

20.  
ESTUDIO

SOBRE

**LAS SALES NATURALES**

ARSÉNICO-FÉRRICAS

DEL MANANTIAL

**LA DOMINICA**

(LA DOMINIQUE)

POR

**EI D' DURAND**

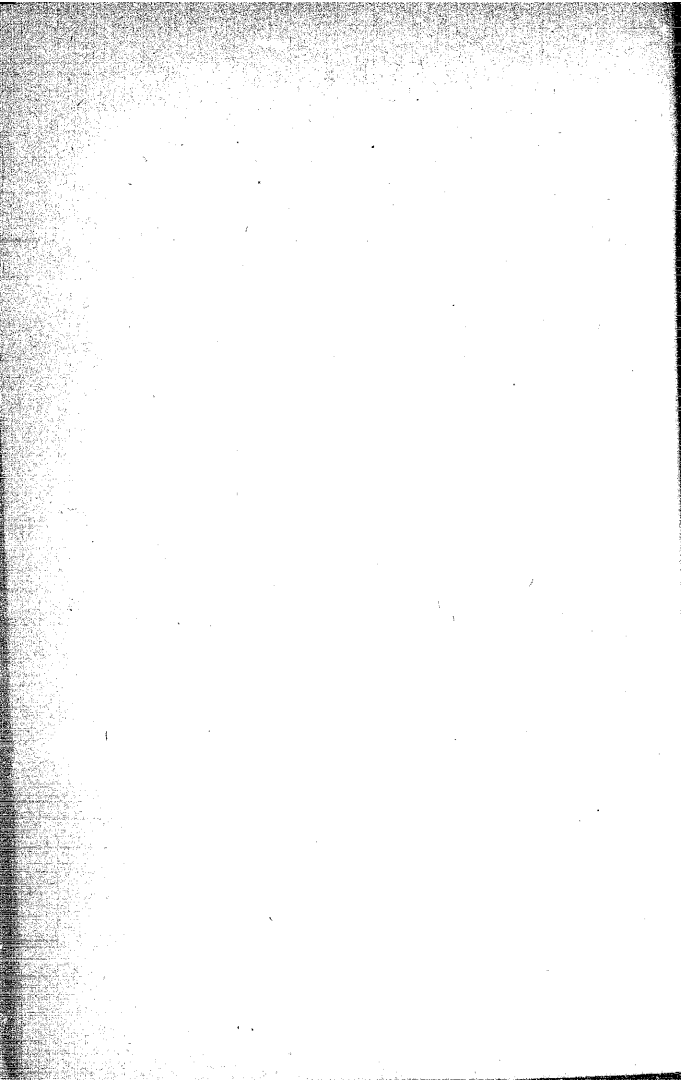
MÉDICO RESIDENTE DEL HOTEL DE LOS INVALIDOS DE PARIS.  
MIEMBRO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGIA

---

PARIS

ADRIANO DELAHAYE, LIBRERO EDITOR

23, PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE.



## PREFACIO

---

*El objeto de esta noticia es llamar la atencion del cuerpo médico sobre el partido que, bajo el punto de vista terapéutico, puede sacar de las sales esenciales contenidas en las aguas minerales del manantial intitulado la Dominica (la Dominique), uno de los mas famosos de la estacion de Vals.*

*El hierro es el principio que domina én el agua de la Dominica, pero con este metal se halla reunido, en mínimas proporciones, uno de los agentes mas activos de la farmacologia, esto es, el ácido arsénico.*

*La asociacion de estos dos medicamentos presenta ventajas importantes que debemos señalar à los facultativos :*

*1º Les permite recetar el arsénico sin temor de provocar el menor accidente.*

*2º Las propiedades de este ácido van à agregarse à las de la sal férrica y por esta combinacion se pueden tratar estados patológicos, contra los cuales quedarian sin efecto dichos agentes si se tomasen separadamente.*

*Las grageas de la Dominica son el producto inmediato de los depósitos arsénico-férricos naturales del*

manantial que lleva este nombre. Constituyen, bajo una forma agradable, un medicamento de gran utilidad, cuya preparacion está hecha con sumo cuidado en los célebres laboratorios de la Farmacia central de Francia.

---

ESTUDIO  
SOBRE  
**LAS SALES NATURALES**

DEL MANANTIAL  
**LA DOMINICA**

POR  
**EL D<sup>r</sup> DURAND**

---

Las propiedades médicas de las aguas minerales se deben á los elementos que tienen en disolucion, y sus sales son las que constituyen sus cualidades químicas y terapéuticas. Hay manantiales, en verdad, cuyos efectos sobre el organismo no ha aclarado aun el análisis mas concienzudo, porque esas aguas tienen sustancias cuya presencia no ha podido descubrir aun la química, ni determinar sus exactas proporciones. Asi es como se acaba de descubrir que las aguas bicarbonatadas de Vals (Saint Jean, Précieuse, Désirée, Magdeleine, Rigolette), contienen litina en proporciones bastante considerables.

M. J. Wurtz, jefe del laboratorio de análisis de la Farmacia central de Francia, ha publicado en la *Union pharmaceutique* del mes de junio de 1872, los procedimientos que ha empleado en la investigacion de esta sustancia.

M. Gavarret catedrático de física en la facultad de medicina de Paris, ha sacado la misma conclusion con

experimentos espectrales, es decir, la presencia de la litina en esos manantiales.

Recordemos aun con este motivo el notable trabajo del catedrático Chatin, en el que refiere sus investigaciones sobre el iodo en las aguas de los manantiales de Vals, *Saint-Jean*, *Rigolette*, *Précieuse*, *Magdeleine* y *Désirée*; el sabio académico ha patentizado la presencia de este metaloideo (1).

Se puede asegurar que los efectos terapéuticos de las aguas minerales dependen esencialmente de los principios activos, conocidos ó desconocidos, que dominan en su composición.

Después de haber probado, sin éxito, fabricar *aguas minerales artificiales*, se ideó desprender las sales que tienen las aguas minerales en disolución, ó recoger los sedimentos ó residuos que se encuentran en su trayecto, y por consiguiente, reemplazar estas aguas por las sustancias activas que encierran.

Las primeras tentativas hechas con este fin no fueron muy felices, de modo que para lograr un mejor resultado, se hubieron de modificar los procedimientos empleados hasta entonces. Veamos cual es el valor de los que acaban de aplicarse al manantial la Dominica.

## II

El manantial la *Dominica* no data de ayer, pues hace mas de doscientos años que se le conoce, desde 1602, y se le bautizó con el nombre que lleva á causa de la cura que alcanzó, á principios del siglo XVII, un religioso del orden de los dominicanos, acometido, mucho tiempo hacia, de una fiebre cuartana rebelde.

Sea lo que fuere, desde el año 1774, escribía ya Vicente

(1) *Union pharmaceutique*, septiembre 1872.

Raulin que consideraba este agua « como un excelente febrífugo y antiperiódico. »

El manantial la Dominica nace en medio del monton de montañas que sirven de estribo á la cadena de Coiron; el exámen de las rocas de donde sale el agua, demuestra una constitucion en la cual dominan el feldspato, la arcilla, el cuarzo y la piritita blanca arsenical.

Segun M. Daubrée, uno de los miembros mas eminentes del Instituto de Francia, es una roca eruptiva compuesta de un granito inyectado de piritita, en cuyas paredes hay grietas múltiples y paralelas, desagregadas por la accion de un movimiento interior (1). Las investigaciones hechas en la farmacia central de Francia, demuestran que la parte piritosa se oxida al aire, cubriéndose de manchas ocráceas de sub-sulfato de sesquióxido de hierro.

El agua de la Dominica, analizada por M. Ossian Henry, está compuesta del modo siguiente :

En 1,000 gramos de agua, se han hallado :

Acido sulfúrico . . . . .	} 1. 74
— arsénico . . . . .	
Sesqui-óxido de hierro. . . . .	
Cal y sosa. . . . .	
Acido silícico . . . . .	
Cloro. . . . .	
Acido fosfórico . . . . .	
Materia orgánica . . . . .	

El informe de M. Ossian Henry que contiene este análisis, fué aprobado por la Academia de Medicina.

Si examinamos ahora los sedimentos que se juntan en el estanque del manantial la Dominica, hé aquí los resultados que da el análisis hecho por M. Lebaigue, en el laboratorio de la Farmacia central de Francia (2).

(1) *Union pharmaceutique*, octubre 1871, p. 112.

(2) *Union pharmaceutique*, 1871, p. 112.

Agua. . . . .	12 gr. 50
Acido sulfúrico . . . . .	4 » 97
— fosfórico . . . . .	6 » 89
— arsénico. . . . .	3 » 14
Sesqui-óxido de hierro . . . . .	66 » 40
Cuarzo con mica. . . . .	4 » 50
Alumina . . . . .	} 2 » 00
Cal (huellas) . . . . .	
Pérdida. . . . .	
	<hr/> 100 gr. 00

Atribuyendo á los ácidos la parte de óxido de hierro que les corresponde para formar sales básicas, puede formularse de este modo el resultado :

Sulfato básico de hierro ( $Fe^2. O^3$ ) $SO$ . . .	24 gr. 85
Arseniato básico de hierro ( $Fe^2. O^3$ ) $As O^5$ .	7 » 50
Fosfato básico de hierro ( $Fe^2. O^3$ ) $Pho O^5$ .	43 » 59
Oxido de hierro en exceso. . . . .	35 » 06
Cuarzo micáceo. . . . .	4 » 50
Agua . . . . .	12 » 50
Alumina, cal (huellas) pérdidas . . . . .	2 » 00
	<hr/> 100 gr. 00

Comparando estos cuadros entre sí, puede certificarse que las sales que se hallan en el manantial la Dominicana, son de la misma naturaleza que las que revela el análisis en los sedimentos, pudiendo añadirse que la composición de estos es la misma que la de las rocas de donde sale el manantial.

Puede deducirse de aquí que los sedimentos y el agua de la Dominica tienen propiedades curativas análogas.

Fundándose en estos análisis, los sabios profesores, cuyas obras citaremos mas adelante han resuelto llamar la atención del cuerpo médico sobre la riqueza de estos sedimentos y los beneficios que puede sacar de ellos la terapéutica.

Pero los sedimentos que forman las aguas minerales despues de su salida, sea en el manantial, sea en una exten-



sión de su carrera, mas ó menos considerable, no siempre contienen las mismas cantidades de sustancias activas; en una palabra, su composición varia en las proporciones relativamente considerables y á veces en un espacio de tiempo muy reducido.

Difícilmente podrá negarse este hecho. En efecto, hay fuentes minerales que brotan de terrenos que solo permiten excavaciones imperfectas para llegar á su punto de salida, y cuya constitucion no aísla el agua mineral en todas las estaciones.

Es harto evidente que si el agua mineral es pobre en sales, no sólo suministrará menos á la evaporacion artificial ó al aire libre, sino que tambien puede y debe haber en ella diferencias en la proporcion de las diversas sales obtenidas por el análisis del agua mineral en su estado normal.

Nada de esto se presenta en el agua del manantial la Dominica, en la cual ninguna variacion puede existir en la composición de las sales. Su proporcion es inmutable, y para que el lector se convenza, nos bastará recordar las expresiones del ilustre miembro del Instituto, M. Daubréc.

« La Dominica, dice el sabio académico, nace en medio de las espesuras de las montañas que sirven de estribo á la cadena del Coiron. El exámen de las rocas de donde sale el agua, manifiesta una constitucion en que domina el cuarzo, el feldspato, la arcilla y la piritita blanca arsenical. Es una roca *eruptiva* compuesta de un granito inyectado de piritita y en cuyas paredes se hallan grietas múltiples y paralelas, desagregadas por la accion de un movimiento interior. » (Obra arriba citada).

La montaña de la Dominica no es mas que una inmensa roca que no está cubierta por 0<sup>m</sup>,05 de tierra.

El manantial la Dominica brota de debajo una excavacion, en el mismo corazon de la dura roca. Es un receptáculo que se destapa, tres ó cuatro veces al año, para agotar el agua á fin de recoger los preciosos sedimentos

que ha dejado en el fondo, en las paredes y en las galerías de prolongación, donde va á verse el sobrante del agua del estanque.

Así pues, estos residuos, no son los sedimentos del agua de un día, ni de un mes, ni de una estación; son las verdaderas sales de la Dominica, tal como las contiene normalmente, sedimentos cuyo espesor aumenta con mucha lentitud, pero constantemente, por el paso ó el contacto del agua. Estas sales, en una palabra, son tales como existen en la misma agua.

Sería pueril insistir aun mas para demostrar que no puede haber ninguna variedad en las sales de la Dominica; sin embargo, el análisis de estos sedimentos se hace cada vez con toda exactitud por M. Federico Wurtz, jefe del laboratorio de análisis de la farmacia central de Francia, y este hábil químico no ha encontrado hasta ahora ni un milésimo de diferencia.

Quizá convenga recordar aquí las ventajas que ofrecen las combinaciones de la naturaleza sobre las del laboratorio. Aquí, la asociación, la mezcla íntima del arsénico es de tal perfección, que la química no la igualará jamás. Hay la misma diferencia entre las sales naturales arsénico-férricas de la Dominica y una preparación ferruginosa arsenical de laboratorio, como entre el agua mineral natural y la artificial. Esta última no es mas que una preparación. Los facultativos hallan mas garantías en la primera.

### III

Estudiemos ahora los elementos principales que constituyen los sedimentos del manantial la Dominica, sedimentos que, por el análisis tan notable de M. Lebaigue, sabemos ya que contienen cal, alumina, cuarzo micáceo, ácidos sulfúrico y fosfórico, y sobre todo hierro y arsénico.

Hace apénas treinta años que se ha reconocido la presencia del arsénico en ciertas aguas minerales, y principalmente en el barro de estos manantiales. En una memoria publicada por Roberto Boyle á fines del siglo décimo séptimo, se lee el pasage siguiente :

« El arsénico puede tambien encontrarse en las aguas minerales, lo cual no es extraño, porque este cuerpo existe abundantemente en el interior de la tierra de donde brotan estas aguas. Es muy difícil establecer su presencia, porque es muy poco soluble en el agua (1). »

Pero el aserto de Robert Boyle no se consideró en aquel entónces sino como una simple hipótesis, cuya exactitud fué demostrada por los hechos mucho tiempo despues, esto es, en una época mas cercana de nosotros, en 1839.

En efecto, en este año fué cuando M. Tripier, farmacéutico mayor de los ejércitos, dirigió á la Academia de las ciencias una Memoria en que daba á conocer que los sedimentos del manantial de Hamman-Mez-Koutin, situado en Argelia, no solo contenian sal y magnesia, como se habia creído hasta entónces, sino tambien ácido arsenioso (2). Este hecho, de tan alta importancia bajo el punto de vista terapéutico, no halló mas que incrédulos, á los que dieron razon los mismos señores Ossian Henry y Chevallier, porque el exámen químico á que sometieron estos dos sabios el barro de las aguas de Hamman-Mez-Koutin, no les reveló ninguna huella de arsénico (3).

No se desalentó M. Tripier; antes bien, remitió á la Academia repetidas notas en las cuales relataba los procedimientos de análisis á que habia recurrido (4). En fin, en

(1) Memoria que contiene la historia de varios experimentos sobre las aguas minerales, publicada, en inglés por Samuel Smith, 1856.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, février 1839.

(3) *Notice historique sur les découvertes de l'arsenic dans les eaux minérales*, par A. Chevallier, p 5 y 6, 1855.

(4) De l'existence d'un principe arsenical, etc. *Journal de chimie médicale*, Agosto 1845.

1845, — seis años mas tarde, — llegaron á poder de los señores Ossian Henry y Chevallier, nuevos sedimentos de Hamman-Mez-Koutin, y estos dos químicos de la Academia pusieron manos á la obra y sus investigaciones confirmaron esta vez los resultados obtenidos par M. Tripier desde 1839 (1).

El descubrimiento de M. Tripier se propagó en cuanto ya nadie pudo dudar de él; multiplicáronse los análisis y no tardó en reconocerse que cierto número de manantiales, eran arsenicales; y, sin embargo, hubo entónces médicos que temieron revelar este hecho, porque decian que era de temer que esta revelacion llegase á ser un motivo de temor para los enfermos y una causa de ruina para las aguas (2).

No se siguió este consejo y nadie se arrepintió de ello.

¿No es, en efecto, cierto que hay aguas minerales que deben al arsénico sus admirables propiedades curativas? Tal era la opinion del ilustre Thénard: « No se puede dudar, dijo al hablar de estas aguas, que á la presencia del arsénico debe atribuirse su poderosa accion sobre la economía animal. »

El estado en que se encuentra el arsénico en las aguas minerales ha sido asunto de muchas controversias; unos lo han inscrito en sus análisis, ya sea en el estado de ácido arsenioso, ya en el de ácido arsénico combinado con la sosa, la cal y el óxido de hierro. No nos corresponde resolver esta cuestion, y sólo diremos, con M. Thénard, que somos de parecer que el arsénico produce en las aguas arseniato de sosa. Despues de la evaporacion espontánea del líquido que le tiene en disolucion, se combina este arseniato con el óxido de hierro y se forma arseniato de sesqui óxido de hierro. Los análisis de M. Lebaigue

(1) *Notice historique* (loco citato), p. 6.

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XX, p. 471.

demuestran que las cosas pasan así en los residuos del manantial la Dominica.

#### IV

Aunque conocido desde la mas remota antigüedad y timidamente recetado por algunos médicos á principios de este siglo, puede decirse que hasta el año 1842, no ha ocupado el arsénico definitivamente un puesto en la terapéutica. Cuando Boudin dió á conocer, en dicha época, el partido que podria sacarse de esa sustancia en el tratamiento de las fiebres intermitentes, no habia quizá veinte facultativos que se atreviesen á emplearla; y aun hoy dia hay algunos que por no assustar á los enfermos, en vez de escribir en sus recetas la voz *arsénico*, la sustituyen con la de *metallum album*, que es incomprendible para el público.

Afortunadamente que esos temores exagerados están ya casi desvanecidos, pues si por desgracia se hubiesen propagado á todas las sustancias activas, como la atropina, la estrienina, la digitalina, etc. quedaria reducida á la nada casi toda la farmacología.

La verdadera causa que mas ha contribuido á desacreditar el arsénico, es sin disputa el uso criminal que se ha hecho de él en toda época y la triste celebridad que ha adquirido en los anales judiciales.

#### V

Antes de hablar del empleo en la terapéutica de las sales arsenicales, debemos decir algo sobre sus propiedades fisiológicas.

La accion del arsénico sobre los vegetales está per-

fectamente estudiada, y sabemos por los bellos trabajos del ilustrado catedrático Chatin (1), que vertido á fuertes dosis sobre las plantas, las mata como á los animales, menos algunas especies botánicas inferiores sobre las cuales no produce el veneno efecto alguno.

A dosis moderadas produce en el hombre una excitacion general, un vigor insólito en las extremidades inferiores, al mismo tiempo que da gran aptitud para andar; pero los datos mas curiosos sobre los efectos fisiológicos de los arsenicales, son los que se han recogido entre los toxicógrafos del Austria inferior. Ya se conocia desde mucho tiempo el hecho que los campesinos tiroleses se comian el arsénico, pero sólo en 1851 quedó consignado de un modo indudable por Tschudi, en un artículo que publicó en dicho año el *Wiener Wochenschrift*, y se tradujo luego mas tarde en el *Journal de médecine* de Bruselas.

Los hechos señalados por Tschudi suscitaron vivas protestas, sobre todo en Inglaterra, pero despues de averiguadas, se reconocieron perfectamente exactas las aserciones de ese médico.

Al lado de los buenos resultados que puede dar, en el hombre y en los animales la ingestion de pequeñas dosis de arsénico, no debe olvidarse que si se exceden estas dosis, pueden resultar gravísimos accidentes.

Precisamente en razon de estos peligros es por lo que llamamos la atencion de los facultativos sobre la inocuidad de la medicacion arsenical, empleando la sal de la Dominica.

## VI

El estudio de los efectos fisiológicos del arsénico es ciertamente el mas oscuro de la historia de este medica-

(1) Chatin, *Journal de Chimie médicale*, Enero de 1847.

mento. En efecto, cuando en diciembre de 1870 se discutió esta cuestion en el seno de la Academia de medicina, vimos surgir las opiniones mas opuestas, con pretensiones de estar todas apoyadas sobre la experiencia. Así, mientras M. Briquet sostenia que la accion sedativa del ácido arsenioso sobre el órgano cardiaco es incontestable, M. Sée, al contrario, opinaba que esta sustancia no obra mas que sobre los capilares sanguíneos de la cara y del cerebro. Segun unos, debe colocarse al arsénico entre los *medicamentos de ahorro*, al lado del alcohol y del café ; y para otros, al contrario, esta sustancia es un *desperdiciador* (1).

Dirémos, en resúmen, con el catedrático de la facultad de medicina, Gubler, que la ciencia no conoce aun á punto fijo la verdadera accion fisiológica de las sales arsenicales y que hasta ahora no posee mas que miras contradictorias.

Por lo demas, en la la discusion que acabamos de citar, todos los oradores que tomaron la palabra, estuvieron accordes sobre las propiedades terapéuticas del arsénico. Hé aquí la cuestion que vamos á estudiar.

## VII

Entre las sales contenidas en las grageas de la *Dominica*, las mas activas y las que representan el principal papel, por la razon misma de la notoriedad de sus propiedades terapéuticas, son el hierro y el arsénico, ó sea el arseniato de sesqui-óxido de hierro y el hierro en exceso.

El arseniato de hierro, que se halla todo formado en el agua de la *Dominica*, se obtiene químicamente por doble descomposicion del arseniato de sosa y del sulfato de peróxido de hierro.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1870-1871.

De todos los compuestos arsénico-férricos, es el que mejor soportan los órganos digestivos y aquel cuya asimilación es más completa, tal como el hecho ha sido demostrado por el doctor Duchesne-Duparc (1); pero esto no es su único mérito.

En efecto, en 1849, M. Lassaigne, en una Memoria dirigida á la Academia de medicina, de la que era uno de los miembros corresponsales más distinguidos, después de haber estudiado la acción que ejercen sobre el organismo los sedimentos arsenicales de las aguas minerales, sacaba esta importante conclusión, después de numerosas investigaciones:

« *Las propiedades venenosas del arsénico, en el estado de arseniato de hierro, están enteramente aniquiladas, à causa de esta combinación* (2).

La opinión de M. Lassaigne había sido emitida anteriormente por otros, pero nadie la demostró. Así se explica, como lo hemos hecho presentir, la inocuidad de la sal derivada de la *Dominica*.

Ya se sabe, además, que el mejor contra-veneno que se pueda emplear contra el ácido arsenioso, es el peróxido de hierro (3).

## VIII

Las aplicaciones terapéuticas de la sal ferro-arsenical de la *Dominica* son numerosas, pero es necesario no exagerarlas; por eso dejamos á un lado las enfermedades en las cuales es aun dudosa su acción, y nos limitaremos á decir unas cuantas palabras sobre las afecciones en que ha tenido su empleo un éxito feliz; tales son:

(1) *Mémoire sur l'oblitération des voies spermatiques* (Archives médicales, 4<sup>e</sup> série, t. XIV).

(2) *Notice historique* (loco citato), pag. 1<sup>o</sup>.

(3) Véase Dorvault, *Repertorio de farmacia*, capítulo concerniente la toxicología.



1° Las fiebres intermitentes rebeldes á la quina ; 2° las nevralgias ; 3° la anemia y sus diferentes formas ; 4° la tisis pulmonar ; 5° las afecciones de la piel.

### Fiebre intermitente.

La reputacion de las sales arsenicales contra las fiebres intermitentes, ascende á la mas remota antigüedad y hasta parece que su empleo era vulgar antes de pasar al dominio de la medicina. Sin embargo, sólo á principios del siglo XVII fué cuando un catedrático de Iena, el doctor Slevogt, publicó un trabajo sobre las propiedades del arsénico, que califica febrífugo por excelencia, « hasta superior á la quina porque evita las recaidas y los accidentes consecutivos de la intoxicacion pantanosa (1).

Desde este momento empezaron á publicarse en Inglaterra y Alemania trabajos mas ó menos importantes, entre los cuales citaremos los de Stork, de G. Wedel, de Harless, de Fowler, de Pearson, y en fin, en Italia, el de Brera, que tuvo gran celebridad, en 1806 (2).

En Francia, Fauves, Andres Bry, Desgranges, Niel, Foderé, publicaron alternativamente numerosas observaciones refiriendo casos de curas de fiebres intermitentes con las preparaciones arsenicales. Sin embargo, puede decirse que, en Francia, rara vez se recurrió á este medicamento, antes de las publicaciones de Boudin.

La primera memoria publicada por este sabio lleva la fecha de 1842, y tres años despues remitió á la Academia de medicina el informe sobre tres mil casos de fiebres intermitentes tratados y curados por el arsénico,

(1) Slevogt (D. A.) *Prolusio de exceptionibus, sive permissione prohibitorum*, Iena 1700. — Del mismo *Progreso de arsénico*. Iena, 1719.

(2) *Annotaxioni medico-pratiche*, 2° edit. Crema, t. I, pag. 228.

sin que ninguno de ellos hubiese tenido mal éxito y sin el menor accidente, á pesar de las dosis elevadas que se recetaron de este medicamento (1).

De Boudin data seriamente la introduccion de las sales arsenicales en la terapéutica, siendo este sabio el que dió el impulso. Los escritos que tratan de esta materia publicados desde entonces, son tan numerosos, que sólo podemos citar los mas importantes : los de Masselot (2), de Maillot (3), de los Señores Fuster, Girbal (4), Sistach (5), Millet de Tours (6), Carlos Isnard (7), etc.

Todos estos autores sacan unas conclusiones casi idénticas, á saber : que el arsénico tiéne una propiedad febrífuga real en las fiebres intermitentes causadas por la intoxicacion pantanosa profunda : que esta medicacion no ofrece ningun riesgo y que las recaídas no son ni mas prontas ni mas frecuentes que despues de las preparaciones químicas.

No queremos decir por esto que las sales de la *Dominica* deban reemplazar las sales de quinina en el tratamiento de las fiebres de accesos; no, la quina debe emplearse antes que cualquier otro medicamento, pero el sulfato de quinina no da buenos resultados en todos los casos, y cuando cura, deja tras de sí infartos del hígado, del bazo y una caquexia general, á veces muy grave.

En los casos en que el sulfato de quinina está reconocido por impotente, es cuando el agua de la *Dominica* y por consiguiente las sales que derivan de este ma-

(1) *Traité des fièvres intermittentes et contagieuses des contrées paludéennes, suivi de recherches sur l'emploi des préparations arsenicales*, Paris, 1842.

(2) *Des fièvres intermittentes et de leur traitement*, Arch. médicales, t. XI.

(3) *Traité des fièvres intermittentes*, 1836.

(4) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1852.

(5) *Gazette médicale*, 1851, p. 57.

(6) *De l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales*, Paris 1865.

(7) *De l'arsenic dans la Pathologie...* Paris, 1865.

nantial, han dado los mas felices resultados. En una Memoria sobre las aguas de Vals, escrita por el D<sup>r</sup> Clermont, cita este autor numerosas observaciones entre las cuales copiamos aquí la siguiente, por ser de fecha reciente :

M. Adolfo B... capitán de estado mayor, se hallaba en Argelia desde el mes de junio de 1871. En setiembre del mismo año, hallándose en la provincia de Constantina, le acometió la fiebre intermitente cotidiana, cuyos accesos tenían cierta intensidad y duraban muchas horas. Tomó inmediatamente el sultato de quinina y al cabo de algunos dias se cortó la fiebre, de la que se creyó curado para siempre el capitán B... Pero los accesos se reprodujeron el 20 de octubre tan intensos como la vez primera y obligaron al enfermo á volver á tomar el sulfato de quinina. Desaparecen los accesos, pero vuelven á reproducirse en cuanto se suspende la toma de la sal de quinina.

En el mes de febrero, cansado de la vuelta periódica de la enfermedad, pidió una licencia el capitán B... y se ausentó de Argelia á fines de marzo. A su llegada á Francia, se abstiene de toda medicación, esperando que el cambio de clima seria suficiente para curarle, como se lo habia dicho el médico que le asistia en Argelia. En efecto, su estado parecia que se mejoraba, pero el 22 de mayo, por la mañana, le sobrecogió un nuevo acceso, semejante á los que padeció en Africa, y en este estado vino á vernos :

La cara está pálida y tiene esa tez característica de las caquexias principiantes; el abdómen nos pareció ligeramente hinchado y hallamos, con toda evidencia, una hipertrofia del bazo. El enfermo estaba, además, enteramente desalentado.

Procuramos realzarle el ánimo y le recetamos el sulfato de quinina á la dosis de un gramo diario, en una pocion adecuada. La fiebre se cortó al dia siguiente y aconsejamos al enfermo que continuase tomando ese

medicamento durante algunos dias, pero á pesar de esta precaucion, vuelven á aparecer los accesos, y el capitán B... experimentó desde entonces tal aversión por el sulfato de quinina, que se negó obstinadamente á continuar tomándolo.

Propusimosle entonces la medicacion arsenical, que fué aceptada y le recetamos las grageas de la Dominica. Al cabo de algunos dias se mejoró el estado del enfermo y habiéndonos pedido una cierta cantidad de dichas grageas, se las entregamos para que continuase tomándolas.

No queriendo extendernos mas sobre esta interesante observacion, nos limitaremos á decir que al cabo de un mes de este tratamiento, el capitán B., se hallaba desconocido. Los accesos no se habian reproducido, el volumen del bazo disminuyó, y la cara no tenia ya esa tez caquéctica que nos sorprendió la primera vez que vino á visitarnos á nuestro gabinete.

Hoy dia (20 de agosto), hemos vuelto á ver á nuestro enfermo, cuya cura se mantiene, tanto que se propone volver á Africa.

¿ Cómo obra en este caso la sal de la Dominica ? ¿ Es haciendo bajar la temperatura, disminuyendo el número de los latidos del corazón, ó bien atacando directamente el elemento tóxico, el miasma pantanoso ? Esta última hipótesis es la que nos parece que se acerca mas á la verdad y aun así no nos satisface enteramente. Sea lo que fuere, para reasumir este capítulo diremos :

El sulfato de quinina es el primer medicamento que debe emplearse en las fiebres intermitentes y el único para oponerse á los accesos perniciosos.

Cuando no dé un resultado satisfactorio, se deberá recurrir á las grageas de la Dominica.

Estas convienen, sobre todo, cuando las fiebres son antiguas y estan acompañadas de caquexia pantanosa, porque entonces contribuyen eficazmente á reconstituir la economía.

La sal de la Dominica no es solamente un poderoso

antiperiódico, sino tambien un reconstituyente y un anti-caquéctico de los mas eficaces.

Las *neuralgias* que presentan un tipo periódico, se tratan tambien con buen éxito por el arseniato de hierro. Hemos visto á un enfermo que todos los dias, á las doce, padecia de una cefalalgia que duraba hasta la noche, contra la cual se emplearon, sin resultado alguno, el sulfato de quinina y todos los antinerviosos, como el opio, la beladona, la valeriana; el arseniato de hierro atajó los accesos al cabo de algunos dias.

### Tisis pulmonar. — Escrófula.

Los célebres médicos Bretonneau, Garin, Massart, Sandras, han empleado con frecuencia las sales arsenicales en el tratamiento de la tisis pulmonar.

Estos sabios facultativos han hecho constar que los primeros efectos de esta medicacion son: « Recobrar apetito, fuerzas y una robustez relativa; la dispnea es menos considerable, la tos menos fatigosa y la expulsion de los gargajos mas fácil. En una palabra, la nutricion se hace mejor y por consiguiente el estado general se mejora tambien, la tez parece mas clara y pierde ese aspecto térreo tan comun en los tísicos (1) J. Lolliot.

Por su parte, los Sres Trousseau y Pidoux dicen en su *Tratado de terapéutica*: « Hemos obtenido en los tísicos, sino la cura, á lo menos una suspension muy extraordinaria en una enfermedad cuya marcha fatal nada puede retardar. Hemos visto moderarse la diarrea, disminuir en apariencia la fiebre, la tos ser meno. frecuente, tomar mejor carácter la expectoracion, pero no por eso hemos curado la tisis (2).

Despues que los citados señores Trousseau y Pidoux escribieron estas líneas, hubo nuevas tentativas y nuevos

(1) *Estudio fisiológico sobre el arsénico*. Paris, 1868.

(2) *Tratado de Terapéutica*, por Trousseau y Pidoux.

ensayos hechos por M. Moutard-Martin, uno de los médicos mas distinguidos de los hospitales de Paris. En una Memoria dirigida á la Academia de medicina, en enero de 1868, este sabio facultativo sacaba las siguientes conclusiones de sus investigaciones :

« La medicacion arsenical tiene una accion positiva sobre la tisis pulmonar, y en gran número de casos, aun de tisis muy adelantada y con fiebre, el estado de los enfermos se ha modificado favorablemente ...; en fin, cierto número de curas debe atribuirse á esta medicacion que obtendria aun muchos mas resultados, si los enfermos no se creyesen curados tan pronto y tuviesen mas perseverancia (1). »

Falta examinar lo que es de la diátesis y del estado local, el tubérculo.

Somos de parecer que no debe ponerse en duda la accion favorable de la medicacion arsenical. ¿ No es lícito, en efecto, creer que esta diátesis, ocasionada como dice el catedrático Bouchardat, por una desproporcion entre el gasto y la economía, experimentará el feliz influjo de este medicamento (2)?

Ya se ha dicho, y el eminente Sr Trousseau es del número de los que han emitido esta opinion, que el hierro puede tener inconvenientes en ciertos casos de tuberculizacion; pero aquí, la sal férrica, combinada con el arsénico parece que no obra como cuando está sola. Esto es á lo menos lo que los hechos parecen demostrar.

Los doctores Jaccoud (3), Piogey (4) y Vigla (5), sin comprender á M. Moutard-Martin, han referido numerosos ejemplos de curas de tubérculos obtenidas por la medicacion arsenical.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1868

(2) Bouchardat, *Matière médicale*, 1846.

(3) *Traité de Pathologie*, t. II, 1871, Paris.

(4) *Loco citato*.

(5) Academia de medicina.

En una tésis que bajo la presidencia del ilustre Bouchardat, sostuvo el Dr Macescu, publica este médico muchas observaciones sobre el mismo asunto, que sentimos no poder reproducir á causa de su extension (1).

Pues bien, si la medicacion arsenical produce tan felices resultados en los casos de tisis confirmada, mejores los producirá cuando no se haya declarado aun la enfermedad y sólo exista una simple predisposicion á la tuberculizacion.

Citaré, sobre este particular, la opinion de M. Bouchardat :

« Si admitimos, dice este sábio catedrático, la eficacia de las preparaciones arsenicales para atajar la causa de la tisis pulmonar ; si, por otro lado, atendemos á la omnipotencia del arsénico en las fiebres intermitentes, tendrédmos derecho de deducir que, determinando en la economía estas preparaciones una alteracion de las mas análogas á las que ocasionan los miasmas pantanosos, y curando las fiebres con accesos por una verdadera sustitucion, se oponen tambien al desarrollo de la tisis, porque esta enfermedad no puede tener presa en un individuo cuya economía está modificada por el agente arsenical (2).

En la memoria sobre las aguas de Vals, que hemos citado ya, hace observar el Dr Clermont que la tuberculizacion y la escrófula van frecuentemente en compañía una de otra, y ha notado que el mismo tratamiento que es favorable á estas dos enfermedades cuando estan aisladas, les es igualmente aplicable cuando se hallan reunidas en la misma persona.

Sirva de prueba el ejemplo siguiente que el profesor Berne (de Lyon) ha tenido ocasion de observar, en Vals.

« J. B... de edad de doce años, ha tenido una infancia enfermiza ; su madre es tambien de una salud muy de-

(1) *De l'arsenic et de ses emplois en médecine*, nº 101, 1872.

(2) *Materia médica*, etc.

licada y tose con frecuencia. Como este niño se resfriaba con mayor la facilidad, se le envió muy tarde al colegio, de donde tenia que ausentarse á menudo por enfermedad. Habia tenido muchas glándulas infartadas al rededor del cuello y una de ellas, que supuró mucho tiempo, le dejó una vasta cicatriz, à la derecha, bajo el maxilar inferior. »

« El doctor Berne procuró, en diferentes ocasiones, reconstituir á este niño y desvanecer su tosecilla crónica, seca y por accesos. Le habia recetado primitivamente el proto-ioduro de hierro, el aceite de hígado de bacalao, quina, el agua de Bondonneau, etc., sin que ninguna de estas sustancias tuviese resultado algun. Por ultimo, le envió á Vals, el 10 de Julio, en el estado siguiente : la auscultacion ofrece un poco de oscuridad en la respiracion, sobre todo en la cima de los pulmones. Las glándulas cervicales y sub-maxilares, ya considerablemente disminuidas por el tratamiento racional y enérgico empleado por el doctor Berne, estan levemente entumecidas, y de cuando en cuando, se deja oir, la tosecilla seca, principalmente por la mañana.

« Habiéndole sometido al tratamiento por el agua del manantial la Dominica, tres medios vasos mañana y tarde y hasta doce diarios, vimos mejorarse poco á poco su estado general, y desaparecer la ronquera y la tos. Su salud parecia ya restablecida el 30, pero sobrevino un epifenómeno que hemos presenciado alguna vez en Vals en enfermos tratados por nuestra agua arsenical, y citado tambien por el doctor Duffin en las personas que toman el arsénico, á saber : la rojez y la picazon de los ojos. No por eso dejamos de continuar haciendo tomar el agua á nuestro enfermito hasta el 5 de agosto, dia en que partió en un estado de salud relativamente excelente. Ha engordado, respira libremente, ya no tose y las glándulas del cuello no abultan. Las noticias que de él hemos recibido nos han hecho saber que el invierno no ha destruido los buenos resultados que ha experimentado este niño con el agua de la Dominica. »



## Dermatosis.

Las sales arsenicales y en particular el arseniato de hierro se emplean hoy día en la terapéutica de los enfermedades de la piel. Gidderstone (1), William, Pearson y otros, han dado á conocer alternativamente los notables resultados obtenidos con esta medicacion. Luego mas tarde Biett (2), y, en nuestros dias, Duchesne-Duparc (3), Cazenave (4), han contribuido poderosamente á vulgarizarla :

Hoy dia, la escuela de San Luis, dice el doctor Lolliot, en desacuerdo sobre tantos puntos de doctrina, reconoce unánimamente las propiedades terapéuticas de las sales arsenicales en las afecciones cutáneas y los doctores Cazenave, Rayer, Hardy, Bazin, las preconizan.

Con el arsénico, dice el Dr Bazin, se desembarazan los herpéticos, no solo de sus erupciones cutáneas, si no tambien de sus nevralgias, de sus fiebres intermitentes, de sus asma, etc.

Las sales arsenicales, dice el Dr Hardy, curan indistintamente todas las enfermedades herpéticas de la piel. Al frente de los agentes que tienen una accion directa, evidente, sobre las funciones de la piel, citaré, dice el Dr Cazenave, el arsénico, cuya aplicacion á la terapéutica de las enfermedades cutáneas halló en un principio tanta resistencia y cuya eficacia está hoy dia generalmente reconocida.

El Dr Sée es del mismo parecer.

En el tratamiento de las afecciones cutáneas, las preparaciones que se prefieren generalmente, son las que tienen por base el arseniato de hierro. Biette y Duchêne-Duparc, las empleaban, como hemos dicho ya, con exclusion de cualquier otra.

Entre los efectos fisiológicos que producen las sales

(1) *Dictionnaire de médecine* en 30 tomos, artículo ARSENIC.

(2) *Loco citato*.

(3) *Loco citato*.

(4) *Traité des maladies de la peau*, 1870.

arsenicales sobre el organismo, hay uno muy notable que consiste en la propiedad que tienen estas sustancias de eliminarse por la superficie cutánea y á esta eliminacion deben evidentemente referirse las profundas modificaciones que imprimen á la piel y el feliz influjo que ejerce esta medicacion sobre las diversas manifestaciones patológicas que afectan este órgano con tanta frecuencia (1).

Las curas obtenidas con el agua del manantial de la Dominica, son, por lo demas, muy numerosas. El doctor Clermont ha publicado muchas recogidas por él, bajo la direccion del doctor Bonnaric, en sus salas del hospicio de *l'Antiquaille*, de Lyon.

En las enfermedades de la piel, en general, las grageas de la Dominica se emplean tambien con muy buen éxito, y no se necesita mucho tiempo para que este medicamento disminuya los sintomas y llegue al fondo de la afeccion.

Sabido es que el eczema ataca las mas de las veces á las personas cuya sangre deja mucho que desear bajo el punto de vista de su vitalidad globular, lo que indica al facultativo el uso provechoso del hierro, al propio tiempo que la enfermedad cutánea, sobre todo si es antigua y rebelde, indica el agente arsenical que ha de emplearse.

Los arsénicos-ferruginosos son, pues, de primera y racional indicacion terapéutica en casos semejantes.

Asi, en el eczema, ha habido casos en que ha bastado tomar las aguas de la Dominique de Vals, para obtener mejoras al cabo de muy poco tiempo. Las grageas, compuestas de sales de arsénico y de hierro, extraidas de este manantial, producen los mismos efectos y los enfermos, los niños sobre todo, las toman, á veces, con mas facilidad. Un boletin de terapéutica publicaba, en efecto, hace algunos meses una cura de afeccion eczematosa en la

(1) *Loco citato.*

que no tuvo necesidad el médico de recetar las grageas, sino durante un periodo relativamente muy corto.

Lo que importa al facultativo, cuando quiere emplear los agentes poderosos y reconstitutivos, tales como el hierro y el arsénico, es, ante todo, que el enfermo los tome sin asco ó repugnancia y luego que pueda digerirlos fácilmente por las primeras vias; en una palabra, que el hierro llegue á los elementos de la sangre, de la cual hace orgánicamente parte integrante. Obtenidas estas tres condiciones, puede estar seguro el médico de alcanzar los efectos modificadores que son propios á los dos agentes, y los que conoce de antemano como lo que hay de mas seguro en terapéutica.

Estas condiciones parecieran mas fáciles de observar, por medio de las grageas del manantial la Dominica, mas bien que con cualquier otra preparacion farmacéutica.

La experiencia, que atestigua ya en favor de estas grageas, debe justificar esas apreciaciones.

La comunicacion que nos dirige el doctor Paget (d'Arbois), confirma los buenos resultados obtenidos con las grageas de la Dominica en la terapéutica de las afecciones cutáneas.

« M<sup>a</sup> X..., de treinta años edad, de buena constitucion, de un temperamento linfático, se hallaba padeciendo hacia dos años un eczema del dorso de la mano, que la desesperaba. Todo se habia empleado contra esta afeccion rebelde (sulfurosos, arseniato de sosa, licor de Fowler, etc., etc.), sin haber obtenido nunca la mas minima mejora.

« La prescribí un tratamiento por las grageas de la Dominica, á la dosis de ocho diarias.

« No tardó en declararse una mejoría manifiesta y se cortó la marcha del eczema, que desapareció al cabo de un mes, sin dejar mas huellas que una epidérmis algo hipertrofiada.

« Hoy dia ámbas manos estan curadas, pero por precaucion, y para evitar una recaída, hago que M<sup>a</sup> X..., continúe tomando por algun tiempo las grageas de la Dominica. »

Terminaremos esta rápida revista por las observaciones que nos comunica el doctor Berthelot (de Chamborigaud.)

Este médico ha empleado con frecuencia las grageas arsénico-ferruginosas de la Dominica de Vals, obteniendo con ellas muy buenos resultados, principalmente en los casos de clorosis de las niñas, sobre todo cuando habia desarreglos en la menstruacion y tos con opresion, pero sin lesion en los pulmones.

Las grageas arsenicales de la Dominica han tenido el mejor éxito, recetadas por nuestro comprofesor, en dos niños acometidos de afecciones herpéticas crónicas, ligadas á un temperamento linfático.

« En suma, dice el doctor Berthelot, las grageas de la Dominica representan un verdadero medicamento, tanto mas precioso, cuanto que la forma de grageas, hace que le tomen fácilmente los niños y las muchachas mas delicadas. »

El tratamiento de las enfermedades cutáneas por las lociones de agua de la Dominica, y por la ingestion de sus grageas, es un tratamiento digno de la atencion de los médicos; y al referirnos á los resultados obtenidos ya por las simples lociones de agua de la Dominica, tenemos fé en el porvenir del tratamiento *simultáneo* que recomendamos.

### Clorosis. — Anemia

No vamos á establecer aquí si la clorosis y la anemia son unos estados mórbidos enteramente idénticos, ó absolutamente distintos, ó bien si la clorosis es simplemente una variedad, una forma de la anemia. Estas tres opiniones han sido sostenidas por los mas célebres clínicos y no nos pertenece entablar aquí este debate. Hay, sin embargo, un punto de la cuestion que no admite duda, cual es el carácter anémico de la clorosis. Bajo el punto de vista de las alteraciones de la sangre, hay una

identidad, pero no es lo mismo con respecto á la etiología. Las pérdidas excesivas, las privaciones, la insuficiencia atmosférica, son las causas ordinarias de la anemia, mientras que la clorosis puede declararse en las personas que viven con las mejores condiciones higiénicas.

En una palabra, mientras que las causas de la anemia son las mas de las veces tangibles, las de la clorosis parece que nacen en la misma constitucion de la persona, y debidas á una excesiva actividad de las funciones de desarrollo.

Sea como fuere, el elemento fundamental y *patonómico* de la clorosis, lo mismo que el de la anemia, consiste en una disminucion mas ó menos considerable de los glóbulos de la sangre. La aglobulia es uno de los caracteres que nunca hace falta en estas enfermedades. Esta ley, establecida por los catedráticos Andral y Gavarret, está hoy dia universalmente admitida (1).

Se considera al hierro, con mucha razon, como el remedio específico para oponerse á este empobrecimiento ó insuficiencia de la sangre: pero no siempre triunfa el hierro de esas numerosas variedades de anemias, tan bien descritas por el profesor Sée (2), y su uso debe continuarse, á veces, tan largo tiempo, que el enfermo acaba por cansarse.

El arseniato de hierro y de sosa, en el estado natural, hace importantes servicios en el tratamiento de la clorosis y de la anemia. En apoyo de esta opinion bástenos referir los hechos siguientes, entre los muchos que existen en la práctica de honorables médicos.

El doctor Godefroi empieza señalándonos los resultados obtenidos en un caso de clorosis antigua. Se trata de una muchacha de diez y ocho años, linfática en supremo grado, acometida de fiore blancas que iban siempre en aumento; era pálida, flaca, con las carnes flojas, á lo

(1) *Loco citato.*

(2) *Loco citato, Dictionnaire de médecine.*

cual se agregó en breve una gastralgia, vómitos, dolores de cabeza y erráticos en los miembros, y tos frecuente por la noche. La sometí, como habian hecho anteriormente otros facultativos, al uso de varias preparaciones ferruginosas; pero no habiendo obtenido con ellas mejora alguna, la receté las grageas de la Dominica, á la dosis de dos por dia, una en cada comida.

Poco tiempo despues, — hácia fines de julio, — recobró la enferma algunas fuerzas; comia y digería mejor, las flores blancas habian casi desaparecido, no se quejaba ya de sus dolores y tosia muy poco.

El 10 de agosto noté una mejora muy marcada y ayer (17 de agosto), me pareció que estaba tan buena como era posible. Aconsejela que continuase el uso de las grageas de la Dominica aunque no fuese mas que durante algunos meses.

Cuando la enferma tomó las grageas, la prohibí que siguiese cualquier otro tratamiento, pues queria ver la accion del arseniato de hierro natural de las grageas de la Dominica. Con todo, la prescribí un régimen alimenticio confortable.

*Faringitis granulosa.* — El doctor Cayral cree haber obtenido una mejora mas rápida, en un caso de faringitis granulosa, dando las grageas de la Dominica, en vez de emplear sus tratamientos anteriores.

Se trata de una señora de edad de treinta años, que padecia desde muchos años de una faringitis granulosa. Llamado para asistirle en una recaída, nuestro profesor juzgó que las grageas de la Dominica estaban indicadas, pues estas tenian, ademas, la ventaja de presentarse bajo una forma agradable para una persona cansada de tomar medicamentos con un sabor disimulado.

*Dispepsia.* — El doctor Cayral cita tambien el provecho que ha sacado del empleo de las grageas de la Dominica, en los casos siguientes:

La enferma, de edad de 26 años, habia experimentado, doce meses atras, hemorragias tan abundantes, que se

hallaba sumamente débil. En el primer mes de un nuevo embarazo, se halló acometida de una grave dispepsia, caracterizada por la falta de apetito, náuseas, vómitos mucosos, salivacion incesante, etc.

Los mismos accidentes, aunque menos intensos, se manifestaron en su primer embarazo. Atribuyendo la intensidad de los fenómenos simpáticos al empobrecimiento de la sangre, receté las grageas de la Dominica y no tardó en declararse una rápida mejora. La salivacion desapareció prontamente y los demas síntomas se enmendaron sucesivamente.

Por su parte, el doctor Faivre ensayó las grageas de la Dominica en dos casos de un estado dispéptico, agravado con vómitos diarios (sin lesiones orgánicas), y acompañado de una notable disminucion de los glóbulos rojos de la sangre. Estas grageas, á la dosis de cuatro diarias, dos inmediatamente antes de cada comida, han cortado los vómitos y facilitado las digestiones. Las fuerzas tienen una tendencia á volver y la cara adquiere color.

Estos dos hechos no constituyen por sí solos una base suficientemente sólida para fundar sobre ellos una nueva medicacion: por lo tanto, hay que continuar los experimentos.

Notemos, sin embargo, en la comunicacion de nuestro comprofesor, esta interesante declaracion para el médico: « Las grageas de la Dominica, inmejorables como forma y aspecto, tienen un sabor levemente estíptico, que el gusto del azúcar hace desaparecer rápidamente. »

Terminaremos esta breve revista mencionando la opinion del doctor Driot:

« El gusto agradable de las grageas de la Dominica, permite á los enfermos comerlos como unos dulces cualquiera, lo cual, en ciertos casos, facilita su administracion de un modo notable. — No han causado nunca constipacion, consecuencia ordinaria del uso de los ferrugi-

nosos. — En fin, y esto es el punto capital, la asociacion del ácido arsenioso me ha parecido que activaba el efecto corroborante del hierro. Acaso la constitucion de los glóbulos rojos haya sido activada, por que el arsénico es, como ya se sabe, un agente que combate la desasimilacion. Además, su asociacion me ha permitido dar el hierro en ciertas hipertrofias del corazon en que el uso solo del hierro es acaso peligroso. »

La accion de las grageas de la Dominica en la clorosis y en la dispepsia, parece con evidencia que está fuera de duda, y podriamos citar un gran número de médicos que han reconocido su accion favorable. Pero, ¿cuál es la accion terapéutica de este medicamento en la manifestacion de la escrófula, sea sobre la piel, sea sobre la mucosa pulmonar? Señalamos este punto á los médicos, como muy digno de atencion.

Los felices resultados obtenidos, cada dia, en estas enfermedades con las aguas del manantial la Dominica de Vals, parecen prometer á las grageas de la Dominica (que no son mas que el mismo barro de este manantial con una capa de azúcar), un éxito tan seguro como feliz en los casos de escrófula ó de enfermedades de la piel. Pero la experiencia debe pronunciar el fallo.

La observacion ha dado al ilustre profesor Bouchardat ocasion de patentizar los felices resultados de esta medicacion en las enfermedades cloróticas. Hé aquí lo que este sabio observador escribia á la *Gazette des Hôpitaux*, en el mes de noviembre último:

.... Si hay un estado patológico que reclame despues de la clorosis el empleo del hierro, es sin disputa el empobrecimiento general de la economía, que prepara y acompaña las afecciones escrofulosas, la bronquitis cronica y la tisis pulmonar. Pero este heroico modificador, no siempre puede tolerarse en estas afecciones, y á veces determina terribles hemotipsis. Asociando al hierro una minima proporcion de un compuesto arsenical, puede evitar la mayor parte de estos inconvenientes. El arsé-



nico reanima el apetito, favorece la nutricion y por consiguiente la asimilacion del hierro.

Hace poco que he podido convencerme de los felices resultados de esta asociacion.

Vino una vez á consultarme una jóven de veinte y dos años que tenia todos los caractéres de la anemia confirmada, extrema palidez, pérdidas abundantes y frecuentemente renovadas fuera de las épocas menstruales, anquilamiento de las fuerzas etc. Acompañaban á este estado insomnios y una anorexia muy pronunciada.

Observé un leve sonido sordo debajo de la clavícula y un murmullo respiratorio insuficiente. La receté el ejercicio y el aceite de hígado de bacalao durante el invierno, pero como nos hallábamos en un periodo de dias calurosos, me vino la idea de emplear las grageas preparadas con los *sedimentos del manantial la Dominica*, que puso á mi disposicion M. Dorvault, el hábil director de la farmacia central de Francia. Cada una de estas grageas contenia medio-milígramo de arseniato de hierro y cinco centigramos de composiciones ferruginosas.

Aconsejé á la enferma que tomase dos de estas grageas al principio de cada una de las dos comidas principales. Hizolo así y habiendo venido á verme al cabo de diez dias de seguir este tratamiento, no la conocia casi en vista del notable y mejorable cambio de su estado: en efecto, habia recobrado sus colores, apetito y fuerzas, y lo que es mas, recobró tambien el sueño y se suprimieron sus pérdidas.

Sé muy bien que no es cosa rara el ver manifestarse estas rápidas modificaciones bajo el influjo de los ferruginosos convenientemente administrados, pero en este caso, hubiera titubeado en recurrir á dichas preparaciones sin el auxiliar arsenical, por temor de su influjo caprichoso sobre el aparato digestivo y de la frecuencia de las hemorragias consecutivas á su empleo. Este hecho es insuficiente para decidir una cuestion terapéutica tan

complexa, pero es muy alentador para hacer nuevos ensayos.

El empleo terapéutico del arseniato de hierro no es cosa nueva, pues ya se habia ponderado en Inglaterra para combatir la caquexia cancerosa. El Dr Bielt lo ha empleado en las mismas condiciones contra el hérpes roedor, de origen escrofuloso. Este distinguido dermatologista habia recurrido á las pildoras de arseniato de hierro en el eczema, el liquen crónico, en las afecciones escamosas, en la lepra, el psoriasis, el lupus. Cada pildora contenia 3 miligramos de arseniato y recetaba una cada dia.

El Dr Duchesne-Duparc ha tenido motivos para congratularse de este mismo agente, en el tratamiento del hérpes furfuráceo y escamoso (Véase *Matière Médicale*, 5ª edicion, 1873, t. II, pag. 647). Segun mi opinion, debe producir buenos resultados en la caquexia que sigue á las fiebres intermitentes ó que las acompaña, en las formas mas variadas de la miseria fisiológica; se puede aun echar mano de él para combatir las coreas, las nevralgias intermitentes, sobre todo las que se ligan á la anemia.

Así como el hidrato de peróxido de hierro es el contrapeso mas eficaz de los ácidos del arsénico, así el arseniato de hierro es, de todos los compuestos arsenicales, el que debe presentar mas garantía de inocuidad.

En estos casos, sobre todo, es cuando el catedrático Jaccoud aconseja que se recurra al arsénico (1), y este agente, asociado al hierro, da excelentes resultados. Bajo el influjo de esta medicacion eminentemente reconstituyente, mejora rápidamente la grasa sanguínea alterada, se regularizan las digestiones y así se halla acelerada la llegada de los materiales necesarios para la formacion de las hemacias.

Sólo está contra-indicado el hierro cuando hay gastralgia ó desarreglos dispépticos; pero hay que exceptuar

(1) Clínica del Hotel Dieu de Paris, 1860

cuando se halla combinado con el arsénico, en razon misma de las propiedades de este ácido en las dispepsias, propiedades demostradas por Trousseau (1).

Se ha preconizado la medicacion ferro-arsenical en muchas otras enfermedades ademas de las que acabamos de hablar; la corea, la epilepsia, la angina pectoral, las afecciones del útero, etc. Hay casos en que esta medicacion ha producido buenos efectos y sin embargo, antes de aconsejar su empleo, hemos creido que debiamos esperar nuevas observaciones, acaso por exceso de prudencia.

---

MODO DE TOMAR LAS

**GRAGEAS DE LA DOMINICA**

*Fiebres intermitentes.* — De 4 á 6 grageas, de hora en hora antes del acceso. Se continuarán las tomas algunos dias despues de cortado el acceso.

Iguales dosis para las nevralgias.

*Tisis pulmonar.* — Se empezará tomando dos grageas diarias y se aumentarán progresivamente hasta 6. Pueden tomarse á las horas de las comidas. Si sobrevienen esputos, se suspenderán las tomas.

*Clorosis.* — De 2 á 4 grageas poco antes de las comidas.

*Anemia, Clorosis.* — De 2 á 4 grageas poco antes de las principales comidas.

(1) *Dictionnaire de médecine*, artículo *arsenic*.

# STANDARD SALES

Standard Sales

Standard Sales

Standard Sales

Standard Sales

Standard Sales