minerales están bastante cargadas de bromo.

Encuéntrase el bromo en estado de bromuro de calcio y de sodio en las aguas de Bourbonne, de Hombourg, de Soden, de Nauheim, de Kreutznach, y sobre todo en las aguas madres que quedan despues de prepararse la sal marina por evaporacion.

Se prepara el bromo sometiendo las aguas madres de las marismas en que existe este metaloides en estado de bromuro, á la accion de una corriente de cloro. Así se elimina el bromo, el cual se separa del agua por medio del éter, que le disuelve. Tratada por la potasa la disolucion etérea, se trasforma el bromo en bromuro de potasio y bromato de potasa. Se calcina, para convertir esta última sal en bromuro de potasio, y se somete este á la accion del ácido sulfúrico y del peróxido de manganeso, con lo cual se desprende el bromo dejando sulfatos de potasa y de manganeso.

El bromo es líquido, rubicundo, negruzco cuando se mira una gran cantidad, y de un color rojo de jacinto visto en capas delgadas; desprende vapores brillantes. Su olor es fuerte, su sabor acerbo y desagradable; es poco soluble en el agua. Se solidifica con un frio de 18 á 22°, y hierve á 63°; su densidad es de 5,3933 (Pierre).

Segun diversos esperimentos de Pourché, Barthez, Fournet, etc., es el bromo un veneno irritante, que obra á la manera del iodo, y con mayor energía.

El bromo y sus preparados están indicados en los mismos casos que el iodo.

Se han empleado el *bromuro de potasio* y el de *hierro*.

Píldoras con el bromuro de hierro.

R. De bromuro de hierro pulverizado. . 60 centig. (12 gran.)
— conserva de rosas. 2 gram. (40 gran.)
— goma. . . . . c. s.

Mézclese exactamente y háganse 40 píldoras iguales.

Pomada de bromuro de potasio.

R. De bromuro de potasio. 4 gram. (1 drac.)
— manteca. . . . . 30 — (1 onz.)

Mézclese.

Es probable que el bromo, del mismo modo que el iodo, no pase á la circulacion sino en el estado de bromuro alcalino, debiendo referirse su accion dinámica á esta combinacion salina.

TERAPEUTICA.

Como el iodo y el ioduro de potasio han llegado á ocupar un lugar tan importante en terapéutica, se ha elevado escesivamente su coste, y buscando los médicos otros agentes con que reemplazarlos, han recaido naturalmente sus ensayos en el bromo y los bromuros. En 1836 emprendió el Sr. Andral en el hospital de la Piedad una série de esperimentos sobre el bromo, que fueron escrupulosamente recogidos y publicados en 1838 por su discípulo el Sr. Fournet, acompañándolos con una noticia del modo de obrar del remedio en el hombre sano. No

eran muy á propósito estos pocos hechos para animar á los prácticos, y sin embargo, entre los efectos del medicamento indica el Sr. Fournet uno muy notable, observado en las artritis crónicas; y es, que disipa perfecta y rápidamente los dolores en las articulaciones enfermas. Este curioso resultado se comprenderá mas fácilmente cuando demos á conocer las propiedades anestésicas del bromuro, comprobadas por el señor Puche y tan bien indicadas en las tésis inaugurales de los Sres. Huette y Rames, sostenidas en 1850 ante la Facultad de medicina de París.

Accion fisiológica.

Los esperimentos en los animales, hechos por el Sr. Barthez, y publicados en 1838 en su tésis inaugural, al mismo tiempo que el señor Fournet daba á conocer al público el resultado de los intentados por su maestro en el hombre enfermo y en el sano; estos esperimentos, decimos, habian demostrado que el bromo tomado interiormente obraba como un tóxico muy intenso, participando de las propiedades de los venenos irritantes y de los estupefacientes. Aplicado al esterior, solo producia una irritacion tópica ó superficial. Los ensayos sobre el hombre han dado los siguientes resultados:

El bromo, administrado al interior á la dósis de 2 gotas, determinó en un sugeto, en el momento de la ingestion, una sensacion especial en la boca y cámara posterior de la misma, que comparó el enfermo á la que originaría una copa de ron, caracterizándola con el nombre de fuerte, pero no de desagradable.

Una dósis igualmente corta de bromo no produjo en otro individuo ningun accidente ni sensacion especial.

Por último, un tercero, con una dósis algo mas crecida, esperimentó, por un cuarto de hora despues de la ingestion, hormigueo en los dedos, saltos en los pies é inmediaciones de las rodillas. Estos síntomas se repitieron por la noche de cuando en cuando, y algunas veces hasta el dia siguiente por la mañana. Pasados quince minutos en estas primeras sensaciones aparecian borborigmos y cólicos. A la dósis de 10 gotas sintió, al cabo de un cuarto de hora, un gran peso en la region del estómago, náuseas, eructos, cólicos y ruido en el vientre. Una hora despues esperimentó en ambas estremidades superiores, desde la muñeca hasta por debajo del codo, una sensacion de constriccion, como si se las hubiese cogido en un torno; en seguida se propagaron unos dolores lancinantes hasta los dedos, y se irradiaron por el contorno de la cabeza: disipados estos síntomas, quedó el enfermo en perfecta calma. Todos los dias se producian los mismos fenómenos á consecuencia de la nueva administracion del medicamento.

Cuando se llegó hasta la dósis de 45 gotas de bromo, la sensacion de ardor y acritud era tan intensa, que el enfermo padecía convulsiones de la cara y estremidades. Despues esperimentaba náuseas y conato vehementísimo de vómito, pero nunca vomitaba. Estos síntomas se disipaban por último con bastante rapidez, generalmente á los cinco minutos, y el enfermo volvia á su estado ordinario. Pasada la crísis de

cada dia, no le quedaba reliquia alguna: ni pesadez, ni malestar, ni calor en el estómago. Comia con buen apetito, y digeria bien.

En ninguno de los enfermos observados por Fournet aparecieron mas fenómenos que los que se acaban de indicar. Jamás se alteraron en manera alguna las funciones digestivas; antes al contrario, despues de la administracion del bromo fueron progresivamente en aumento la mejoría general, el restablecimiento del apetito y de la gordura, y la rapidez de las digestiones.

Pero los atrevidos ensayos del Sr. Puche, que ha dado á sugetos afectados de enfermedades venéreas, dósis enormes de bromuro de potasio, han permitido comprobar efectos sumamente curiosos, en los cuales debemos insistir. Administróse primero el bromuro á la dósis de 2, 4 y 6 gramos (20 á 60 granos) disuelto en una pocion gomosa ó en un jarro de tisana, y luego, desde el octavo ó décimo dia de tratamiento, se aumentaron progresivamente las dósis hasta 10, 15 y 20 gramos (2 á 5 dracmas).

La cefalalgia fué uno de los primeros accidentes que se observaron. Al pronto nada tiene de particular; pero muy luego, sin aumentar su intension, se acompaña de cierto estupor, de una especie de embriaguez, bastante parecida á la que se observa en el curso de las fiebres tifoideas, con trastorno de la vista y del oido. Hállanse evidentemente debilitadas la memoria y la inteligencia, y á esta sensacion de embriaguez se agrega generalmente tendencia al sopor y aun en ocasiones una verdadera soñolencia. Rara vez ha existido delirio.

Sin embargo, como consecuencia de esta embriaguez se nota una vacilacion muy marcada, que con frecuencia impide á los enfermos sostenerse de pie. Al mismo tiempo, y casi siempre paralelamente, se embota la sensibilidad en términos que se puede pellizcar, punzar y quemar la piel sin que lo perciban los enfermos. Por un instante pudo creerse que habiamos adquirido un agente anestésico mas; pero esta insensibilidad general es un accidente bastante raro, y solo se obtiene despues de trascurrido cierto número de dias, y cuando se ha elevado la dósis del bromuro á un límite que no siempre es compatible con la prudencia.

Empero si se combinan la accion tópica y la indirecta del bromuro, puede obtenerse una anestesia rápida y sostenida por largo tiempo, sin necesidad de emplear dósis enormes. Así, por ejemplo, el contacto que ejerce en el velo del paladar y la faringe la bebida bromurada al tiempo de tragarla, al mismo tiempo sin duda que la acion ejercida sobre el sistema nervioso por la sangre cargada de bromuro, y además la secrecion constante que se verifica en la boca, secrecion cargada probablemente de la sal medicinal; estas tres circunstancias reunidas producen á veces desde el segundo dia del tratamiento una insensibilidad completa de la faringe y del velo palatino; por manera que se puede titilar la úvula, tocar el fondo de la faringe y las amígdalas, sin provocar el mas leve movimiento de deglucion. La misma insensibilidad se observa en la conjuntiva, que sufre, como la piel, el contacto del dedo. El señor Huette sospecha que tal vez pueda utilizarse en cirugía esta anestesia parcial tan fácil de obtener, para practicar mas segura y cómodamente ciertas operaciones en las partes afectadas de esta insensibilidad pasagera.

La especie de estupor que se observa en la piel y en las mucosas, alcanza tambien á los órganos génito-urinarios: cesan las erecciones por las mañanas, aun en los hombres mas vigorosos, y sobreviene una impotencia, que en ocasiones persiste muchos dias despues de suspendido el medicamento; fenómeno harto distinto del que se advierte en los que toman el ioduro de potasio; los cuales tienen erecciones mas enérgicas y frecuentes que en el estado ordinario de la vida. El señor Puche ha visto en un enfermo sometido á la accion del bromuro, una incontinencia de orina que se corrigió suspendiendo el uso del remedio.

Es digno de notarse que, contra lo observado por el Sr. Barthez respecto del bromo, no parece que el bromuro ejerza accion alguna irritante sobre el conducto digestivo: en un cuadro de 70 observaciones relativas á enfermos que tomaban dósis enormes de bromuro, solo cinco veces menciona el Sr. Huette la gastritis y la diarrea.

No se puede negar, á pesar de eso, que el bromo y el bromuro de potasio determinan una ligera escitacion local, como se nota evidentemente en la membrana mucosa de la boca, que se irrita los primeros dias del tratamiento, sino se elevan con parsimonia las dósis.

Pero, aunque la accion tópica del medicamento sea un tanto escitante, no sucede lo mismo con la general; porque con bastante frecuencia, cuando toman los enfermos altas dósis de bromuro, sufren un descenso considerable en la energía de la circulacion, análogo al que produce la digital.

Resulta de los hechos que acabamos de indicar, y que constituyen el resúmen de los ensayos practicados por el Sr. Puche y referidos con el mayor esmero en la tésis de los Sres. Rames y Huette, que tal vez deberia colocarse el bromo y los bromuros en la clase de los estupefacientes ó contraestimulantes.

Accion terapéutica del bromo.

Los *efectos terapéuticos* observados por los Sres. Andral y Fournet en las *artritis crónicas*, son bastante curiosos.

La principal accion del bromo es sobre los fenómenos de sensibildad de las articulaciones enfermas, y puede tambien influir eficazmente sobre los fenómenos físicos, es decir, sobre la hinchazon, la inmovilidad y la deformidad de las mismas.

Háse comprobado, dice Fournet, un resultado notable del bromo, y es que hace *cesar completamente y con rapidez* el dolor en las articulaciones enfermas.

El modo de administracion adoptado por Fournet es el siguiente:

Administra el bromo al interior, siempre puro, en forma de pocion, unido á una disolucion simple de goma, y le usa al esterior en fricciones sobre las articulaciones enfermas, bajo la forma de mistura alcohólica *(Bulletin thérapeutique*, t. XIV, febrero de 1838*)*.

El Sr. Pourché, de Montpellier, ha probado tambien el bromo en el tratamiento de las escrófulas. Un enfermo, atacado hacía siete años de síntomas escrofulosos, se curó en el corto espacio de tres meses con la administracion de este medicamento del modo que sigue: bromo, 6 go-

tas; agua destilada, 3 onzas; para tomar tres veces en las veinticuatro horas. Despues se elevó la dósis hasta 24 gotas al dia.

Se han hecho tambien esperimentos acerca de las combinaciones del bromo, entre las cuales se cuentan principalmente el bromuro de potasio, el bromuro de hierro y el proto y el deutobromuro de mercurio.

El Sr. Pourché usó el bromuro de potasio con muy buenos resultados en las numerosas formas de las escrófulas, tales como las oftalmias, el infarto escrofuloso del epididimo, bocio, oetc., etc.

He aquí las fórmulas que administró este práctico:

Bromuro de potasio.	30 centig. (6 gran.)
Licopodio.	1 gram. (20 gran.)

Háganse 6 píldoras.

Los primeros cinco ó seis dias administró 2 píldoras por dia: luego dió 4 y algun tiempo despues 6; aumentando de este modo hasta la cantidad de 8 píldoras diarias.

Despues mandó dar fricciones con una pomada compuesta de este modo:

Manteca de puerco.	30 gram. (1 onz.)
Bromhidrato de potasa.	4 — (1 drac.)

Para dos ó tres fricciones al dia.

Por lo observado hasta el dia, el *bromuro de hierro* y el *deutobromuro de mercurio* no merecen realmente una mencion especial. Nada tiene de estraño que el bromuro de hierro haya parecido útil en ciertas caquexias, como lo son todas las demás preparaciones marciales, y no creemos necesario recargar por eso la materia médica, tan rica ya en preparaciones ferruginosas.

Los esperimentos del Sr. Werneck, en Austria, han demostrado igualmente que el deutobromuro de mercurio es muy útil en las afecciones sifilíticas. Adminístrase este medicamento disuelto en agua destilada exactamente lo mismo que el licor de Van-Swieten, de cuyas propiedades antivenéreas participa, sin tener ninguna especial.

Bromuros alcalinos. De poco tiempo á esta parte se ha propendido á dar á los bromuros de potasio, de sodio, de calcio y de magnesio, un valor terapéutico que acaso no conserven, y que se ha debido á la eficácia de ciertas aguas minerales que contienen dichas sales. En efecto, las aguas minerales de Bourbonne contienen una notable cantidad de bromuro de sodio, que se halla tambien, aunque en menor proporcion, en las de Nauheim y de Hombourg, en Hesse, de Soden, en Nassau y de Kreutznach, en Prusia. Pero seria tan escasa la cantidad que podria ingerirse en la economía bebiendo el agua de estos manantiales ó bañándose en la misma, que probablemente no ejerceria influencia alguna. Así es que en los citados establecimientos no se administra con tal objeto la misma agua mineral. En Kreutznach, y aun en Nauheim, se traslada el agua de los manantiales, que contiene una considerable cantidad de sal marina, á beneficio de máquinas hidráulicas, á unos aparatos de graduacion, donde se evapora en parte al contacto y á la temperatura del aire atmosférico. Cuando se ha evaporado lo suficiente, se pone el agua en unos grandes calderos, sometiéndola

por muchos dias á la ebullicion. La sal marina, que es la menos soluble de todas las sales disueltas, se precipita en cuanto llega la disolucion á cierto grado de condensacion; y cuando se ha conseguido precipitar casi todo el cloruro de sodio, estando á punto de precipitarse tambien las demás sales, se termina la operacion. El agua sobrante contiene entonces, además de una escasa parte de sal marina, una gran cantidad de cloruro de calcio, una proporcion seguramente enorme de bromuro de calcio, y una cantidad bastante notable de ioduro de sodio. Esta agua, conocida con el nombre de *aguas madres*, sirve para preparar baños medicamentosos muy activos, poniendo en un baño de agua mineral natural, que no difiere notoriamente de un baño de mar caliente, 8, 20 y hasta 40 cuartillos de aguas madres, con lo cual se obtienen baños ricos en bromuros y en ioduros, que pueden ejercer y ejercen en efecto una influencia terapéutica muy considerable. El análisis de Ozann ha demostrado en 100 partes de las aguas madres de Kreutznach

Bromuro de calcio.	24,12
Cloruro de calcio.	9,29
Bromuro de magnesio..	0,48
Ioduro de sodio..	0,18
Cloruro de sodio.	0,80
Cloruro de potasio.	1,28
Agua.	63,85
	100

Las aguas madres de las salinas de Nauheim tienen con corta diferencia la misma composicion. De sentir es que en otros paises no se utilicen para los usos terapéuticos las aguas madres en los parages en que se fabrica la sal marina. Hay efectivamente en muchos sitios aguas idénticas á las de las salinas de Kreutznach y de Nauheim, cuya utilidad han comprendido muy bien los alemanes, sacando de ellas un gran partido. Hombourg, que está cerca de Nauheim, trae aguas madres de este punto, y prepara con ellas baños idénticos. Wiesbaden hace lo propio relativamente á Kreutznach, con lo cual aumenta considerablemente la eficácia de sus aguas. Seria de desear que en Francia esplotase el gobierno, para la estraccion de la sal marina, las aguas de Bourbonne, tan ricas en bromuros, poniendo las aguas madres á disposicion de los médicos, que sacarian de ellas gran partido, libertando á su pais del tributo que paga á las aguas minerales de Hombourg, de Wiesbaden, de Kreutznach y de Nauheim (1).

Las aguas bromuradas y ioduradas por la adicion de aguas madres se usan especialmente en baños en la sífilis constitucional con accidentes secundarios por parte de la piel, ó con accidentes terciarios por parte de los huesos y de los cartílagos, en las enfermedades crónicas de la piel, la lepra vulgar, la psoriasis, el liquen, el prurigo, y en las úlceras atónicas con endurecimiento de la piel y del tejido celular.

Prescríbense tambien estos baños para el tratamiento de las úlceras

(1) Estoy persuadido de que sin gran dificultad se encontrarian en España aguas ricas en bromuros y ioduros, á las que podrian aplicarse las mismas reflexiones que hacen los autores relativamente á las de su pais. *(N. del T.)*

escrofulosas de la piel, para el de los infartos huesosos y el de las induraciones glandulares, aunque haya diátesis escrofulosa, con tal sin embargo que no se halle convertido el tejido de la glándula en una masa de tubérculos. Ultimamente, convienen en ciertas tísis tuberculosas lentas y apiréticas (Engelmann, Prieger, Bode).

Influyen además notablemente en la menstruacion. Bode asegura que los baños de Nauheim adelantan ocho ó diez dias el flujo menstrual en casi todas las mugeres; de manera, que deben prohibirse á las que están embarazadas, á las que se hallan en la época crítica y á las que en cualquier otro período de la vida padecen hemorragias uterinas.

Hasta el cáncer se ha tratado con las aguas bromuradas. Prieger y Engelmann afirman que los chorros y los baños locales detergen las úlceras cancerosas de peor carácter, y continuados largo tiempo, resuelven tumores muy sospechosos.

Por nuestra parte, en un viaje que hemos hecho á Alemania para estudiar las aguas minerales de las orillas del Rhin, hemos tenido ocasion de comprobar la mayor parte de los hechos que alegan los médicos de Nauheim, de Kreutznach, de Hombourg y de Soden, en apoyo de la benéfica influencia de los baños cargados de aguas madres, y recomendamos encarecidamente á nuestros comprofesores este poderoso agente terapéutico.

Faltaba averiguar cuál de las sales contenidas en las aguas madres de las salinas era la que obraba mas especialmente en ciertas curaciones. Sucede frecuentemente en los medicamentos compuestos, que tienen su parte en la influencia comun muchos agentes de propiedades muy distintas entre sí. En otros casos, por el contrario, uno solo conserva verdadera importancia, como sucede con el famoso *bolus ad quartanam*, tan célebre antiguamente, que aunque contiene entre sus factores gran cantidad de tártaro emético, como esta sal se descompone enteramente con la mezcla de los demás y no ejerce accion alguna, resulta deber únicamente su virtud terapéutica al polvo de quina.

Los curiosos esperimentos del doctor Puche, de que ya hemos hecho mérito, y que se hallan consignados en las tésis de los Sres. Rames y Huette, nos permiten en la actualidad emitir un juicio algo fundado, y podemos afirmar respecto de la accion de las *aguas madres* de las salinas, que los bromuros, aunque tan abundantes en ellas, desempeñan, sobre todo en el tratamiento de la sífilis, un papel secundario; al paso que los ioduros, si bien harto mas escasos, pueden reclamar la principal parte de la influencia comun.

Ensayado el bromuro de potasio en doce casos de sífilis constitucional con accidentes secundarios ó terciarios, nunca ejerció influencia alguna curativa. No ofrecieron la menor modificacion las roseolas, las pápulas mucosas ni los infartos ganglionicos, y lo mismo sucedió con las afecciones llamadas terciarias. Los principales síntomas observados en los enfermos sometidos á este tratamiento, consistian en exostosis, dolores osteócopos nocturnos, cáries, tumores gomosos del cuello y ulceraciones guturales en diversos grados; pero ninguno se mejoró á pesar de haberse continuado el uso del bromuro por espacio de tres semanas á dos meses.

Despues de publicadas las tésis de los Sres. Huette y Rames, ha

continuado el doctor Puche sus ensayos, sin obtener resultados mas ventajosos. El Sr. Ricord, cuya autoridad es de tanto peso en las cuestiones relativas á la sífilis, profesa las mismas ideas que el doctor Puche respecto de este punto.

Pero ya que se niegue á los bromuros toda influencia contra los accidentes sifilíticos, ¿se sostendrá tambien que no pueden ser útiles en los infartos crónicos?

Sobre esta cuestion confesaremos, que á no tener mas datos que los resultados terapéuticos observados en las aguas iodo bromuradas de Nauheim, de Kreutznach, de Hombourg, Bourbonne, etc., no podríamos salir de incertidumbres, puesto que siempre seria lícito conceder el principal papel al iodo contenido en estos manantiales. Era, pues, indispensable hacer, respecto de los infartos estraños á la sífilis, lo que hiciera el Sr. Puche relativamente á esta última enfermedad; esto es, someter los enfermos al uso esclusivo de los bromuros, y así lo han ejecutado, primero el Sr. Pourché, de Montpellier, y luego el mismo Sr. Puche. El Sr. Pourché ha referido curaciones muy interesantes, y el Sr. Rames inserta en su tésis inaugural varios hechos recogidos en la clínica del Sr. Puche, de los que resulta que el bromuro de potasio, administrado por largo tiempo, ha disipado infartos ganglionicos bastante graves del cuello de la matriz é inflamaciones crónicas del epididimo y del testículo.

No se pueden negar los maravillosos aunque lentos efectos que se obtienen en los establecimientos donde se refuerzan las aguas salinas muriáticas con la adicion de las aguas madres de las salinas: estos efectos son muy superiores á los que se observan cuando se administra solo el ioduro de potasio; y es lógico pensar que se deben muy principalmente á los bromuros.

Si ahora tratamos de indagar por qué el bromuro puede producir efectos específicos vedados al ioduro de potasio, encontraremos la *accion anestésica*, que debe sin duda tener grande influencia. Conocido es el importante papel que desempeña el dolor en las flegmasias, y tambien se sabe que muchas inflamaciones, aun de las mas peligrosas, se modifican de un modo admirable con el uso de los estupefacientes. Así, por ejemplo, las aplicaciones tópicas de ópio, de belladona, de estramonio y de cicuta, mejoran, y á veces disipan, ciertos infartos subagudos ó crónicos, cuyo éxito amenazaba ser fatal.

Si pues, como parece indudable, segun los esperimentos de los señores Puche, Huette y Rames, tienen propiedades anestésicas el bromuro de potasio y tambien el de sodio, ¿no deberá atribuirse en gran parte á estas propiedades la curacion de ciertos infartos y el alivio de otras enfermedades que no admiten curacion radical? Así se esplican tal vez los resultados notoriamente útiles de las aguas madres de las salinas, que con tanta fortuna como habilidad se emplean en Nauheim, Kreutznach, Hombourg, etc., y que podrian utilizarse igualmente en otros puntos de Europa.

Para terminar, recordaremos que el doctor Thielmann, médico ruso, de acuerdo con las observaciones hechas anteriormente por el Sr. Puche, afirma que el bromuro de potasio ejerce una accion sedante manifiesta sobre los órganos de la generacion, y pretende haberle em-

pleado con utilidad en el priapismo que acompaña á ciertas formas de la blenorragia, en la satiriasis y las poluciones nocturnas.

Su fórmula es: bromuro de potasio 1 á 2 gramos (20 á 40 granos), azúcar en polvo 6 gramos (dracma y media) divididos en 12 papeles, para tomar uno cada dos horas.

Al propio tiempo aconseja el doctor Thielmann el uso local sobre el miembro de compresas empapadas en una disolucion acuosa tibia de la misma sal, y cubiertas con tafetan gomado, para impedir la evaporacion *(Journal de pharmacologie de Bruxelles*, 1854).

ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO.

MATERIA MEDICA.

Preparacion del aceite de bacalao. Cuando se pescan los bacalaos se les abre y saca el hígado, que se echa en grandes tinas espuestas al calor del sol. Entonces se destila un aceite claro y trasparente, poco oloroso, muy apreciado en el comercio, y que se cree no tenga ninguna virtud medicinal. Al poco tiempo se apodera de dichos hígados un principio de putrefaccion, y se separa una nueva cantidad de aceite, oscuro y trasparente, que tiene sabor de pescado, y determina al deglutirle una sensacion áspera en el fondo de la garganta. Este aceite es de segunda clase en el comercio, y en medicina se le prefiere al primero por su mayor actividad.

Por último, para completar la estraccion de la parte oleosa, se echan en marmitas de fundicion los hígados ya corrompidos, y por medio de la ebullicion se separa una tercera clase de aceite, que es oscuro, poco trasparente, y tiene un olor de pescado desagradable y empireumático, y un sabor muy acre. Este debe preferirse en medicina con esclusion de las otras dos clases, sobre todo de la primera.

El doctor Fleury, médico de la armada, ha ensayado en las pesquerías francesas de Terra-Nova, un modo de preparacion mas racional, sirviéndose de aparatos de cobre estañado, en los que se somete los hígados frescos al baño de maría y á un calor de 70 á 80°; temperatura suficiente para romper los utrículos hepáticos y separar el aceite vírgen.

El aceite obtenido por este procedimiento es incoloro, sin sabor ni olor desagradables, y preferible por sus propiedades á los de Hogg y Langton.

Sospechando el doctor Kapp, de Hanau, desde mucho tiempo la presencia del iodo en el aceite de hígado de bacalao, escitó á Hopfer de l'Orme, farmacéutico de la misma ciudad, á cerciorarse de ello. El esperimento se hizo del modo siguiente:

Se saponificó con una disolucion de sosa cáustica en esceso una libra de hígado de bacalao de un color amarillo oscuro y rojizo. El jabon obtenido fué carbonizado, y el residuo pasado por lejía. Se añadió á la disolucion ácido sulfúrico, pero no hasta la saturacion completa; se hizo cristalizar el sulfato de sosa, y se evaporaron completamente las aguas madres. El residuo se puso en un frasco pequeño con un poco de agua, y se añadió ácido sulfúrico concentrado con algo de peróxido de manganeso. Colocado entonces en forma de tapon un papel cubierto con una pasta amilácea, tomó un hermoso color azul.

Otra parte del residuo, tratada por el almidon y ácido nítrico, dió igualmente ioduro azul de almidon.

Hausmann de Atens, en Oldemburgo, ha conseguido el mismo resultado por medio de un procedimiento distinto, sin que hubiese llegado á su conocimiento el de Hopfer, y parece además haber observado que el aceite de hígado de bacalao oscuro contiene algo mas de iodo que el de un color mas claro.

¿Se deberán esclusivamente á la presencia del iodo las propiedades atribuidas al aceite de bacalao? *(Bulletin thérap.*, t. XIII, octubre, 1857.)

El señor Jongh ha examinado hace poco tiempo el aceite de hígado, llamado de Bergen, que se saca de diferentes especies de gadus *(morrhua, molva, carbonarius, callarias, pallachius y merlanchius)*. El de bacalao es el mejor y mas abundante, distinguiéndose tres variedades, á saber: el blanco, que se separa

primero y espontáneamente de los hígados puestos en las tinas; el moreno, que se separa despues, y el negro que sobrenada en el agua cuando se hierven en ella hígados que han dado ya el blanco y el moreno.

Jongh ha analizado estas tres especies procedentes directamente de Bergen. Por nuestra parte nos limitaremos á esponer las reflexiones que han sugerido á Boudet estos análisis *(Journal de Pharmacie*, mayo, 1844*)*.

«Examinando, dice, la lista de los numerosos productos que ha sacado Jongh de los aceites de hígado, se ve que, prescindiendo de los cuerpos grasos, de los materiales de la bilis que los constituyen en gran parte, y del iodo que se habia encontrado hace ya mucho tiempo, contienen cloro, bromo y fósforo. La presencia de estos tres cuerpos, dotados de tan enérgicas propiedades, contribuye á esplicar la influencia enteramente especial de estos aceites en ciertas enfermedades, influencia que hasta ahora se habia atribuido al iodo, y que no debe pertenecerle esclusivamente.

»Muy verosímilmente es al fósforo á quien debe atribuirse especialmente la portentosa accion de los aceites de que hablamos en los casos de raquitismo.»

Agréguese que los análisis de Jongh prueban que los principios activos, iodo, fósforo, etc., abundan mas en el aceite negro que en las otras dos especies; lo cual está conforme con los resultados de Hausmann. El aceite negro contiene además una corta cantidad de hierro.

Se puede conocer la falsificacion del aceite de bacalao por ciertos caractéres, como la resistencia á la congelacion, la densidad, el grado de solubilidad en el alcohol, la solubilidad en el agua y la proporcion de estracto que suministran los diversos aceites. Pero la comprobacion de todos estos caractéres exige procedimientos demasiado científicos ó muy complicados para la generalidad de los prácticos.

Felizmente existe otro carácter, descubierto por el Sr. Gobley, y que estando al alcance de todos puede bastar casi siempre. Consiste en echar gota á gota en el aceite de bacalao ácido sulfúrico concentrado; el cual al tiempo de caer produce un movimiento centrífugo particular en el punto donde se verifica el contacto, manifestándose asimismo un hermoso color violado, que agitando la mezcla se convierte en rojo de púrpura.

Esta reaccion es debida al ácido colínico, contenido con otros materiales de la bilis en el aceite de bacalao.

Hasta hace poco solo se usaba el aceite de hígado de bacalao; pero desde que Gobley publicó su escrito, ha empezado á propagarse el uso del aceite de hígado de raya, el cual tiene la ventaja de ser mucho menos ingrato á la vista, al paladar y al olfato. Su composicion parece enteramente análoga á la del aceite de bacalao, y aun se cree que tiene mas iodo. En cuanto al precio, son iguales ambos aceites.

El de hígado de bacalao ha ingresado definitivamente entre las sustancias medicamentosas de la materia médica; de manera que no podemos menos de indicar los nuevos modos de administrar este producto, que se han propuesto con el principal objeto de enmascarar su olor y su sabor, insoportables como es sabido para muchos sugetos. Hé aquí las fórmulas indicadas últimamente por Deschamps.

1.° *Jabon de aceite de hígado de bacalao.*

R. De aceite de hígado de bacalao. 600 partes.
— sosa cáustica. 80
— agua. 20

Disuélvase la sosa en el agua y mézclese s. a. la disolucion con el aceite.

Este jabon pudiera usarse á manera de emplasto para la curacion de las heridas, porque no es alcalino.—Contiene en cada ocho partes cinco y media de aceite.

2.° *Jabonado de ioduro de potasio con jabon de aceite de hígado de bacalao.*

R. De ioduro de potasio. . . . . 4 partes.
— agua comun. 4
— jabon de aceite de hígado de bacalao. 30

Mézclese y hágase s. a. para obtener una mezcla enteramente homogénea.

3.° *Bálsamo de aceite de hígado de bacalao.*

R. De jabon de aceite de hígado de bacalao. . . . . 60 partes.
— alcohol á 90°, centesimales. 60

Disuélvase el jabon en el alcohol á la temperatura del baño de maria, y póngase luego la disolucion en frascos de los de bálsamo opodeldoc, tapándolos con cuidado.

Treinta y dos partes de este bálsamo representan once de aceite de hígado de bacalao.

4.° *Píldoras de jabon de aceite de hígado de bacalao.*

R. De jabon de aceite de hígado de bacalao. . . . . 10 gram. (2 1/2 drac.)

Se arrolla el jabon en polvos de goma traga-

canto, dividiéndole luego s. a. en 20 píldoras iguales, cuyo olor se disimula con dos capas sucesivas de miel y goma. Para esto se disuelven 60 partes en peso de miel blanca sólida en 6 de agua caliente, con cuya disolucion se humedece la superficie de las píldoras, dejándolas luego caer en los polvos de goma tragacanto. Despues de darles bastantes vueltas en estos polvos, se las abandona á sí mismas, hasta que se sequen bien y puedan tratarse segunda vez del modo indicado por el agua melada y los polvos de goma. Estas dos capas bastan para impedir los efectos del olor y sabor propios del jabon en los órganos de los enfermos.

Cada píldora representa 7 granos de jabon y contiene algo mas de 4 granos de aceite.

No hay necesidad de preparar con mucha anticipacion el jabon de aceite de hígado de bacalao, para poderlo usar como remedio: está en disposicion de tomarse á las doce horas de preparado *(Journal de chimie médicale)*.

Muchos profesores, y entre otros los señores Marchal de Calvi y Personne, farmacéutico del hospital del Mediodía, han publicado fórmulas de aceite iodado para reemplazar al de bacalao. Parécenos que seria difícil hacer entrar al iodo en un estado de combinacion parecido al que ofrece en el aceite de pescado; y por otra parte es muy probable que el olor particular de este último, que se ha atribuido al focenato de glicerina, tenga alguna parte en su accion terapéutica.

TERAPEUTICA.

Historia. El aceite de hígado de bacalao le ha empleado el vulgo desde tiempo inmemorial en Inglaterra, Holanda, Westfalia, y principalmente en el litoral del Norte de Alemania, para el tratamiento del reumatismo y raquitis; pero los médicos nunca le habian usado. Percival *(Essays médical, philosophical and esperimental*, Warrington, 1690, t. II), y Darbey (*London médical journal*, t. III, p. 392) fueron los primeros que dieron á conocer á sus comprofesores los resultados de varios esperimentos hechos en los hospitales. Sin embargo, no se habian tomado en consideracion estos trabajos, cuando Schenck, de Liegen, publicó en 1822 en el periódico de *Hufeland* una série de observaciones acerca de la eficácia del aceite de bacalao contra los reumatismos crónicos, y especialmente contra la ciática y el lumbago. Desde entonces se han multiplicado los ensayos, y en el periódico de *Hufeland*, en el *Almacen* de Rust y otras publicaciones periódicas alemanas, se encuentra gran número de Memorias ú observaciones relativas á tan importante medicamento. El mismo asunto eligió para su disertacion inaugural (1826) Elberling, de Berlin. Por último, han hecho dos monografías acerca del uso médico del aceite de bacalao Reder, de Rostoch (1826), y Bettinger, de Vurtzburg (1827).

Accion fisiológica del aceite de hígado de bacalao.

Reister ha obtenido los siguientes resultados, comparando entre sí 71 observaciones acerca de los efectos particulares producidos sobre el organismo á consecuencia del uso del aceite de hígado de bacalao.

Estómago. En tres casos se observaron náuseas, y vómitos en otros tres; en un caso inapetencia y sensacion de ardor en el estómago; disminucion del apetito en varios, principalmente en los niños raquíticos que de ordinario le tienen tan voraz.

Tubo intestinal. En diez y siete casos hubo aumento mas ó menos notable de las evacuaciones.

Aparato urinario. Aceleracion de la secrecion urinaria con sedimento latericio en ocho casos.

Aparato de la generacion. Aumento del flujo menstrual, en términos de haber sido necesario suspender el uso del aceite; igual fenómeno se repitió en varias ocasiones: una vez se restableció la regla.

Aparato cutáneo. Se aumentó la diaforesis en doce casos; en uno solo se manifestó sudor en las estremidades inferiores; en dos tenia la traspiracion el olor del aceite; tres veces fué precedida de un calor difundido por todo el cuerpo; una se observó comezon urente en la piel, y otras dos una erupcion de manchas pequeñas, rubicundas, acompañadas de prurito.

Accion terapéutica del aceite de hígado de bacalao.

El aceite de hígado de bacalao conviene especialmente en tres estados patológicos, que colocaremos en el órden siguiente: raquitis, escrófulas, tisis pulmonal.

Raquitis. Es tan evidente la accion de este remedio en el tratamiento de la raquitis, que merece ocupar en la terapéutica un lugar importante.

Los cuatro hechos referidos por Schenck son muy interesantes. Un niño de dos años, raquítico, que no podia sostenerse, tomó por mañana y tarde media cucharada de aceite de hígado de bacalao, y curó completamente cuando llevaba tomadas 8 onzas del medicamento. Otro de la misma edad, que habia empezado á andar á la de doce meses, y que poco despues se habia vuelto raquítico, atrofiándose sus miembros hasta el punto de no poder sostener el peso del cuerpo, tomó tres cucharaditas de las de café de aceite de hígado de bacalao cada dia, y obtuvo la curacion despues de haber consumido 12 onzas. Otro niño, que habia gozado de muy buena salud en el primer año de su vida, fué atacado durante el segundo de todos los síntomas de raquitismo; y siendo así que antes andaba muy bien, no podia ya sostenerse; se le administró tres veces al dia el aceite que puede contener una cucharilla de café, y se curó cuando hubo tomado hasta 12 onzas. El cuarto hecho es todavía mas concluyente. Un niño de tres años de edad habia andado solo al fin del primero; poco tiempo despues se le hincharon las rodillas, se desvió el raquis y el desgraciado se halló en la imposibilidad de andar. Ya se habian empleado inútilmente todos los remedios, cuando Schenck recurrió al aceite de bacalao, administrándole por mañana y tarde á la dósis de media cucharada. El niño curó, conservando una ligera desviacion de la columna vertebral, despues de haber tomado 17 onzas de aceite.

Merece citarse el testimonio del doctor Fehr, acerca de la benéfica influencia del aceite de bacalao en el tratamiento de la raquitis. «No solo, dice (*Heckers' Annalen*, julio, 1829), se manifiesta la notable eficácia del remedio despues de un cambio en el régimen, á la entrada de la primavera, ó al principio de un período de incremento, sino con mas frecuencia al cabo de una ó dos semanas. Los dientes de los niños,

muchas veces negros y quebradizos, se limpian y adquieren solidez. Criaturas que apenas podian estender las piernas y gritaban estraordinariamente si se hacian ensayos para ponerlos de pié, empiezan á sostenerse y á andar, si están en edad para ello, ó ya antes lo habian verificado. Se mejora su digestion; el vientre se pone mas blando, sobre todo en la region hepática; el hambre canina ó la inapetencia cesan á la vez que los acedos del estómago; las costillas, hasta cierto punto tortuosas, vuelven á su forma natural; la respiracion se hace libre y fácil; se restablece la rectitud en las piernas, y muchas veces se presentan en seguida los dientes, etc., etc.»

Bretonneau, que ignoraba los trabajos científicos emprendidos en Alemania acerca del aceite de bacalao, determinó ensayarle contra la raquitis por la casualidad que vamos á referir. Vino á establecerse en Tours un comerciante holandés, y tomó por médico á Bretonneau. Uno de sus hijos empezó á padecer una raquitis de las mas considerables; el sábio práctico, á quien se habia encargado su salud, ensayó en vano los medios aconsejados ordinariamente en el tratamiento de tal afeccion, viendo lo cual le manifestó el padre que otro hijo suyo habia padecido la misma enfermedad y curádose en Holanda con un remedio popular, el aceite de bacalao. Bretonneau ensayó el mismo medio en su enfermito, y el éxito fué tan sumamente rápido, que llamó la atencion de este observador. Repitió el esperimento en otros raquíticos, y haciendo entonces investigaciones acerca del aceite de bacalao, vió con placer que los resultados que habia obtenido aparecian confirmados por los de los escritores alemanes que acabamos de citar.

A los testimonios referidos podríamos agregar el de Stapleton *(Annales de la Societé de medecine de Gand)*, quien ha curado con altas dósis de aceite varios niños y adultos afectados de raquitis.

Repitiendo nosotros mismos los esperimentos de Schenck, de Fehr y de Bretonneau, hemos adquirido la certidumbre de que la sustancia que nos ocupa obra con mucha rapidez y del modo mas conveniente en los niños raquíticos. Colocados hace mucho tiempo al frente de un hospital de niños, hemos tenido muchas ocasiones de dar en la raquitis el aceite de hígado de bacalao, obteniendo á menudo resultados cuya rapidez escedia á nuestras esperanzas.

En ocasiones, á los cuatro ó cinco dias de tratamiento, cesan los dolores agudos que esperimentaban los niños en todos los miembros, y al cabo de dos semanas suelen los huesos, que antes se podian doblar con la mano, haber adquirido ya notable solidez.

En una muger, afectada del mas alto grado de osteomalacia, y que no podia mover miembro alguno, bastaron dos meses de tratamiento para volver al esqueleto su consistencia natural, sin que en lo sucesivo se resintiese en manera alguna su salud.

Cuando no teníamos aun bastante costumbre de ver enfermedades de niños para formar con la debida seguridad ciertos diagnósticos, confundíamos, á imitacion de muchos médicos, la raquitis con las escrófulas. Empero las escrófulas se revelan frecuentísimamente por afecciones tuberculosas; al paso que la raquitis, por el contrario, parece escluir los tubérculos, ó por lo menos, en nuestros hospitales de niños, rara vez se complica esta última enfermedad con lesiones tuberculosas;

siendo así que se encuentran estas lesiones en casi todos los niños que mueren de cualquier otra afeccion crónica.

Procediendo de este modo, habíamos confundido dos enfermedades muy distintas, á saber: la tabes ó atrofia mesentérica tuberculosa, y la ascitis sintomática de la raquitis. Efectivamente, conviene saber que en la mayoría de los niños atacados de raquitis se hipertrofia el hígado, y se verifica en el peritoneo un derrame seroso muy considerable en ocasiones, cuyo derrame se deja reabsorber con la mayor facilidad al propio tiempo que se cura la raquitis; con lo cual los médicos inespertos que han diagnosticado una tabes mesentérica, se persuaden de que han curado con el aceite de hígado de bacalao esta temible afeccion, que tan pocas veces se cura. Añadiremos, antes de abandonar este asunto, que la raquitis es una enfermedad que por lo comun se manifiesta durante el segundo año de la vida; al paso que la tabes tuberculosa es una afeccion muy rara en los niños de pecho, y tanto que en nuestro hospital apenas la hemos visto mas que en una ó dos autópsias de niños de esta edad, de las muchas que hemos practicado en un número de años bastante considerable.

Escrófulas. Aunque el aceite de bacalao no tenga en las escrófulas la indudable y casi maravillosa eficácia que casi unánimemente se le concede en la raquitis, no puede en la actualidad ponerse en duda que ejerce una influencia positiva en esta última enfermedad. Pero semejante influencia es mas ó menos pronunciada, y varía segun la forma que presenta la afeccion escrofulosa.

Por mas que parezca estraño, puede decirse de un modo general, que cuando el vicio escrofuloso se fija en los tejidos fibroso y óseo, como en ciertos tumores blancos y en las cáries, aunque por la duracion y abundancia de la supuracion haya ocasionado un estado caquéctico, por lo comun le modifica ventajosamente el uso constante del aceite de bacalao; al paso que no es ya tan segura y evidente la accion de este medicamento en los casos en que se ha manifestado la enfermedad bajo la forma de infartos ganglionicos crónicos, y sobre todo de adenitis con degeneracion tuberculosa.

Por otra parte, cuando las escrófulas ulceradas han deteriorado profundamente la constitucion por una secrecion purulenta muy prolongada, vuelve á ser eficacísimo el aceite de bacalao, produciendo los resultados mas claramente ventajosos.

Lo mismo sucede en las dermatosis, las oftalmias y las otitis sostenidas por la caquexia escrofulosa.

Entre las formas mas graves de dermatosis en que ha sido útil el aceite de bacalao, deben contarse en primera línea el impétigo, el favus y especialmente el lupus. Conocidas son las sorprendentes curaciones que los Sres. Emery, Devergie, Gibert, etc., han obtenido en esta última enfermedad por medio del aceite de bacalao á dósis muy elevadas.

Advertiremos en fin, que aun en la tabes mesentérica con degeneracion tuberculosa de las glándulas, no ha dejado de ser provechoso el aceite de bacalao; pero nos apresuraremos á añadir que su efecto será mas seguro en los casos en que la afeccion abdominal, caracterizada principalmente por la ascitis ó la timpanitis, dependa del raquitismo, como sucede con tanta frecuencia.

Tisis pulmonal. Las curaciones publicadas por muchos médicos en casos de escrófulas glandulares, determinaron á otros prácticos á ensayar el aceite de hígado de bacalao en una manifestacion mucho mas grave de la diátesis escrofulosa, á saber, la tisis pulmonal. Pereira, de Burdeos, fué uno de los mas ardientes partidarios de semejante medicacion, habiendo leido en la Academia de ciencias un escrito, en que referia un número de curaciones demasiado crecido para que pudiera escucharse sin cierta prevencion contra el entusiasmo de su autor. Por nuestra parte, repetimos desde luego los esperimentos de Pereira, como lo han hecho otros muchos prácticos, y si bien confesamos que en algunos casos raros hemos obtenido una notable mejoría en los accidentes de la tisis, debemos asimismo decir, que en la inmensa mayoría de los pacientes ha sido inútil el aceite de hígado de bacalao, como lo son todas las medicaciones empíricas y racionales que se han aconsejado contra la tisis tuberculosa.

Sin embargo, nunca hemos creido que la cuestion estuviese definitivamente resuelta, atendiendo sobre todo á que nuestros principales esperimentos habian recaido en los enfermos admitidos en los hospitales, y que por lo tanto se hallaban tal vez en condiciones poco favorables para el buen éxito del tratamiento.

En estos últimos tiempos, sabido es que se ha ensayado el aceite de hígado de bacalao en una escala vastísima, pudiendo decirse que en la tisis pulmonal como en otras muchas enfermedades, ha venido á hacerse un remedio casi trivial. Pero de esta inmensa esperimentacion se han obtenido, como podia esperarse, resultados enteramente contradictorios, que unos militan en favor de la accion curativa ó mas ó menos saludable del aceite de bacalao en la tisis, y otros por el contrario le acreditan de muy poco activo, si no del todo ineficáz.

La suma divergencia de opiniones, que á pesar del gran número de observaciones acumuladas, reina todavía sobre esta grave cuestion terapéutica, depende en gran parte, á nuestro modo de ver, de una causa que importa indicar, y es que generalmente se administra el aceite de hígado de bacalao en la tisis de un modo demasiado empírico.

No se ha cuidado suficientemente de indagar las condiciones que podian favorecer ó perjudicar el uso de este medicamento en la citada enfermedad, y sobre todo se ha incurrido en el error de no establecer distincion alguna entre los diversos períodos y formas que presenta.

Mas por fortuna creemos que respecto de este punto se prepara un verdadero progreso, y que en los escritos mas modernos se manifiestan tendencias á emplear esta medicacion de un modo cada vez mas racional.

Entre estos escritos mencionaremos especialmente la Memoria del Sr. Tauflieb de Barr, premiada por la Sociedad médico-práctica; y el juicioso informe del doctor Homolle, inserto en los boletines de esta misma sociedad (años 1851, 1852).

Parécenos que en ninguna parte se halla mejor espuesto el verdadero modo de obrar de este medicamento, ni mejor determinadas las condiciones generales que deben presidir á su uso. Vamos por lo tanto á trasladar de los escritos de estos dos autores algunas proposiciones, que

por otra parte espresan con bastante exactitud nuestro pensamiento y los resultados de nuestra propia observacion.

Para fijar las condiciones de éxito de la medicacion por el aceite de bacalao en la tisis pulmonal, atendidos los hechos y los numerosos datos que posee la ciencia, se necesita establecer una importante distincion entre las dos principales formas de esta enfermedad.

«En la primera, tisis aguda, de forma inflamatoria, que sobreviene en sugetos robustos y pletóricos, acompañada de congestiones activas en los pulmones con tendencia pronunciada á la hemotisis, ó de reaccion mas ó menos intensa por parte del sistema circulatorio, el aceite de bacalao, lejos de producir buenos resultados, espone á varios accidentes y puede activar el curso de la enfermedad.»

Agréguese que, aun prescindiendo de esta forma especial de la tisis pulmonal, existen muchos individuos nerviosos é irritables, que en el primer período de la enfermedad ofrecen accidentes de irritacion ó de congestion manifiesta, exigiendo temporalmente, como los de la forma anterior, el uso moderado de los atemperantes, de los antiflogísticos y de los revulsivos; en cuyas condiciones se halla tambien contraindicado el aceite de hígado de bacalao.

«En la segunda forma, por el contrario, tisis escrofulosa, ó fria y lenta, de curso crónico, que recae en sugetos linfáticos, de carnes blandas, de circulacion y nutricion poco activas, con hematosis incompleta, se podrá legítimamente esperar que aproveche su administracion.»

Aquí ocurre una observacion, que puede esplicar el éxito y la boga del aceite de bacalao aplicado á la tisis pulmonal, y es que la segunda forma se encuentra mucho mas á menudo que la primera, sobre todo en las grandes poblaciones y en las clases pobres, que abundan en individuos linfáticos acometidos de tisis pulmonal.

De todos modos, es lo cierto que aun los sugetos de la primera categoría, una vez llegados al período de tisis propiamente dicha, esto es, al estado caquéctico que sigue al reblandecimiento tuberculoso, reportan del aceite de bacalao, que al principio y en condiciones opuestas estaba contraindicado, las mismas ventajas que del régimen fortificante y analéptico.

Si ahora tratamos de apreciar el verdadero modo de obrar del aceite de hígado de bacalao en las diversas afecciones de que acabamos de hacer mérito, no dudaremos en reconocer con los médicos citados anteriormente, que ejerce su principal influjo en las funciones de nutricion y de asimilacion; es decir, que obra modificando el estado discrásico ó caquéctico, relacionado como causa, como efecto, ó bien como complicacion, con la enfermedad especial que se cura ó alivia con su uso.

Parécenos que no puede esto ponerse en duda respecto de la raquitis ó de las escrófulas. Y aun en la tisis pulmonal, si á menudo aprovecha el aceite de bacalao, no es porque modifique inmediatamente la diátesis tuberculosa, ni porque ejerza una accion directa sobre los mismos productos morbosos, sino en razon de que fortifica y restaura el organismo, imprimiendo á la vez una modificacion favorable, *sui generis*, á las funciones secretorias y nutritivas de los órganos especiales donde residen los tubérculos.

Si esta interpretacion fuera exacta, vendria en apoyo de una opinion,

que aunque parece á primera vista algo paradójica, ha sido aceptada por muchos prácticos, y es la de que el aceite de bacalao ejerce su mas beneficiosa accion en las formas de tisis mas graves al parecer, ó al menos en períodos bastante avanzados de esta enfermedad, es decir, en las que van acompañadas de trastornos mas ó menos profundos en las funciones de nutricion y secrecion.

Es cierto que en casi todos los casos de que hablamos en este lugar, la referida accion, si bien parece saludable por cierto tiempo, no puede calificarse de verdaderamente curativa. Pero no es poco conseguir con una medicacion tan sencilla, si no la curacion de la misma tisis, que recobren al menos los desgraciados enfermos un poco de apetito, de fuerzas y de carnes, y aun se detenga á veces por largo tiempo el curso de una afeccion que se iba precipitando hácia el término fatal.

Así pues, habida consideracion de lo espuesto, el aceite de hígado de bacalao, á pesar de su incontestable eficacia, no nos representa ni un antiraquítico, ni un antiescrofuloso, ni menos un antituberculoso. A nuestro modo de ver no se halla dotado de ninguna propiedad verdaderamente específica contra tal ó cual diátesis, y en realidad su virtud consiste en tales casos en obrar como un tónico analéptico de órden superior, es decir, en que como cuerpo graso y tal vez como cuerpo graso combinado con diversas sustancias tónicas irritantes (iodo, fósforo, etc.), constituye á la vez un alimento y un agente de estimulacion, perfectamente apropiados al estado del organismo, mas ó menos profundamente deteriorado por los diversos principios morbosos de que hemos hecho mérito.

Por estas mismas razones nos inclinamos á creer con el doctor Muller, de Mulhouse, que las propiedades del aceite de hígado de bacalao no residen esclusivamente ni en su iodo, ni en su fósforo, ni en su materia grasa, ni en su parte estractiva, sino que el que cura es el aceite entero con todos sus principios; y no nos atreveríamos á afirmar que un aceite vegetal iodado ó fosforado, etc., obtenido en un laboratorio, pueda reemplazar completamente á la sustancia que nos ocupa.

Mas adelante volveremos á tratar de este asunto.

Reumatismo crónico. Si la mayor parte de los médicos que han ensayado la accion terapéutica del aceite de bacalao están conformes en que se administra útilmente contra la raquitis, las escrófulas y aun contra la tisis pulmonal, no sucede lo mismo respecto de sus ventajas en el reumatismo crónico. Sin embargo, no dejan de ser interesantes los hechos referidos por Schenck (*loc. cit.*); aun cuando las observaciones que califica con el nombre de reumatismos, se refieran mas bien á enfermedades de la médula y de la columna vertebral. De todos modos resulta, que bajo la influencia del aceite de bacalao, y cuando habian sido ineficaces las medicaciones mas enérgicas, cedieron rápidamente paraplegias dolorosas muy antiguas, y ciáticas dobles ó simples, que probablemente dependian de una afeccion de la estremidad de la médula espinal. Wesener (*Hufeland's Journal*, 1824, mayo), Wolkmann (*Ibid.*, noviembre, 1824), Schütte (*Arch. fur Meidizin*, 1824) y Reder (*loc. cit.*), citan numerosas observaciones, que acreditan la utilidad de este medicamento en las enfermedades crónicas ó escrofulosas del sistema huesoso y en varias afecciones de naturaleza reumática.

Con todo es preciso advertir, que en muchos casos se han aumentado con las primeras dósis de este medicamento los dolores reumáticos ó tenidos por tales, y que muy probablemente ha debido esta circunstancia perjudicarle en el concepto de no pocos esperimentadores ó prácticos.

Reina pues todavía entre los médicos mucha incertidumbre, si no un desacuerdo completo, relativamente al valor terapéutico del aceite de hígado de bacalao en el reumatismo crónico. Habiéndose propuesto el doctor Muller, de Mulhouse, indagar la razon por qué este medicamento se usa tan poco en Francia y parece tan escasamente eficáz en esta última enfermedad, al paso que en todo el norte de Europa es su uso tan popular y se halla legitimado por tan numerosos como incontestables resultados; ha acabado por establecer, respecto de este punto, una distincion que puede esplicar la referida diferencia en los efectos, y por consiguiente en la confianza concedida al medicamento.

Así pues, segun el Sr. Muller, lejos de convenir el aceite de bacalao en todos los casos de reumatismo, solo es aplicable á dos variedades especiales de esta afeccion:

1.° El reumatismo músculo fibroso, propio de las clases mas miserables de la sociedad y que reconoce por causas las privaciones, la aglomeracion de gentes, la falta de aire y de luz, una constitucion primitivamente endeble ó deteriorada, la diátesis escrofulosa y la herencia.

Segun el Sr. Muller esta forma de reumatismo, que empieza por un simple quebrantamiento de los miembros, invade sucesivamente el raquis hasta la nuca, y produce una rigidez y contractura mas ó menos permanentes de los miembros y del tronco, sin ofrecer nunca el carácter inflamatorio, acompañándose solo de un edema pálido y pudiendo producir hasta la parálisis.

2.° El reumatismo fibroso ocasionado por el influjo de la permanencia prolongada en sitios húmedos y frios. Parece que esta segunda variedad empieza por las articulaciones; presenta primero cierta movilidad y ataca casi esclusivamente los tejidos fibrosos. Su curso lento y por lo comun apirético altera progresivamente la nutricion, y produce la consuncion sin dar lugar á contracturas ni á parálisis.

Cree el Sr. Muller que el aceite de hígado de bacalao solo es eficáz en estas dos formas de reumatismo, y con la condicion de administrarle por largo tiempo. En esta como en las enfermedades anteriormente estudiadas, debe obrar de un modo indirecto el medicamento que nos ocupa, no combatiendo la misma diátesis reumática, sino modificando préviamente la constitucion deteriorada, mejorando la nutricion, atacando, en una palabra, el estado caquéctico, que ha venido á hacerse el mas grave obstáculo á la curacion (*Bulletin de la soc. méd. pratique*, 1851, 52).

Si esta distincion es exacta y verdadera ¿qué tendrá de estraño que el aceite de bacalao administrado en condiciones enteramente opuestas, es decir, contra reumatismos de forma inflamatoria ó subinflamatoria, aumente á menudo los dolores desde las primeras dósis, y que desanimados muchos prácticos por estos malos resultados, lejos de continuar sus ensayos, se hayan decidido á proscribir desde luego y de una manera absoluta este remedio en el tratamiento del reumatismo?

Estado caquéctico en general. Si es cierto, como hemos tratado de

demostrar, que el aceite de hígado de bacalao debe casi toda su eficácia, aun en las afecciones mejor determinadas, á sus propiedades recorporativas; si es verdad que constituye á la vez un buen alimento y un escelente tónico, síguese naturalmente que deberá prestar los mas útiles servicios en ese estado general de deterioro del organismo, que se designa con el nombre de *estado caquéctico*.

Tambien esta importante cuestion práctica se halla espuesta con claridad y perfectamente establecida en el escelente escrito que ya mas de una vez hemos utilizado, y del que vamos á estractar un nuevo pasage.

Ora proceda este estado caquéctico de una alimentacion insuficiente ó viciosa, de falta de luz y aire, de la influencia prolongada del frio húmedo, del poco ejercicio, como en el encarcelamiento celular, del aniquilamiento producido por escesos de cualquier naturaleza, de un crecimiento demasiado rápido, una denticion difícil, una supuracion abundante, un catarro crónico, una alteracion inveterada de las funciones digestivas; ora, en fin, dependa semejante estado de una diátesis morbosa especial, sifilítica, escorbútica, cancerosa, de una albuminuria ó diabetes, etc., etc., ha demostrado la esperiencia que en condiciones morbosas tan distintas por sus causas y naturaleza, pero encaminadas todas á un resultado idéntico cual es el deterioro de la constitucion, la languidez, la perversion ó la insuficiencia de la nutricion, el aceite de bacalao produce en ocasiones, por sus propiedades nutritivas y estimulantes á la vez, las curaciones mas inesperadas y al propio tiempo las mas sólidas.

En vista de cuanto acabamos de esponer, y á pesar del increible abuso que se hace á cada paso de este medicamento, no dudamos concluir que la introduccion del aceite de bacalao en el dominio de la terapéutica racional es una de las mas preciosas conquistas de nuestra época.

Sin embargo, preciso es decir que se ha suscitado una controversia singular relativamente al aceite de hígado de bacalao. Algunos médicos belgas y alemanes, cuyo ejemplo han seguido despues gran número de prácticos de los mismos paises, creen que el aceite de bacalao no tiene propiedad alguna especial, y que el conocido en el comercio con el nombre de *aceite de pescado*, que se estrae especialmente de los cetáceos, se halla dotado de las mismas propiedades que el que se saca del hígado de la raya ó del bacalao. Bretonneau, entre otros, ha acreditado en Francia semejante opinion, y este práctico cuya autoridad es de tanto peso, prescribe indiferentemente á sus enfermos el aceite de ballena ó de pescado, y á menudo le hemos oido decir que siempre obtenia iguales resultados.

Tambien nosotros seguimos frecuentemente su ejemplo, y á propósito de este asunto, debemos advertir que el uso del aceite de pescado es popular en las latitudes mas septentrionales. Los habitantes de Kamschatka, de la Laponia y de Spitzberg luchan contra la depresion vital que ejerce en su economía el frio y la ausencia de luz solar, bebiendo cantidades enormes de aceite de ballena. En todo el litoral del Báltico y del mar del Norte, era costumbre antigua dar á los niños débiles y á los adultos valetudinarios, el aceite de ballena ó de pescado indife-

rentemente; y segun hemos dicho mas arriba, los médicos advertidos por los efectos de esta medicacion empírica, han repetido los esperimentos y alcanzado los mismos resultados.

Algunos médicos belgas y alemanes han avanzado todavía mas, y Dubois, por ejemplo, sustituye el aceite de amapolas, que como nadie ignora es comestible, al de hígado de bacalao.

Este último médico ha recogido catorce observaciones de raquitis y diez de diversas enfermedades escrofulosas, en que sometió á los enfermos á la accion del aceite de amapolas; y no hay duda que en muchos casos, y especialmente en los de raquitis y cáries escrofulosas, no se hubieran obtenido mejores resultados del uso del aceite de hígado de bacalao. Prescribe este medicamento á la dósis de media á una cucharada comun mañana y tarde, aumentando esta cantidad progresivamente; modo de administracion que en nada difiere de el del aceite de bacalao *(Annales de la Soc. méd. d'Anvers)*.

El doctor Pophen recomienda en ciertas afecciones escrofulosas, como induraciones glandulares, úlceras de carácter escrofuloso, tumefaccion de los huesos con ó sin cáries, etc., el uso del tocino ligeramente frio, dando esta sustancia por la mañana en ayunas á la dósis de 2 dracmas. En seguida come el enfermo una sopa ó guiso compuesto con la parte de tocino que se ha derretido por la accion del calor, y una hora despues toma una taza de café de bellotas con tostadas de pan y manteca.

Cuando la enfermedad es leve, bastan por punto general cuatro ó seis semanas de este tratamiento para proporcionar la curacion; pero si los síntomas son mas graves, debe continuarse la medicacion tres meses poco mas ó menos.

Entre los medios dietéticos auxiliares mas apropiados debe colocarse en primera línea el jamon crudo bien curado, y la cerveza buena sin fermentar *(Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, 1824)*.

Tambien nosotros cuando estábamos al frente de un hospital de niños, hemos ensayado comparativamente las tostadas de manteca y el aceite comun de hígado de bacalao. Cuando era bastante considerable la cantidad ingerida de manteca (2 á 5 onzas diarias) mejoraba rápidamente la salud de los niños raquíticos, casi del mismo modo que cuando se administraba el aceite de bacalao. En una palabra, la manteca, que al cabo es un aceite animal como el de los cetáceos y pescados, obraba tambien de una manera análoga.

Hemos seguido siempre este método cuando los individuos repugnaban demasiado el aceite de bacalao, y á menudo, más que por otra razon, por sostener la confianza de los padres, que no comprenden pueda obrar un remedio tan sencillo como la manteca, añadimos á esta algunos de los elementos que contiene el aceite de pescado. La fórmula que usamos con mas frecuencia es la siguiente:

Manteca muy fresca.	300 gram.	(10 onz.)
Ioduro de potasio.	15 centig.	(3 gran.)
Fósforo.	1 —	(1/5 de gran.)
Bromuro de potasio.	1 gram.	(20 gran.)
Cloruro de sodio.	3 —	(60 gran.)

M. S. A.

Esta cantidad de manteca se toma con pan en tres dias.

Indican al parecer estos hechos, que el aceite de hígado de bacalao obra mas bien como cuerpo oleoso, independientemente de los elementos particulares que puede contener.

Esta opinion se halla confirmada por los resultados que obtienen los que ceban animales, añadiendo á la masa alimenticia ordinaria algunos principios oleosos. Los que se han ocupado algo de la cria de ganados, saben cuánto mas rápidamente se desarrollan y engordan cuando se añade á su racion una corta cantidad de bagazo de nueces ó de linaza, y aun de manteca ó de sebo, sin que este desarrollo guarde proporcion con la dósis de materias grasas que pueda conservar la pulpa prensada de la linaza ó de la nuez, como si este aceite comunicára á la economía nueva fuerza asimilatriz.

Háse podido pensar que favorecia los resultados de que hablamos, la circunstancia de estar rancios los aceites de bagazos y aun los de pescado y de ballena, porque así obran tambien como condimentos.

Sea como quiera, esta gran cuestion no se halla ni con mucho resuelta todavía, y exige nuevas investigaciones y mayor número de esperimentos.

Bauer de Tubingen ha ensayado en muchas enfermedades aceites de diversas especies, tales como los de olivas, de amapolas, de linaza y de pescado, empleándolos solo esteriormente en fricciones, hechas en toda la superficie del cuerpo por medio de una esponja fina empapada del líquido tibio. Comunmente daba estas fricciones por las tardes, envolviendo luego al enfermo en una manta, y dejándole así por espacio de dos horas. El primer fenómeno que acostumbraba sobrevenir, consistia en sudores abundantes por toda la superficie del cuerpo, acompañados en los niños de una erupcion, de aspecto algun tanto análogo al del sarampion.

El segundo y notable efecto era una calma del sistema nervioso, que no tardaba en revelarse por un sueño pacífico y profundo.

El tercer resultado era un aumento de todas las secreciones, más facilidad en la espectoracion, mayor abundancia de orina y una benéfica actividad en las funciones del hígado; cuyo último efecto se presentaba muy luego en los niños, haciéndose amarillas y de aspecto normal las deyecciones que antes eran verdes y de olor ácido.

Puédense, pues, esperar saludables efectos de las fricciones oleosas, en todas aquellas afecciones en que los fenómenos antes citados forman las principales indicaciones del estado morboso, como son los dolores nerviosos, las convulsiones, los reumatismos, etc. Puede además considerarse al aceite como un verdadero específico en las enfermedades de naturaleza escrofulosa; cuya asercion se funda en numerosos ensayos hechos por el autor en diversas formas de lesiones tuberculosas. En tales casos parecen obrar las fricciones oleosas, activando la digestion duodenal, aumentando la cantidad de quilo y poniendo el organismo en condiciones contrarias á las que favorecen el desarrollo de las escrófulas.

Por lo demás, preciso es confesar que el uso del aceite, así esterior como interiormente, ofrece muchos inconvenientes. Cuando se ingiere esta sustancia en el estómago, es de temer que, á poco que se prolon-

gue su uso, venga á repugnar y ocasione indigestiones: su aplicacion esterior ensucia las sábanas y demás ropa blanca. Sin embargo, pueden sobrellevarse mas fácilmente las incomodidades anejas á su uso esterno, que las que produce su ingestion prolongada; y así es que Bauer prefirió las fricciones en todos sus esperimentos.

Cita este práctico 8 observaciones en que recurrió á los diferentes aceites contra formas muy variadas de la afeccion escrofulosa, especialmente en los niños, habiendo sido los efectos y los resultados enteramente conformes á lo que queda dicho mas arriba. En los casos en que dependia la enfermedad de la retropulsion de un exantema ó de la desaparicion de un mal de naturaleza escrofulosa, se ha conseguido fijar de nuevo la afeccion en la piel á beneficio de las fricciones de aceite, aun cuando ya se hubiese prescrito inútilmente con el propio objeto otra multitud de medios.

Tambien obtuvo un brillante resultado en dos casos de erupcion herpética, en adultos que ya habian sufrido otros muchos tratamientos. Por lo demás cree este médico, que la mayor parte de los herpes recaen en sugetos escrofulosos, y en apoyo de su opinion cita los trastornos de la digestion que preceden con mucho la invasion ostensible de la enfermedad, ó bien la existencia simultánea de gánglios infartados, de tumores escrofulosos, etc., y últimamente la saludable accion del aceite en tales afecciones.

Cita asimismo Bauer dos casos de tísis tuberculosa confirmada, uno de ellos con fiebre éctica, que tuvo la suerte de curar en poco tiempo. Sin embargo confiesa con razon, que respecto de esta temible enfermedad seria preciso multiplicar mucho los esperimentos antes de emitir opinion alguna. En tales circunstancias no se limita á prescribir el aceite en fricciones, sino que le usa tambien en forma de baños, y, lo que nos parece muy estraño en razon de la conocida fijeza de estos cuerpos, en inspiraciones, *que se obtienen*, dice, *suspendiendo el aceite en el aire por medio de la evaporacion.*

Por último, los buenos resultados de este práctico son estensivos hasta el hidrocéfalo agudo de los niños escrofulosos. Primero empleó el aceite en combinacion con el tratamiento ordinario y racional de esta enfermedad, y muy luego le usó solo desde el principio del mal hasta la completa desaparicion de los accidentes *(Bulletin de la Soc. de méd. de Gand)*. Pero ya se deja conocer que este último aserto no puede admitirse fácilmente.

Modo de administracion y dósis.

El aceite de hígado de bacalao, debe prescribirse á los adultos á la dósis de 2, 3, 4 y aun mas cucharadas de las de sopa cada dia: á los niños se dá igual número de cucharadas de las de café; se le mezcla con jarabe ó con look blanco, que es la forma que prefieren los niños, y segun el procedimiento de Bauer de que acabamos de hablar, se le puede emplear en fricciones en todo el cuerpo.

Segun el Sr. Frederick, se puede disimular el sabor del aceite de bacalao mascando corteza de naranja seca antes y despues de tomarlo

Sin embargo, prefiere hacer que precedan y sigan á su ingestion algunas cucharadas de café negro muy cargado y sin azúcar.

El doctor Plettinck *(Annales de la Societé médicale de la Flandre occidentale)* ha tenido la idea de emplear como correctivo del olor del aceite de bacalao, el espíritu carminativo de Sylvio á la dósis de algunas gotas por cucharada. Esta mezcla se verifica con facilidad y se conserva largo tiempo, y con ella pierde en gran parte el aceite su olor nauseabundo.

ARSÉNICO.

MATERIA MEDICA.

El *arsénico* (los antiguos designaban con este nombre al óxido blanco de arsénico, ó un sulfuro de este metal) es un cuerpo simple, cuyo descubrimiento se ha atribuido á Brandt en 1733. Este metal, que sucesivamente ha sido estudiado por Macquer, Monnet, Scheele y despues por todos los químicos modernos, se encuentra en la naturaleza en el estado nativo, en el de óxido negro, en el de sulfuro, en el de arseniuro de cobalto, de níquel, de hierro, de bismuto, de antimonio, etc.

Hace poco el señor Tripier, farmacéutico militar, descubrió el arsénico en estado de arsenito de cal ó de barita en las aguas de Hammam-Mascoutine (Argelia), llamadas *baños malditos*. Las últimas análisis de estas aguas hechas por O. Henry han confirmado la presencia de este principio arsenical.

El arsénico es sólido, de un color gris de acero, frágil, de testura granulosa, y algunas veces laminosa; su fractura reciente presenta brillo metálico, y se empaña con el contacto del aire. Es insípido, y restregado entre las manos deja un olor bastante perceptible. Calentado hasta 180° á la presion atmosférica ordinaria, se sublima sin fundirse, y cristaliza en tetraedros; á una temperatura elevada, se convierte de pronto en ácido arsenioso, dando un olor fuerte de ajos. El ácido nítrico le convierte al instante en ácido arsénico. Su densidad es de 5,75. Se le obtiene calentando en un vaso cerrado una mezcla de carbon y de ácido arsenioso.

El arsénico metálico no se usa en medicina; se vende en el comercio con el nombre de *polvos para las moscas*.

Ciertos autores suponen que es inocente, al paso que otros le creen eminentemente tóxico; cuyas contradicciones dependen de la diversidad de circunstancias en que se han colocado los esperimentadores.

El arsénico metálico no se presta directamente á la absorcion, ni puede ser venenoso por sí solo; pero al contacto del aire se trasforma en ácido arsenioso, trasformacion que favorece considerablemente la presencia de cloruros alcalinos. Empero estas condiciones se reproducen á ménudo en la economía, y permiten esplicar la accion deletérea del arsénico metálico en la mayoría de los casos en que se le ha ingerido.

Iguales reflexiones se aplican á otras dos preparaciones insolubles, como son el rejalgar y el oropimente: cuando estos sulfuros se hallan en estado de pureza, no son venenosos por sí solos; pero adquieren esta cualidad, cuando se convierten en ácido arsenioso bajo la influencia del aire y de los cloruros alcalinos.

Existen tres combinaciones del oxígeno con el arsénico, á saber: 1.° el *protóxido gris oscuro*, que segun algunos químicos, es un compuesto de arsénico metálico y de óxido blanco; 2.° *el ácido arsenioso*; y 3.° el *ácido arsénico*.

El protóxido no tiene ningun uso médico.

Acido arsenioso. (Oxido blanco de arsénico, llamado vulgarmente, *arsénico, veneno de ratones.)*

Se encuentra en el comercio de dos modos: en polvos blanquecinos y en pedazos de fractura vítrea, generalmente blancos y opacos en su superficie, pero trasparentes interiormente y mas rara vez opacos del todo. Al principio es casi insípido; pero deja en la garganta una sensacion acre: es volátil é inodoro. El olor á ajos no le pertenece, como tampoco al arsénico mismo; pues solo se revela durante la oxidacion de este metal, y mientras se verifica esta com-

binacion química. Es poco soluble en el agua, pero mas en la caliente que en la fria.

Preparacion. Se obtiene calcinando los minerales que le contienen. El arsénico metálico se oxida con el contacto del aire, y se desprende ácido arsenioso que se condensa en cámaras á propósito. Se le purifica destilándole.

Se usa el ácido arsenioso:

1.° En polvo:

Polvos arsenicales de Fr. Cosme ó de Rousselot (Farm. franc.).

R. De arsénico porfirizado. . . . 1 parte.
— sangre de drago. 2
— cinabrio porfirizado. . . . 2

Mézclese.

Polvo arsenical del Sr. Boudin.

R. Acido arsénico. . 5 centig. (1 gran.)
Azúcar blanca. . 10 gram. (2 1/2 onz.)

Tritúrese, mézclese exactamente y divídase en 10 papeles iguales. Se dá 1 ó 2 papeles en las veinticuatro horas. Este polvo se tolera mejor que la solucion acuosa de que luego hablaremos; pero en cambio no es tan provechoso mientras no esté suspendida la fiebre.

Entra tambien en la composicion de los *polvos de Fontanelles* y en la de los de *Justamond*.

2.° En píldoras:

Píldoras de ácido arsenioso (hosp. Necker).

R. De ácido arsenioso. 5 centig. (1 gran.)
— almidon. . . . 50 — (10 gran.)

H. s. a. 20 píldoras iguales.

El ácido arsenioso forma asimismo la base de las *píldoras de Barton* y de las *asiáticas*.

3.° En pomada:

Pomada arsenical.

R. De arsénico blanco porfirizado. 1 parte.
— manteca de puerco. . . . 8

Mézclese.

Se usa tambien con ventaja el *linimento arsenical de Swediaur*, que se compone de 1 parte de arsénico blanco, y 8 de aceite de olivas.

4.° En disolucion acuosa:

Disolucion del doctor Boudin.

R. Acido arsenioso. . 1 gram. (20 gran.)
Agua destilada. . 1,000 — (2 cuart.)

Es precaucion indispensable hacerla cocer por espacio de un cuarto de hora.

50 gramos (13 dracmas) de esta disolucion representan 5 centígramos (1 grano) de ácido arsenioso. Se añade una parte igual de vino, de infusion de café ó bien de agua comun. Esta disolucion, sumamente sencilla y fácil de preparar, se presta mejor á dividirse en dósis que las disoluciones de Fowler y Pearson.

Cualquiera que sea la dósis que haya de administrarse, el Sr. Boudin recomienda mucho que se fraccione, es decir, que se administre en pequeñas porciones, suspendiéndolas en cuanto se observe el menor fenómeno de intolerancia, como presion, náuseas, vómitos, etc.

Inyeccion intestinal del Sr. Boudin.

R. Solucion arsenical, la precedente. . . . } 50 gram. (13 drac. ó sea 1 grano de ácido arsenioso.)
Agua destilada. . 100 gram. (3 1/2 onz.)

Se administra esta inyeccion despues de haber desocupado el intestino por medio de una lavativa comun. Merece notarse que el señor Boudin ha podido en muchos casos introducir por el recto hasta 200 gramos de esta disolucion (4 granos de ácido arsenioso) sin provocar nunca accidentes, ni el menor fenómeno de intolerancia.

Acido arsénico.

Es sólido, de un color blanco mate, de un sabor muy amargo, y delicuescente. No se usa en medicina, y solo sirve para preparar el arseniato de amoniaco.

Se obtiene tratando el ácido arsenioso con el ácido nitromuriático (agua régia) y evaporando la mezcla hasta sequedad.

SALES ARSENICALES.

Arsenito de potasa.

Háse estudiado poco esta sal y no se conocen bien sus propiedades.

Tiene las mismas aplicaciones que el ácido arsenioso: jamás se usa en estado de pureza, y sí solo en el de la combinacion que resulta disolviendo el ácido arsenioso en el carbonato de potasa. La fórmula mas usual es la que sigue:

Licor de Fowler.

R. De ácido arsenioso. . 5 gram. (1 drac., 18 gran.
— carbonato de potasa puro. . . 5 — (1 drac., 18 gran.)
— agua destilada. . . 500 — (1 cuartillo.)

Se hace hervir en un matraz para que se

efectúe la disolucion; se deja enfriar y se añade:

De alcoholato de melisa compuesto. 16 gram. (4 drac.)
— agua destilada. . . 500 — (1 1/2 libras.)

El líquido debe contener exactamente 1 por 100 de su peso de ácido arsenioso y 1/50 de arsenito de potasa (Soubeiran).

Biarseniato de potasa (sal arsenical de Macquer).

Hay dos arseniatos de potasa, uno neutro, muy delicuescente, que no se usa, y el biarseniato, que es el único que se emplea. Esta sal es de un color blanco, cristaliza en prismas gruesos de cuatro caras, tiene un sabor ácido, y no se altera al aire libre.

Se obtiene calcinando á un calor rojo, en una retorta de piedra arenisca, un compuesto de polvos de ácido arsenioso y de azoato de potasa: el ácido azóico de esta sal sobreoxida al arsenioso, y produce arseniato de potasa que, disuelto en agua destilada y cristalizado, es la sal que se usa en medicina.

Arseniato de sosa.

La sal neutra es la única que se emplea. El biarseniato es delicuescente.

El arseniato de sosa cristaliza en hermosos prismas exágonos regulares; es de un sabor acre, soluble en el agua y no delicuescente.

Se obtiene del mismo modo que el biarseniato de potasa; solamente difieren las proporciones del azoato de sosa y del ácido arsenioso.

Licor arsenical de Pearson.

R. De arseniato de sosa cristalizado. . . . 5 centig. (1 gran.)
— agua destilada. . 32 gram. (1 onz.)

Disuélvase (Soubeiran).

Arseniato de amoniaco.

Es una sal blanca, que cristaliza en prismas romboideos, eflorescente, soluble en el agua, y mas en la caliente que en la fria.

Se obtiene saturando el ácido arsénico con el carbonato de amoniaco, y dejándolo despues evaporar y cristalizar.

Disolucion de arseniato de amoniaco.

R. De arseniato de amoniaco. . . . . 40 centig. (8 gran.)
— agua destilada. . 64 gram. (2 onz.)
— espíritu de angélica. . . . . 16 — (4 drac.)

Disuélvase.

Contiene 1/200 de arseniato de amoniaco.

Arseniato de hierro.

Es una sal blanca, insoluble, alterable por el aire como todas las protosales de hierro, y que se convierte rápidamente en un compuesto verde de arseniato, de protóxido y de peróxido de hierro.

Se obtiene por doble descomposicion, echando en una disolucion de sulfato de hierro otra de arseniato de sosa.

Biett usa esta sal en píldoras, que compone del modo siguiente:

R. De arseniato de hierro. 15 centig. (3 gran.)
— estracto de lúpulo. 8 gram. (2 drac.)
— polvos de malvavisco. . . . . c. s.

H. s. a. 48 píldoras. Cada una contendrá 1/16 de grano de arseniato.

Cloruro de arsénico.

Manteca de arsénico, aceite corrosivo de arsénico. Es un líquido blanco, aceitoso, muy volátil, que desprende un vapor muy denso, y que se descompone por el agua; es un cáustico muy fuerte y venenoso. Se aconseja como cáustico contra las afecciones cancerosas.

Ioduro de arsénico.

(V. art. Iodo.)

Sulfuro de arsénico.

Conocido por los antiguos con el nombre de sandaraca.

Se encuentran en el comercio dos especies: el bisulfuro y el trisulfuro.

El *bisulfuro* (rejalgar, sulfuro hipoarsenioso) existe en la naturaleza en masas ó pedazos de un hermoso color rojo: actualmente se usa poco en medicina.

El trisulfuro (oropimente) es de un hermoso color amarillo, friable, volátil, y se descompone en parte cuando se le hace hervir en agua. Se encuentran en el comercio dos variedades de oropimente: una cristalizada en hermosas láminas de un color amarillo de oro, que es el sulfuro natural, y otra en masas de un amarillo opaco, que contienen gran cantidad de ácido arsenioso, la cual es el sulfuro artificial. Este último no tiene jamás aplicacion médica.

El oropimente natural entra en la composicion de los polvos y pastas para hacer caer los cabellos.

Polvos febrífugos de Hecker.

R. De sulfuro amarillo de arsénico. . . 25 milig. (1/2 gran.)
— azúcar blanca. . 6 decig. (12 gran.)
— aceite de anís. . 1/4 de gota.

Mézclese.

Pasta para hacer caer el pelo.

R. De oropimente. . . . . 1 parte.
— cal viva. 16
— almidon. 10

Redúzcase á polvo muy fino, y mézclese.

Se conserva este polvo en un vaso bien tapado, y al tiempo de usarle, se añade la cantidad de agua suficiente para formar una pasta blanca, que se aplica sobre la parte que se quiere limpiar de pelo.

El *Rusma*, ó sea pasta depilatoria de los turcos, parece que se compone de 8 partes de cal viva y de 1 á 2 de oropimente. Se desliе este polvo en un poco de clara de huevo y de lejía de jaboneros. Esta preparacion es mas activa que la anterior.

TERAPEUTICA.

Llegamos ya á la historia terapéutica de una de aquellas sustancias, cuyo peligro ha atemorizado siempre á los enfermos y á los médicos; resultando de aquí que ha sido poco estudiada, y que aun existen contra ella injustas prevenciones. Aunque nosotros hemos usado el arsénico con frecuencia, no hemos creido sin embargo que nuestra esperiencia sea suficiente, y por escepcion se encontrará redactado este artículo con muy pocos materiales nuestros; pues hemos consultado principalmente los autores que se han ocupado en la materia, comparando los resultados que cada uno ha presentado en particular, y apreciando, cuanto nos ha sido posible, la mayor ó menor exactitud de las objeciones que se han hecho contra el uso de esta sustancia. La mayor parte de los materiales de este trabajo están tomados por una parte de la interesante monografía de Harlés (*De arsenici usu in medicina*, Norimbergæ, 1811), obra llena de erudicion y que resume todo lo que hasta su tiempo se habia publicado acerca del arsénico, y por otra de las diversas publicaciones modernas del Sr. Boudin.

Los antiguos daban el nombre de arsénico al oropimente, que es uno de los sulfuros de este metal; pero en nuestro tiempo, y desde hace mas de un siglo, se suele aplicar la denominacion de arsénico al óxido blanco ó al ácido arsenioso.

Resúmen histórico. Dioscórides, que es el primero que trató de las preparaciones arsenicales (περι της Ιαθρικης, lib. 5, cap. 121, 122), habla claramente bajo el nombre de αρσενικον (arsénico) del sulfuro amarillo de arsénico nativo (oropimente), mezclado, segun la observacion de Harlés (*De arsenici usu in medicina*, Norimb., 1811, p. 50), con cierta cantidad de ácido arsenioso; y bajo el de σανδαραχη (sandaraca) designa el rejalgar (sulfuro rojo nativo). Dice así: *Arsenicum vim habet septicam, stypticam, et escharoticam cum morsione violenta; simul constringit, et capillos demit. Sandaracha easdem habet vires, ac prius: medetur alopeciæ et leprotico ungui, cum pice juncta, nec non phthiriasi, oleo mixta. Prodest itidem contra narium orisque ulcera, reliquaque exanthemata, cum oleo rosarum administrata* (externè); *æque ac contra condylomata. Datur quoque* (internè) *pulmonum suppuratione laborantibus, cum mulso. Suffitu etiam, addita resina, administratur adversus tussim inveteratam, vapore ipsius per siphonem ore sucto. Cum melle propinata vocem clarefacit, et asthmaticis in potione cum resina porrigitur.*

El rejalgar, segun se vé por este pasage de Dioscórides, se usaba en medicina mucho mas que el oropimente, sin duda porque sus propiedades venenosas eran algo menos activas. Los autores que se guiaron por la autoridad de Dioscórides, los árabes y los arabistas, prefirieron tambien en general la sandaraca ó sulfuro rojo (rejalgar) al arsénico ó sulfuro amarillo (oropimente).

Despues de Dioscórides se encuentran en Plinio (*Historia natural*, lib. 34, cap. 18) algunos indicios sobre el uso terapéutico del arsénico. *Sandaracha valet purgare, sistere, excalefacere, perrodere. Summa ejus dos stiptica.* Sigue la enumeracion de otras propiedades enteramente semejantes á las que indica Dioscórides. Celso (*De re medica*; lib. 5, cap. 5), Galeno (*De simpl. méd. facult. passim*), y Escribonio Largo (*Compos. médic.*, 123, 226, 237) copian á Plinio y á Dioscórides. Celio Aureliano (*Morb. chron.*, lib. 4, cap. 3) reconoce entre las propiedades del oropimente la de matar las lombrices intestinales y curar la afeccion celiaca cuando se dá en lavativas. Por lo demás, todos estos autores, y los galenistas hasta la época de los árabes, se hallan acordes en reconocer en el oropimente, y sobre todo en el rejalgar, las propiedades manifestadas por Dioscórides.

Los árabes Rhasis, Mesué, Serapion, Jano Damasceno y Avicena elogian el arsénico, fundados en su propia esperiencia, ó quizá creyendo de buena fé á Galeno. *Arsenici omnes species calidæ sunt et comburentes. Medentur scabiei, et ulceribus putridis, et lepræ ulcerosæ, herpeti præterea estiomeno et pediculis, nec non asthmati, si vel cum illo suffumigatio aut epithema fiant* (Rhasis, *De re med.*, lib. 3, cap. 33). Avicena habla en el mismo sentido. *Omnes species arsenici escharoticæ sunt, antisepticæ. Arsenicum citrinum et rubeum abradit pilos, et convenit alopeciæ. Fit ex eo emplastrum ad vulnera. Cum adipe et oleo confert scabiei et ulceribus sahafat (lepræ ulcerosæ) et putredini ad cutem: abstergit uritque. Ceratum factum ex eo, confert contra herpetem esthiomenon ulcerosumque in ore et in naso. Datur quoque in potionibus cum hydromele ad pulmones suppuratos et tussim antiquam sputumque sanguinis et saniei, quandoque etiam in pilulis contra asthma, et in clysteribus, contra hemorrhoides ani* (Canon., lib. 11, tr. 11, cap. 49). Más tarde los mismos arabistas dejaron de usar el arsénico, y los cirujanos de los siglos XV y XVI apenas hacen mencion de tal medicamento en sus escritos. Teodoro solamente se vale de él contra las escrófulas ulceradas (*Chirurgie*, lib. 4); y Guido de Chauliac le usa para producir una escara en el hidrocele (*Chir. Magn.*).

Sin embargo, desde el siglo XVI, es decir, desde la época en que la medicina, como las demás ciencias, se esforzó á sacudir las cadenas de la edad media, se hizo mucho mas frecuente el uso esterno del arsénico; pero hasta el siglo XVII nadie se atrevió á aconsejarle al interior. Van-Helmont (*Ortus méd.*, p. 66, 198, 288) recomienda las preparaciones arsenicales en el tratamiento de las úlceras; pero absolutamente no quiere que se den interiormente. Tagault (*Institut. chir.*, lib. 1, p. 136) indica de la manera mas esplícita el uso que puede hacerse de este remedio para curar las úlceras cancerosas. *Arsenicum ad curandos tumores ulcerantes externè primatum obtinet, modo quis noverit eo rectè uti.* Lemery (*Cours de chimie*) y Wepfer (*Cicut. aquat.*

hist.) hablan de los ensayos que se hacian sobre la administracion del arsénico al interior para la curacion de varias enfermedades, y sobre todo de las fiebres intermitentes; pero los condenan absolutamente. En el trascurso del siglo XVIII aparecieron multitud de escritos indicando las virtudes febrífugas del arsénico; pero Stoerck, que habia llamado la atencion de los médicos sobre la utilidad terapéutica de muchos venenos vegetales, se declaró contra este medicamento con un furor muy singular *(Annus medicus)*, consiguiendo ejercer sobre el público médico una gran influencia, por la circunstancia especial de que no podia juzgársele prevenido contra las preparaciones venenosas.

Estuvo, pues, el arsénico durante algun tiempo en el mayor descrédito, hasta que le resucitaron á fines del último siglo Fowler y otros médicos ingleses.

Por fin, en nuestro tiempo Harlés, cuya interesante monografía nos ha servido tanto para la composicion de este artículo, trató de rehabilitar de nuevo la opinion médica del arsénico; y puede decirse que apenas lo ha conseguido, á pesar de haber escrito su obra con tanta verdad como talento.

No es probable que, con respecto á este punto, seamos mas felices que los sábios que nos han precedido; pero en la historia terapéutica del arsénico nos contentaremos las mas veces con hacer el papel de simples historiadores, y por lo mismo no se nos podrá tachar de parciales en favor de este medicamento.

Examinaremos primero los efectos que produce el arsénico dado á cortas dósis en el hombre sano, para deducir en seguida los recursos que pueden sacar de él la medicina y la cirugía.

Accion fisiológica del arsénico.

Accion sobre las plantas y sobre los animales. «No se ha estudiado hasta ahora, dice el Sr. Boudin, la accion fisiológica del arsénico sobre los vegetales. Usada esta sustancia á altas dósis mata las plantas y destruye la sensibilidad de la *mimosa púdica*. Los veterinarios alemanes administran el arsénico á los caballos viejos para darles vigor. Jæger dice haber observado que las palomas á quienes daba ácido arsenioso, comian con mas apetito.

«No hace muchos meses se hallaron en el Hampshire perdices muertas en los campos, siendo de notar que en vez de estar tendidas de lado como suelen encontrarse los animales muertos, estaban de pié con la cabeza levantada y los ojos abiertos, ofreciendo, en fin, todas las apariencias de la vida. Enviáronse á Lóndres dos de estos animales, y el Sr. Fuller comprobó la existencia de una gran cantidad de arsénico en los granos de trigo que tenian en el buche. Un gato que comió la carne cocida y el hígado de estas aves, fué acometido de vómitos y de dolores agudos. Es de suponer que las perdices habian comido trigo mezclado con ácido arsenioso (*London pharmaceutical journal*).»

Accion fisiológica sobre el hombre. Los aldeanos de Stiria toman el arsénico como estomacal. Segun el Sr. Stokes, profesor de la Universidad de Dublin, las fiebres intermitentes, que eran endémicas en un distrito de Cornouailles, cesaron del todo algun tiempo despues de haberse es-

tablecido allí una fundicion de cobre que producia emanaciones arsenicales. Por nuestra parte, el ácido arsenioso, tomado á la dósis de 8 centígramos (grano y medio) en estado normal de salud, nos ha causado una escitacion general análoga hasta cierto punto á la que produce el café muy cargado. Pero el fenómeno mas curioso ha sido la produccion de un vigor insólito en las estremidades inferiores, que nos ha permitido dar largos paseos sin cansarnos. Insisto en este fenómeno esperimentado tambien por el Sr. Masselot, quien le indica en estos términos: *Aptitud estraordinaria para andar*.

Pero los datos, si no mas positivos, al menos mas curiosos, que posee la ciencia sobre los efectos fisiológicos de las preparaciones arsenicales, son los observados en los comedores de arsénico ó toxicófagos que se hallan en diferentes puntos de Alemania. Débense al doctor Tschudi noticias sumamente interesantes respecto de este punto, que han sido objeto de una comunicacion dirigida por el doctor Koelp á la Sociedad de medicina de Bruselas, y que en parte ha reproducido la *Union médicale* (mayo, 1854).

En algunos parages del Austria inferior y de la Stiria, y sobre todo en las montañas que las separan de la Hungría, tienen los aldeanos la costumbre de comer arsénico. Le compran á los herbolarios ambulantes ó á revendedores, que le adquieren á su vez de los trabajadores en fábricas húngaras de cristal, ó de ciertos veterinarios y charlatanes.

Los arsenicófagos tienen un doble objeto: quieren proporcionarse con esta perniciosa práctica un aspecto sano y fresco, y adquirir al mismo tiempo cierto grado de gordura.

Los jóvenes de ambos sexos son los que mas recurren á este arbitrio por coquetería y deseo de agradar; y es, en efecto, notable la facilidad con que logran su propósito, porque estos toxicófagos por escelencia se distinguen por la frescura de su tez y por una apariencia de salud floreciente.

La segunda ventaja que quieren obtener los arsenicófagos es la de hacerse, como dicen, mas *volátiles*; esto es, la de facilitar la respiracion durante la marcha ascendente. Cuando tienen que llevar á cabo una larga escursion por las montañas, toman un pedacito de arsénico, que dejan desleirse poco á poco en la boca; y el resultado es prodigioso, logrando así subir fácilmente á alturas á que de otro modo no podrian llegar sin grandes dificultades.

La cantidad de arsénico por que empiezan los toxicófagos vendrá á ser del tamaño de una lenteja ó algo menos de medio grano; y para acostumbrarse la toman durante mucho tiempo varios dias de cada semana por la mañana en ayunas. Despues, y á medida que la dósis habitual deja de producir su efecto, la van aumentando insensiblemente y con precaucion.

Es de advertir que en la mayor parte de estos toxicófagos no se manifiesta signo alguno de caquexia arsenical, y que nunca se observan los síntomas del envenenamiento arsenical crónico en los individuos que saben acomodar á su constitucion y á su tolerancia la dósis del veneno, que en ocasiones es muy considerable.

Debe tambien hacerse otra observacion muy curiosa, y es que á la suspension voluntaria ó forzosa del uso del arsénico, siguen siempre

fenómenos morbosos parecidos á los que determina la intoxicacion arsenical en su principio. Adviértese efectivamente en los sugetos mucha desazon, unida á una indiferencia suma hácia todo lo que los rodea, ansiedad relativamente á su persona, trastornos de la digestion, anorexia, una sensacion de plenitud estomacal, vómitos viscosos por las mañanas con tialismo, pirosis, constriccion espasmódica de la faringe, y sobre todo, dificultad en la respiracion. Contra todos estos fenómenos solo hay un remedio eficáz, y es volver inmediatamente al uso del arsénico.

No se halla limitada en los referidos paises la toxicofagia á la especie humana: háse estendido tambien á los animales. Efectivamente, en Viena usan con mucha frecuencia el arsénico con especialidad los palafreneros y cocheros de las casas grandes. Mezclan con la avena la cantidad de polvo de arsénico que se toma entre dos dedos, ó envuelven en un trapo un pedazo del tamaño de un guisante y le atan al bocado cuando le ponen al animal, de manera que la saliva disuelva poco á poco el tóxico. El aspecto lustroso y la redondez y elegancia de formas de los caballos de precio, y sobre todo la espuma de la boca provienen generalmente del arsénico, que, como es sabido, aumenta la salivacion. En los paises montañosos echan á menudo los carreteros antes de subir una cuesta penosa, cierta cantidad de arsénico en el pienso que dan á los caballos.

Los chalanes usan mucho el arsénico, para dar salida en los mercados á los caballos asmáticos.

Lo mas raro es que los animales sometidos á esta práctica no esperimentan en muchos años accidente alguno; pero en cuanto pasan á manos de un dueño que no usa el arsénico, enflaquecen, se ponen tristes, como marchitos, y por mas que coman no vuelven á adquirir la apariencia que tenian anteriormente.

Aunque el uso del arsénico es mas frecuente en los caballos, tambien se estiende á otros animales, como, por ejemplo, á los bueyes y vacas que se quiere engordar. Se dá el polvo arsenical á los bueyes mezclándole con harina y paja machacada é infundida en agua caliente. Con esto, el animal aumenta prodigiosamente de volúmen, pero no tanto de peso; y así es que los carniceros rara vez compran á ojo el ganado engordado de esta manera, porque el peso real es muy inferior al que pudiera presumirse á simple vista.

Se dá asimismo frecuentemente el arsénico á dósis cortas á los cerdos, sobre todo cuando se los empieza á engordar, ó bien en vez de arsénico puro se usa el sulfuro de antimonio no purificado, que, como es sabido, contiene cierta cantidad de arsénico.

El arsénico es uno de los venenos minerales mas activos, y ejerce su accion venenosa sobre todos los séres organizados, animales y vegetales. Sus efectos sobre los animales de órden superior deben dividirse en locales y generales.

Los compuestos del arsénico aplicados á los tejidos los irritan con violencia y hasta pueden escarificarlos: tienen por lo tanto todas las propiedades de los venenos irritantes locales mas enérgicos; pero además son absorbidos, y dan lugar á síntomas especiales. Obran sobre el corazon, aniquilando su contractilidad, é inflamando con frecuencia su

tejido, y ponen al sistema nervioso en un estado de estupor, que en algunas circunstancias llega hasta el mas alto grado.

Las propiedades venenosas del arsénico son conocidas desde hace muchos siglos; y los famosos venenos, en cuya preparacion sobresalieron los italianos, eran casi todos compuestos arsenicales.

Como en último resultado todas las preparaciones de este mineral no obran mas que por un principio comun, tomaremos por tipo los efectos producidos por el ácido arsenioso, administrado á la dósis de una vigésimaquinta á décima parte de grano, cuatro, cinco ó seis veces al dia.

Al apreciar estos efectos, es muy esencial no atribuir al medicamento ciertos síntomas evidentemente propios de la enfermedad, en cuyo error han caido algunos terapéuticos.

Es necesario tambien no considerar como síntomas de la infeccion arsenical ciertos accidentes enteramente escepcionales, que resultan por casualidad, ó que sobrevienen en algunos sugetos dotados de una susceptibilidad insólita. Recamier nos ha citado muchas veces la historia de una señora jóven, á la cual no se podia dar un átomo de mercurio sin que se le presentase una erisipela muy grave; ¿y podrá decirse por eso que la erisipela es uno de los accidentes que sobrevienen á consecuencia de la administracion de los mercuriales? Fuera ciertamente exagerar demasiado. Lo mismo sucede con respecto á algunos fenómenos, que se manifiestan á veces durante el uso de las preparaciones arsenicales; en este caso están el estupor ó espasmo de todo el sistema nervioso, el calosfrio ó temblor febril que vuelve en períodos fijos, la paraplegia, la fiebre éctica, los dolores articulares, la leuco-flegmasía, el exantema crónico universal, etc., etc. No hablaremos aquí de las singulares ilusiones de los homeópatas hipocondriacos y de los innumerables síntomas que, segun ellos, produce el arsénico: los dejaremos con las ideas que les agradan, y que se esfuerzan en creer.

Accion terapéutica del arsénico.

Uso interno. En el tratamiento de las calenturas intermitentes es donde en particular ha gozado el arsénico y goza todavía, como medicamento interno, de una reputacion que le ha sido disputada con bastante calor.

Hasta la conclusion del siglo XVII y principios del XVIII no fué conocido en Europa el arsénico como remedio contra las calenturas intermitentes. Gohl habla de un médico militar prusiano, que daba á los soldados atacados de esta enfermedad cortas dósis de unos polvos, compuestos de tres partes de arsénico y una de nitro; remedio, dice Gohl, cuyo testimonio no debe parecer sospechoso en este punto, que era muy seguro, mas al propio tiempo muy pernicioso, *certissimum at nequissimum* (*Comment. in act. med. Berolin.*, dec. 4, v. 3, p. 6). Lemery habla tambien en su química del frecuente uso que hacian en Francia los charlatanes y los cirujanos militares del arsénico en la curacion de las fiebres intermitentes. Van-Helmont, Zeller, Wepfer y Sthal se espresan en el mismo sentido (Harlés, *loc. cit.*, p. 60, 61, 62).

Pero hasta el año de 1700 no se presentó la primera obra, escrita

por un autor de crédito, sobre las propiedades febrífugas del arsénico. Este autor fué Adriano Slevogt, catedrático en Jena (*De exceptionibus sive permissione prohibitorum, et prohibitione permissorum*. Jena, 1700); poco despues de su obra apareció la notable de Melchor Frick (*Friccius*), médico en Ulm.

Habiendo hecho uso Slevogt durante muchos años del arsénico en el tratamiento de las calenturas intermitentes, tercianas y cuartanas, acabó por sostener que semejante medicamento era el febrífugo por escelencia y muy superior á la quina. Con este remedio evitaba las recidivas y los accidentes consecutivos á las fiebres intermitentes y á la administracion de la quina. Daba el arsénico en los dias de apirexia, y aun en los mismos de la calentura, al comenzar el acceso, á la dósis de medio grano, 1 y aun 1 y medio, segun la fuerza de los enfermos; pero cuidando de unirlo con la triaca para disminuir sus propiedades irritantes. Melchor Frick publicó despues algunos hechos, que dieron mucha mayor importancia al arsénico como febrífugo: usaba por lo comun el oropimente mezclado con cristal de roca y alcanfor, con cuya mezcla componia unos polvos, que, segun él, eran superiores á la quina, pues no dejaban de curar un solo enfermo. Los resultados que obtenia eran tan felices, que se espresaba en los términos siguientes: *Experientia nos docebit, arsenicum in febribus intermitentibus adhibitum, omnes eas dotes possidere, quibus optima remedia prædita esse debent* (*Paradoxa de venenis*, 1710, p. 30 y sig.).

A estos testimonios podríamos añadir los de Keil, Bernhardt, J. C. Gmelin, D. Monró, Jacobi y Huermann (V. Harlés, *loc. cit.*, p. 66 y sig.); pero los dos Plencitz fueron los que acabaron de fundar la reputacion del arsénico como febrífugo, hácia la conclusion del ultimo siglo (*Acta et observ. méd., Prag. et Viennæ*, 1783, cap. IV). Estos dos prácticos administraron el arsénico en el hospicio de huérfanos de Viena á gran número de enfermos atacados de tercianas y cuartanas, y jamás notaron que sobreviniesen accidentes á consecuencia de tal medicacion, que por lo mismo conceptuaron mas rápida y segura que todas las que hasta su tiempo se habian empleado. Se valian del ácido arsenioso, que daban hasta la enorme dósis de medio y aun de un grano; siendo el éxito casi constante en millares de casos de calenturas intermitentes. *Ejusque usu in millenis fere febrium intermittentium casibus rarò frustratos fuisse affirmant*. Harlés se admira con razon, de que tan conocidas ventajas no hubiesen acreditado el arsénico entre los médicos austriacos y húngaros; si bien esplica la poca acogida que tuvieron los trabajos de los Plencitz, por la oposicion que hacia Stoerck á tal medicamento; oposicion que era poderosísima, porque su autor ocupaba uno de los primeros puestos en la córte y en las escuelas.

Mientras que el arsénico, sostenido por los Plencitz, sucumbia en la lucha contra la envidiosa animosidad de Stoerck, Tomás Fowler popularizaba en cierto modo en Inglaterra el uso del mismo medicamento (*Medical reports on the effects of arsenic in the cure of agues, remittent fevers, and periodic headach*, 1786). De 240 enfermos atacados de calenturas intermitentes, 171 se curaron perfectamente con el arsénico, 45 permanecieron estacionarios, y se aliviaron con el uso de la quina, y los 24 restantes, que no quisieron someterse á esta medicacion de un

modo rigoroso, no lograron curarse. Arnold cita 80 sugetos felizmente curados de calenturas, tercianas y cuartanas, en los cuales apenas hubo recidivas. Freir de Birmingham dice haber curado por el método de Fowler, sin el menor inconveniente, mas de 1,000 jornaleros.

Al mismo tiempo que Fowler, contribuyeron no poco en la Gran Bretaña Roberto Willan y Ricardo Pearson al crédito de las preparaciones arsenicales, como remedio contra las calenturas intermitentes. Poderoso es ciertamente el testimonio de Willan en apoyo del método de Fowler. «Esta disolucion arsenical, dice, es el remedio mas seguro, mas eficáz y mas cómodo que conozco para curar las calenturas intermitentes.» Pearson, que modificó un poco la disolucion de Fowler y le dió su nombre, del mismo modo que este lo habia ejecutado con la de su invencion, confiaba mucho en tal medicamento; y aun el público no pudo menos de apreciarle, viendo que curaba á un príncipe de sangre real, el duque de Yorck, de unas calenturas que habian resistido á la quina.

Tantos ejemplos y escritos publicados sobre la materia dieron al arsénico una nombradía, que empezaba á generalizarse en Francia y en América, cuando aconteció la guerra de la Gran Bretaña contra los Estados-Unidos y contra la revolucion francesa, que cortó todas las relaciones científicas establecidas con la Inglaterra. Algunos médicos, como Valentin, Desgranges, Foderé, Dufour de Montargis y Bouillier de Pont-Sainte-Maxence; Brera en Italia, y Harlés en Alemania, conservaron las tradiciones de Slevogt, de Frick, de los Plencitz, de Fowler y de Pearson. Harlés en particular contribuyó mas que ninguno á hacer menos escepcional el uso del arsénico, publicando su importante monografía sobre este remedio; en la cual manifestó al público médico todos los trabajos que sobre la materia se habian emprendido, añadiendo los resultados de su propia esperiencia. Sin embargo, y á pesar de otros nuevos hechos recogidos por Gendrin, la invasion de la medicina fisiológica, que tan funesta ha sido para la terapéutica, se opuso á la admision del arsénico en la medicina francesa; de modo que quizá no ha llegado á haber en Francia veinte médicos que se hayan atrevido á hacer uso de un remedio, que tan conocido es entre nuestros vecinos de Ultramar.

Sin embargo, el Sr. Boudin, gefe facultativo del hospital militar de Roule en París, volvió despues de numerosos ensayos á poner en boga el uso del arsénico en Francia (1). Sometió la administracion de este medicamento á reglas exactas, desconocidas hasta entonces, y demostró una ley de tolerancia, cuyo conocimiento nos parece utilísimo para facilitar el uso terapéutico de las preparaciones arsenicales. El número de fiebres intermitentes sometidas á la medicacion arsenical y tratadas por este médico en los hospitales de Marsella, de Versalles y de París, se eleva en la actualidad á la enorme cifra de mas de *cuatro mil*, y parece haber perfeccionado tanto la administracion del arsénico, que afirma no haber tenido que recurrir una sola vez al sulfato de quinina desde fines de 1843; resultado bien diferente del obtenido por Fowler, quien de 240 intermitentes tratadas por su licor solo curó 171.

(1) Boudin: *Traité des fievres intermitt. et contag. des contrées palud.*, suivi de *Recherches sur l'emploi thérap. des prépar. arsenicales.* París, 1842.

Hé aquí las reglas formuladas por el Sr. Boudin:

Primera regla. Empezar el tratamiento por un vomitivo (20 granos de ipecacuana ó 2 de tártaro emético), si acompañan á la fiebre saburra gástrica, supresion ó simple disminucion del apetito.

Despues de contenida la fiebre, se vuelve al vomitivo á poco que se haga esperar el restablecimiento del apetito, á fin de que pueda usarse pronto una alimentacion sustanciosa y abundante.

Segunda regla. Dar el ácido arsenioso á dósis refractas, es decir, en muchas tomas, propinando la última dos horas por lo menos antes de la correspondiente al acceso, y arreglar las dósis al carácter particular de las calenturas; el cual varía segun los lugares, las estaciones y los individuos.

Aprovecharse de la tolerancia al principio del tratamiento para elevar todo lo posible la dósis de ácido arsenioso, dando cada cuarto de hora 1 miligramo ($^1/_{50}$ de grano), ó cuando menos medio miligramo ($^1/_{100}$ de grano); lo que equivale á 1 ó medio gramo de la disolucion.

A medida que desciende la tolerancia, se disminuye gradualmente la dósis, y se insiste en su subdivision; pudiéndose tambien, si es necesario, administrar parte ó la totalidad del medicamento por el recto.

Muchas veces, cuando el estómago no admite 1 quinto de grano de ácido arsenioso, se toleran por el recto 1 ó 2 granos.

Se ha de tomar el medicamento en los dias de apirexia y en los correspondientes á los accesos.

Tambien es preciso continuarle durante un tiempo proporcionado á la antigüedad del mal, y á su carácter mas ó menos rebelde á los tratamientos anteriores. En las fiebres de primera invasion debe durar al menos ocho dias despues de suspendidos los accesos; pero en las antiguas y rebeldes hay necesidad de prolongarle hasta treinta, cuarenta, cincuenta ó mas dias.

Tercera regla. Prescribir una alimentacion sustanciosa, lo mas abundante que se pueda, sin otro límite que el apetito y la facultad de digerir, haciéndola consistir preferentemente en vaca ó carnero asado: beber un vino generoso en cantidad proporcionada al grado de deterioro de la constitucion del enfermo, y abstenerse en lo posible de bebidas acuosas.

En resúmen, promover el vómito para combatir la saburra gástrica coexistente, la supresion ó la disminucion inicial ó persistente del apetito; proporcionar la dósis del ácido arsenioso á la tolerancia; subdividir el medicamento y continuarle sin interrupcion por un tiempo proporcionado á la duracion y rebeldía de la fiebre; administrarle segun los casos por la boca ó por el recto; en una palabra, oponer á la diátesis pantanosa una especie de *diátesis arsenical;* usar alimentos nutritivos que robustezcan al paciente, y escalonar las tres partes del tratamiento en términos que se utilice el tiempo del modo mas ventajoso para el enfermo: tales son las reglas establecidas por el Sr. Boudin, y cuya rigurosa observancia encarga á los que quieran sacar el mejor partido posible de la medicacion febrífuga.

Como se ha podido ver, este tratamiento no consiste en la simple sustitucion de las preparaciones arsenicales á la quina, sino en una medicacion compleja, en la que secundan al arsénico dos medios pode-

rosos: los vomitivos y el régimen alimenticio. Los evacuantes combaten la saburra gástrica y apresuran el restablecimiento del apetito; el régimen alimenticio abrevia la convalecencia, combate la tendencia á las recidivas, y previene los accidentes consecutivos múltiples que parecen consiguientes al empobrecimiento de la sangre.

Tolerancia. Muchos enfermos, dice el Sr. Boudin, soportan perfectamente 5 centígramos de ácido arsenioso al principio del tratamiento, y dos ó tres dias despues, suspendida ya la calentura, dejan de tolerar esta dósis. La intolerancia se manifiesta por náuseas, cefalalgia, disminucion del apetito, y cuando llega á mas alto grado, por vómitos y diarrea. Debe el médico seguir con cuidado las oscilaciones de la tolerancia, para modificar al mismo compás las dósis que prescriba. A medida que disminuye la tolerancia es preciso disminuir tambien la dósis, insistir en su fraccionamiento, y aun en caso necesario administrar el medicamento por el recto. Enfermos hay que por esta última via soportan 1, 2 y hasta 4 granos, cuando ya no toleran 1 quinto de grano por la boca. Estando enfermo el Sr. Boudin ha tolerado 2 granos de ácido arsenioso por la boca, siendo así que en estado de salud esperimentaba por el contrario, una abundante salivacion y náuseas pasageras con solo medio grano. Esta regla, sin embargo, tiene sus escepciones.

Dósis. La dósis nada tiene de absoluto; debe adaptarse á la índole especial de las fiebres y sobre todo á la *tolerancia* de los enfermos. Tan perjudicial es quedarse cortos como esceder de la dósis conveniente, y por no haber tenido en cuenta esta regla, han provocado algunos médicos accidentes pasageros, ó no han obtenido del arsénico todo el resultado que debian esperar. Frecuentemente ha bastado al Sr. Boudin $^1/_{50}$ de grano por dósis; pero en otras circunstancias ha tenido que elevarla hasta 1 grano y más en las veinticuatro horas.

Accion sobre el bazo. Los numerosos esperimentos del Sr. Boudin le han demostrado perentoriamente la desaparicion del infarto esplénico bajo la influencia del tratamiento arsenical; y confirma tambien este resultado la escasa proporcion de las recidivas. En efecto, ó la rareza relativa de las recidivas depende de la desaparicion del infarto esplénico, ó la calentura intermitente es independiente de este último; en cuyo caso no hay para qué ocuparse de él.

Recidivas. Los esperimentos hechos en Lila por el Sr. Maillot le han dado 15 recidivas en 42 enfermos tratados por el sulfato de quinina en un período de cinco meses, y en el de un año 84 recidivas por cada 100 fiebres.

Mas el Sr. Masselot (*Archiv. gén. de méd.*, 1846) solo ha contado 10 recidivas ó sea el 1,2 por 100 al año en 311 calenturas intermitentes tratadas en Versalles por el Sr. Boudin.

En Roma contaba el ejército francés á los diez meses de permanencia 91 recidivas por cada 100, ó sea 109 por 100 al año. Hasta ahora, pues, los datos numéricos conocidos parecen militar, si no á favor del arsénico, por lo menos al de la medicacion arsenical, tal como la usa el Sr. Boudin.

Administracion profiláctica en las localidades pantanosas, para evitar las calenturas. Fundándose en lo raras que son las recidivas despues del tratamiento arsenical y en la poca frecuencia de las fiebres indica-

das por el doctor Stokes en una localidad pantanosa de Cornouailles, ha propuesto el Sr. Boudin la administracion preventiva de cortísimas dósis de arsénico, como por ejemplo de 1/50 de grano cada dia. Los hechos conocidos permiten afirmar la inocuidad; á la esperiencia corresponde decidir sobre la eficácia de este medio.

Calenturas intermitentes. Aunque no es nueva en verdad la administracion de las preparaciones arsenicales en el tratamiento de las fiebres de acceso, preciso es convenir en que antes del Sr. Boudin nadie habia conseguido los resultados obtenidos últimamente por este médico; resultados que solo pueden atribuirse al método especial que usa y cuyas reglas dejamos ya espuestas. Las mismas ventajas han logrado otros muchos prácticos, cuyos escritos se hallan consignados en la prensa, y entre los cuales solo recordaremos los ensayos de los Sres. Neret en Nancy, Teissier en Lyon, Maillot en Lila, Bernier en Sarreguemines, Leterme en Luynes, Mazière en Ile-Boin, Vaulpré y Travail en los pantanos de la Bresse, Verignon en Hyeres, Portafax en Córcega, Garbiglieti en Turin, Rouis en Argelia, Sigaud en el Brasil, y últimamente los de Gonet, primer médico en gefe de marina en Guadalupe.

Neuralgias. Hánse empleado en grande escala por el Sr. Boudin contra las neuralgias, la disolucion acuosa y el polvo de ácido arsenioso, habiendo logrado, segun dice, un éxito siempre satisfactorio cuando la neuralgia presentaba un tipo periódico pronunciado; pero no así cuando faltaba esta circunstancia.

En las neuralgias rebeldes, y sobre todo en las periódicas, la quina ó el sulfato de quinina tienen que administrarse en dósis tan crecidas, que muchas veces afectan el sistema nervioso y los órganos de la digestion. Además, la quina es con frecuencia insuficiente, porque á pesar suyo vuelve á veces á aparecer la enfermedad, y en este caso ningun otro medio habrá mas poderoso que las preparaciones arsenicales.

El título solo de la obra de Fowler indica bastante que su autor habia comprobado la utilidad del arsénico en el tratamiento de las neuralgias periódicas; habla, en efecto, de 7 casos de curacion. Hoffmann cita el hecho siguiente (Harlés, *loc. cit.*, p. 331): «Un hombre, de 49 años de edad, hacia algun tiempo que padecia una cefalalgia periódica, que le atacaba todos los dias á las siete de la mañana, y le duraba hasta la una de la tarde, produciéndole dolores tan intensos, que hasta le ocasionaban un delirio furioso. En vano se habia usado el ópio, la valeriana, el amoniaco y otros medios: todo era inútil. Pues tan rebelde enfermedad se curó en un solo dia, añadiendo elixir arsenical á la infusion de valeriana y de *calamus aromaticus.*» En la *Revue médicale française* del mes de mayo de 1828 se lee la historia de una cefalalgia nerviosa, que databa de muchos años, y que curó el doctor Alexander valiéndose del arsénico.

Varias afecciones nerviosas.—Epilepsia. En la monografía de Harlés se mencionan 4 casos de epilepsía curados con el arsénico (p. 324). El primero fué observado por Edward Alexander, médico inglés; el segundo por Duncan, de Edimburgo; el tercero por Hoffmann, y el cuarto, en fin, por el autor. Los dos últimos hechos, en particular, son concluyentes; pero ¿qué sirven dos hechos, sobre todo cuando se trata

de la epilepsía? El mismo autor cita tambien algunos casos de baile de San Vito curados por medio del arsénico.

Corea. El Sr. Rayer ha usado el arsénico en coreas antiguos y rebeldes, que habian resistido á todos los remedios usados en semejantes casos, habiendo logrado mejorías y aun curaciones completas (*Union médicale*, julio, 1847). En Inglaterra han usado frecuentemente este medio con buenos resultados los Sres. Martin, Gregory, Latter, y mas recientemente Babington, Hughes y Begbi.

Angina de pecho. Solo dos veces hemos observado esta enfermedad, que es una de las mas terribles que conocemos, y si bien hemos podido proporcionar á nuestros enfermos un alivio momentáneo con el *datura stramonium*, han vuelto, sin embargo, á repetirse los accesos con una fuerza espantosa. Si, como no puede ponerse en duda, es verdadero el hecho citado por el Sr. Alexander, el arsénico sirvió de mucho en iguales circunstancias. El caso fué que un hombre de 57 años, atacado de una angina de pecho en su mas alto grado, no volvió á tener mas accesos, á beneficio de 6 gotas de la disolucion arsenical de Fowler, propinadas tres veces al dia. Pero como se produjesen algunos ligeros paroxismos, volvió Alexander al uso de los mismos medios, y desde entonces la curacion fué completa (Harlés, *loc. cit.*, p. 329).

Otras neurosis. El Sr. Teissier, de Lyon, ha publicado en el periódico de medicina de Lyon (mayo, 1848) dos observaciones interesantes sobre el uso de las preparaciones del arsénico contra neurosis sumamente graves. En la una se trataba de una neurosis intermitente del corazon y de los órganos respiratorios en un hombre de 66 años; la otra se referia á una gastralgia caracterizada por dolores atróces en una señora de 32 años. En el primer caso se obtuvo la curacion; en el segundo, alivio solamente.

Asma.—Enfermedades de pecho. Recordarán nuestros lectores las observaciones hechas en los toxicófagos, y sobre todo la costumbre que tienen ciertos montañeses de tomar un poco de arsénico para facilitar la respiracion y hacerse, como dicen, *volátiles*, en el momento de prepararse para una correría por sus montañas; y tampoco habrán olvidado la práctica establecida entre los cocheros de los mismos paises, que consiste en mezclar arsénico con la avena de los caballos, cuando tienen que subir una cuesta trabajosa.

Guiado por estos principios, se propuso el doctor Koelp ensayar si tendria el arsénico alguna influencia en ciertos trastornos de las funciones respiratorias, y en su consecuencia dió el licor de Fowler á varios individuos que padecian asma, obteniendo de este medio ventajas manifiestas.

Ya hemos referido al principio de este artículo las opiniones de los autores antiguos, empezando por Dioscórides, quien preconiza especialmente el uso interior y las fumigaciones de los preparados arsenicales en el tratamiento de las enfermedades crónicas del pecho y de la laringe. Al publicar nuestra primera edicion no habiamos esperimentado tales medicamentos, y ni aun habiamos visto prescribir el arsénico con el fin de combatir las enfermedades de la cavidad torácica, y así es que no estábamos en estado de poder emitir nuestro propio dictámen; pero debemos decir que la lectura de varios autores que han tratado de

esta sustancia, nos habia convencido de su evidente utilidad en el tratamiento de las calenturas intermitentes, de los catarros crónicos y del asma espasmódico. Poderosas razones nos hacian creerlo así; mas hoy podemos hablar por esperiencia propia.

«Interiormente, dice Dioscórides, se dá el arsénico á los enfermos que tienen pus en la cavidad del tórax (*Vid. sup.*, p. 370). Mezclado con miel hace mas clara la voz, y en pocion unido á la resina se administra á los asmáticos. En las toses inveteradas se hace respirar á los enfermos por medio de un tubo el vapor de una mezcla de resina y de arsénico.»

Inútil es citar de nuevo á Plinio, á Galeno y sus comentadores, y á los médicos arabistas, que parece han copiado á Dioscórides, y jurado acaso sobre la palabra de su maestro, sin haber hecho esperimentos por sí mismos; pero refiriéndonos á épocas mas recientes, diremos que ha habido observadores atentos y juiciosos, que han demostrado prácticamente la verdad de los asertos de Dioscórides y de cuantos se han adherido á su doctrina.

A fines del siglo XVI hacia uso Jorge Wirth de un electuario, en cuya composicion entraba el oropimente, y que daba á altas dósis á los enfermos asmáticos mas graves (Jo. Langius. *Epistol. méd.* Hanov., 1605, p. 847). Parece, segun este mismo autor, que el uso de las fumigaciones arsenicales en el tratamiento del asma se habia hecho en cierto modo popular en algunos paises septentrionales de Europa. Ettmuller daba á fumar á los asmáticos una mezcla de tabaco y arsénico, cuya última sustancia se aumentaba gradualmente hasta la enorme dósis de 15 granos, sin que resultase el menor accidente (Harlés, *loc. cit.*, p. 328).

Ultimamente, ¿podrá creerse que Beddoes, citado por Girdlestone, haya tratado con feliz éxito á un tísico, cuyos dos hermanos habian muerto de consuncion mesentérica; que Bernhardt (*Chymische Versuche*, p. 234) haya curado una multitud de niños afectados de tabes ó tubérculos abdominales, haciéndoles tomar tres veces al dia cortas dósis de un preparado arsenical; y que Ferriar (*Med. facts and observ.*) haya administrado con ventaja á varios niños que padecian coqueluche la disolucion de Fowler en todos los períodos de la enfermedad?

Nosotros hemos hecho algunos ensayos en tísicos y en enfermos atacados de catarro crónico de la laringe. En los tísicos no hemos obtenido curaciones completas; pero por lo menos hemos logrado la suspension de algunos accidentes graves, en una enfermedad cuya marcha fatal nada es capaz de contener. Hemos visto moderarse la diarrea, disminuir la fiebre éctica, perder la tos una parte de su frecuencia, mejorar de aspecto la materia de la espectoracion; pero *no hemos curado*. Se formaban y reblandecian nuevos tubérculos, y venia la muerte, si bien mas tarde, inevitablemente como siempre. De todos modos, los resultados que hemos obtenido nos animan á emprender nuevos ensayos, y nos hacen esperar que en afecciones poco estensas conseguiremos una completa curacion. El método que hemos puesto en uso es el siguiente: hacemos preparar una disolucion arsenical con media ó 1 dracma de arseniato de sosa en 5 de agua destilada; se empapa en esta disolucion un pedazo de papel de magnitud determinada, y despues se seca y do-

bla á manera de cigarro, el cual puede entonces contener una cantidad conocida de arseniato de sosa, que ordinariamente es de 1 ó 2 granos. Despues de encendido el cigarro hacen los enfermos penetrar el humo en su boca, y por una lenta inspiracion le pasan á los bronquios. Al principio se inspiran solo cuatro ó cinco bocanadas dos ó tres veces al dia, y á medida que el paciente se habitúa á la accion del remedio, se aumenta el número de inspiraciones. Cuando hay mucha opresion, se pueden envolver en el papel algunas hojas del *datura stramonium*.

En la sencilla operacion que acabamos de describir, se reduce á metal el arseniato de sosa al contacto del carbono que contiene el papel encendido; se forma un carbonato de sosa y óxido de carbono, y volatilizado el arsénico entra con el humo y se pone en contacto directo con la membrana mucosa y superficies ulceradas. Empleamos el mismo medio, pero con mejores resultados, en los catarros crónicos, bronquiales y laringeos.

Quisiéramos que nuestros lectores se persuadiesen de que en nuestros esperimentos sobre el arsénico no hemos cometido ningun error de diagnóstico, pues debe suponérsenos (al menos así lo esperamos) con bastante hábito clínico, y con suficiente práctica en el arte de auscultar, para no desconocer las lesiones pulmonales en una tisis tuberculosa confirmada en segundo grado, ni engañarnos con respecto á los síntomas generales que preceden ó acompañan á la pulmonía. Los ensayos, por otra parte, se han practicado á la vista de mas de 60 alumnos que nos acompañaban en nuestra clínica, la mayor parte de los cuales eran ya doctores ó cursaban el último año de su carrera.

Al mismo tiempo que empleamos en nuestros enfermos las fumigaciones arsenicales, les administramos al interior unas píldoras de ácido arsenioso á la dósis de $^1/_{25}$ á $^1/_4$ de grano durante el dia.

Cánceres.—Ulceras cancerosas. No queremos hablar por ahora del uso tópico del arsénico en el tratamiento de las úlceras cancerosas, pues de esto nos ocuparemos mas adelante. Empero entre los varios médicos que han atacado esteriormente el cáncer con la aplicacion de pastas ó pomadas arsenicales, algunos ha habido que creian deber tratar la diátesis con el uso interno del mismo medicamento. Tal era el método que seguian Rush, Valentin, Collenbusch, Lefébure, Justamond, Salmade, Simmons, Martin, Casten, Roennow, etc. (V. Harlés, *loc. cit.*, p. 108 y siguientes.) Poco tiempo hace que el catedrático Thompson, de Lóndres, ha preconizado muy particularmente el uso interno del ioduro de arsénico en el tratamiento de la diátesis cancerosa (*Gaz. méd.*, 1839, núm. 25).

Cree el Sr. Boudin que una *saturacion arsenical* de la economía, hábilmente manejada, cuidando de no provocar fenómenos de intolerancia, podria convenir en el tratamiento de la diátesis cancerosa, mucho mas que la administracion empírica de las preparaciones arsenicales que se usaba antiguamente. Considerando, en efecto, que en algunos casos particulares y á beneficio del fraccionamiento de las dósis, ha podido este médico elevar la del ácido arsenioso hasta *diez y ocho centígramos* (cerca de 4 granos) al dia, y continuarle durante seis semanas sin el menor accidente, se deja comprender que podria muy bien no

haberse escrito aún la última palaba acerca de la accion del arsénico en la terapéutica del cáncer.

Enfermedades crónicas de las vias digestivas. Decíamos al principio de este artículo, que los aldeanos stirios tomaban el arsénico como estomacal. A este propósito, citaremos un hecho curioso consignado por el doctor Koelp en su comunicacion sobre los toxicófagos, y que merece mencionarse aquí.

«Queriendo un criado de un castillo deshacerse de una ama de llaves que le vigilaba demasiado, puso por largo tiempo en sus comidas cortísimas dósis de arsénico, creyendo conseguir así su objeto, sin que el curso crónico de los síntomas diese lugar á sospechas de envenenamiento. Pero con gran sorpresa suya no vió mas cambio en su presunta víctima, que un aumento muy visible de carnes, de frescura y de buen humor. Viendo, pues, que las dósis cortas producian un efecto tan contrario á sus deseos, usó de una vez una cantidad mucho mas considerable, con lo cual aparecieron síntomas violentos, que dieron motivo á la averiguacion del delito y á la captura del culpable, que fué entregado á los tribunales.»

Tambien es del caso recordar los resultados obtenidos por los que se dedican á engordar ganados, y dando á los bueyes, terneras y puercos una corta cantidad de arsénico mezclado con sus alimentos, consiguen efectivamente hacerles adquirir en poquísimo tiempo una gordura considerable.

Por su parte el Sr. Teissier, de Lyon, cuyas observaciones sobre el uso del arsénico en ciertas neurosis de los órganos respiratorios y digestivos hemos citado ya, ha obtenido de sus esperimentos un resultado importante; y es, que el arsénico estimula el apetito y facilita las digestiones, al propio tiempo que disminuye el esceso de sensibilidad del estómago. Declara, además, que este medicamento le ha parecido ejercer una influencia favorable en ciertas afecciones crónicas de las vias digestivas, y especialmente en las gastralgias.

Estos diversos hechos, pertenecientes unos al órden fisiológico y otros al patológico, unidos á algunas observaciones análogas que nos son propias, autorizan, á nuestro modo de ver, el uso del arsénico á dósis cortísimas en ciertas afecciones refractarias de los órganos digestivos, como por ejemplo, en las dispepsias ó gastro-enteralgias acompañadas de diarreas rebeldes, y en ciertos casos de lientería con estado caquéctico, que con nada se pueden modificar.

Concluiremos este asunto con otra observacion. Hállase en la actualidad perfectamente demostrado que muchas aguas minerales, entre otras las de Vichy, contienen una dósis de arsénico apreciable por el análisis. ¿Quién sabe si esta dósis de arsénico, en que no se habia fijado la atencion, tendrá alguna parte en ciertas curaciones de enfermedades crónicas de las vias digestivas, que se han atribuido esclusivamente á las sales alcalinas?

Enfermedades cutáneas. Rush daba interiormente el ácido arsenioso contra los herpes pustulosos crónicos (Desgranges, *Usages de l'arsenic. Journ. gén. de méd.*, 1807, t. XXX). Valentin, y sobre todo Girdlestone, médico de Yarmouth, contribuyeron muy singularmente á popularizar semejante medicacion en el tratamiento de las enfermeda-

des cutáneas (*London méd. and phys. journal*, 1806); y mas adelante los numerosos esperimentos de Willan y Pearson no dejaron ya duda acerca de los buenos efectos de la administracion del arsénico. En Francia Biett, médico del hospital de San Luis, ha familiarizado más que nadie á los médicos con el uso de esta sustancia; y Cazenave, discípulo suyo, resume del modo siguiente los resultados obtenidos por su maestro: «Es hoy una verdad demostrada, que se obtienen efectos maravillosos de la administracion de los preparados arsenicales, no solo en la forma seca de las enfermedades cutáneas, sino tambien en el eczema y en el impétigo crónicos. Este medio es mucho menos eficáz en las afecciones papulosas, y en general no ha dado casi nunca buenos resultados contra las diversas formas del género pórrigo, de la acnéa, del sicosis, etc. Puede ser de suma utilidad en la elefantiasis de los griegos; y en general está contraindicado en el tratamiento de los exantemas agudos. Las preparaciones del arsénico, administradas en las enfermedades de la piel, producen efectos constantes y fáciles de apreciar. Asi que en las afecciones escamosas se observa al cabo de algunos dias un aumento de actividad en la erupcion; las manchas ó costras se manifiestan calientes y animadas, se cura su centro, disminuyen poco á poco sus bordes, y muy frecuentemente se vé desaparecer á los dos meses, y algunas veces mas pronto, una lesion que habia durado muchos años (*Dict. de méd.*, 2.ª edic., t. IV, p. 25).»

El Sr. Boudin asegura haber obtenido brillantes resultados de las preparaciones arsenicales en el tratamiento de una enfermedad de las mas rebeldes: los barros ó erupcion pustulosa de la cara.

Enfermedades del útero. En la *Méd. chir., review* (8.°, 1838), se encuentra una Memoria de Enrique Hunt, en la que manifiesta este práctico la suma eficácia de la disolucion arsenical de Fowler, ó del ácido arsenioso, en el tratamiento de las menorragias que sobrevienen á las mugeres á consecuencia del parto ó en la edad crítica. Cita menorragias que habian durado mas de dos años, y que se habia logrado contener rápidamente por este medio. Tambien aconseja la misma sustancia en las metritis crónicas, acompañadas de dolores en los riñones. La dósis es de $^1/_{20}$ de grano de ácido arsenioso por dia, continuando por espacio de uno, dos, tres y aun cuatro meses.

Para modificar ciertos flujos leucorréicos usa el Sr. Boudin inyecciones compuestas de 1 grano de ácido arsenioso en 3 á 4 onzas de agua; y para curar las úlceras suele prescribir la siguiente preparacion: ácido arsenioso, 1 parte; pomada de cohombros, 100.

Lombrices intestinales. Ignoramos si desde Celio Aureliano, que aconsejaba las lavativas arsenicales para la destruccion de las lombrices, se ha intentado administrar el arsénico por la boca con igual objeto. Basta recordar las partes de los intestinos que habitan las lombrices, para comprender que solo pueden servir las lavativas cuando existen ascárides vermiculares. Pero en este caso son útiles sobre todo encarecimiento las inyecciones hechas en el recto con una disolucion arsenical. En nuestro hospital de niños hemos tenido frecuentes ocasiones de usarlas, y acostumbramos poner en una lavativa de 7 onzas de agua 1 quinto de grano á 1 grano de arseniato de sosa ó de arsenito de potasa. Esta dósis, que seria enorme si fuese retenida, provoca una irri-

tacion bastante graduada, y por consiguiente es espelida con rapidez; pero por rápido que sea su contacto con las lombrices, basta para matarlas.

Por lo comun es suficiente una lavativa para destruir todos los vermes que existen; pero es preciso repetirla dos ó tres dias seguidos, y luego otras dos ó tres veces mas, con cuatro dias de intervalo, para destruir los gérmenes de ascárides y evitar el peligro de una recidiva. Nunca hemos dado el arsénico interiormente para curar los vermes intestinales; pero creemos que, si no positivo, es á lo menos muy probable que una dósis regular y proporcionada para no esponer á riesgo alguno, seria absorbida en el estómago ó en el duodeno, antes de llegar á la parte del intestino delgado que habitan constantemente las ascárides lumbricóides y las ténias. Sin embargo, tal vez el rejalgar y el oropimente, que se disuelven con dificultad, llegarian al intestino delgado sin descomponerse del todo, y obrarian tópicamente como las lavativas arsenicales en las ascárides vermiculares. Pero el arsénico usado de este modo será siempre un arma peligrosa, y aconsejamos á los prácticos que no se sirvan de él, á no ser en la forma que dejamos indicada.

El Sr. Boudin administra el ácido arsenioso en lavativas como vermicida, á cuyo efecto empieza por 1 grano y le eleva gradualmente á 2, 3 y aun 4. De este modo ha tenido ocasion de combatir la ténia, propinando además el arsénico por la boca á dósis refractas, que han llegado hasta 7 centígramos (grano y medio) al dia, en polvo y mezclado con azúcar blanca. Los accidentes cesaron despues de espeler el enfermo fracmentos considerables de ténia; pero como este hecho es reciente, no se atreve el autor á afirmar que la curacion sea definitiva.

Arsénico contenido en las aguas minerales. De algun tiempo á esta parte han denunciado los químicos un hecho capital: la presencia del arsénico en gran número de aguas minerales, especialmente en las que contienen sales de hierro: numerosos esperimentos han acreditado que estas aguas contienen cantidades de dicho metal, que aunque mínimas, pueden apreciarse cuantitativamente.

Agua de Vichy. Treinta y tres litros (66 cuartillos) de la fuente Lúcas han dado 1 centígramo (1 quinto de grano) de arsénico, é igual cantidad 100 litros de la fuente de los Celestinos, 10 litros de la fuente del Hospital, 16 litros de la fuente de las Acácias, y 14 litros de la fuente de las Damas.

Agua de Plombières. La fuente de las Damas dá 1 centígramo de arsénico en cada 26 litros.

Agua de Bussang. Veintidos litros (54 cuartillos) producen 10 centígramos (2 granos) de arsénico.

El agua de Bussang es de todas las ferruginosas francesas la que contiene mas arsénico, puesto que bebiendo 1 litro se toma cerca de 4 milígramos de dicho metal. Por lo mismo pudiera tal vez recomendársela en ciertas afecciones inveteradas de la piel, en que se usa la disolucion de Fowler, sobre todo cuando al propio tiempo está indicado el hierro.

Del descubrimiento que acabamos de indicar pueden deducirse muchas consecuencias importantes. Desde luego debe reclamarse á nombre

del arsénico una parte de la influencia mas ó menos beneficiosa que se acostumbra atribuir á otros cuerpos contenidos en ciertas aguas; y por otra parte, no seria imposible que algunos manantiales, desprovistos de todo mineralizador activo, y sin embargo dotados de propiedades terapéuticas muy manifiestas, debiesen su eficácia á la presencia de un compuesto arsenical.

Uso esterno del arsénico. Dioscórides conocia ya muy bien las propiedades escaróticas del arsénico: *Vim habet escharoticam cum ustione et com morsione violenta* (Dioscórides): *Valet perrodere* (Plinio). Celso, Galeno y los demás autores que hemos citado al principio de este artículo, le concedian igual virtud: *Arsenici omnes species sunt comburentes* (Rhasis): *Omnes species arsenici escharoticæ sunt* (Avicena). Ultimamente, veremos muy luego cuán ventajosos resultados han obtenido los modernos de las preparaciones del arsénico, en el tratamiento tópico de las úlceras cancerosas. Theodoro *(Chir.* libro IV, p. 171*)* se servia de las propiedades escaróticas de este remedio, para destruir las fungosidades de que se cubren las úlceras escrofulosas, y conseguia así su cicatrizacion pronta y regular.

Si se emplea el arsénico tópicamente á muy córtas dósis, obra homeopáticamente, esto es, de un modo sustituyente; y es en este caso de conocida utilidad, para apresurar la curacion de úlceras antiguas, de herpes fagedénicos, y de la mayor parte de las afecciones crónicas de la piel. Fué remedio adoptado con bastante generalidad en el tratamiento de las enfermedades cutáneas, hasta la época en que adquirió el mercurio en terapéutica la supremacía que por tantos conceptos merece. El arsénico, como medio tópico en las úlceras de mala calidad, presta algunas veces mejores servicios que los preparados mercuriales; pero debe manejarse con estremada prudencia, y propinarse á dósis muy exíguas. Un médico de París que oculta, no sin ignominia, los medios terapéuticos de que se vale para tratar los cánceres del útero, disminuye notablemente la abundancia y fetidez del flujo, y prolonga de un modo palpable la vida de las enfermas, tocando ligeramente el cuello uterino con un poco de algodon empapado en un aceite arsenical. Es de la mayor importancia dejar solo por un instante el aceite en contacto con la parte enferma, y disminuir cuanto sea posible la cantidad de arsénico, 1 grano por ejemplo, por dracma de vehículo, pues de lo contrario se ocasionarian accidentes inflamatorios de la mayor gravedad, y que no sería fácil reprimir.

En efecto, á cortas dósis pueden las preparaciones del arsénico dar lugar á una violenta flegmasía, y á dósis mas crecidas hieren de muerte las partes con que se ponen en contacto. Así es que estas preparaciones se usan con el doble objeto de modificar localmente la parte, ya escitando en ella una flegmasía de distinta naturaleza, ó ya destruyendo superficialmente los tejidos enfermos, y de obrar al mismo tiempo mas profundamente por las propiedades alterantes de que hemos hecho mencion.

Cuando solo se intenta producir una inflamacion local en la superficie de una herida, es preciso emplear muy cortas dósis de esta sustancia; 1 grano, por ejemplo, de ácido arsenioso ó de arseniato de sosa, por 2 dracmas de cerato, y doble cantidad del sulfuro. Mas para producir escaras superficiales, debe ser la dósis mucho mayor.

Los polvos arsenicales mas celebrados que se emplean con este objeto, son los de Justamond, de Fr. Cosme, de Pluncquet, la pasta arsenical de Rousselot, que es casi la única de que se hace uso y muy análoga á la de Fr. Cosme, y la de Dubois, que difiere poco de las de estos últimos; preparaciones todas cuyas fórmulas dejamos indicadas al principio de este capítulo.

Estos diversos polvos se han empleado con especialidad en el tratamiento de los cánceres superficiales de la piel. Se forma con ellos una pasta, mezclándolos, ya con saliva, ya con un agua gomosa ó simple, ó bien con un poco de clara de huevo, y se aplican á la superficie enferma. Pero es preciso tomar varias precauciones importantes.

Algunos cirujanos tenian la costumbre de escitar préviamente la superficie del cáncer, separar con el bisturí los pezoncillos endurecidos, y cubrir inmediatamente la úlcera con la pasta arsenical. A semejante práctica sucedieron en muchos casos terribles accidentes, que hicieron caer en descrédito el uso de este cáustico; pero habiendo observado Dubois que la absorcion del remedio es tanto mas activa, cuanto mas reciente la solucion de continuidad á que se aplica, y por el contrario, casi nula cuando está bien establecida la supuracion, formuló el precepto de refrescar ó quitar primero la superficie cancerosa, y no aplicar la pasta arsenical hasta que hayan pasado tres ó cuatro dias. Aun cuando por este medio se evita en la generalidad de los casos la absorcion del arsénico, sin embargo, cuando la herida tiene mucha estension, suele acontecer que el veneno causa accidentes generales de bastante gravedad; y de aquí la regla de cubrir solamente una parte de la superficie de la herida, repitiendo sucesivamente esta operacion en los dias consecutivos.

El primer efecto de la pasta arsenical es producir en el punto en que obra un violento dolor, el cual es seguido de una inflamacion flemo-erisipelatosa, que se estiende á gran distancia, y que dura de cuatro á ocho dias. La escara que produce, y cuya profundidad es proporcionada al grosor de la capa de pasta aplicada, se desprende con mucha lentitud, y ordinariamente no cae antes del dia quince al treinta. Debajo de ella suele aparecer la cicatríz, casi enteramente formada, y el dermis sin papilas. Si quedasen todavía algunas vegetaciones de aspecto sospechoso, se las deberia destruir con el cáustico de Viena ó con el nitrato ácido de mercurio.

Dupuitren creia que para la curacion de estos cánceres cutáneos superficiales no era necesaria la produccion de escaras, y que sería bastante para hacerlos desaparecer una preparacion arsenical capaz de producir una violenta flegmasía. Aconseja, pues, los siguientes polvos: ácido arsenioso, de 5 á 6 partes por 100 de mercurio dulce; y hace con ellos por medio de una disolucion gomosa una pasta, que aplica sobre las superficies enfermas, y que remueve al cabo de dos ó tres dias, sustituyéndola con otra igual, y repitiendo estas aplicaciones cinco ó seis veces, segun los casos.

En el *lupus* y en los herpes corrosivos es de una utilidad incontestable la misma pasta, dando al propio tiempo interiormente, como dejamos dicho, alguna otra preparacion arsenical.

Blenorragia uretral. El Sr. Boudin ha empleado la disolucion del

ácido arsenioso en inyecciones, para combatir la blenorragia uretral del hombre. No han resultado accidentes; pero tampoco ha obtenido ningun alivio.

Enfermedades de los ojos. Los antiguos empleaban en sus colirios las preparaciones del arsénico á causa de sus cualidades irritantes, con el mismo objeto que hoy nos valemos de las del mercurio.

Depilatorios. En fin, desde tiempo inmemorial, como lo demuestran de un modo evidente las citas que dejamos hechas en el principio de este artículo, han formado y forman hoy las preparaciones del arsénico la mayor parte de los polvos y pomadas para hacer caer el pelo. Lo singular es, que los antiguos, Dioscórides, Plinio, Galeno, etc., al mismo tiempo que indican las propiedades depilatorias del arsénico, aseguran que es útil en la alopecia. Efectivamente, así sucede en las alopecias que reconocen por causa una enfermedad crónica de la piel del cráneo; pues entonces obra el medicamento como en la mayor parte de las afecciones cutáneas que ceden á su accion. Empero es preciso advertir, que el arsénico tiene una virtud depilatoria inmediata, y que bajo este concepto, se administra á dósis considerables; mientras que para curar las enfermedades de la piel de la cabeza que causan la alopecia, se prescriben todas sus preparaciones á dósis mínimas, para que solo produzcan una irritacion pasagera.

Modo de administracion y dósis.

Ya dejamos espuestas las formas en que se prescribe el ácido arsenioso, y por lo tanto escusamos reproducirlas aquí; bastándonos tratar de algunas otras preparaciones arsenicales.

Ioduro de arsénico. El ioduro de arsénico, medicamento recien introducido en la terapéutica, se administra interiormente á la dósis de 2 centígramos y ½ (medio grano) por dia; para el uso esterno se asocia á la manteca en la proporcion de una centésima parte, y no á la enorme dósis que indica Soubeiran *(Dic. de méd.*, 2.ª edic., t. IV, pág. 12).

Sulfuro de arsénico. El sulfuro amarillo de arsénico se usa en el dia con preferencia al sulfuro rojo; sin embargo, entre los antiguos era preferido el rejalgar al oropimente. Sea como quiera, estos dos sulfuros se dan interiormente á la dósis de 5 á 15 centígramos (1 á 3 granos) en las veinticuatro horas, y esteriormente en pomada á doble dósis que el ácido arsenioso.

Cuando se prescribe para fumigaciones pulmonales, asociado á alguna resina, como el benjuí, el olíbano, etc., no debe pasar la cantidad de 10 á 15 centígramos (2 ó 3 granos) en cada pocion que haya de usarse de una sola vez. En las fumigaciones contra la ozena debe emplearse la misma dósis.

El sulfuro amarillo de arsénico forma la base de las pomadas depilatorias que el charlatanismo inventa y vende diariamente. Ya hemos indicado la composicion del famoso rusma de los turcos. Para servirse de él se forma con agua una pasta blanda, y con ella se cubre la parte que se intenta despojar de vello. Llena aun mejor la misma indicacion otra pasta hecha con una fuerte disolucion de arsenito de potasa.

Arsenito de potasa. La disolucion de Fowler se dá á la dósis de 5 á 20 gotas, tres veces al dia, en medio vaso de agua azucarada.

Arseniato de sosa. La disolucion de Pearson, mucho menos enérgica que la de Fowler, se dá á la dósis de 12 á 24 gotas, dos ó tres veces al dia.

El *arseniato de hierro* se prescribe interiormente á la dósis de 1 á 5 centígramos (1/5 de grano á 1 grano) en las veinticuatro horas.

El Sr. Duchesne Duparc ha presentado últimamente á la Academia de Ciencias de París, una Memoria sobre el uso del arseniato de hierro, proponiendo esta preparacion como el mejor remedio contra los herpes furfuráceos y escamosos. Se administra á dósis graduadas desde 1 á 2 miligramos (1/50 de grano) al dia hasta 15 á 20 centígramos (3 ó 4 granos).

A su modo de ver, el arseniato de hierro es el compuesto arsenical que mejor soportan los órganos digestivos, y el que menos perjudica á la economía en general, sobre la cual obra como los tónicos escitantes.

ORO.

MATERIA MEDICA.

El oro es un metal de un color amarillo, dotado de un brillo metálico muy vivo, en estremo maleable y que no se funde tan pronto como la plata y el cobre, pues necesita próximamente 32 grados del pirómetro de Wegwood, que corresponden á unos 1,100° del termómetro de aire. No se combina directamente con el oxígeno; pero puede formar con él dos combinaciones, y segun algunos químicos, tres.

Oro metálico. Se usa en medicina el oro dividido, ó sea en estado de polvo.

Se obtiene el polvo de oro de dos modos ó por dos procedimientos:

1.° Se trituran algunas hojas de oro con siete ú ocho veces su peso de sulfato de potasa ó de azúcar, hasta que no se perciba ningun fracmento considerable: se trata despues este polvo por el agua, que disuelve la sal ó el azúcar, dejando precipitar el oro.

2.° Se mezcla una disolucion del cloruro de oro con otra del sulfato de protóxido de hierro; y se dejan en contacto por espacio de veinticuatro horas: el oro se precipita en polvo muy ténue; se decanta el líquido, se lava el precipitado, se seca y conserva para el uso.

Este polvo entra en la formacion de un jarabe y de una pomada de oro, cuya eficácia es dudosa.

Oxido de oro.

Existen dos distintas combinaciones del oro con el oxígeno, á saber: el *protóxido* y el *bióxido ó peróxido.*

El *protóxido* es un polvo verde, poco permanente, pues se trasforma con la mayor facilidad en oro metálico y en peróxido: no se usa.

El *peróxido* (ácido áurico), conocido en medicina con el nombre de óxido de oro, es moreno en el estado seco, amarillo rojizo en el de hidrato. Se reduce con la mayor facilidad al contacto de la luz, y esta circunstancia obliga á conservarle en frascos cubiertos de papel negro. Se combina con los álcalis, pero no con los ácidos; es insoluble en el agua.

Se obtiene el peróxido tratando una disolucion de cloruro de oro por otra del bicarbonato de potasa, hasta que haya cesado la efervescencia; el precipitado que resulta es el óxido de oro. Forma la base de las *píldoras fundentes de Pierquin*, cuya fórmula es la siguiente:

R. De óxido de oro. . . 50 centig. (6 gran.)
— estracto de torvisco. 8 gram. (2 drac.)

Háganse s. a. 60 píldoras.

Púrpura de Cassio. (Oxido de oro por el estaño, stannato de oro.)

Su composicion es poco conocida, pues se sabe únicamente que contiene oro, oxígeno y estaño. Muchos químicos creen que no es otra cosa que la combinacion del protóxido de oro con el bióxido de estaño. Berzelius la

considera como un compuesto del protóxido de estaño y de un óxido de oro, intermedio entre el protóxido y el peróxido.

Se obtiene tratando una disolucion dilatada del cloruro de oro, por otra del estaño en agua régia tambien dilatada: se forma un precipitado color de púrpura, que se lava y deja secar.

Cloruro de oro. (Hidroclorato de oro, muriato de .)

No se emplea en estado de pureza. El que se usa en medicina tiene un hermoso color amarillo, cristaliza en agujillas prismáticas, y es menos soluble que el cloruro simple. Sometido á la accion del calórico pierde una parte del ácido; pero empieza á descomponerse en cloruro y en oro metálico, antes de perder enteramente su ácido clorhídrico: es delicuescente.

Se obtiene disolviendo el oro metálico en agua régia, y haciendo evaporar esta disolucion hasta que se perciba un ligero olor á cloro: despues se deja cristalizar.

Cáustico de Recamier.

R. De cloruro de oro. . 30 centg. (6 gran.)
— agua régia. . . . 32 gram. (1 onz.)

Disuélvase.

Cloruro de oro y de sodio. (Muriato de oro y de sosa, cloro-aurato de sodio, cloruro auro-sódico.)

Esta sal es de un color amarillo anaranjado, cristaliza en prismas largos de cuatro caras: es soluble en el agua.

Se prepara añadiendo á una disolucion concentrada de cloruro de oro sal marina purificada y disuelta, y haciendo evaporar y cristalizar la mezcla.

En esta sal hace el cloruro de oro las veces de ácido para con el cloruro de sodio.

El doctor Chrestien, de Montpellier, ha ideado preparar con el cloruro de oro y de sodio un jarabe, pastillas, píldoras, etc., etc.; preparaciones seguramente muy racionales, puesto que la sal marina, que naturalmente contiene la sangre, trasforma las demás sales áuricas en cloro auratos alcalinos.

Ioduro de oro.

(Consúltese el artículo Iodo.)

Cianuro de oro.

Es un polvo amarillo, insoluble en el agua. Se obtiene tratando una disolucion del cloruro de oro poco ácida por el cianuro de potasio; se deposita un polvo que presenta un color rojizo cuando hay un esceso de cianuro, pero que puede convertirse en amarillo de canario por medio de un ácido.

Polvos de cianuro de oro.

R. De cianuro de oro. . 5 centig. (1 gran.)
— polvos de raiz de lirio. . . . . 10 — (2 gran.)

Divídanse en papeles iguales para usarlos en fricciones (Chrestien).

Píldoras de cianuro de oro.

R. De cianuro de oro. . 5 centig. (1 gran.)
— estracto de mercurio. . . . . 90 — (18 gran.)

Háganse s. a. 12 ó 16 píldoras (Chrestien).

Segun Mialhe, el ioduro y el cianuro ejercen su accion dinámica en estado de cloruros, al cual los reduce la sal marina de los humores. De aquí la preferencia que debe concederse á la union del oro con el cloruro de sodio, cuando se le quiere usar á dósis alterantes.

Añadiremos que las preparaciones de oro son medicamentos infieles, cuando se las asocia, sobre todo para el uso interno, con sustancias orgánicas que las alteran muy pronto, como los polvos, los jarabes, los estractos, etc.; por cuya razon los Sres. Duportal, Pelletier, Niel, etc., aconsejan administrarlas solas en polvo ó en disolucion.

TERAPEUTICA.

Historia. El oro, apenas indicado por los árabes, no adquirió importancia médica hasta que empezó la alquimia á dominar en la terapéutica. Deseosos los alquimistas de hallar la piedra filosofal, hicieron del oro el objeto de sus mas sérias investigaciones; y como le consideraban el mas puro é incorruptible de los metales, dedujeron que debia ser el mas poderoso y el mas heróico de los medicamentos. Introducido

en la economía, debia purificarla de todos los humores, de todos los vicios hereditarios y adquiridos; y de aquí las infinitas tentativas de los alquimistas para hacer el oro potable. Cuando lograron disolverle en el agua régia, y cuando vieron que podia conservarse en tal estado en los aceites esenciales, se creyéron felices con la posesion de una panacea universal; y durante los siglos XVI y XVII, y aun hasta mediados del XVIII, las preparaciones del oro potable fueron secretos, que enriquecieron á no pocas familias, y que, á decir verdad, produjeron algunas curaciones. De todos modos, bastó que los charlatanes y curanderos hiciesen uso de semejante medicamento, y que le proclamasen los alquimistas con ridícula exageracion, para que los médicos renunciasen enteramente á su uso con firme propósito de no adoptarle jamás. Otra causa contribuyó tambien, y muy singularmente, á desacreditar el oro: los médicos que le elogiaban con mayor entusiasmo, le amalgamaban con el mercurio, ó le mezclaban con diversas preparaciones mercuriales; y como le empleaban contra la sífilis y algunas otras afecciones en que los mercuriales producian evidentemente efectos maravillosos, se concluyó de aquí, con bastante fundamento, que las pretendidas propiedades terapéuticas del oro pertenecian esclusivamente al mercurio. Más adelante, Pittcarn (1714) propuso el polvo ó las hojas de oro para tratar las afecciones venéreas; pero Chrestien, de Montpellier, es en rigor quien le ha aplicado metódicamente, quien le ha dado á conocer, y en fin, quien ha popularizado su uso en el tratamiento de la sífilis y de muchas otras enfermedades.

Chrestien tuvo numerosos y poderosos detractores: su método, seguido por algunos médicos en Montpellier, no podia salir de aquel estrecho recinto; pero los trabajos de Niel, de Gozzi, de Bolonia, y sobre todo los de Legrand, pusieron mas en claro las propiedades terapéuticas del oro; alentaron á muchos prácticos á ensayarle, y le colocaron, por fin, en el número de los agentes terapéuticos cuyos usos y modo de administracion deben estudiarse. Hoy, pues, no seria justo hablar del oro con la ligereza que lo han hecho Linneo y Gmelin.

Nos es muy sensible haber usado pocas veces en nuestra práctica las preparaciones del oro, y no poder por consiguiente hablar de ellas con arreglo á nuestra propia esperiencia; pero es muy difícil, si no imposible, que la vida de dos hombres, por mas activa que quiera suponerse, sea bastante para hacer los debidos esperimentos con todos los agentes de la materia médica. Nuestro deber, pues, en este caso, es recoger las mejores nociones acerca de la accion terapéutica del medicamento, reservándonos el derecho de censura que nunca debemos renunciar.

Accion fisiológica de las preparaciones de oro.

Las preparaciones de oro, tomadas interiormente, producen á mas de su accion general, que estudiaremos en seguida, otra tópica irritante, sobre la que creemos supérfluo insistir en este lugar; accion irritante que es de mucho provecho en el tratamiento local de las afecciones sifilíticas, del mismo modo que lo son las preparaciones mercuriales, usadas por el método homeopático ó sustituyente. Pero usadas las prepara-

ciones del oro en friccion sobre la lengua, ó de otra manera tal que pueda la absorcion apoderarse de ellas, producen en la economía modificaciones muy importantes y del todo independientes de la accion local irritante, que es conveniente analizar aquí.

Órganos de la digestion. Las funciones del estómago adquieren mayor grado de actividad y regularidad, como lo prueban el aumento del apetito y la rapidez de las digestiones. Estas modificaciones tienen lugar, no solo en las personas sanas, sino en aquellas cuyo estómago se halla en estado de debilidad por largas enfermedadas anteriores, por una dieta prolongada ó por la continuacion de un régimen antiflogístico. Más adelante, al tratar de la accion terapéutica del oro, tendremos ocasion de ver el gran partido que ha sacado Legrand de las propiedades que acabamos de enunciar.

Sucede algunas veces, que la modificacion ejercida sobre la mucosa gástrica llega á convertirse en irritacion, lo cual se observa escepcionalmente en las mugeres dotadas de una irritabilidad estremada, ó cuando se hacen las fricciones sobre la lengua en ocasion que el paciente está en ayunas. De aquí el precepto general de que tomen los enfermos antes de cada friccion, ya leche, ya una tisana mucilaginosa, ó difieran el uso del remedio hasta despues de la primera comida. No debe oponerse á semejante conducta el temor de turbar la digestion; pues la esperiencia ha demostrado, como queda dicho, que esta funcion es mas activa y perfecta despues del uso de tal medicamento.

El estreñimiento es un efecto bastante comun de las preparaciones de oro, y se concibe bien que debia ser así, puesto que aumenta la absorcion intestinal. Sin embargo, debe notarse que el arsénico, cuya accion sobre las funciones digestivas es muy análoga á la del oro, facilita mucho las deposiciones.

Accion sobre el sistema nervioso. Esta accion, que es acaso la causa primordial de la exaltacion funcional que produce el oro en diversos órganos, se manifiesta claramente por la disposicion singular que las mugeres histéricas designan con la espresion sintética de *estado nervioso*. Se observa sobre todo en el sexo femenino, y rara vez en los hombres. En cuanto á la exaltacion de las funciones intelectuales, existe ciertamente, y se asemeja al estado que produce una pasion escéntrica, ó un principio de embriaguez. Ciertos órganos, y sobre todo los que presiden á las funciones generadoras, parecen ser con especialidad el blanco de la accion estimulante del oro: en los hombres sobre todo sobrevienen deseos lascivos, y algunas veces un priapismo doloroso. Esta propiedad de las preparaciones del oro contraindica su uso en el período agudo de las blenorragias, cuando importa moderar la frecuencia y violencia de las erecciones.

La accion escitante del oro sobre el sistema generador se manifiesta en la muger, menos por la exageracion de los deseos venéreos, que por un aumento notable en la cantidad del flujo menstrual. Es, pues, como el iodo, un poderoso emenagogo, y ejerce sobre los vasos hemorroidales igual influencia que sobre el sistema vascular de la matriz (Legrand, *De l'or*, 2.ª edic., p. 73, 261, 272 y siguientes).

Accion escitadora de la fiebre. Hemos visto al tratar del mercurio, que si se continuaba su uso por cierto tiempo, se presentaban fenóme-

nos críticos muy varios, y una fiebre mercurial en la acepcion rigorosa de la palabra; y hemos advertido tambien, que se podia evitar esta fiebre, empleando el mercurio por el método de estincion. Pues lo mismo sucede con los preparados de oro. Cuando se administran todos los dias por espacio de dos, tres ó cuatro semanas consecutivas, sobreviene generalmente á poco tiempo una verdadera fiebre, perfectamente descrita por Niel (*Recherches et observations sur les effets des preparations d'or*, París, 1821). Esta fiebre, considerada por el autor que acabamos de citar como una condicion *sine qua non* de los efectos curativos del oro, se presenta acompañada de copiosos sudores, de considerable aumento en la secrecion y escrecion de la orina, y con bastante frecuencia de una salivacion enteramente diversa de la que producen los mercuriales, puesto que las encias y la membrana mucosa bucal no se hinchan ni ponen doloridas.

Delafield, de Nueva York, ha comprobado igualmente la mayor parte de estos fenómenos, que él llama críticos, y sobre todo la supersecrecion de la orina; tanto, que creyó que las preparaciones de oro serian de mucha utilidad en las hidropesias, y algunos resultados felices confirmaron sus presunciones.

Gozzi (*Sopra l' uso di alcuni remedii aurifici*. Bolonia, 1817) se espresa en estos términos: «He observado que con el uso del percloruro de oro y de sodio, empleado en friccion sobre la lengua, esperimentan los enfermos habitualmente inquietud y agitacion; se aumenta el calor cutáneo; adquiere el pulso fuerza y frecuencia; la secrecion y escrecion de la orina es cada vez mas considerable, y de un hermoso color amarillo; se aumenta la traspiracion, y despues aparecen sudores generales ó parciales, mas abundantes por la noche que durante el dia, los cuales llegan á ser muy luego en estremo copiosos, lo mismo que las orinas; pero por lo comun alterna la escrecion urinaria con la diaforesis, y en cierto modo se suplen entre sí. Estos fenómenos no se observan desde luego, y sí á las seis ú ocho fricciones, y aun mas tarde, segun los sugetos y circunstancias en que se hallan. Tal aumento en la secrecion de la orina y del sudor, es siempre bastante notable para llamar la atencion de los enfermos.»

Legrand *(loc. cit.)*, que tambien refiere y adopta las opiniones de los espresados autores, dice que los fenómenos, que segun Gozzi no se manifiestan hasta el sesto ú octavo dia, aparecen mucho mas tarde. De sentir es que estos médicos no hayan dado á conocer el influjo que los climas y estaciones ejercen sobre el predominio relativo y órden de aparicion de tales fenómenos. Es probable, en efecto, que durante el invierno sean los sudores poco abundantes ó tardíos, reemplazándolos una secrecion copiosa de orina; y que bajo la influencia de una temperatura mas elevada sea mas pronta la aparicion de los sudores, y las orinas menos abundantes, etc., etc.

Chrestien, Niel, Gozzi y Legrand consideran la fiebre por los preparados del oro como un esfuerzo saludable que hace la naturaleza para la eliminacion del principio morboso, y entran con este motivo en discusiones muy análogas á las que hemos referido al hablar del mercurio. Es, con efecto, la misma opinion que prevaleció en otro tiempo relativamente á las preparaciones mercuriales en el tratamiento de la sífilis.

Por sostener las esplicaciones hipocráticas, habian estralimitado las consecuencias de los hechos los médicos que daban el mercurio, lo mismo exactamente que sucede en la actualidad á los que administran el oro.

Hállase apoyada esta opinion en algunos hechos escepcionales, que no pueden servir de regla general. Se ha observado, en efecto, que el cansancio solo podia curar la sífilis, y en apoyo de esta opinion se han citado por demás los famosos versos de Fracastor.

..... Tibi nulla quies, nulla otia sunto.
Rumpe moras, agita assiduis venatibus apros.
Impiger, assiduis agita venatibus ursos.
Nec tibi sit labor ærii cursu ardua montis
Vincenti, rapidum in valles deflectere cervum.
Et longa lustrare altos indagine saltus.
Vidi ego sæpe, malum qui jam sudoribus omne
Finisset, sylvisque luem liquisset in altis.
(*Aphrodisiac.*, p. 189.)

Indudablemente son provechosos los sudores en el curso de la sífilis; pero no nos parece probable que los enfermos se hallen bien en general con el singular régimen que Fracastor propone en su trozo poético; sus consejos se resienten un poco de la época en que se sujetaba á los desgraciados enfermos al tormento de la estufa, para curarlos de las afecciones venéreas. Ciertamente se puede asegurar, que con el descanso, la tranquilidad de espíritu y del cuerpo y un régimen moderado, se curarian muchos mas sifilíticos que con los ejercicios rústicos.

Tenemos, pues, que la sífilis se cura con el cansancio y los sudores; pero se cura mucho mejor con el descanso y la quietud. No trastornemos los hechos á nuestro antojo por el afan de sostener doctrinas muy respetables, puesto que son hipocráticas.

El oro cura la sífilis sin fenómenos críticos apreciables; pues aun cuando no lo reconocen así los autores que acabamos de citar, las numerosas observaciones publicadas por Legrand merecen mas crédito que las teorias. Leyéndolas con atencion, es fácil convencerse de que en gran número de casos no ha habido ningun fenómeno crítico apreciable. Es pues, evidente, que tanto el oro como el mercurio, administrados á cortas dósis con intervalos bastante largos, y con las precauciones aconsejadas segun el método de estincion de Montpellier, deben curar la sífilis con no menos seguridad, que administrados á dósis capaces de producir perturbaciones graves, determinando fenómenos críticos, consecuencia necesaria de casi todos los grandes trastornos de la economía.

Por otra parte, si las preparaciones de oro curasen las enfermedades venéreas por sus cualidades escitantes, el calórico, el amoniaco, el alcohol, las plantas labiadas, la pimienta, el clavo de especia, y los diferentes aceites esenciales, serian los mejores antisifilíticos, lo cual es uno de tantos absurdos que lleva consigo la manía de clasificar y esplicar. Se busca muy lejos la accion íntima del oro, del mercurio, de la quina, etc., etc., y se trata de observar la marcha que sigue la partícula terapéutica, atravesando los tejidos para ponerse en contacto con la fibri-

lla orgánica, en vez de comprobar simplemente los hechos sin esplicar los intermedios. El oro modifica todo el organismo: este es un hecho evidente; aunque no sepamos, ni nos interesa saber, cómo ni por qué neutraliza ciertas causas morbíficas, poderosas, tenaces y desorganizadoras. Por lo tanto le colocamos nosotros por órden de afinidad al lado del mercurio, del iodo, del arsénico, etc., etc., sin pretender, ni aun remotamente, que tenga otra cosa de comun con estas sustancias mas que el objeto terapéutico. Concluyamos pues con Niel, que el oro goza de una propiedad desconocida, independiente de su accion escitante y de sus cualidades físicas; en una palabra, que es un medicamento específico.

Ya hemos visto que los efectos generales de las preparaciones de oro se manifiestan despues de diez, doce, quince dias ó mas de su prescripcion. Conviene decir tambien, que estos efectos continúan despues de suspendida su administracion. Así es que los sudores, la diuresis, y los diversos accidentes nerviosos, se prolongan mucho tiempo. Semejante fenómeno no es escepcional, sino propio de todos los medicamentos que hemos colocado en la clase de los alterantes. Al paso que las demás sustancias apenas dejan un ligero vestigio de su tránsito al través de los tejidos de la economía, estas por el contrario imprimen huellas profundas, que algunas veces no puede borrar el tiempo. Diremos mas: tales efectos son del todo independientes de la propiedad terapéutica del oro; pues conviene no confundir en las enfermedades la accion curativa de la naturaleza medicatriz con la del medicamento. En efecto, se presenta una pleurodinia complicada con pleuresía y derrame seroso; se aplica sobre el lado enfermo un vejigatorio amoniacal espolvoreado con morfina, y se vé que la pleurodinia cede á la accion del ópio; al paso que la pleuresía y el derrame, que se curan despues por sí solos, no ceden ya al ópio, sino á la accion de la naturaleza, ó (si repugna este modo de esplicarnos) á una accion del todo independiente de la del ópio. Lo mismo sucede en ciertas formas crónicas de la sífilis: adminístrese el oro, el iodo ó el mercurio en un sarcocele venéreo, y una vez destruida la causa sifilítica, se verificará la resolucion por sí sola en un tiempo mas ó menos largo, sin que sea ya necesario el auxilio de la medicina.

Permítasenos esta corta digresion en razon de la importancia del precepto terapéutico que acabamos de bosquejar.

De los accidentes producidos por el oro. Segun Legrand, todo lo mas que se puede acriminar al oro es la posibilidad de producir diversos accidentes á causa de su accion tópica irritante. Con todo, es difícil concebir, que una sustancia tan enérgica, y que ocasiona tantas alteraciones, sea siempre del todo inocente. Los partidarios acérrimos de las preparaciones de oro acusan altamente al mercurio, y absuelven á aquel; otros al contrario, no le conceden la inocencia de los compuestos mercuriales.

Iliacos intra muros peccatur et extra.

Cullerier dice que el percloruro de oro y de sodio produce calor interno, cefalalgia, sequedad de boca y garganta, opresion, irritacion gástrica y gastro intestinal, aceleracion del pulso y fiebre.

Percy, en el célebre informe que dió á la Academia de Ciencias, atribuye al oro accidentes aun mas graves. «En muchos enfermos ha reanimado la sensibilidad general; ha hecho pasar los tumores, ya huesosos, ya glandulares, del estado indolente al de una exasperacion ó inflamacion difícil de calmar. En dos sugetos ha ocasionado una gastritis alarmante. Le hemos visto producir en otros dos, violentos accesos de fiebre y cólicos terribles. En otro dió lugar á una especie de herpes en todo el cuerpo. En un periostosis, voluminoso, indolente hasta entonces, se presentaron á la décima toma dolores lancinantes, y muy luego sobrevino una degeneracion carcinomatosa, á la que sucumbió el enfermo.»

El mismo Chrestien, con su buena fé, digna de imitacion, atribuye al oro algunos accidentes, que segun nuestro parecer y el de Legrand, que los analiza, son debidos sin duda alguna á la sífilis, contra la cual se habia dirigido el medicamento.

Niel, Gozzi, Chrestien y Legrand responden á tales objeciones diciendo que el oro, así como el mercurio y otros medicamentos, puede producir accidentes administrado á dósis escesivas, ó en condiciones en que no debiera usarse; que muchas veces es preciso atribuir estos accidentes á la enfermedad, y con mas frecuencia al médico imprudente ó falto de esperiencia; y que así lo prueban los numerosos hechos consignados en sus escritos, y los resultados de su práctica diaria.

En cuanto á nosotros, despues de haber leido atentamente mas de 400 observaciones en la segunda edicion de la obra de Legrand, nos hemos convencido, no de que el oro deba colocarse en lugar preferente al mercurio, pero sí de que es un medicamento útil, que administrado con circunspeccion está exento de inconvenientes, y que sobre todo ocasiona menos perjuicios que el mercurio.

Accion terapéutica de los preparados de oro.

Sífilis. Los felices resultados del oro en el tratamiento de las enfermedades venéreas, son en la actualidad un hecho incontestable. Pueden leerse en las obras de los autores que se han ocupado de este punto de terapéutica, innumerables observaciones que prueban la virtud antisifilítica de los preparados de oro. El trabajo de Legrand, aunque falto de un resúmen lógico y razonado, contiene hechos decisivos. Presenta desde luego historias de sífilis primitivas, curadas solamente con la administracion del oro, y que eran en su mayor parte demasiado graves para que su curacion pudiera lógicamente atribuirse á la sola espectacion. La influencia del oro resaltaba principalmente cuando eran ya antiguos los accidentes primitivos; en una palabra, cuando la sífilis era inveterada. Entonces es bien sabido que el resultado de la espectacion es empeorar mas el mal. Entre dichos accidentes primitivos se contaban todos los que ocupan las partes genitales ó sus inmediaciones, como las llagas, vegetaciones, bubones, ragades, grietas, etc.

Finalmente, cita Legrand otras muchas observaciones, que prueban la ventajosa influencia del oro en el tratamiento de los accidentes secundarios y constitucionales, tales como las úlceras de las fosas nasales,

de la faringe y de la laringe; las afecciones sifilíticas de la piel; los exostosis, la necrosis, las cáries y las consunciones venéreas.

En cuanto á la blenorragia, no parece modificarse con tanta evidencia como los demás accidentes: así al menos resulta de las mismas observaciones citadas por Legrand, aunque él, no sabemos por qué causa, las considera concluyentes. En efecto, ninguna persona imparcial puede poner en duda que el oro no tiene mas accion que el mercurio en las blenorragias, á menos que estos flujos dependan, como á veces sucede, de ulceraciones de la mucosa de la uretra ó del cuello del útero. En tal caso es fácil comprender cómo el oro, curando las úlceras sifilíticas, cura el flujo que es su consecuencia.

Preséntase ahora la gran cuestion de la preeminencia del oro sobre el mercurio. Los partidarios del oro recogen todos los hechos que demuestran los inconvenientes del abuso del mercurio; nos pintan por una parte multitud de séres desfigurados, mutilados y muertos por la accion de este medicamento, y por otra los afortunados que han debido al oro el restablecimiento de su quebrantada salud; mas al paso que ensalzan los buenos efectos de los preparados de oro, en los casos en que el mercurio habia sido insuficiente, parece que olvidan ó aparentan olvidar los inmensos servicios que este último medicamento ha prestado á muchos á quienes no habia podido librar el primero de tan temible enfermedad.

La exageracion en los elogios que se prodigan á un medicamento es el camino mas seguro para conducir á la incredulidad á aquellos mismos á quienes se trata de convencer. Los terapéuticos desinteresados en la cuestion convienen de buena fé, en que entre los medicamentos alterantes hay algunos que, aunque contraindicados en una constitucion, producen muy buenos resultados en otra; por ejemplo, un enfermo no se cura con el oro y se salva con el mercurio, y otro encuentra en el iodo el alivio que inútilmente habia buscado en el oro y el mercurio. Por manera que no se puede escluir absolutamente un remedio prefiriendo otro equivalente, y es preciso convencerse de la importante regla terapéutica, de que ningun medicamento, por mas útil que sea por punto general, conviene en todos los casos, siendo necesario saber acudir aun á los que solo aprovechan en casos escepcionales.

Sæpe premente deo, fert deus alter opem.

En la administracion del oro para el tratamiento de la sífilis constitucional se presentan muchas veces algunos fenómenos, que el médico debe conocer de antemano, si no quiere esponerse á caer en un grave error terapéutico. En efecto, se observa que bajo la influencia de los preparados de oro aumentan de intensidad los accidentes sifilíticos locales, y á veces se presentan otros nuevos. Tales fenómenos, lejos de inspirar desconfianza, casi se deben desear; porque pocos dias despues de manifestarse, camina la enfermedad hácia su curacion. Es por lo tanto de suma importancia que el médico no se desanime, y sobre todo que prevenga y tranquilice á los que le hayan confiado su salud.

Entre las ventajas que los partidarios del oro reconocen en este agente para el tratamiento de la sífilis primitiva ó consecutiva, conviene

citar la siguiente: que en la mayor parte de los casos no hay necesidad de escitar las escreciones, ni de echar mano de aplicacion alguna tópica. Sin embargo, á veces se consiguen buenos resultados aplicando sobre las úlceras de mal carácter alguna pomada de oro, ó haciendo fricciones con la misma sobre los infartos sifilíticos.

Dietrich, que ha publicado una obra interesante sobre las afecciones mercuriales, niega al oro toda virtud antisifilítica; pero le considera como el mas poderoso remedio que puede emplearse contra la caquexia mercurial; y en su concepto, si produce buenos resultados en las sífilis constitucionales, es porque casi siempre no son otra cosa estas pretendidas sífilis que la espresion de un envenenamiento causado por el mercurio (*Journal des connais. méd. chir.*, julio, 1840). No nos parece que pueda sostenerse la opinion de Dietrich, pues existen hechos que demuestran su falsedad; pero de ella misma debemos inferir que el oro, no menos que el ioduro de potasio, es sumamente útil en los accidentes venéreos secundarios que no han cedido á la accion del mercurio.

Escrófulas. Nuevos hechos publicados por Legrand (*Journal des connais. méd. chir.*, t. V, año 4.°) manifiestan la utilidad de los preparados de oro en la curacion de las escrófulas. Al mismo tiempo que le administra interiormente para modificar la constitucion y combatir el vicio escrofuloso, le emplea tópicamente en forma de pomada sobre las úlceras del cuello ó de cualquier otra parte. Ya á mediados del siglo pasado habia preconizado Lallouette contra esta enfermedad *dos hígados de azufre solar, y un jabon antimonial por la via solar*, en cuya composicion entraba el oro; Chrestien, de Montpellier, grande entusiasta de este medicamento, habia elogiado tambien su remedio favorito, no solo en el tratamiento de las escrófulas, sino igualmente en el de los herpes, en el bocio, en el escirro de la matriz, y aun en la tisis tuberculosa.

Los esperimentos hechos en el hospital de niños por Baudelocque, y en el de la Caridad por Velpeau, solo han servido para demostrar la inutilidad de las preparaciones del oro en el tratamiento de las escrófulas.

Verdad es que en los hospitales rara vez tienen buen éxito los esperimentos terapéuticos hechos en enfermedades escrofulosas; observacion que ya tuvimos ocasion de hacer al tratar del aceite de bacalao, y cuya razon es fácil de apreciar. Efectivamente, todos los buenos observadores confiesan que la mayor parte de los medicamentos usados contra las escrófulas, menos obran como específicos, que como tónicos escitantes ó modificadores especiales de los aparatos orgánicos que presiden á la digestion y á la nutricion. De donde resulta, que necesitan estos medicamentos para manifestar todas sus propiedades y obrar convenientemente, el eficáz auxilio de un aire puro, buenos alimentos, limpieza esmerada; en una palabra, condiciones higiénicas muy diferentes de las que reunen por punto general los establecimientos públicos.

No hay duda que el oro, especialmente en las enfermedades escrofulosas, no ha correspondido á las pomposas promesas que se habian hecho á su nombre. Mas tampoco es justo que por huir de un entusiasmo exagerado, se caiga en el estremo de desacreditar completamente un remedio que pudiera ser útil. En la última Memoria del Sr. Legrand sobre el tratamiento *de las enfermedades escrofulosas de los huesos*

(1851), se halla cierto número de casos, que demuestran la influencia de las preparaciones áuricas en las lesiones escrofulosas del tejido óseo.

Añádase que Niel ha observado ejemplos de oftalmias escrofulosas, infartos de las glándulas, tumores blancos, tiñas, parótidas y elefantiasis, curados por el oro administrado á dósis bastante elevadas. Por otra parte, es preciso confesar que despues de la sífilis, en la que tiene una eficácia indudable, los herpes son la enfermedad en que mejores resultados produce el oro. Chrestien y Lallemand, de Montpellier, han comprobado sus buenos resultados en la lepra (*Bulletin de thérap.*, 1837, t. VII). En las afecciones cutáneas se usa el oro principalmente al esterior, aunque sus partidarios le consideran tambien útil administrado interiormente.

Por último, el doctor Groetzner ha conseguido escelentes resultados del muriato de oro á altas dósis, á saber: 1 cuarto, medio y hasta 1 grano, en los casos de ascitis dependientes de afecciones crónicas del hígado, en enfermos cuyas fuerzas se conservaban en buen estado (Mérat y Delens. *Dict. de mat. méd.*, t. V, p. 85).

Enfermedades del tubo digestivo. Hemos insistido al principio de este artículo en la propiedad que tienen los compuestos de oro de restablecer las funciones del estómago. Legrand ha publicado en 1849 una Memoria de sumo interés sobre este asunto. Contiene muchas historias de niños afectados de diarrea, vómitos, dispepsia, y en un estado de marasmo que inspiraba los mas sérios temores por su vida, á los cuales administraba el oro bien dividido é incorporado con miel, en cantidad de medio á 1 grano por onza de escipiente, haciéndoles tomar al dia de esta mistura una ó dos cucharaditas de las de café. Antes de todo trataba de calmar los dolores de vientre, si existian, por medio de baños, cataplasmas y lavativas emolientes. Continuaba usando los preparados de oro hasta que el estado de salud del enfermo no dejaba que desear, llegando á invertir en todo el tratamiento hasta 6, 8 y 10 granos de estos agentes.

Amenorrea. Cuando tratamos de la accion fisiológica del oro, independientemente de sus propiedades terapéuticas, vimos que podia producir congestiones en los vasos de la pelvis; es decir, que era un escelente auxilio para provocar los ménstruos y el flujo hemorroidal. En esto tambien se parece el oro al iodo. Infiérese, pues, que las preparaciones de oro están contraindicadas en las mugeres embarazadas; en las que por haber llegado á la época crítica, ó por otro motivo, tienen metrorragias; y aun en las que padecen una irritacion permanente del útero. Por el contrario, pueden administrarse con ventaja cuando las reglas son escasas ó nulas; pero en este caso es preciso tener presentes las precauciones de que hablamos al tratar de la virtud emenagoga del iodo.

Réstanos hablar del oro como medicamento tópico. Legrand primero y luego Recamiher, an empleado el percloruro de oro como cáustico en las ulceraciones del cuello de la matriz. Para lociones é inyecciones en la vagina se usa el percloruro de oro y de sodio disuelto en agua destilada á la dósis de 1 grano por 1, 2 ó 4 onzas de escipiente.

Las pomadas de oro, cuya fórmula daremos mas adelante, sirven

no solo para deterger las úlceras venéreas, sino tambien para modificar las escrofulosas y herpéticas, y diversas afecciones de este último carácter.

Modo de administracion y dósis.

El oro dividido se usa en fricciones sobre la lengua á dósis progresivas desde 1 á 20 centígramos (1 quinta parte de grano á 4 granos) al dia. (La duracion de estas fricciones debe ser de cuatro minutos cuando se emplea el oro dividido ó sus óxidos; pero cuando es el cloruro, basta con un minuto.) Se administra tambien al interior, como todos sus preparados, tomándolo por la mañana en ayunas en una cucharada de almibar no ácido: media hora despues debe el enfermo beber un vaso de suero. Tambien se usa el oro dividido en forma de pastillas y de píldoras. Las pomadas se preparan incorporando exactamente de 6 á 12 granos de oro con manteca ó cerato; la fórmula de las pastillas es la siguiente:

De oro bien dividido, ó mejor de óxido de oro. 75 centig. (15 gran.)
De azúcar blanca en polvo. . . . . 30 gram. (1 onz.)

Mézclese exactamente, y con suficiente cantidad de mucílago de goma tragacanto, hágase una masa, y divídase en 60 pastillas.

Las píldoras se componen mezclando el oro dividido, ó mejor, uno de sus óxidos, con un estracto cualquiera, y preparándolas de modo que cada una contenga 5 milígramos (la décima parte de 1 grano). Se principia tomando 1 en ayunas, y se aumenta sucesivamente la dósis hasta 10.

Los *óxidos de oro* se usan en las mismas formas que el oro dividido; pero no suelen aplicarse al esterior. La dósis es desde 5 milígramos (1 décima parte de grano) á 5 centígramos (1 grano), y á veces hasta 10 centígramos (2 granos) al dia. El óxido de oro por el estaño es mas enérgico que el preparado por la potasa.

El *percloruro de oro y de sodio* es un cáustico poderoso. Se dá pulverizado y mezclado con gran cantidad de un polvo enteramente inerte, como el de raiz de lirio ó el almidon. Comunmente se administra en fricciones sobre la lengua á la dósis de 2 á 25 milígramos (1 vigésimaquinta parte de grano á medio grano) por dia, y Niel ha llegado á usar hasta 5 centígramos (1 grano) cada vez. Tambien se pueden hacer las fricciones en la parte interna de los carrillos; pero se prefiere la lengua, para evitar que se pongan negros los dientes con el contacto del medicamento. En efecto, se ha observado que el órgano donde se hacen las fricciones y el dedo que las practica, toman un color oscuro de violeta, que no desaparece hasta mucho despues que el enfermo deja de usar el remedio. Si por descuido se toca á los dientes, se ponen tambien negros, y á veces se necesitan muchas semanas para que desaparezca tal inconveniente. Para evitar la mancha que queda en el dedo, aconseja Legrand que se hagan las fricciones con la esponjita que se halla comunmente en uno de los estremos de los cepillos con que se limpian los dientes.

El mecanismo de la friccion, ó acaso la accion irritante del medicamento, producen siempre una abundante secrecion de saliva. Chrestien dice que se puede arrojar la saliva despues de haberla conservado algun tiempo en la boca; Gozzi, por el contrario, aconseja tragarla, y Legrand se adhiere al parecer de este último.

El percloruro de oro y de sodio puede igualmente administrarse al interior, unido al polvo de raiz de lirio, en almibar no ácido, ó disuelto en agua destilada; pero no debe emplearse en forma de pastillas, píldoras ni jarabes, porque de esta manera se descompone.

Chrestien usó una vez con grandes ventajas el percloruro de oro y de sodio unido á la manteca segun el método de Cirilo; es decir, en fricciones á las plantas de los pies, en cantidad de 15 gramos (media onza) de la sal de oro por 125 gramos (4 onzas) de manteca de puerco. Se emplea 1 dracma para la primera friccion, y se aumenta la dósis de cuando en cuando.

Si se pone la lengua escoriada ó muy irritable, es preciso hacer las fricciones en la parte interna de los carrillos, y si para esto hay algun inconveniente, en la base del glande ó en la cara interna de los grandes lábios.

Las dósis necesarias para obtener la curacion de una sífilis reciente, no son las mismas que para la constitucional, ó bien para las escrófulas, y aun para el tratamiento de las enfermedades crónicas de la piel.

Para el tratamiento de la sífilis están comprendidas las cantidades totales del percloruro de oro y de sodio que se necesitan, en los límites de 15 centígramos á 2 gramos (3 á 40 granos); las de oro dividido y las del óxido son mucho mas considerables.

En general, para conseguir la curacion de las enfermedades venéreas recientes, suelen bastar 25 centígramos (5 granos) de cloruro, principiando por una dósis sumamente pequeña, y aumentándola sucesivamente. Esta cantidad debe ser doble ó triple en las sífilis constitucionales.

Cuando se crea que las preparaciones de oro deben administrarse mucho tiempo, convendrá variar con frecuencia de preparacion, é insistir particularmente en los óxidos y en el oro dividido, que carecen de accion irritante.

Las precauciones durante el tratamiento y el régimen nada tienen de especial; pero es preciso que los enfermos se persuadan de su estado y se conduzcan como tales.

PLATINO.

MATERIA MEDICA.

El platino tiene el color y brillo de la plata, pero algo mas oscuro. Es sumamente ductil, y un poco menos maleable que el oro. Segun Wollaston, la tenacidad del platino es á la del hierro, como 59: 60. El platino en su mayor estado de pureza es mas blando que la plata; la mas corta cantidad de cualquier otro metal le endurece mucho, y por eso el platino del comercio, que contiene ordinariamente medio por ciento de iridio ó de paladio, es muy duro. Puede considerarse como el mas pesado de todos los cuerpos; su peso especifico es 21,80. No se funde

en el fuego de nuestros hornillos, y sí solo á la llama de una mezcla de oxígeno é hidrógeno, ó por la accion de una poderosa pila de Volta. A una temperatura blanca muy elevada, se ablanda de manera que se puede forjar y soldar consigo mismo como el hierro.

El platino es como el oro, inalterable al aire, y no se oxida ni por el frio ni por el calor. Se disuelve en el agua régia, y tambien en las aguas régias de fluor y de bromo. El ácido azóico le ataca solamente cuando está aleado con cierta cantidad de plata.

Seria muy prolijo enumerar todas las reacciones que puede sufrir el platino por el contacto de los cuerpos mineralizables y mineralizadores. Solo trataremos de los principales compuestos de esta sustancia, cuyo uso quizá algun dia podrá hacerse mas general que lo es en la actualidad.

1.° El *percloruro de platino*, que se obtiene disolviendo el metal en agua régia, es la mas usada de todas las composiciones, y la que se ha esperimentado mayor número de veces. En el estado solido ó de disolucion concentrada, es de un color rojo de ladrillo é incristalizable. Atrae la humedad del aire, por lo menos con tanta fuerza como el cloruro de calcio, y no tarda en licuarse. Es muy soluble en el agua y en el alcohol. Su disolucion alcohólica, espuesta á la influencia del calor, deja un sedimento de platino en estado de metal. Por este medio se puede cubrir el vidrio y la porcelana con capas delgadas de este cuerpo. El percloruro de platino es un verdadero ácido, que debe llamarse *cloroplatínico*, pues se combina con cierto número de cloruros, y principalmente con los alcalinos, formando *cloroplatinatos* (cloruros dobles de la antigua nomenclatura) muy cristalizables. Bajo este punto de vista son muy análogos el percloruro de platino, el de mercurio (sublimado corrosivo) y el de oro (sal de oro). Luego veremos que semejante analogía no se limita á sus propiedades químicas.

2.° *Cloroplatinato de potasio* (cloruro doble de platino y de potasio). En el estado de precipitado reciente tiene un color rojo de naranja, y es muy poco soluble en el agua, pues necesita 144 p. de este líquido á 10°. Algo mas soluble es en agua caliente y en la vigorizada con ácido clorhídrico. Se obtiene tratando la potasa ó una sal de potasa por el ácido cloroplatínico.

El *cloroplatinato de amonio* (cloruro de platino y de amoniaco) es análogo á la composicion anterior.

3.° El *cloroplatinato de sodio* es muy soluble en el agua, y dá por la evaporacion hermosos cristales prismáticos de color rojo de sangre.

La cal, la estronciana, la barita, la magnesia, el manganeso, el hierro, el cobalto, el níquel, el cobre, el zinc y el cadmio, pueden constituir cloroplatinatos análogos, en los cuales se encuentran dos tantos de cloràcido combinados con un tanto de clorobase. Los bromuros, ioduros y fluoruros de platino son análogos á los cloruros.

El *cianuro de platino*, que tiene semejanza con el cloruro, dá orígen á muchos compuestos dobles de bastante interés.

4.° *Cianoplatinato de potasio* (cianuro doble de platino y potasio). Se le prepara, esponiendo á un calor rojo partes iguales de esponja de platino y de cianoferruro de potasio seco. Se lava con agua la masa calcinada y se la evapora; el esceso del cianoferruro cristaliza primero, y despues el cianoplatinato de potasio, en forma de prismas delgados, prolongados, amarillos por trasmision y azules por reflexion (L. Gmelin).

5.° *Cianoplatinato de mercurio*. La disolucion del cianoplatinato de potasio, tratada por el azoato de protóxido de mercurio, dá un precipitado azul de cobalto. Cuando se calienta este precipitado en agua, se obtiene azoato de mercurio, que queda en disolucion, y un residuo blanco, que es cianoplatino de mercurio puro (Dœbereiner).

6.° *Cianhidrato de cianuro de platino*. Este compuesto cristaliza en una masa confusa y se licua con prontitud espuesto al aire húmedo. Se prepara tratando por el gas ácido sulfhídrico una cantidad de agua que tenga en suspension cianoplatinato de mercurio.

Los *óxidos de platino* solo se obtienen por medios indirectos; son poco permanentes y menos conocidos.

El *platino* en un estado de suma division (*humo de platino*) y en otro particular de agregacion molecular (*esponja de platino*), ofrece por el contacto de ciertos gases ó de algunas sustancias orgánicas, los fenómenos mas singulares que pueden leerse en los fastos de la ciencia.

A. *Humo de platino*. Es un polvo de un color negro de hollin, muy pesado. Al contacto del aire, convierte el espíritu de vino en vinagre, el gas sulfuroso en aceite de vitriolo, el hidrógeno en agua; y en una palabra, goza de la notable propiedad de combinar el hidrógeno no solo con el oxígeno, sino con todas las sustancias metaloideas, gaseosas y evaporables; y lo que es mas, con el mismo cianógeno. A todos

los compuestos de azoe (materias animales) los convierte en amoniaco, por un esceso de hidrógeno, y en ácido nítrico (agua fuerte) por un esceso de oxígeno. Semejantes combinaciones se verifican por la accion del platino dividido (humo de platino), sin que pierda este nada de su naturaleza. Kulmann cree que se podria utilizar esta propiedad para la fabricacion de grandes cantidades de amoniaco, agua fuerte y azul de Prusia. En otro tiempo se consideraba este compuesto, sin fundamento alguno, como un *subóxido*.

B. *Esponja de platino* (platino en esponja). Es el platino que resulta de la calcinacion del cloroplatinato de amonio en un estado de porosidad notable. La esponja de platino puede condensar en sus poros hasta 745 veces su peso de hidrógeno, el cual se combina con el oxígeno del aire para formar agua. Esta accion va acompañada de una temperatura tan elevada, que el metal llega á ponerse incandescente. La esponja de platino tiene con corta diferencia las mismas propiedades, pero en menor grado, que el humo del mismo.

Finalmente, recordando que el platino tiene grande afinidad con el cloro, bromo, iodo y cianógeno; que su percloruro se combina con otros cloruros para dar lugar á compuestos cristalizables bien caracterizados; que sus óxidos son muy poco permanentes y se reducen con facilidad y frecuentemente con detonacion (*productos fulminantes*); y si además se considera su enorme peso específico, no es posible desconocer la grande analogía que tiene este metal con el oro, el mercurio y la plata.

TERAPEUTICA.

Hasta hace poco tiempo solo se habia indicado la utilidad del platino en algunos casos muy poco numerosos é insuficientes para darle un lugar en la terapéutica. Pero el doctor Fer. Hoefer ha publicado en la *Gazette médicale* (28 de noviembre de 1840) una Memoria interesante sobre los efectos fisiológicos y terapéuticos de esta sustancia, cuyo trabajo analizaremos rápidamente, pues será el único de que nos podremos servir.

Accion fisiológica del platino.

Los compuestos de platino de que se ha valido Hoefer en sus esperimentos, son:

1.° El *percloruro* ó *ácido cloroplatínico*.

2.° El *cloroplatinato de sodio*, ó *cloruro doble de platino y de sodio*.

3.° El *cloroplatinato de potasio*, ó *cloruro doble de platino y de potasio*.

4.° El *cloroplatinato de amoniaco*, ó *cloruro doble de platino y de amoniaco*.

¿Son venenosos los compuestos de platino?

¿A qué dósis lo son?

Hé aquí las primeras cuestiones que el autor se propuso resolver.

Como casi todas las preparaciones metálicas solubles son venenosas á dósis mas ó menos crecidas, la analogía debia hacerle sospechar que lo eran tambien los preparados de platino.

Asi lo confirmó la esperiencia.

Esperimentos hechos en los animales.

Percloruro de platino. Hizo tomar 10 granos de esta sustancia

disuelta en agua destilada á un conejo de un tamaño regular, el cual continuó viviendo sin presentar al esterior ningun fenómeno apreciable.

Pasados cuatro dias le hizo tomar doble cantidad (20 granos), y el animal continuó del mismo modo.

Al dia siguiente repitió el esperimento en otro conejo con 20 granos, y pasada una hora y doce minutos, el animal pereció atormentado de violentas convulsiones. Habiendo procedido á reconocerle, encontró la porcion cardiaca y la corvadura menor del estómago de un color amarillo muy subido. Su membrana mucosa, lo mismo que la del exófago, reblandecidas y destruidas en parte, se desprendian con gran facilidad. La sangre contenida en los ventrículos del corazon estaba fluida y sin coágulos. El hígado, los riñones, los pulmones y el cerebro nada presentaban de particular.

Hecho el mismo esperimento en un perro mediano, murió á los cuarenta y cinco minutos, y se observó igual coloracion amarilla del estómago y del duodeno.

Cloroplatinato de sodio (cloruro doble de platino y de sodio). Como el autor creyese *á priori* que el cloruro doble de platino y de sodio seria mucho menos tóxico que el percloruro simple, y análogo tal vez á las demás sales de sosa, en que están recíprocamente neutralizadas las propiedades del ácido y de la base, hizo tomar á un conejo grande hasta 40 granos de cloroplatinato de sodio; pero el animal pereció á las dos horas y cincuenta minutos, habiendo antes arrojado por el ano una abundante cantidad de materias fecales semi-líquidas, como si hubiera sufrido el efecto de una superpurgacion. — Su estómago se presentaba un poco amarillo, reblandecido y perforado en la parte inferior de su corvadura mayor; gran parte de las materias contenidas en este órgano habian salido por esta abertura y caido en la cavidad del peritoneo. La sangre contenida en los ventrículos del corazon estaba coagulada.

La misma dósis de 40 granos dada á un perro pequeño le mató á las dos horas; mas no se encontró el estómago perforado como en el caso anterior.

Cloroplatinato de amonio (cloruro doble de platino y de amoniaco). Tres esperimentos hechos con la dósis de media á 1 dracma de cloroplatinato de amonio, y otro con 1 dracma de *cloroplatinato de potasio* (cloruro doble de platino y de potasio), manifestaron que la actividad de estos compuestos es mucho menor que la de los anteriores, pues conejos y perros de magnitud regular resisten su administracion.

Esperimentos hechos en el hombre en estado de salud.

Percloruro de platino usado esteriormente. Cuando se frota la piel del dorso de la mano ó de cualquiera otra parte del cuerpo con una disolucion concentrada (disolucion de tres cuartas partes) de percloruro de platino, se siente á los dos ó tres minutos un picor semejante al de la sarna en la parte donde se hace la friccion. La piel, que por la accion del percloruro de platino se pone amarilla, no tarda en cubrirse de granitos sonrosados, que desaparecen á los tres ó cuatro minutos. El cútis

permanece amarillo como si se le hubiera tocado con ácido nítrico (1). No se destruye el epidermis.

Cuando se lava el glande y el prepucio con la disolucion de platino, se observan, pasado algun tiempo, los fenómenos siguientes: comezon muy viva, acompañada bien pronto de una sensacion de calor y picazon bastante incómodos; síntomas de uretritis aguda; dolor al orinar, y algo de disuria. Algunas horas despues se presenta todo el glande cubierto de granitos de un color lívido bajo, ligeramente elevados y del volúmen de una cabeza de alfiler. A primera vista se podrian confundir con úlceras sifilíticas incipientes. A las diez ó doce horas vuelve todo á su estado natural.

Percloruro de platino tomado interiormente. En vista de los fenómenos observados, era muy del caso saber qué accion ejerceria la disolucion de platino en el hombre en estado de salud, y hasta qué dósis se podria tomar impunemente. Los esperimentos hechos en los animales habian dado á conocer las dósis que mataban á los perros y conejos; pero de semejantes ensayos no se podian deducir consecuencias exactamente aplicables al hombre.

Hoefer dice haber hecho en sí mismo los esperimentos fisiológicos siguientes:

Un grano de percloruro de platino, tomado en un vaso de agua fria, no produjo efecto alguno sensible. En los siguientes dias aumentó sucesivamente la cantidad hasta 4 granos, á cuya dósis esperimentó alguna acedía y una ligera cefalalgia; el pulso permaneció sin alteracion; todos estos fenómenos desaparecieron en el espacio de veinticinco á treinta minutos.

El dia siguiente á las tres de la tarde tomó de una sola vez 6 granos del percloruro de platino en un vaso de agua, y pasado un cuarto de hora esperimentó los síntomas siguientes: ligero escalofrio; pulso acelerado (85 pulsaciones por minuto); sensacion de calor y de peso en la region epigastrica; cefalalgia violenta, sobre todo hácia la region occipital; constriccion de garganta bastante fuerte para dificultar de una manera sensible la voz y la deglucion; náuseas; conatos de vómito. Tales síntomas fueron en aumento durante cinco ó seis minutos, circunstancia que segun él debe atribuirse, no solo á la accion del platino, sino á su estado moral, pues tenia la conviccion de haberse envenenado. Sin embargo, se disiparon rápidamente, y al cabo de treinta minutos solo le quedaba en la boca un ligero sabor metálico bastante desagradable, que persistió durante algunas horas. Este esperimento se hizo en una pieza en que el termómetro centígrado señalaba 16°,25; el higrómetro de Saussure 75°, y el barómetro 0,76: la luz no era muy intensa.

Dos dias despues repitió el mismo esperimento á igual hora del dia;

(1) El hecho que acabamos de esponer es de alguna importancia en medicina legal. La mancha del percloruro de platino se quita fácilmente con el agua: no sucede así con la que produce el ácido nítrico, que ni aun la misma potasa cáustica borra completamente. El iodo mancha tambien la piel de amarillo; pero este color desaparece con el tiempo, é inmediatamente con la potasa. En cuanto á las manchas amarillas producidas por el azafran y otras materias colorantes, se quitan al instante con agua.

pero al aire libre (sobre el cerro de Montmartre): el tiempo era hermoso y sereno; el termómetro señalaba 12°,30; el barómetro 0,75; el higrómetro de Saussure 78°; las dos laminitas de oro del electróscopo (de Saussure), elevado sobre unos 11 pies por encima de la tierra, se separaban poco mas ó menos 10 líneas una de otra.

Los mismos síntomas que en el esperimento precedente; *pero en un grado mas remiso.* Además, durante algunas horas, *pequeños movimientos fibrilares rápidos* en el músculo occipital, en los del dorso y de las estremidades.

Se vé, pues, que un mismo agente produce acciones fisiológicas distintas, segun las diversas condiciones físicas de la atmósfera. En ninguno de estos esperimentos se presentaron vómitos.

Cloroplatinato de sodio (cloruro doble de platino y de sodio). Un grano de esta sal, tomado en un vaso de agua de una sola vez, no produjo efecto sensible.

Al dia siguiente tomó de una vez 4 granos de la misma sal en un vaso de agua. Al cabo de un cuarto de hora ó veinte minutos, sensacion de calor y de peso en la region del estómago, borborigmos, cólicos pasageros, espulsion de gases por la boca y por el ano, cefalalgia apenas sensible.

El mismo dia ingirió en su estómago 8 granos de la citada sal en dos veces con dos horas de intermedio. A los síntomas precedentes se unieron náuseas; conatos de vómito, pero sin efecto; considerable aumento de la secrecion de la orina y de la saliva, que se hizo mas notable al dia siguiente por la mañana.

Accion terapéutica del platino.

Guiado el doctor Hoefer por la analogía química que existe entre el oro y el platino, ha ensayado este medicamento en el tratamiento de aquellas dolencias en que el oro y el mercurio producen en general mejores efectos; aludimos á la sífilis y á los reumatismos crónicos. Nos limitaremos á esponer el análisis de los hechos que refiere este autor.

Ha curado muchas blenorragias crónicas por el uso interno del percloruro de platino á la dósis de 25 miligramos (½ grano) disuelto en 180 gramos (6 onzas) de agua destilada para las veinticuatro horas. En las mugeres hace tocar las superficies inflamadas con un linimento compuesto de 2 gramos (media dracma) del percloruro de platino por 60 gramos (2 onzas) de aceite comun.

En las blenorragias agudas ha observado buenos efectos de las inyecciones uretrales, hechas con una disolucion de 2 gramos (media dracma) de cloruro doble de platino y de sodio, en 250 gramos (8 onzas) de agua destilada.

Tambien ha tratado las úlceras venéreas primitivas con la pocion platínica arriba indicada y con la aplicacion tópica de una pomada compuesta de 2 gramos (media dracma) de platino muy dividido, y 30 gramos (1 onza) de manteca.

En las úlceras sifilíticas del velo palatino y de la garganta, ha obte-

nido los mas felices resultados con el uso cotidiano de las siguientes píldoras:

Percloruro de platino.	50 centig. (10 gran.)
Estracto de guayaco.	4 gram. (1 drac.)
Polvos de regaliz c. s. para hacer. . .	20 píldoras.

Ultimamente, el uso interno del cloruro de platino y de sodio ha parecido á Hoefer un escelente medio contra los reumatismos crónicos.

Ha notado que en algunos de los enfermos sometidos al tratamiento platínico se presentaba un aumento considerable en la escrecion urinaria, y á veces una ligera salivacion, no dolorosa, y sin hinchazon de las encias ni de la lengua. Los enfermos no han esperimentado, á pesar de tales fenómenos, ningun género de incomodidad. Respecto á las deyecciones alvinas, le parece haber observado mas frecuentemente astriccion que laxitud.

Es inútil que los enfermos se sujeten á un régimen severo durante el tratamiento platínico. Sin embargo, mientras subsistan los síntomas primitivos é inflamatorios, convendrá que no hagan uso de alimentos muy sustanciosos, ni de bebidas demasiado escitantes.

No ha observado, á consecuencia del tratamiento por el platino, ninguno de los accidentes que se atribuyen al mercurio.

Por último, resume sus observaciones en los siguientes términos:

1.° Los preparados del platino (cloruros) son venenosos; el percloruro, lo es á la dósis de 1 gramo (20 granos); el cloruro doble de platino y de sodio, á la de 2 gramos (media dracma).

2.° Los cloruros de platino (percloruro y cloruro doble de platino y de sodio) son menos venenosos que las sales de oro y el sublimado corrosivo.

3.° El percloruro de platino, aplicado á la piel en disolucion concentrada, produce un prurito insoportable, seguido de una ligera erupcion cutánea en el mismo sitio de su aplicacion. Tomado interiormente irrita primero la mucosa gástrica, ocasiona cefalalgia, dirige su influencia al centro nervioso, y por su intermedio ejerce una accion particular *alterante* sobre los líquidos de la economía.

4.° El cloruro doble de platino y de sodio no produce irritacion local sobre la piel. Tomado interiormente no obra sobre los centros nerviosos de un modo tan notable como el percloruro simple, y aumenta mas particularmente la secrecion urinaria.

5.° El percloruro de platino es un remedio muy eficáz en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas, y particularmente de las antiguas é inveteradas *(constitucionales)*.

6.° El cloruro doble de platino y de sodio es mas conveniente en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas recientes *(primitivas)*. Es igualmente eficáz en el tratamiento de las afecciones reumáticas.

7.° El platino debe colocarse en el número de los medicamentos llamados *alterantes*, al lado del oro, del iodo y del arsénico. Se diferencia del mercurio en que obra despues de haber producido una escitacion, y en que su administracion no determina ninguno de los accidentes propios de aquel. Las sales de oro, que parecen venenosas á dósis

mas refractas que las de platino, no son eficaces, segun los autores, sino en ciertos casos de sífilis constitucional.

8.° El platino, como medicamento alterante, es preferible al mercurio y al oro.

ALCALINOS, AGUAS MINERALES ALCALINAS.

En el capítulo siguiente, al tratar de los irritantes locales, indicaremos las principales propiedades de los alcalinos usados interiormente. Tal vez sería oportuno en este momento hablar algo de ellos, y detenernos mas particularmente en las preparaciones de la cal, del amoniaco, de la potasa, de la sosa y en las aguas minerales alcalinas; pero nos contentaremos con dar á conocer las propiedades y virtudes de los alcalinos en general, al ocuparnos en seguida de la medicacion alterante.

MEDICACION ALTERANTE.

Algunos de los agentes de la materia médica solo ejercen sobre la economía una accion fugaz, que parece limitada al sistema nervioso; pues bastan pocos instantes, pocas horas ó muy pocos dias, para que desaparezcan las modificaciones que producen, y en esta categoría colocamos á los irritantes y á los escaróticos; porque ocasionando una perturbacion local tan enérgica como es posible, no estienden su accion profundamente á lo mas íntimo de la economía, y su esfera de actividad queda reducida á una distancia muy poco considerable.

Pero hay otros que dan á los elementos orgánicos alguna cosa que persiste, que sobrevive á la impresion primitiva del medicamento; ora sea un elemento constitutivo ó una aptitud funcional mas completa, y entonces toman el nombre de analépticos ó reconstituyentes; ora por el contrario un cambio en la naturaleza de la sangre y de los diversos humores, haciéndolos menos propios para la nutricion intersticial y para suministrar elementos á las flegmasias agudas ó crónicas, y oponiéndose acaso á la generacion de productos accidentales epigenéticos, y en tal caso reciben la denominacion de *alterantes*.

En las enfermedades que apenas modifican la economía, en las que solo ocupan un órgano poco importante, se concibe fácilmente que una medicacion superficial, si nos es permitido hablar así, baste para la curacion; pero cuando el organismo está profundamente alterado; cuando esta alteracion ocupa un órgano esencial á la vida, ó la multiplicidad de accidentes locales equivale á una estensa lesion; y en fin, cuando una afeccion crónica en su curso y en su forma, de naturaleza rebelde y tenaz, ha llegado á arraigarse en la economía, necesario es oponer remedios enérgicos á la destruccion que amenaza, y entonces es llegada la ocasion de poner en uso agentes que modifiquen de un modo heróico.

Al frente de los recursos de la medicacion alterante debe colocarse la sangría. Este medio terapéutico poderoso, que analizaremos de un modo especial al tratar de la medicacion antiflogística, no solo descarga el sistema vascular, y por consiguiente todos los tejidos que riega, de cierta cantidad de sangre; sino que cambia tambien la composicion íntima de esta, como lo demostraremos en otro lugar. Pero si en el estado agudo de las enfermedades tiene con frecuencia semejante medio terapéutico oportuna aplicacion, no es menos cierto que en la forma crónica de las mismas es peligroso su uso, pues la salud general se veria inminentemente comprometida por continuadas y repetidas sangrías. Es preciso entonces recurrir á los agentes que modifican la san-

gre sin destruir los elementos reparadores que contiene: tales son los medicamentos alterantes.

Entre estos medicamentos ocupan los alcalinos un lugar tan importante como el mercurio, del que, como del iodo y del arsénico, nos hemos ocupado con mucha estension. Por lo tanto debemos consagrarles en este lugar algunas líneas, que en otro cualquier sitio estarian menos oportunamente colocadas.

Es tal la importancia de los alcalinos, que puede asegurarse son tan necesarios para el ejercicio de ciertas funciones como el oxígeno para la respiracion.

Si se nos preguntase el modo con que obran estos principios químicos, y cuál es su destino especial en la economía viviente, diríamos con los químicos mas competentes, que son conocidamente indispensables para la produccion de los fenómenos de endosmosis, de combustion, de digestion y de secrecion.

Contribuyen efectivamente á conservar en la sangre el grado de viscosidad que requieren la endosmosis, la exosmosis y las diferentes composiciones y descomposiciones que constituyen la vida orgánica; dan á las materias azucaradas y amiloideas introducidas por la alimentacion, el medio de unirse al oxígeno y de tomar parte en las funciones de respiracion y calorificacion.—Fluidifican los elementos de la bilis y no los dejan espesarse, concretarse y formar cálculos; emulsionan y saponifican las materias crasas; sostienen las digestiones intestinales, facilitan las secreciones, y cooperan así de un modo activo á todos los actos de nutricion y de asimilacion.

Ejercen, pues, los alcalinos en la economía una influencia no menos poderosa que la de los ácidos, y no podia menos de suceder así.—La sangre es naturalmente alcalina; pero lo es en proporcion determinada, mediante la cual distribuye á las diversas secreciones cualidades químicas especiales. Algunas de estas secreciones, como la saliva y el jugo pancreático, son ligeramente alcalinas; otras, como la bilis, lo son en alto grado; y otras por el contrario son muy ácidas, como la orina, el sudor y el jugo gástrico. Suponiendo que por el uso de los alcalinos se aumente la alcalinidad de la sangre, ha de observarse al fin un estado especial de este líquido con cambio en las secreciones. Las que naturalmente son alcalinas ó neutras se harán necesariamente mas ó menos alcalinas; las ácidas lo serán menos, y aun se convertirán en neutras ó alcalinas: no pueden dejar de verificarse estos efectos químicos. Además, si la presencia de los ácidos es una de las condiciones de la digestion estomacal de los alimentos, no puede ser indiferente neutralizar estos ácidos, que necesita la economía para la trasformacion de ciertas sustancias. Ultimamente, solo cuando la sangre contiene la debida cantidad de álcalis, se halla en disposicion de quemar en el grado conveniente los elementos carbonizados que se absorben en el acto de la digestion, tales como el azúcar, las féculas y el alcohol: una combustion imperfecta produce sin duda alguna accidentes de que hablaremos muy luego; pero no tiene menores inconvenientes la combustion escesiva ó demasiado rápida, puesto que determina cambios importantes en la composicion de la sangre y consecutivamente en la testura de los órganos.

Así pues, nunca puede ser indiferente dar los alcalinos. Tomándolos sin indicacion, pero por poco tiempo, solo causan trastornos pasajeros; mas tomándolos largo tiempo y en gran cantidad, dan lugar á una caquexia, á un enflaquecimiento deplorables.

Ya habian los antiguos indicado admirablemente la influencia de los alcalinos en la composicion de la sangre. Habian visto que este líquido nutritivo se hacia mas fluido, puesto que perdia una parte de su color, y que al fin se establecia una caquexia, caracterizada por palidez, abotagamiento general y hemorragias pasivas, sobreviniendo además un enflaquecimiento irreparable. De algunos años á esta parte, el abuso que se ha hecho de las aguas de Vichy y de Carlsbad en el tratamiento de la gota, ha permitido juzgar esta grave cuestion, puesto que el abuso de los alcalinos ha causado seguramente mas estragos que el del iodo.

Cuando en una enfermedad aguda queremos producir de pronto una modificacion en la crasis de la sangre, análoga á la de la sangría, usamos los mercuriales, y especialmente los calomelanos, por el método de Law, segun queda espuesto en su respectivo lugar; pero cuando se trata de una enfermedad crónica del hígado, ó de una afeccion diatésica con predominio de ácidos en las secreciones, como por ejemplo la gota, conviene recurrir á los alcalinos, cuidando, sin embargo, de no esceder el objeto que debemos proponernos.

No hay duda que se moderan los accesos de gota administrando con perseverancia las aguas minerales alcalinas, y que con los mismos remedios, y todavía con mayor seguridad, se consigue evitar la formacion de arenillas de ácido úrico en los riñones; pero desterrar las manifestaciones gotosas no es curar la gota, así como no se cura la sífilis haciendo desaparecer por medio de tópicos las erupciones cutáneas sifilíticas. En efecto, persiste la diátesis, y tanto, que sin esponerse á mas influencias higiénicas que los demás hombres, volverá el gotoso á tener accesos de su enfermedad. No es poco haber hecho mas raros y menos agudos los accesos; mas si se quiere destruir hasta la diátesis, como pretenden muchos médicos poco inteligentes, es indispensable minar el fondo de la constitucion, y el abuso de los alcalinos produce entonces la caquexia de que acabamos de hablar, enfermedad mucho mas grave, y sobre todo mas irremediable, que la gota y el mal de piedra.

El hígado se infarta y hace grasiento en los animales á quienes se dan á comer alimentos muy carbonizados, condenándolos al propio tiempo á la inaccion. En efecto, nadie ignora que el ejercicio es uno de los mejores medios para favorecer la combustion de los principios carbonizados, y sobre todo de la grasa; y tambien es sabido, y en ello están conformes la teoría química y la esperiencia terapéutica, que la ingestion de los alcalinos, y la alcalinizacion de la sangre, que es su consecuencia, facilitan dicha combustion, y son un supletorio de la escasa actividad de la respiracion. Hállase, por último, bien probado, que los mismos alcalinos disminuyen la coagulabilidad de la sangre, y atacando directamente la albúmina y la fibrina, reunen la propiedad de disolver los dos principales elementos que forman la base de la mayor parte de los infartos crónicos. Esta propiedad se hace notar especialmente en los infartos del hígado, que se suelen designar con el nombre

de obstrucciones. Resulta, pues, que la teoría hubiera movido á administrar los álcalis en las enfermedades del hígado, si no hubiese la práctica decidido este punto hace largo tiempo.

Pero tambien en este caso es preciso guardarse de abusar de los alcalinos. Acostumbran los médicos olvidarse demasiado de que las propiedades inherentes á los tejidos vivos bastan para resolver los infartos, así que estos han recibido el primer impulso retrógrado. Cuando se sangra en una pulmonía, creen algunos que se quita por medio de la evacuacion la sangre que sobraba en los pulmones; pero esta idea es incompatible con los conocimientos fisiológicos mas superficiales. La verdad es que con la sangría se quita un obstáculo al ejercicio de las funciones nutritivas del tejido de los pulmones; con lo cual se verifica la resolucion en virtud de las propiedades inherentes al tejido, sin que tenga ya el médico que intervenir en cosa alguna.

Este obstáculo, que en una enfermedad aguda se quita á veces en un instante, solo puede destruirse lentamente en una afeccion crónica; pero una vez destruido, las propiedades de los tejidos vuelven á desempeñar su papel, debiendo reducirse el médico al de espectador atento é inteligente.

En vista de lo que acabamos de decir, se acabará de comprender la importancia del precepto que hemos establecido, á saber: que en el tratamiento de las enfermedades crónicas del hígado es preciso suspender la administracion de los alcalinos en cuanto empiece á resolverse el infarto, sin necesidad de perseguir el mal, que ya debe curarse sin los auxilios de la medicina.

Seguramente no cuentan con las propiedades naturales de los tejidos los médicos que insisten demasiado tiempo en el uso de los alcalinos contra las enfermedades del hígado. Nada mas comun que ir un enfermo á tomar aguas alcalinas y encontrarse á su vuelta algo mejor, restableciéndose completamente en el invierno. Con esto cree que para curarse mas radicalmente debe ir el siguiente verano á tomar las mismas aguas, y repite esta operacion muchos años seguidos. Pero lo que sucede es, que en vez del alivio que esperimentó al principio, no consigue mas que aumentar sus incomodidades y atraerse en ocasiones graves accidentes, que atribuye á la tenacidad del mal, siendo así que debiera atribuirlos á su ciega obstinacion en usar un remedio que no le es necesario.

¿Cómo no ven los médicos que un remedio eficáz para hacer bien, ha de serlo igualmente para hacer mal?

Se prescriben los alcalinos con singular ligereza. Médico habrá que ordene á sus enfermos uno ó dos meses de aguas de esta naturaleza con la misma indiferencia que si les aconsejase el uso de una tisana de cebada ó de borraja. Pues qué, ¿es tan indiferente variar de pronto todas las secreciones del cuerpo?

Con mas prudencia se manejan otros alterantes; suelen ser los prácticos mucho mas sóbrios en el uso de los mercuriales, porque conocen mejor su peligro, y lo mismo sucede con el iodo.

Y con todo, ¡cuántos médicos dan el mercurio en la sífilis constitucional con deplorable perseverancia, siguiendo paso á paso todas las manifestaciones venéreas, y no creyendo vencida la enfermedad, si no

desaparecen enteramente los periostosis y se desprenden las porciones necrosadas del etmoides y de los palatinos! Debemos repetir en este caso lo que antes hemos dicho, de la necesidad de confiar el tratamiento á la naturaleza, cuando ya ha hecho la curacion rápidos progresos, añadiendo algunas consideraciones sobre la pretendida especificidad del mercurio en la sífilis.

La idea que mas ó menos vagamente se suele tener de un específico es la de un agente terapéutico, que va derecho al principio de una enfermedad, neutralizándola directamente y por su propia fuerza. Las leyes del organismo están demás para él; porque al obrar específicamente no lo hace por una virtud estimulante, sedante, caliente, fria, seca, húmeda, etc... ni por ninguna propiedad particular, sino, como dice Galeno, *por toda su sustancia*. La quina cura la fiebre intermitente, no porque sea tónica segun unos, sedante segun otros, astringente y momificante, estomacal, diaforética, antiespasmódica, etc. No: entre la causa de las fiebres intermitentes y la quina hay una incompatibilidad, en la que el mal sucumbe, como entre dos especies botánicas ó zoológicas que no pueden vivir juntas y que se destruyen una á otra. El mercurio no cura la sífilis porque sea ácido ó alcalino, antiplástico, como se dice en el dia, ó coagulante, como se creyó antiguamente; sino que obra contra esta enfermedad como el ungüento mercurial contra ciertos insectos, matándola. No hay para qué intervenga el organismo en la accion de la quina ó del mercurio; anídanse en él una especie de entozoarios que se envenenan con dichas sustancias, y á esto se reduce todo. El veneno hace su eleccion por afinidad, y sin dañar al organismo, estermina el parásito como en un vaso inerte. Es cosa efectivamente muy sencilla, y en su vista no parece la enfermedad tan misteriosa como se cree.

Conviene ante todo advertir una cosa, y es, que en esta teoría se confunde la enfermedad con un producto morboso. Se la asimila á un cuerpo estraño contenido en el organismo como las lombrices en los intestinos, ó mezclado físicamente con la sangre, ó estravasado en los tejidos. Así lo entiende el humorismo, y concíbese entonces que el organismo es inútil para la accion del específico. Todo se verifica en él; pero sin él. ¿Quién tendria atrevimiento para sostener tal teoría? Pues declarada ó no, esplícita ó implícitamente, es sin embargo la que siguen la inmensa mayoría de los médicos, y la que se sobreentiende en casi todos los escritos de patología y de terapéutica. Pero se halla tan plagada de peligros como de errores: no tienen los específicos otro modo general de obrar que los medicamentos destituidos de semejante título. Obran, en efecto, con ó sin el concurso de la vida; pero el último estremo dá lugar á graves objeciones.

El virus sifilítico, mezclado con las preparaciones mercuriales, es sin duda alguna inoculable; y tomadas estas preparaciones antes que se presenten lesiones sifilíticas visibles, no alcanzan á evitarlas. ¿Qué no ha intentado con este objeto el génio de la lujuria, y siempre en vano? Esto podria dispensarnos de acabar la refutacion. Suelen verse los síntomas sifilíticos y los mercuriales seguir juntos su curso en un mismo individuo sin influirse mútuamente, y aun no es raro que los segundos aumenten la gravedad de los primeros, añadiendo nuevos des-

órdenes y produciendo una afeccion mista, una caquexia sifilítico-mercurial, de muy difícil curacion. Por último, al lado de individuos que se curan con el mercurio de una sífilis secundaria sin presentar ningun fenómeno mercurial apreciable, se encuentran otros que tampoco los ofrecen, pero no se mejoran de su afeccion, que sigue imperturbable su curso. Si á estos casos se agrega otro muy comun, el de la aparicion de accidentes hidrargíricos al paso que disminuyen los fenómenos del mal, tendremos todas las eventualidades posibles. En vista de tanta diversidad de relaciones entre las dos séries de manifestaciones, una venérea y otra mercurial, ¿qué significacion daremos á los casos en que una modificacion mercurial, apreciable ó no, hace cesar los accidentes de la sífilis?

¡Admirable contraste! El mercurio escita los tejidos sanos á acciones alterantes, antiplásticas, exulcerantes; y los tejidos écticamente corroidos por la sífilis, á acciones plásticas y reparadoras. Lo que en una parte era causa de destruccion, en otra se hace causa de regeneracion, y efectos tan opuestos proceden de un solo modo irritativo. ¿Cómo atribuir estas propiedades contradictorias á un mismo modificador, si fuese cierto que obrára solo, ó como antídoto, limitándose á neutralizar el veneno y á formar con él un compuesto inofensivo? Responder á una misma accion con una ulceracion ó con una cicatrizacion, es ser capaz de ambos efectos, es sacarlos de sí propio; porque de una misma causa no pueden proceder dos resultados contrarios. Y en efecto, no proceden sino del organismo impregnado por la virtud del mercurio. Tenemos, pues, en nuestro organismo propiedades morbosas, que el mercurio escita á manifestarse por la impresion de ciertas cualidades que le pertenecen esclusivamente, y que pueden llamarse específicas —con tal que no se dé á esta palabra sentido alguno oculto y reservado; —pero que preferiríamos llamar sencillamente mercuriales. Cada cuerpo de la naturaleza tiene las suyas distintas de las de los demás, y el mercurio no goza, respecto de este punto, de privilegio alguno. Los tónicos y los emolientes, el agua y el vino son, bajo este punto de vista, específicos tan incomprensibles como el mercurio.

El organismo cura la sífilis bajo la influencia del mercurio: tal es la idea con que nos debemos contentar. El nitrato de plata, aplicado como tópico á una llaga venérea, la cura perfectamente; pero nadie inferirá de aquí que sea un específico para la sífilis. Es sabido, efectivamente, que este modificador no hace mas que escitar una accion vital morbosa, ó una irritacion diferente de la que existia, menos mal sana y curable espontáneamente. Si fuese el mercurio el contraveneno de la sífilis, ¿no le neutralizaria siempre? Así lo hace, se contestará, cuando es franca ó exenta de toda amalgama patológica. Tanto valdria decir con Hunter, quien era, á pesar de todo, partidario exagerado de la especificidad mercurial, que el mercurio es el antídoto ó el remedio específico de las enfermedades venéreas *consideradas en abstracto*. ¿Era esto una crítica ó un elogio? De todos modos, es de advertir que, á pesar de su fanatismo por el mercurio, esplicaba su accion con arreglo á los principios vitalistas. Por nuestra parte no tenemos otro objeto en este instante, que refundir en las leyes generales de accion de todos los medicamentos, los específicos que se consideran siempre como agentes mas mis-

teriosos y estraordinarios que los demás, y probar de paso que la eficácia escepcional de que gozan contra tal ó cual enfermedad, depende tanto de ciertas singularidades estraordinarias de dichas enfermedades, como de la virtud intrínseca del remedio.

Así como el organismo, escitado por los alimentos, saca de ellos la variada sustancia de todas sus partes, así tambien, escitado por los medicamentos, saca de ellos sus propiedades, las desarrolla y vivifica, convirtiéndolas en la vida misma, modificada de tal ó cual manera. Se asimila ó hace semejante á sí propio algo de estas fuerzas estrañas; las absorbe y eleva á su órden de actividad, desde cuyo momento traduce estas sustancias, no como justapuestas, sino por intussuscepcion, sacando de sí solo, *ab intus suscipit*, las acciones medicamentosas. Espejo vivo de las propiedades de estos venenos, puede decirse que por ellos, y bajo su punto de vista, se hace sucesivamente ópio, mercurio, quina, antimonio, belladona, etc. Tenemos, si se quiere, el ópio, el mercurio, la digital, el antimonio en un órden de actividad mas eminente y representativo de las propiedades esenciales de estas sustancias, que así gozan por un instante de una vida superior, y se hallan en cierto modo animalizadas. No hay en esto metáforas ni comparaciones, sino el rigor fisiológico mas absoluto en el planteamiento de los principios radicales de la terapéutica... El vitalismo saca la toxicologia de la region inferior de las retortas y alambiques, que no ha abandonado todavía, ni aun al ocuparse del organismo vivo; y sin romper con la tradicion, antes apoyándose en ella confiadamente, eleva la materia médica á la dignidad fisiológica.

Ni se esceptúan de lo dicho los específicos, ni por consiguiente el mercurio en particular, que se considera como su tipo. Es menester que el organismo sano *consienta* su accion fisiológica, y que esta á su vez sea consentida por el organismo afectado de la sífilis. No hay en este caso mas accion química que en la nutricion ó en la misma concepcion; y puede decirse con el mayor rigor, que para que obre el mercurio, se necesita que el organismo del enfermo conciba las propiedades mercuriales, lo mismo que para contraer la sífilis ha debido concebir el virus sifilítico. Pero este obra mas profundamente que el mercurio en la organizacion, porque es de la misma naturaleza que ella, producto suyo y veneno morboso mas íntimo que cualquiera otro. El mercurio, por el contrario, no afecta así el organismo en su esencia; modifica de un modo transitorio la nutricion, las sensaciones, etc., y por consiguiente las desviaciones inducidas en estas funciones por el veneno morboso venéreo. Pero estos síntomas suponen un principio de enfermedad con raices invisibles hasta en el mismo principio vital; es decir, en el sentido vital latente, concentrado ya en el gérmen, asiento de las diátesis, repartido por todo el organismo, y que es donde quiera el fondo siempre activo, el manantial perennemente fecundo de todas las funciones especiales. Mas el mercurio, cuerpo heterogéneo al nuestro, no puede, al parecer, seguir tan lejos la causa viva, inicial, de la sífilis; ó si penetra, no se identifica como ella con el principio de la vida. La sífilis se trasmite por la generacion, lo cual no sucede con la enfermedad mercurial; de modo que no parece sino que el mercurio solo ataca los síntomas, no su principio. ¡Razon más para apreciar sus pretensiones de especí-

fico! Y además, ¿es tan cierto que cura todos los síntomas con la seguridad que se pregona? Hénos aquí llegados á un punto en que tocamos tal vez al secreto del mercurio.

El mercurio obra especialmente en una de las fases de la enfermedad venérea, la en que aparecen los accidentes de segunda generacion, que tienen su principal asiento en la piel y membranas mucosas. Contra los accidentes primitivos á lo menos es inútil, y no se ha probado que su intervencion en esta época evite el desarrollo de los síntomas secundarios. Despues va disminuyendo su eficácia, á medida que nos alejamos de la impregnacion inicial; y cuando se manifiestan las alteraciones de tercer órden, las que interesan los sistemas profundos, los huesos, los tejidos blancos, dotados de poca vida, aparece tan debilitada su actividad terapéutica, que lejos de conservar privilegio alguno, cede al iodo su virtud específica. Tenemos, pues, que en el período de la sífilis en que puede prescindirse del mercurio, no es este mas específico que el nitrato de plata ó cualquier otro modificador sustituyente; y que en aquel otro período en que ha echado el mal hondas raices, persistentes y difícilmente resolubles por sí solas, alterando íntimamente la constitucion, no es tampoco mas eficáz que contra otras afecciones no venéreas de las mismas partes, y el iodo le disputa fácilmente la preferencia. Sus triunfos se limitan al período intermedio. Y adviértase que esta afeccion es, entre todas las de carácter orgánico que interesan los tejidos, la mas movible, variable y modificable; en una palabra, la mas fácil de alterar. ¿Quién se atreveria á compararla, por lo tocante á su curabilidad, con el cáncer, los tubérculos, etc.? Mas siendo el mercurio el mas poderoso alterante, ¿quién sabe si en este carácter estriba toda su especificidad? ¿Por qué esa virtud tan singularmente antivenérea desaparece muy á menudo ante la sífilis profunda y confirmada, y aun á veces ante la que no se halla todavía en semejante caso? ¿Por qué el enfermo saturado de mercurio nunca está libre de padecer una segunda ó tercer generacion del mal, ni de infectar su descendencia? Por otra parte, si el mercurio fuese un específico, en el sentido escolástico de esta palabra, no necesitaria, para curar, las condiciones higiénicas y terapéuticas comunes á todas las enfermedades y á todas las medicaciones. ¿Acaso es él quien produce la cicatrizacion? Pero repetimos que fisiológicamente exulcera. Cuando el organismo es mal sano, los accidentes sifilíticos son irregulares, depravados, pierden su *existencia específica*, para hablar el lenguage de Hunter; en una palabra, no tienen tendencia á curarse espontáneamente. Pues bien; el mercurio aumenta con sobrada frecuencia esta mala disposicion, haciéndose indispensable modificar el organismo, para que el famoso específico recobre su poder, que tan directo se supone. En ciertos sugetos muy irritables, es necesario asociarle el ópio, sin lo cual no obra ó produce mas desórdenes que beneficio. Otras veces hay que emplear simultáneamente los tónicos para asegurar sus efectos; otras, en fin, dá lugar á accidentes y agrava los síntomas venéreos, si no se usan antes las evacuaciones sanguíneas, etc. Sucede absolutamente lo propio que con las medicaciones menos específicas: necesita, ni mas ni menos que todos los remedios comunes, contar ante todo con el organismo. Por manera que no obra solo, ni neutraliza el principio de la enfermedad por una accion inme-

diata y específica en el sentido de las escuelas, no habiendo cosa mas condicional que sus efectos.

Puede la sífilis curarse por sí sola en cierto período de su completa evolucion, y se cura tambien bajo la influencia del mercurio. Pero, si bien pueden variar mucho las causas mediatas ó las condiciones de una curacion; su causa inmediata y eficiente, su principio, si se quiere, no puede diferir de sí mismo: es uno é idéntico. Ahora bien; curándose la sífilis espontáneamente, ó por mejor decir, curándola el organismo por sus propias fuerzas, resulta que, aunque intervenga el mercurio, quien cura es siempre aquel; de donde concluimos tambien, que no es posible se verifique esta curacion sino con arreglo á las leyes fisiológicas que hemos dado á conocer y que son comunes á todas las medicaciones.

La indicacion de los alterantes se presenta en las enfermedades agudas y en las crónicas:

1.° *En las enfermedades agudas.* Ya dejamos insinuado, que si al principio de una enfermedad aguda conoce el médico la necesidad de modificar casi instantáneamente la composicion íntima de la sangre, y de producir en ella alteraciones análogas á las que determina la sangría, los medicamentos alterantes podrán satisfacer tales indicaciones. Pero estos medios son de dos especies: unos fluidifican, atenúan la sangre con prontitud y sin escitacion prévia, como son el mercurio y las sustancias alcalinas; y otros, antes de producir su efecto alterante, provocan una irritacion general, tanto mas intensa, cuanto mas pronto se quiere que determinen su accion, en cuya categoría se encuentran el arsénico, el iodo, el oro y el platino. Por consiguiente, estos últimos se hallan contraindicados en las afecciones agudas.

Por lo respectivo al mercurio y los alcalinos, entre los cuales contaremos el nitrato de potasa, obran como alterantes sin fenómenos precedentes, y con corta diferencia como la sangría.

Con este objeto se prescribe el mercurio en la peritonitis puerperal y el reumatismo sinovial, y en las inflamaciones agudas francas de los parénquimas y de las membranas; y con el mismo tambien, se dan las sales alcalinas de sosa, el carbonato y el nitrato de potasa, á dósis bastante considerables en iguales circunstancias.

Empero no se crea que es indiferente la eleccion de cualquiera de estos tres agentes de la medicacion alterante, porque sus efectos son muy diversos. El mercurio altera profundamente la constitucion, y sus vestigios persisten á veces por espacio de muchos meses: los otros dos obran prontamente y casi con igual energía; pero pocos dias despues de su uso no conserva el organismo el menor vestigio de su accion, porque fácilmente son asimilados ó eliminados. Tampoco ocasionan una debilidad tan completa, y de aquí la indicacion de preferir estos dos últimos, si se teme que la constitucion del enfermo quede debilitada cuando haya pasado la inflamacion, y la necesidad de anteponer el primero en los sugetos vigorosos, cuyas reacciones son permanentes, y cuyas flegmasias por lo mismo han de ser mas duraderas.

En las afecciones tifoideas (y no espresamos solamente con esta voz la dotinentería, sino todas las enfermedades acompañadas de síntomas

tifoideos) temeriamos sobre todo emplear los alterantes de efectos permanentes y duraderos, como por ejemplo el mercurio, y la razon es muy sencilla. En el principio de estas afecciones, y con especialidad en ciertos sugetos, aparecen los síntomas de reaccion con tanta violencia, que obligan al médico á recurrir á un plan debilitante. Los alterantes y la sangría satisfarian en este caso la indicacion; pero la sangría, y sobre todo el mercurio, son medios de mucha trascendencia, y cuando á los pocos dias se presentase el período de estupor y debilidad, se hallarian las fuerzas del enfermo en un estado tal de postracion, que no habria medios de restituirle el grado de energía conveniente para que la naturaleza pudiese triunfar de la enfermedad. En efecto, es imposible reconstituir la sangre en un solo dia, y no se puede en veinticuatro horas descargar á la economía del mercurio esparcido en los diversos tejidos, tan profundamente debilitados por él. Por consiguiente, en tales circunstancias se insistirá poco tiempo en los mercuriales y la sangría, suspendiéndolos cuando empiece á ceder el orgasmo inflamatorio.

2.° *En las enfermedades crónicas.* Cuando una dolencia ha llegado á arraigarse profundamente en la economía; cuando los accidentes consecutivos crecen lentamente ó han quedado estacionarios; cuando los órganos esenciales á la vida están comprometidos, ó cuando una afeccion, local hasta entonces, amenaza generalizarse, debe dirigirse la atencion del médico á destruir, ó la causa de tanto desórden, ó las consecuencias que ha producido. En efecto, unas veces destruye y neutraliza el medicamento alterante la causa de la enfermedad, curándose en seguida las lesiones consecutivas por los solos esfuerzos de la naturaleza, y otras la causa, que se gasta y disipa por los progresos de la edad ó de otra manera desconocida, deja vestigios de su accion sobre los órganos, cuya curacion espontánea es, si no imposible, por lo menos muy larga y muy difícil; y los medicamentos alterantes disipan entonces tales efectos, sin poder estender su influjo á la causa de que dependen. Así, por ejemplo, el mercurio, el oro y el iodo, parece que gozan de la facultad de neutralizar la causa sifilítica; y estos dos últimos, por el contrario, solo manifiestan tener accion contra los accidentes consecutivos al vicio escrofuloso. En otros términos (y seremos mas exactos), dichos medicamentos si no destruyen la causa sifilítica cuando existe evidentemente, disipan los accidentes sintomáticos que la acompañan; y por el contrario, en la edad en que el vicio escrofuloso hace sus estragos, y en que por consiguiente existe como causa real de los mismos en la economía, gozan los citados medios de una eficácia mucho menor, que cuando solo hay que combatir las alteraciones orgánicas, mas ó menos graves, que han quedado consecutivamente en los tejidos.

En el modo de accion de las sustancias alterantes sobre los vicios y sobre los virus, aparece algo de específico, porque no hay ningun intermedio, al menos perceptible, entre el efecto y la causa. El modo de obrar del medicamento en el estado fisiológico, nada revela de su accion terapéutica antisifilítica ó antiescrofulosa. Pero no sucede así, cuando se consideran los mismos remedios independientemente de su accion específica, y con relacion á las afecciones crónicas comunes:

entonces ya se concibe hasta cierto punto el modo de obrar de las aguas de Vichy, por ejemplo, en las obstrucciones del hígado.

En algunas enfermedades se observan notables alteraciones en la composicion de los diversos líquidos de la economía, y en este caso se halla la diabetes sacarina. Cuando existe tal afeccion, es la sangre un poco menos alcalina que en el estado normal, se hacen ácidos los jugos salivales, y en virtud de la disposicion especial de la economía, la fécula que llega al estómago se convierte en glucosa mas rápida y completamente que en el estado normal. La glucosa absorbida circula en los vasos sin encontrar suficiente cantidad de álcali libre; no se descompone, y pasa á la orina en estado de azúcar de uva, no sin haber producido su contacto con todos los órganos graves lesiones funcionales, y una caquexia que se declara al fin por lesiones orgánicas de mucha gravedad.

Cuando no ha llegado todavía á tan alto grado la afeccion, el uso de los alcalinos, y especialmente el del bicarbonato de sosa y de la magnesia, impide casi con seguridad la trasformacion sacarina, ó al menos permite al azúcar asimilarse y descomponerse en el torrente circulatorio sin pasar á la orina, con lo cual disminuye la sed y vuelven á presentarse los sudores y las fuerzas. Así es que en la actualidad se cuentan bastantes casos de curacion de esta enfermedad, que no há mucho se creia superior á los recursos del arte.

¿Habremos de admitir ahora, en conformidad con los presentimientos de prácticos muy célebres, que muchas de las enfermedades crónicas, y aun agudas, pueden considerarse en su espresion local como resultado de una produccion accidental, bastante análoga al moho, á las setas, y á los líquenes? En tales casos la nueva produccion sería debida á una semilla morbosa, que germinase en la economía á espensas de los jugos que la riegan, y que se desarrollaria ó en la superficie, ó en el espesor de nuestros tejidos, constituyendo esas lesiones locales, que incomodan, ya mecánicamente, ya por la inflamacion que ocasionan, ó por la reabsorcion de los productos cuya secrecion determinan. Esta patogenia es fácil de demostrar en la mayor parte de las enfermedades de los vegetales, y acaso no esté lejano el dia en que las ideas que acabamos de esponer no se miren como absolutamente absurdas, por lo respectivo al hombre y á los animales.

Partiendo de esta idea, se esplicaría con la mayor facilidad el modo de obrar de los medicamentos alterantes en la mayor parte de las enfermedades crónicas, como los herpes, los cánceres, las escrófulas, cuya causa neutralizarian el mercurio, el arsénico y el oro, á la manera que los mismos agentes destruyen el moho, los líquenes y las setas, que se desarrollan en los elementos orgánicos en descomposicion, y aun en los que todavía tienen vitalidad.

Los medicamentos que hemos estudiado en este capítulo no son esclusivamente alterantes; y á la verdad, no sabemos si existe en la materia médica un solo agente que pueda en rigor colocarse en una clase determinada. Con razon contamos al ópio entre los medicamentos narcóticos; pero ¿quién se atreverá á negar que el ópio escita poderosamente la circulacion, que es sudorífico, que es afrodisiaco, y por último emenagogo? Por la misma razon el iodo, por ejemplo, es escitante, emenagogo, y el oro un tónico escelente para el estómago.

El aceite de bacalao, por su complicada composicion, es todavía mas difícil de clasificar. Efectivamente, los principios químicos que contiene (iodo, bromo, etc.), mueven á colocarle entre los alterantes; al paso que sus propiedades terapéuticas mas características parece que le aproximan á los tónicos analépticos.

Esponemos aquí estas reflexiones generales con dos objetos: primero para hacer ver lo defectuosas que son todas las clasificaciones, y segundo para que los prácticos cuiden con la mayor escrupulosidad de averiguar las cualidades complejas de los medicamentos, y vivan persuadidos de que los agentes de la materia médica son frecuentemente instrumentos de dos filos, siendo necesario saber cuándo conviene servirse de una de sus propiedades, y neutralizar las que entonces puedan ser nocivas.

FIN DEL TOMO PRIMERO.

INDICE

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE VOLUMEN.

Pág.

Prólogo del traductor. v
Introduccion á la quinta edicion. 1

CAPITULO I.

MEDICAMENTOS RECONSTITUYENTES.

Hierro. 105
Manganeso. 145
Medicacion tónica en general. 148

CAPITULO II.

MEDICAMENTOS ASTRINGENTES.

Tanino. 203
Nuez de agallas. 208
Corteza de encina. Casca. 209
Bistorta. 211
Nogal. Corteza de nuez. 212
Gayuva. Consuelda. 214
Rosáceas astringentes. 215
Catecú. 217
Goma quino. Sangre de drago. 218
Ratanía. 220
Monesia. 227
Paulinia. 228
Creosota. 230
Hollin 233
Aceite de papel. 235
Plomo. 236
Alumbre. 247
Bismuto. 255
Acidos. 260
Medicacion tónica astringente. 263

CAPITULO III.

MEDICAMENTOS ALTERANTES.

	Pág.
Mercurio.	277
Iodo.	330
Bromo.	361
Aceite de hígado de bacalao.	369
Arsénico.	383
Oro.	406
Platino.	418
Medicacion alterante.	426

FIN DEL ÍNDICE DEL TOMO PRIMERO.

ESTANTE 8.º
Tabla 6.ª
N.º 23

TROUSSEAU

TERAPEUTICA

Y

MATERIA MEDICA

4

16.036