

*En honor de la Facultad de 44  
Medicina de Granada repetida*

MONOGRAFIA

DE LAS

AGUAS MINERO-MEDICINALES

**LA MARAVILLA**

(PROVINCIA DE MADRID)

por

**D. JOSÉ ORTIZ DE LA TORRE.**

PREMIO EXTRAORDINARIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE  
MADRID.

MADRID:—1884

Establecimiento tipográfico de Francisco Hernandez  
Calle del Oso, número 21.

BIBLIOTECA HOSPITAL REAL  
GRANADA

Sala:

C

Estante:

002

Numero:

063(44)

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22

Biblioteca Universidad  
GRAN.

ola	C
atante	31
avero	5 (19)

BIBLIOTECA HOSPITAL REAL  
GRANADA

Sala:

C

Estante:

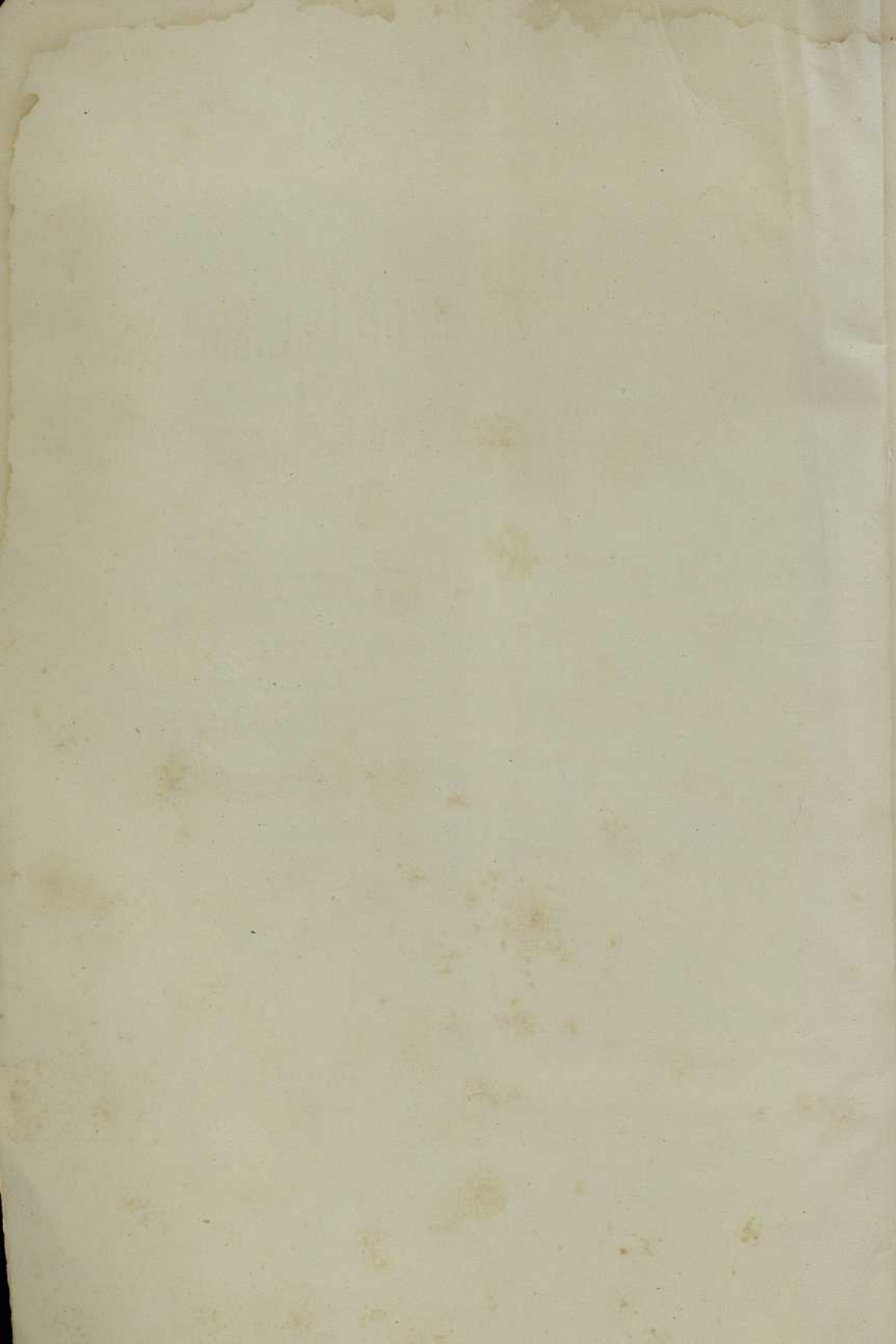
002

Numero:

063(44)

Biblioteca Universitaria  
GRANADA

Clase	C
Volumen	37
Folio	5 (19)



Q. 28755

MONOGRAFIA

DE LAS

AGUAS MINERO-MEDICINALES

**LA MARAVILLA**

(PROVINCIA DE MADRID)

por

**D. JOSÉ ORTIZ DE LA TORRE.**

PREMIO EXTRAORDINARIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE  
MADRID.



MADRID:—1884

Establecimiento tipográfico de Francisco Hernandez  
Calle del Oso, número 21.

6807

Deposito





---

## I.

Nuestro exclusivo objeto al trazar este bosquejo no es otro, que presentar á la consideracion del mundo científico una exposicion de las cualidades y virtudes de las aguas de *La Maravilla* que sirva á estas de presentacion y de testimonio fiel de los tesoros de salud que encierran.

Historiadores veraces, no haremos sino citar los hechos culminantes de la vida de este manantial, y críticos luego, hemos de procurar deducir las más lógicas consecuencias de las verdades adquiridas.

Muchas razones nos dan derecho á la general indulgencia, y si esto no fuera, no hubiera llegado á tanto nuestra osadía, que más contamos con la tolerancia que con nuestros propios escasos merecimientos para desempeñar tal cometido. En primer término, nos hallamos con un sujeto de estudio de tan múltiples fases, que de describirlas todas, fuera necesaria la ciencia universal ó el osado acometimiento de la más crasa ignorancia. Por eso la primera duda nos asalta en la eleccion del rumbo que hemos de trazar para dar cima á tal empresa, y hé aquí las razones que encontramos para seguir el camino que luego recorreremos.

Dos luminosas memorias se han escrito por distinguidos profesores en épocas distintas, en las cuales se hallan todo el lujo de detalles que el modelo oficial exige en esta clase de trabajos. Desde la descripcion geográfica más minucio-

sa, hasta las consideraciones más remotas sobre el porvenir de las aguas, todo en ellas encuentra cabida. Pero enfrente de estos estudios hay que preguntarse, ¿basta esto para conocer fijamente todo lo que se refiere á un manantial de salud? en modo alguno.

Todos los datos verdaderamente propios de la historia de unas aguas minero-medicinales que nacen, han tenido que recogerse en el empirismo, y en el presente que se esfuerza la terapéutica en desterrar tan grosero proceder de sus medios de análisis, se hace indispensable basar en la experimentación exclusiva, lo que antes se confiaba á la leyenda.

Claro está que el método experimental exige como condición primera, un tiempo de que generalmente no se dispone cuando se piden con premura esos informes que han de servir de base á un expediente oficial; y por eso es preciso que las investigaciones sucesivas llenen las lagunas que inevitablemente han tenido que dejar los primeros.

En esto está fundada la disculpa de unos y otros. Las memorias de los primeros han tenido que ser forzosamente descriptivas, no disponiendo de más datos ni fundamentos que los que á la vista se presentan. Toca á los segundos penetrar el fondo é investigar las razones de los efectos observados.

Y con esto queda trazado el programa á que vamos á ajustarnos en este trabajo.

La historia del descubrimiento de las aguas, sus vicisitudes hasta el presente, las observaciones geológicas y meteorológicas de la localidad y la descripción de la instalación balneo-terápica, serán puntos que toquemos solo de pasada para las aplicaciones de nuestro objeto especial; en cambio hemos de insistir con todas nuestras fuerzas en lo que hace relación á la naturaleza y efectos de las aguas,

sus principios especiales y aplicaciones diversas con que ha de enriquecerse la terapéutica, así como las observaciones clínicas más curiosas que hemos podido recoger.

## II.

Las aguas minero-medicinales de «La Maravilla,» nacen en Loeches, provincia de Madrid, á los  $0^{\circ} 17' 48''$  de longitud, y  $40^{\circ} 21' 17''$  de latitud *n.* del meridiano de Madrid. Situadas en la meseta central de la península á 645,<sup>m</sup> 103 sobre el nivel del mar, goza de las vicisitudes atmosféricas y climatológicas que en general corresponden á esta zona, por más que en el lugar preciso de implantación del manantial, se observen algunas variaciones debidas á la conformación del terreno. Entre las escasas accidentaciones que el país presenta, se hallan algunos cerros de poca altura, en uno de los cuales nace el manantial que nos ocupa, dominando los terrenos limitrofes en gran extensión y ocupando precisamente el punto en que se suceden con mas frecuencia las renovaciones de las capas de aire de densidad distinta, promoviendo esas brisas de las llanuras que semejan las de los mares. A más de esta condición, ha de mejorar en alto grado las exageraciones de temperatura, la considerable plantación de arbolado que se ha hecho rodeando el balneario, y que seguramente llegará á formar un verdadero oasis.

Estendida la vista hacia el Norte, se divisan en colosal barrera los picos del Guadarrama y Sierra-Nevada, con sus blancas cumbres confundiéndose con los *nimbus* apolotonados ó los brillantes *estratus* de la caída de la tarde. Hacia el Sur, sirven de parapeto á la llanura las *Humbrias* y *Val-*

*degatos*, cerros de mediana altura y escarpada superficie, semejando por su forma grandes conos truncados de ancha base. También por el Oeste, y enlazándose con las últimas, se desparrama una cordillera de achatados cerros, á los que los naturales llaman la *Solana*, *Cerro-hundido*, el *Monte* y otros varios de menor importancia que forman el alveolo del rio Henares.

La construccion geológica de todo el terreno es en extremo parecida, diferenciándose más en la distribucion de los componentes que en la variedad de los mismos.

Grandes capas arcillosas y arenosas, mezcladas con otras calizas y yesosas, es toda la variedad mineralógica que puede observarse. En el pozo que se taladró hasta encontrar las aguas que motivan estas líneas, se estudia perfectamente la disposicion estratificada del suelo, que se justifica despues observando algunas cortaduras naturales y otras escolleras y terraplenes artificiales que se encuentran en diversos puntos.

Forma la corteza de variable espesor segun los sitios, una capa de arcilla plástica, que encierra en su seno muchos cantos rodados, como testimonio de su origen de aluvion, y no pocos trozos de las capas más inferiores, que se mezclarian en los momentos de su tumultuosa formacion primitiva. Descarnada esta cubierta en muchos puntos, deja ver estensos filones yesosos de estructura distinta, en la que predomina con mucho la *laminar*, formando magníficos ejemplares de *espejuelo*, no faltando, sin embargo, todas las otras con que se presenta el sulfato cálcico. Esta capa, acaso la más estensa, puede decirse que forma la base geológica del terreno, dando carácter, lo mismo al colorido del suelo en que aparece con profusion, que á las propiedades de las aguas de todo género que en el mismo brotan, en las cuales dominan sus condiciones selenitosas.

Despues de la anterior, aparece un almohadillado arenoso, que sirve de intermedio á la capa yesosa y á la caliza, y en el cual se verifican filtraciones que tambien imprimen á las aguas algun carácter, puesto que se descubre en ellas la sílice. No es este el solo sitio en que se halla la arena, sino que, más profundamente, debajo de las rocas calizas que siguen á la primera capa, vuelve á presentarse, mezclada con margas arcillosas y nuevas porciones de sulfato cálcico.

El filon de carbonatos calizos que en seguida se encuentra, presenta tambien una rica variedad de estructura, abundando la roca ordinaria, manchado por su mezcla de arcilla, y tambien la creta en más cortas porciones. Inmediatamente despues, sigue una porcion informe de margas y arenas con mezcla de yeso y caliza, semejando un sedimento de las capas superiores, bajo el cual, y en medio de un manchon de roca caliza, el agua pasa á una profundidad del nivel del suelo de 19 metros.

Aquí es preciso, para darnos cuenta de la disposicion de la masa líquida, que recordemos algunos hechos que ocurrieron en la perforacion del pozo.

Despues de atravesadas todas las capas que dejamos descritas, presentose á los obreros una porcion considerable de roca que hacia más difícil y penoso el trabajo, adelantando con gran lentitud este, gracias á lo tosco de los instrumentos y medios empleados. De repente, y cuando menos esperaban, oyeron bajo sus piés una fuerte detonacion, en el momento que clavaban un pico en la roca, bastando esto para que huyesen precipitadamente dejando en el pozo las herramientas, y despavoridos, no se atreviesen hasta más tarde á averiguar lo sucedido. Cuando se decidieron á ello, vieron con sorpresa que su obra habia terminado; el pozo tenia gran cantidad de agua y no se ocuparon de igua-



lar su fondo ó aumentar su caudal, por miedo á que se repitiese lo ocurrido.

¿Qué habia pasado en aquella operacion para tan súbitamente aparecer el agua? parece racional admitir que, debajo de las últimas rocas pasa una corriente de ignorado espesor, que encerrada en su cáuce calizo, fué interrumpida por el pico, dando lugar á que la entrada brusca del aire produjese la detonacion, al mismo tiempo que el agua hacia irupcion al exterior. Y buena prueba de lo mismo es que, aforado su caudal actual, se encuentran siempre 85,050 litros de agua, y cuando se extraen en un día hasta 150,000 por medio de bombas continuas, no se consigue que baje su nivel sensiblemente.

Para limpiar su fondo no pudo llegarse al agotamiento absoluto, y fué preciso trabajar con un pié de agua, bajo la cual se encontraron las herramientas abandonadas en la operacion primera, pudiendo notarse la abertura fraguada en la roca á través de la cual puede pasar la mano con dificultad.

Es pues bien manifiesto, que el manantial que nos ocupa está formado por una corriente cortada en su cáuce natural de roca, y en la cual las filtraciones deben prestar muy escaso contingente, puesto que la carencia más grande de lluvias, no ha disminuido su caudal en lo más mínimo.

Otro hecho hidrológico viene á añadir nueva prueba á nuestro aserto. A una distancia de 12 metros del pozo, existe una cueva que los naturales llaman *Cueva Mora*, por atribuirselas, no sin cierta lógica, á los árabes, cuyo fondo es una laguna de nivel constante, formada por unas aguas fuertemente cloruradas, que gozan de gran crédito en la localidad para ciertas afecciones de los ojos; y algo más lejos, á unos 109 metros, aunque en nivel más bajo que la boca del pozo mineral, hay otro pequeño manantial de pié, de

aguas sulfatado-magnesianas, llamada *Fuente Amarga*. No sería absurdo pensar que estas aguas no son otra cosa que fugas de la supuesta corriente que infiltrándose á través de las capas del sub-suelo, se mineralizan de diverso modo segun los materiales que á su paso encuentran, y aparecen á distancia, constituyendo derivaciones del manantial principal; no pudiendo admitirse que existan ramificaciones del cáuce de roca á la manera de cañerías de distribucion, por el distinto número y calidad de los componentes que demuestra el análisis en las tres aguas.

No hemos visto entre ninguna de las capas del terreno que llevamos enumeradas, fósiles de ningun género, pero hemos oido asegurar que se han encontrado algunas conchas fósiles de agua dulce, é impresiones vegetales entre las rocas. Sea de ello lo que quiera, puede desprenderse como resultado final de estas breves consideraciones geológicas que, el terreno en que brotan las aguas pertenece á la época *terciaria*, segundo período, *mioceno*, en que se formaron las diversas capas por depósitos sucesivos de las aguas que arrastraban los materiales descritos para depositarlos por sedimentacion; y en cuanto al origen del manantial, es problemático asegurar nada hasta que observaciones más detenidas no logren descorrer un tanto el velo de su misteriosa procedencia. A más de esto, no es nuestro objeto en el presente trabajo, ocuparnos con tal detenimiento de estos detalles, que quizás en otra ocasion formen la base de estudios distintos.

Lo que no podemos omitir en este punto es el hecho de la escasez tan notable de aguas potables que existe en la comarca. En efecto: las pocas que se encuentran perforando pozos de respetable profundidad, son muy escasas y desaparecen totalmente en el estio, siendo muy de notar el contraste que hacen con la abundancia exajerada del ma-

nantial medicinal y con la constancia de nivel que se observa en el fondo de la *Cueva Mora* antes descrita.

Por lo demás, todos los otros insignificantes pozos que en la comarca existen, arrastran una miserable vida en la estacion de las lluvias, para morir por agotamiento en el verano.

En lo referente á las condiciones climatológicas de la localidad, es necesario advertir que, como nunca se han hecho observaciones meteorológicas continuadas de las cuales pudiesen deducirse promedios exactos, resulta que no puede estamparse ninguna cifra precisa en la temperatura media, ni en la cantidad de lluvias, ni en los grados higrométricos. Por esta razon tan solo podemos dejar sentado, que en la temporada balnearia pasada de 1883, no llovió ni un solo dia, y por más que esto haya de tenerse por escepcional, la tradicion de las gentes asegura que es muy frecuente. Las mismas lluvias otoñales que tienen cierta constancia, escasean algunos años hasta impedir la siembra de los cereales.

La temperatura del verano, que es la importante para la estacion balnearia, suele ser elevada, oscilando entre los 24<sup>o</sup> y los 34<sup>o</sup> en la villa de Loeches, por más que como ya advertimos anteriormente, la posicion elevada del balneario modifique ventajosamente estos excesos, con las brisas que corren con gran constancia de los cuadrantes del Norte, principalmente del NO. y NE. Así que las noches y madrugadas son deliciosas en este punto, haciendo olvidar los rigores de pleno dia.

En consonancia con lo dicho, puede deducirse cual ha de ser la vegetacion que se observe en esta zona, sino se fomenta artificialmente por medio del riego y los abonos. Falta absoluta de arbolado, conservándose únicamente en las riberas de los rios, los álamos, sobre todo negros, y



algunos abetos. En el balneario, objeto de este trabajo, hemos procurado especialmente el cultivo de gran cantidad de platanoides, que producen en poco tiempo una sombra estensa, y los arbustos perennes para las calles de los jardines. Para esto ha sido necesario que se piense en obras de consideracion, con objeto de procurarse el indispensable riego que sostenga la frescura en las plantaciones durante las prolongadas sequías.

Bien poco podremos decir respecto á las condiciones de salubridad que la comarca tiene, por la misma razon tantas veces expuesta de la falta de observaciones, pero si es cierto el proverbio higienista, *dime que respiras y te diré que salud tienes*, es necesario convenir en que pocas localidades reunirán condiciones tan ventajosas para gozar de salud perfecta. Altura barométrica, vientos refrescantes, humedad escasa, temperatura tónica y escitante, todo conspira para el mismo buen fin. En consonancia con esto, se observan pocas enfermedades infecciosas que adquieran arraigo, viéndose con más frecuencia las dolencias francas inflamatorias. Segun los prácticos de la localidad, el mayor número de defunciones se debe á las imprudencias en el uso de las frutas y legumbres.

### III.

Vamos ahora á ocuparnos de lo que hace referencia á las aguas mismas, tanto en sus caracteres físicos, como en los químicos que se relacionan con la composicion del terreno en que brotan.

El agua, extraida del manantial y depositada en una vasija de cristal, se presenta completamente trasparente y

cristalina en los primeros momentos, no tardando en descubrirse infinidad de pequeñas burbujas, de las cuales, unas se rompen en la superficie del líquido, y otras quedan adheridas al fondo y paredes del vaso que las contiene, llegando el desprendimiento gaseoso á tal consideracion despues de unos minutos, que toda la masa parece enturbiarse. No tarda en concluir este fenómeno, despues del cual, ni una opacidad empaña su transparencia aunque se conserve largo tiempo, puesto que hemos tenido ocasion de examinar una botella que la contenia despues de seis años, poseyendo idénticos caracteres que la extraida recientemente del manantial.

Tampoco se descubre en ella olor alguno, ni en el reposo, ni despues de agitada violentamente en un vaso, aun habiendo trascurrido largo tiempo de permanencia al aire libre.

El sabor, difícil de describir, participa de sensacion untuosa al paladar, al mismo tiempo que algo de la frescura estíptica del nitro, percibiéndose á través de estas sensaciones el gusto selenitoso que en ella domina. Del mismo modo que los anteriores, este carácter se conserva largo tiempo sin alterarse por las influencias exteriores.

Algo notable es la temperatura que el agua sale del manantial, resultando como promedio de múltiples observaciones en épocas distintas, 10° 2 centígrados, lo cual la coloca entre las aguas más frias que se conocen y con mucho inferior á las fuentes ordinarias.

El caudal que el manantial arroja en una hora se ha calculado prudentemente en unos 8.000 litros despues de repetidos aforos, por más que, como más arriba dijimos, es un verdadero pozo inagotable, y por lo tanto pudiera forzarse la extraccion de agua hasta una cantidad ilimitada. La abertura practicada en el fondo del pozo, sobre la

roca, representa un caudal aproximado de 36 reales fontaneros constantes.

Y pasada ya tan lijera revista á los caracteres que los sentidos solos aprecian en las aguas, vamos ahora á describir aquellos otros que son resultado de las investigaciones químicas.

Antes que esto, será bien hacer constar que la densidad de esta agua es 1,007153, siendo tambien de advertir que todo lo que se refiere á los análisis cualitativos y cuantitativos, se debe á los estudios del Sr. Garagarza, por más que, con gran anterioridad la Escuela de Minas habia practicado idénticas operaciones, con muy parecidos resultados.

El papel azul de tornasol se enrojece al contacto del agua, pasados breves momentos de su extraccion, cuando está en su apogeo el desprendimiento gaseoso de que hemos hablado, volviendo á su primitivo color al poco tiempo de permanecer al aire libre. Carácter ácido es éste, debido al gas carbónico tan poco estable en sus combinaciones.

En cambio el acetato de plomo resiste sin ennegrecerse el contacto del agua, ni se descubren en ella por diversas operaciones vestigios de gas sulfhídrico.

Despues de examinada en el espectroscopio, y confirmada la existencia de las rayas de la sosa, cal, potasa y magnesia, se pasó á la determinacion de cada uno de los principios que contiene el agua, siendo de advertir que desde los primeros momentos llamó la atencion la cantidad notable de ácido nítrico que se descubre por el sulfato ferroso y el ácido sulfúrico.

Para evitar repeticiones, que los curiosos pueden examinar en la memoria del análisis del Sr. Garagarza, Catedrático y Decano de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central, disponemos como dicho señor ha hecho,

en un cuadro, las sustancias encontradas en las aguas de *La Maravilla*.

Un litro de agua contiene:

	Gramos
Bicarbonato cálcico. . . . .	0,1857
Idem magnésico . . . . .	0,0227
Sulfato potásico. . . . .	0,0425
Idem sódico. . . . .	0,6974
Idem cálcico. . . . .	2,0268
Idem magnésico. . . . .	1,5696
Nitrato potásico. . . . .	0,3674
Cloruro sódico. . . . .	0,4894
Sílice. . . . .	0,0369
Alúmina con indicios de hierro. .	0,0504
TOTAL. . . . .	<u>5,4888</u>

Gases en 1.000 c. c. de agua:

	C. C.
Ácido carbónico. . . . .	17,53
Oxígeno . . . . .	5,96
Nitrógeno . . . . .	14,84
TOTAL. . . . .	<u>38,35</u>

Como se vé en tal relacion, la mayoría de los componentes estan perfectamente en consonancia con el terreno en que las aguas brotan, habiendo sin embargo alguno que, por su abundancia, no esplica de un modo bien claro su procedencia.

Nada diremos de los bicarbonatos, disueltos á beneficio de un exceso de ácido carbónico, cuyo origen es bien racional, dadas las capas calizas que en el terreno se encuentran; lo mismo que de los sulfatos que, por lo menos en cantidad, pudiera decirse que especializan esta agua. Del mismo modo son muy relativamente interesantes el cloruro sódico y la sílice y alúmina que el análisis demuestra.

El ácido carbónico que se encuentra disuelto en el agua, parece indicar que ha estado sujeta á una fuerte presion y baja temperatura, y por consiguiente hay que desechar la

idea de que el origen del manantial sean las filtraciones superficiales en capas permeables. En este punto es necesario repetir un análisis cuantitativo de los gases, porque viene observándose á la simple vista que las búrbulas que se desprenden en la superficie del líquido, y el mayor número que permanecen adheridas á las paredes del vaso, han aumentado muy considerablemente despues de practicado el análisis primero; hasta el punto de que un frasco ó botella que se cierre herméticamente despues de lleno de agua, estalla á los pocos minutos de expuesto á los rayos del sol.

Pero lo que hasta ahora no ha fijado con suficiencia la atencion de los observadores, lo que no tiene esplicacion cumplida, lo que en nuestro humilde parecer es más digno de estudio, es, la proporcion considerable de nitrato potásico que los dos análisis practicados han descubierto en proporciones parecidas.

Si lanzamos una rápida ojeada sobre la composicion geológica del suelo, segun hicimos en otra parte de este trabajo, llama desde luego la atencion el dominio de los sulfatos en cantidad sobre las demás sales; y con respecto á las disposiciones de textura, hay que observar que las capas todas del terreno son flojas y porosas, merced á los almohadillados que las margas y arenas, lo mismo que las gredas, forman como intermedio de las etapas compactas de yeso y caliza. De esta disposicion resulta que el contacto de las diversas sales con las influencias atmosféricas, es muy fácil y se verifica en gran estension, resultado de lo cual, las sobre-oxidaciones son frecuentes, formando efflorescencias que se encuentran á cada paso en los sitios más descubiertos.

Por un mecanismo idéntico debe verificarse la formacion del nitrato potásico, que en sustancia realmente no se

encuentra sino disuelto en las aguas, sin duda porque su proporción débil relativamente, no es bastante para que se deposite concrecionado. A través de las porosidades del suelo, el aire atmosférico se filtra en las profundidades y gasta su oxígeno en oxidar las sustancias ávidas de este cuerpo, y su nitrógeno libre en contacto con otra porción de oxidante y bases en abundancia, sobre todo con la de mayor afinidad, la potasa, forma el precioso componente que más digno de atención encontramos. Pero es de creer que este fenómeno de afinidad no se verifica en el mismo punto de implantación del manantial, sino á gran distancia donde acaso la corriente de agua esté más superficial y pueda ser influida por las aguas pluviales y los agentes atmosféricos. Solo así se explica la constancia en la composición nitrada del agua, que si tubiera su origen en el pozo perforado y terrenos adyacentes, seria tan variable é intermitente como lo son las filtraciones de la lluvia, allí tan escasa.

#### IV.

La química y la terapéutica, de común acuerdo y mutuamente auxiliadas, han podido hasta ahora formar clasificaciones, en las cuales dominase una base más ó menos exclusiva, especializando los cuerpos mineralizadores de las aguas por aquellos que, dominando en acción probable, eran responsables de los efectos en el organismo, pudiendo sin embargo, admitirse en unas mismas aguas, acciones especiales de sus componentes más activos y otra acción general, resumen de las parciales.

Pero sucede muy generalmente que la atención de los investigadores se fija de preferencia, y con una preocupación lamentable, en aquellas sustancias de grupos análogos que, dominando por su acción (me atrevería á decir

más grosera) absorven la verdadera acción fisiológica, que muchas veces no se ha comprobado experimentalmente, cuando se bautiza *á priori* el manantial. Y si esto sucede con las aguas minerales más frecuentes en la naturaleza, cuya composición difiere en pequeña escala, ¿qué no ocurrirá en aquellas en que existen cuerpos excepcionales y raramente encontrados? Por esta razón no nos ha sorprendido en extremo que las aguas minero-medicinales de *La Maravilla* hayan pasado en las clasificaciones imperfectas, sin darlas la importancia y el verdadero nombre que en derecho les pertenece y que nosotros tratamos de reivindicar con las razones que luego se verán.

Desde luego era para fijar la atención del que menos la tenga, el hecho curioso de no existir sino rarísimos manantiales, en Europa al menos, que contengan ninguna suerte de nitratos y muy especialmente el potásico, que solo se halla determinado fijamente en el manantial objeto de esta monografía.

Con efecto, en los manantiales de Baden-Baden (Alemania), Brückenau (Babiera), Nauheim (Hesse-Darmstadt), Chateau-Gontier (Francia), Cusset (Francia) y Louèche (Suiza), los análisis acusan únicamente vestigios de nitratos alcalinos en grupo y en cantidad indeterminable. En Weilback (Alemania), se ha encontrado nitrato de sosa en porción inapreciable; en Pymont (Waldeck), la misma sustancia en cantidad de 0,0000546; en Kissingen (Babiera) 0,00930; y en Wildegg (Suiza) 0,0420. El nitrato magnésico, hay aguas que le contienen bien determinado, tales son Clifton (Inglaterra) en las que se encuentran 0,0183; Birmensdorf (Suiza) cantidad indeterminada; y sobre todos Saischütz (Bohemia) con la cifra enorme de 3,9 27753 que en ellas halló Berzelius.

Pero de nitrato potásico pesable y en cantidad que

ejerza sus acciones, no existen, que nosotros conozcamos, más que Saint-Galmier, manantial Badoit (Francia) 0,0550 de nitrato alcalino (análisis de O. Henry) y *La Maravilla* con 0,3674 en un litro de agua como las enumeradas; existiendo dos manantiales en Francia, Anteuil y Sant' Antonio di Guagno, que contienen tan solo vestigios de nitrato potásico aislado.

Estos hechos, mucho más elocuentes que cuanto nosotros pudieramos añadir, debieran bastar para fijar de preferencia el estudio experimental de las acciones especiales de esta sustancia aplicables en tantos casos, y constituir un grupo importante en las clasificaciones de aguas mineralo-medicinales.

Si esto no bastase, veremos despues de estudiadas las acciones fisiológica y terapéutica de estas aguas, con cuanta razon podemos clamar por su derecho indiscutible á ser colocadas aparte, formando un grupo, no por ser único menos importante, de aguas *alcalinas-nitradas*, con efectos bien determinables ejercidos por las sustancias que tan escepcionalmente las mineralizan.

## V.

Para trabajo de tal consideracion es bien poco el tiempo de que hemos dispuesto, para que, aparte nuestras escasas fuerzas, pudieramos recoger grandes resultados; pero aun en tales condiciones, y sin perjuicio de ampliar en otra ocasion nuestras investigaciones, vamos ahora á exponer ingénuamente los efectos observados en los organismos sanos y enfermos.

Cuando se ingiere esta agua en dosis pequeñas, aparte de las sensaciones gustativas que ya hemos expuesto, se



nota una especie de avidez para repetir su bebida, y es este efecto tan general, que más suelen pecar los necesitados de exceso que de defecto en su administracion.

Ninguna sensacion en los primeros momentos da á conocer su ingestion, ni peso en el estómago como suelen las aguas selenitosas, ni ardor alguno. Repetidas las dosis siempre pequeñas (60 á 100 gramos) con intervalos cortos, es de creer que toda ella se absorbe en la primera porcion del tubo digestivo, y si esto es duradero, la cantidad de orina aumenta de un modo manifiesto, sin que nos atrevamos á fijar una cifra exacta, porque hubiera sido preciso una medicion correlativa de muchas observaciones para deducir alguna consecuencia. Sin embargo, no estimamos en menos de 300 á 500 gramos la cantidad en que se aumenta la cifra de la emision normal, y ratifica esto mismo la circunstancia de la benéfica accion que esta agua ejerce en los enfermos del corazon y en otras dolencias que se alivian con la espoliacion úrica.

Despues de un uso de varios dias, siempre en las mismas dosis, se manifiesta como efecto muy relevante el aumento del apetito en los sanos lo mismo que los dolientes, efecto probable del mayor gasto de la economia en las secreciones aumentadas.

Sucede tambien alguna vez, y con poca constancia, que determinan una accion purgante rápida, con evacuaciones que duran poco tiempo; no sucediendo lo mismo cuando de repente se usan grandes dosis de un litro ó más, en cuyo caso la accion evacuativa se prolonga con ligeros dolores cólicos, cuyo efecto se esplica satisfactoriamente, admitiendo que parte del agua no adsorvida en el estómago, pasa al tubo intestinal para ejercer su accion osmótica y activar la secrecion de las glándulas produciendo la evacuacion.



Ordinariamente, y en las dosis moderadas de que se hace uso en las comidas, tambien se determina con precision su accion espoliativa sobre el canal intestinal en toda su estension, y así se esplica su efecto colagogo y la propiedad de desengurgitar los parénquimas congestionados.

Por la misma razon tantas veces expuesta, no es posible que en este momento determinemos hasta que punto estas aguas ejercen su accion en la nutricion general, dosificando la urea en individuos sanos, pero es de sospechar en ellas una accion denutritiva, dados los efectos terapéuticos que se observan á cada paso en las dolencias que dependen de aumento en las asimilaciones.

Por lo pronto es fenómeno que hemos podido apreciar con gran constancia, el aumento en la densidad de la orina en relacion con la cantidad que ya dijimos que tambien aumentaba. Los mismos enfermos, despues de un uso del agua por espacio de tres ó cuatro dias, notan la coloracion rojiza-acaramelada que la secrecion adquiere, y en muchos casos la sedimentacion terrosa muy apreciable y el enturbiamiento de la masa líquida. Con este hecho coincide la accion terapéutica que el agua ejerce en el urismo y la litiasis, que en su lugar se explicará.

Los efectos terapéuticos que vienen anotándose, ya empíricamente por la multitud de enfermos que han hecho uso de las aguas de *La Maravilla*, ya por distinguidos prácticos que han seguido con detenimiento su observación, convienen en las acciones múltiples que con seguridad ejercen.

Se espermentaron en un principio, instintivamente, por varios enfermos de herpetismo y escrofulismo, que acudian á Loeches para usar otras aguas que en dicha villa existen, y notaron desde luego un alivio considerable en las manifestaciones de la piel, llamando sobre todo su atencion la poderosa influencia que las aguas ejercian en

bebida en las amenorreas y dismenorreas, así como en multitud de trastornos menstruales.

Más tarde, cuando su uso se fué extendiendo por curiosidad y por imitacion, se observó que se verificaban grandes alivios y curaciones en los dispépsicos de todo género, con preferencia en los que presentaban como síntomas más culminantes, ardores gástricos, dolores durante la digestion y sensacion de plenitud en el epigástrio.

Larga sería la enumeracion de los casos en que la imaginacion de las gentes veía milagros, en lo que solo existia un sencillo efecto bien esplicable y que luego ha tenido muchas comprobaciones mejor estudiadas.

Mejor que de ningun modo se esplica la accion terapéutica en cada caso, en las observaciones clínicas que colocamos como apéndice de este trabajo. Pero apesar de esto, séanos permitido en este sitio dejar sentados algunos hechos más culminantes de los que se relacionan con la fisiologia patológica.

Lo que más poderosamente llama la atencion, es la serie de fenómenos que se presentan en los dispépsicos de todo género, y sobre todo en los de causa reumática.

En algunos casos ha seguido el alivio inmediato de la gastralgia, á la ingestion de la primera dosis de agua, pero más generalmente son necesarios algunos trastornos para llegar á la remision de los síntomas. Durante dos ó tres dias, pasa desapercibido el efecto del nuevo régimen, hasta que se presenta la accion evacualiva, que suele ser la avanzada del efecto útil, que pudieramos llamarle. Al mismo tiempo que esto sucede, ha sido muy general coincidir el alivio con la presentacion de sedimentos en la orina y á veces verdaderas arenas rojizas. Un dato más para la doctrina de la unidad morbosa del reumatismo, la gota y la litiasis.

Desde luego nos ha sucedido varias veces en nuestra clínica hidrológica, formular diagnósticos precisos de una de estas modalidades nosológicas, y en el curso del tratamiento se han involucrado los síntomas hasta constituir una entidad patológica distinta. En algun caso, como puede verse en nuestra observacion segunda, ha sido necesario que pase bastante tiempo despues del tratamiento hidro-mineral, para que se presente esa especie de crisis úrica; y en muchos otros en que no habíamos podido vislumbrar el menor reflejo reumático, ni entre los antecedentes, hemos visto luego trasformarse un eczema del escroto y márgenes del ano ó una bronco-laringitis catarral, ó una dispepsia ácida pertinaz, en arenas abundantes de la orina.

Estos resultados obtenidos con el agua de *La Maravilla*, han decidido nuestro ánimo, ya vacilante, en favor de la existencia del *urismo* como dolencia fundamental (sin asomos de esencialismo) que puede presentar las variedades antedichas. Y si hubieramos de penetrar la esencia de este trastorno, no dudariamos en atribuirle á la nutricion molecular que se verifica en exceso, produciendo oxidaciones incompletas de los albuminoideos que dan lugar á la formacion de ácido úrico en vez de urea. Despues de esto, para nosotros las diferencias solo existen en la localizacion del mal, segun que el ácido y los uratos se infiltren en los tegidos fibrosos y musculares, en la piel, en el tegido conjuntivo ó en el parénquima renal para ser eliminados en forma de arenas y cálculos. Conforme con este mecanismo está el alivio y curacion que se efectuan con estas aguas, por el doble carácter de alcalinas y nitradas. Por la primera condicion, contrabalancean la acidez de la sangre y de la orina misma, y por la segunda facilitan en extremo la dialisis renal, haciendo desaparecer los catarros que se

producen en los canaliculos determinando fermentaciones de la secrecion que dan por resultado las concreciones sólidas.

Para darnos cuenta de estos múltiples efectos, se hace preciso que pasemos lijera revista á los componentes del agua, para ponerlos en relacion lógica con las acciones terapéuticas observadas.

Pertenece de hecho la mineralizacion del agua á los sulfatos, por ser los cuerpos que dominan en cantidad al resto de los componentes, hasta el punto de que en 5, ¢ 4888, de sustancias fijas, 4, ¢ 3363, estan formados por los de potasa, sosa, cal y magnesia, quedando tan solo 1, ¢ 1525 para las otras sustancias, sin que por esto dudemos un momento de que puedan los cuerpos de menor proporcion ejercer sus acciones particulares. La accion escitante sobre el tubo digestivo, es exclusiva, á no dudarlo, de los sulfatos reunidos, aunque cuando el agua se ingiere á dosis pequeñas y toda se absorbe en el estómago, varía por completo esta accion hasta producir en union de los bicarbonatos de cal y magnesia y el cloruro sódico, una alcalinidad de la sangre de tan preciosa aplicacion en los reumatismos, en cuya discrasia obran, segun muy modernas teorías, combatiendo la escitacion que el ácido úrico en exceso produce al eliminarse por todos los sitios que no son su emuntorio normal. En relacion con esto, están muchos hechos observados de curaciones notables obtenidas con el uso de estas aguas, en personas que, padeciendo diversas dolencias viscerales atribuidas á lesiones inesplicables, no tenian otra cosa que esos reflejos reumáticos y úricos de tan difícil diagnóstico, que solo las consecuencias del tratamiento aclaran. En tal caso se encuentran muchas dispepsias ácidas que se presentan en los individuos reumáticos, alternantes con las manifestaciones dolorosas en las

articulaciones y músculos, sin que generalmente se establezca entre ellas relacion de causa. Y nada se diga de otros sujetos en que además coexisten trastornos cardiacos y hepáticos de simpatia circulatoria, que lograrán el correctivo doble en las aguas aprovechando, á más de la accion alcalina, la sedante que el nitrato potásico produce. Lo mismo decimos de los gotosos y litiasicos, cuya sangre es preciso alcalinizar, al mismo tiempo que se procura la eliminacion úrica con los diuréticos, doble accion aprovechable de igual modo.

El nitrato potásico por sí solo es capaz de ejercer accion terapéutica especial, y á no dudarlo la produce enérgicamente en multitud de casos. Esas congestiones pasivas de los parénquimas que dan lugar á extravasaciones vasculares coleccionadas ó derramadas por los intersticios de los tejidos, constituyendo las ascitis y los edemas de todo género, que con tal frecuencia se observan en las lesiones cardiacas y en los trastornos circulatorios del hígado y del bazo, se corrigen muy racionalmente con el aumento de secrecion de orina que el nitrato potásico determina.

Y nos parece oportuno á este propósito, recordar que la accion diurética del nitro tiene aplicaciones especiales que es necesario no echar en olvido al aconsejar su uso. De las esperiencias de Grüzner se deduce que esta sustancia ejerce su accion obrando sobre el parénquima renal y produciendo una dialisis, á diferencia de otros cuerpos que producen iguales resultados aumentando la presion vascular. Por esta razon no deberá usarse en los albuminúricos, en los cuales se abriria más y más el paso del principio que se escapa de la sangre. Las dosis moderadas, segun el mismo experimentador, son las que producen la accion diurética de un modo más seguro. Por nuestra par-

te podemos asegurar que repetidas veces hemos comprobado esta influencia poderosa en las aguas de *La Maravilla*, y con ella nos esplicamos la sedacion intensa que ejercen en los casos en que se oponen trabas por el aparato circulatorio á la libre impulsacion cardiaca, sintiendo que la corta historia de este manantial no nos permita apoyar con estadísticas, lo que siempre en hechos aislados se viene observando. Muchos de estos pudieramos citar en apoyo de nuestra opinion, relatados por los que nos han precedido en el estudio y observacion de estas aguas, figurando entre ellos el de muchos reumáticos, dispépsicos del propio origen é individuos con infartos considerables en el hígado, que han visto aliviarse prodigiosamente sus dolencias con su uso en diferentes dosis.

Entrando ahora á examinar la accion compleja que sus múltiples componentes deben producir en la economia, modificándose mutuamente al ser absorbidos en estrecha union, nos hallamos enfrente de una verdadera paradoja terapéutica.

Entre las curaciones que más crédito daban al manantial, en los tiempos que se regia por la intuicion de los caprichosos enfermos, figuran en número considerable las de los trastornos menstruales, infartos uterinos, escrofulismo, clorosis é histerismo, en cuyos variados casos seguia un alivio notable á la reconstitucion que se operaba con el uso de estas aguas. ¿Y cómo, se preguntará, con componentes tales, en los que se vé una manifiesta accion denutritiva, pueden determinarse efectos tónicos? Del mismo modo que el mercurio y el arsénico en ocasiones dadas pueden combatir una anemia, ó el hierro producir efectos emenagogos; por una accion indirecta de fácil comprension. El efecto alcalino puede traducirse en escitante de las funciones amortiguadas por la debilidad constitucional, sacan-

do á los órganos de ese estado especial que modernamente se ha llamado *paresia*, induciéndoles á desempeñar su cometido con la actividad necesaria. Luego la armonía sublime de los aparatos y sistemas se encarga de establecer la correlacion de intensidad entre todos, á la manera que, si nuevas cantidades de un fluido vital se extendiese y comunicase de molécula á molécula. Este fluido, que no es otra cosa que la armonía nutritiva de los tegidos, no necesita sino un escitante apropiado para responder con su reaccion al efecto empleado; y este escitante que en unos casos es la materia asimilable, es en otros el mejor aire respirado, y en muchos la irritacion sutil de los órganos producida por multitud de sustancias que nunca en sí fueron tónicas. Por este mecanismo pueden desaparecer tantos y tantos trastornos de que es responsable la deficiencia nutritiva, como amenorreas y dismenorreas, nervosismos y clorosis, discrasias é histerismos.

Tambien puede formularse una preciosa indicacion de estas aguas, en las convalecencias de las enfermedades agudas, que dejan como resultados atonias de los tegidos, perezosos á la nutricion, necesitando escitantes que la provoquen, y más que nada para contrarestar los efectos tóxicos de los detritus orgánicos que circulan con la sangre para ser eliminados, como producto de las escesivas combustiones que la fiebre determina. La falta de alcalinidad en el líquido sanguíneo sabemos los trastornos que es capaz de producir, por cuya razon es siempre indispensable procurarla, y de ningun modo mejor, que en las dosis de fácil asimilacion que mineralizan el agua de «*La Maravilla*.»

A propósito de la influencia de la alcalinidad de la sangre, no queremos dejar pasar este punto sin decir dos palabras acerca de otro importantísimo de aplicacion de las aguas, que en estos últimos tiempos ha sido objeto de vi-



vas discusiones entre los investigadores; nos referimos á la diabetes.

Sin penetrar en las sutilezas teóricas que se han ideado para dar esplicacion de este mal, queda como resumen final, el hecho de que la diabetes es una verdadera distrofia: depende de lesiones epáticas ó bulvares, ó de acúmulos de ácidos en la sangre, como queria Mialhe, ó ya de la existencia de un fermento, que dice Pavy, lo más práctico, segun reconocia Brouardel, seria dejar á un lado las ideas teóricas y mientras tanto reconocer el valor del tratamiento alcalino en la diabetes, que por otra parte, siempre ha venido usándose con buenos éxitos. Entre los alcalinos, sin que nos propongamos investigar el mecanismo de su accion, ninguna forma hace más apta su aplicacion que las aguas minerales, entre las cuales figuran en primera línea las de Vichy, con las cuales se han hecho estudios terapéuticos muy notables por Durand-Fardel y últimamente por L. Souligoux, médico consultor de dichas aguas. Pues bien, si á más del efecto alcalino, conseguimos regularizar la funcion renal tan comprometida en la diabetes, habremos conseguido un triunfo doble, que es perfectamente factible con unas aguas alcalinas-nitradas como las de «*La Maravilla*.» Sin que tengamos la seguridad de que se haya efectuado una curacion completa, á la cual acaso no es dado llegar, sin embargo, hemos visto efectuarse una notabilísima remision de los síntomas en algun caso, sobre todo en las manifestaciones de la piel y en los trastornos digestivos, como puede verse en una de nuestras observaciones.

En cuanto á la forma de administracion de estas aguas y dosis en que se debe ingerir, poco tendremos que dejar sentado que no pueda deducirse de la doctrina hidro-terapéutica general y de las acciones fisiológica y terapéutica de estas aguas en particular. Las precauciones todas de



higiene, tanto en el régimen alimenticio como en los ejercicios corporales, son parecidas, á poca diferencia, en todos los tratamientos hidro-minerales, por cuya razon no hemos de insistir en este punto.

De las acciones fisiológicas tambien se desprende las dosis que deben emplearse en cada caso. A este propósito y adelantamos anteriormente que las dosis crecidas y repentinas de medio y un litro, son las propias para determinar con seguridad la accion purgante, en los casos que pensamos utilizar la espoliacion intestinal, accion que se sostiene con otras dosis más pequeñas usadas en las comidas mezclando el agua con vino en partes iguales. El procedimiento que para esto seguimos en nuestra clínica es, hacer tomar á los enfermos por la mañana en ayunas, tres porciones de cuarto de litro, con intervalos de media hora, en los cuales se recomienda el paseo y el ejercicio moderado. En las comidas, partes iguales de vino y agua, y á última hora de la tarde otra dosis de cuarto de litro. Con este método, conseguimos sostener la accion purgante moderada de tres á cuatro deposiciones sin dolores cólicos, en los casos de herpetismos, escrofulismos y algunas dispepsias.

Por el contrario, la accion alterante alcalina é indirectamente diurética, la procuramos con las dosis pequeñas y repetidas con gran frecuencia, con el objeto de hacer absorber la mayor cantidad posible de sustancias fijas.

Para esto comenzamos por aconsejar el uso de porciones de 60 gramos cada media hora, hasta seis ú ocho por la mañana y cuatro por la tarde, á más del uso en las comidas en la forma antes indicada.

Ya se comprende que este método es susceptible de modificarse en cada caso, segun la observacion lo aconseje regulando la cantidad por los efectos.

En lo que insistiremos sobre todo, será en el método

de usar esta agua como agua de mesa, en todos los individuos pletóricos, reumáticos, gotosos, litiásicos y dispépticos de estos orígenes, en los cuales se manifiesta la acción diurética y la facilidad digestiva con una precisión admirable. Esto no impide, sin embargo, que al propio tiempo se emplean algunas dosis pequeñas por las mañanas en ayunas y por las tardes.

La agradable mezcla que resulta de unir el agua de *La Maravilla* con el vino ordinario, facilita su empleo en los casos de encontrar resistencia en los enfermos rebeldes, que logran acostumbrarse á su uso en esta forma, hasta el punto de no usar nunca más agua en sus comidas.

A este fin, superan con mucho á las demás aguas alcalinas que suelen usarse en la propia forma, tanto en España como las del extranjero, que faltándoles la proporción de sulfatos, forman con el tanino del vino, tanatos de hierro insolubles, que hacen la mezcla desagradable.

De intento hemos dejado para el final las acciones que el agua de *La Maravilla* puede ejercer aplicada exteriormente.

Desde luego se comprende que no es á la absorción de las sustancias sólidas á quien se deben siempre las virtudes curativas de las aplicaciones externas, y seríamos muy ilusos si pretendiéramos explicarnos sus efectos al modo que antiguamente se entendían. Hoy que la fisiología conoce casi todas reacciones que en el organismo se determinan por la aplicación de los diversos medios que con él se ponen en contacto, sabemos que podemos esperar mucho más de la acción percusiva de las aguas y de su temperatura, que de los materiales que disuelve. Sin embargo, no por esto pueden desecharse aquellos efectos tópicos que ciertas sustancias ejercen depositadas en los tegumentos, y en este caso nos encontramos con las aguas medicinales objeto de nues-

tro estudio. No puede negarse que la coleccion de sustancias fijas que estas contienen, ha de producir en la piel una excitacion considerable, que será de aprovechar como saludable revulsion en ciertos casos, y en otros muchos, por la accion alcalina, como calmante y resolutive de inflamaciones que pudieran existir. De este modo hemos visto desaparecer muchas oftalmias de distinta naturaleza y erupcio-discrásicas de considerable estension. Además, el ácido carbónico que estas aguas llevan en disolucion, se utiliza como poderoso escitante muscular, ya sea para despertar la tonicidad uterina y vaginal en inyecciones y duchas, ó ya en otros casos como anestésico.

En cuanto á la aplicacion de los efectos mecánicos del agua, nada diremos, siendo comun en la mayoria de los casos á las de cualquier otro género. Solo si haremos notar, que la temperatura escepcionalmente baja de este manantial (10,°2) puede prestarse á muy útiles aplicaciones, en todos aquellos casos en que que la terapéutica moderna aconseja con insistencia el frio. Aparte de esto, fácil es comprender cuán poderoso corroborante de las acciones internas podamos hallar en una conveniente aplicacion hidroterápica, en las variadas y lujosas formas que la mecánica ha puesto á disposicion de la ciencia de curar, hasta constituir todo un sistema.

## VI.

Hemos llegado al punto en que tan íntimamente se encuentran ligadas las cuestiones administrativas y de exterioridad con las científicas, que se hace preciso, en trabajos de esta índole, no descuidar unas por otras, si han de redundar en beneficio de la humanidad doliente.

Es de tal importancia el conjunto de detalles que se refieren á las instalaciones balneo-terápicas, que han llega-

do á constituir como una ciencia aparte, á la que prestan contingentes infinitos, la higiene y la física, la mecánica y la química, viéndose palmariamente á cada paso que, tanto más se atiende á sus consejos; tanto más los resultados son beneficiosos para la salud.

La instalacion del balneario *La Maravilla* tal como hoy se encuentra naciente, puede asegurarse que es el gérmen de algo que en tiempo pueda apellidarse como el manantial. La incesante actividad de sus inteligentes y laboriosos propietarios (*rara avis*) no perdona medio de asegurar esta nuestra profecía.

En una esplanada tendida sobre un cerro que limita por el Oeste la villa de Loeches, sirviendo como de valla á sus dominios, se encuentra un regular rectángulo de unos 650,000 pies de estension, en cuyo centro se abre el pozo salúífero. En su lado Norte, una galeria baja de 7,335 pies cuadrados, con una rotonda central, divide la esplanada de jardines en dos partes desiguales, de las cuales la más pequeña se destina á una nueva construccion especial para instalacion exclusiva de aparatos. Delante de la misma galeria, y ocultando su fachada al Sur, se levantará un edificio de tres pisos, destinado al hospedage de los bañistas y administracion del establecimiento, sustituyendo á una planta corrida que hoy existe limitando por el Este y Sur el rectángulo de la finca. Por el lado Oeste de la misma, una valla de arbustos exteriormente y una alameda de plátanos y acacias más adentro, circundan todo el jardin dando solaz y frescura en las horas que se recomienda el ejercicio á los enfermos. Entre esta alameda y el lado opuesto que forman las hospederias del establecimiento, un bonito jardin inglés de calles y macizos adorna con vistosas flores el suelo y esparce el ánimo.

Contiguo á tal jardin se eleva un kiosco de pequeñas

proporciones, en cuyo interior está la fuente para el servicio del agua en bebida. El pozo, de que aun no hemos hecho mención, se encuentra en el pié de esta fuente á la que surte de agua á beneficio de una bomba aspirante, aparte de otra de mayor potencia que se destina al servicio de los baños, vertiéndose en un depósito á nueve metros de altura sobre la galería con objeto de utilizar la presión conveniente. Antes de llegar el agua á dicha galería, una parte pasa por un aparato calefactor para las necesidades de los baños distribuyéndose luego por dos cañerías de hierro galvanizado que la reparten en las piscinas y aparatos.

La galería de baños, tiene como disposición interior una rotonda central de paso, con dos pasillos laterales de anchura conveniente en los cuales se abren los cuartos de las piscinas.

Son estas de mármol blanco con sus dos grifos de agua fría y caliente, y las habitaciones de capacidad espaciosa con una ventana alta y amuebladas con todos los utensilios indispensables para su objeto.

Algunos de los cuartos de esta galería, se han destinado provisionalmente á la instalación de aparatos, mientras se construye el edificio especial á que antes hicimos referencia, así como los más pequeños de la rotonda, al servicio de ropas y personal encargado de los baños.

La instalación hidro-terápica, dispone de aparatos perfeccionados, contruidos por los Sres. Corcho é hijos de Santander, consistentes en chorros, regaderas, duchas móviles de distintas formas, verticales, espinales, circulares, escocesas, baños de asiento con las aplicaciones perineales, vaginales y uterinas más variadas. Así mismo posee una completa colección de pulverizadores con bomba de presión, de números distintos. En una palabra, existen todos los elementos para las aplicaciones más caprichosas del agua.

Con tales medios, inútil parece añadir que pueden prestarse al bañista enfermo, todos los cuidados, todas las atenciones que la salud perdida exige, combinadas con las distracciones de buena higiene y las comodidades que forman parte tan integral de los tratamientos hidro-minerales.

Aires puros, refrescados por el Guadarrama y las sierras más vecinas, alrededores alegres y vistosos, una campiña feraz, alimentos de excelentes condiciones y proximidad á la corte, circunstancias son todas, que no se reúnen tan fácilmente como fuera de desear y como tan providencialmente se encuentran acumuladas en *La Maravilla*.

Como apéndice á este desaliñado boceto, añadiremos en breves líneas la historia ya brillante de este manantial.

Descubierto por un pobre artesano, que aun con tal tesoro, hubo de acabar sus días en un hospital, hicieron sus aguas la primera salida al mundo en el año 1878, exhibiéndose en la Exposicion Universal de Paris de dicho año, en la cual fueron premiadas con una medalla de bronce.

Pasaron despues á manos de sus actuales propietarios, que empezaron á darlas á conocer en Madrid proporcionándolas gratis al público, obteniéndose los notables resultados que han formado su crédito actual y presentándolas nuevamente á la censura en la Exposicion balneológica de Francfort, donde fueron premiadas con medalla de plata.

Despues de esto se comenzó su expediente de utilidad pública, informando en nombre de la Direccion de Sanidad el Sr. Perez Ortega, médico-director de baños, declarándose tal requisito por Real orden de 2 de Agosto de 1882.

Al mismo tiempo, en un nuevo certámen, la exposicion de la société Philomatique de Burdeos en 1882, recibian la mayor recompensa concedida á las aguas de España, la medalla de oro. Más tarde, en la Exposicion Farmaceútica celebrada en Madrid en 1882, han obtenido medalla de

plata, y otra del mismo género en Amsterdam en 1883.

En cuanto al porvenir de este manantial, si es lógica consecuencia su prosperidad del trabajo empleado en realizar sus virtudes y hacerlas más y más provechosas, puede asegurarse que ningun otro ha de superarle.

Ninguna mejora nos atrevemos á indicar despues de lo mencionado que pudiera resultar en beneficio de las mejores aplicaciones. Todo lo que la ciencia exigente aconseja está formándose con el trabajo y la asiduidad más constantes.

## VIII.

Hemos querido dedicar un párrafo final á las conclusiones que se desprenden de todo lo expuesto, pareciéndonos este un medio cómodo y ventajoso de formar una idea-resumen de la doctrina que se sienta. En conformidad con esto diremos:

1.º Las aguas minero-medicinales deben sujetarse para su estudio al método experimental y al juicio fisiológico, como el único conducente para fijar sus propiedades.

2.º El terreno en que brota el manantial *La Maravilla*, pertenece á la época *terciaria*, segundo período *mioceno*, formando su base las sales alcalinas, principalmente los sulfatos. Las aguas pasan muy probablemente en un cáuce de roca con derivaciones.

3.º Las aguas del manantial *La Maravilla* pueden apellidarse alcalinas-nitradas.

4.º La accion fisiológica y terapéutica de estas aguas es constantemente disminuir la nutricion, alcalinizando la sangre, con el apéndice de su efecto diurético.



5.° Se emplean con resultados ciertos en los reumatismos, gota, litiasis, congestiones é infartos parenquimatosos, trastornos menstruales y dispepsias que dependen de estos mismos estados.

6.° La instalacion balneo-terápica del establecimiento, está en condiciones de salubridad, higiene y comodidad en las aplicaciones de las aguas, para ayudar la accion de las mismas.

No terminaremos sin hacer presente nuestro reconocimiento á los que con sus atentas observaciones nos han procurado elementos y materiales para trazar la historia de este manantial, con cuyos medios, unidos á nuestras propias investigaciones, hemos podido, aunque incompletamente, dar cima á tal empresa, superior con mucho á nuestros esfuerzos más heroicos para salir de ella airosos.

#### Observacion primera.

D. F. L. residente en Madrid, de 44 años, temperamento sanguineo, buena constitucion y género de vida, de profesion médico. De antecedentes herpéticos, ha padecido algunos trastornos gástricos de escasa importancia y últimamente comenzó á notar escozores á la emision de la orina, mayor frecuencia en la miccion, algunos dolores renales y enturbiamiento del líquido expulsado. Mala nutricion y adelgazamiento progresivo.

Toma el agua mezclada con vino en las comidas y se graduan los síntomas antes expuestos, hasta notar que la orina espelida deposita en el fondo del vaso, verdaderas arenas rojizas.

Más tarde, siguiendo en el uso del agua en dósís cortas y repetidas de 100 gramos, llega á espulsar verdaderos cálculos duros de ácido úrico, en formas irregulares, que á su paso producen dolores é irritaciones. Unido á esto, si-

guen presentándose multitud de arenillas en la orina, de fosfato amónico.

Desde que estos fenómenos se presentaron, la nutrición ha recobrado nuevo vigor y el estado general ha mejorado notablemente.

#### Observacion segunda.

N. de 50 años, cochero de punto, residente en Madrid. De antecedentes reumáticos.

Ha padecido en el último invierno ataques de reumatismo febril, en ambas piernas y manos, con hinchazon de las articulaciones y verdaderos depósitos tofáceos que producian una deformacion considerable é impedian los movimientos de flexion y estension. Dispepsia concomitante.

Se le prescribe el uso del agua en dosis de 100 gramos, ocho veces al dia y en las comidas mezclada con vino.

Duchas circulares escocesas de cuatro minutos.

Despues de cuatro dias de tratamiento se aumenta el apetito y disminuyen los trastornos gástricos. Aumenta la cantidad de orina sin cambios en la coloracion.

A los diez dias, orina rojiza oscura.

Cesa en el tratamiento y sigue la orina presentando sedimentos en forma de arenas rojizas. Las articulaciones disminuyen de volúmen y permiten con facilidad los movimientos.

#### Observacion tercera.

D. N. de 50 años, negociante, residente en Madrid. Sin antecedentes morbosos.

Ha padecido con gran frecuencia verdaderas erupciones de forúnculos muy dolorosos que trataba con la zarzaparrilla, por atribuirlos á *malos humores*. Frecuentes dolores de muelas y caries dentaria muy generalizada. Pérdida del

apetito en un tiempo que más tarde se convirtió en aumento. Decaimiento en fuerzas físicas y morales é hipocondria, dolores vagos y aumento de la orina.

Se reconoce la presencia de azucar en la orina en corta porcion.

Régimen de carnes, con privacion casi absoluta de feculentos y azucarados. Agua en dosis pequeñas y frecuentes. Duchas frias de un minuto.

A los seis dias, se nota más animacion en el semblante del enfermo y se establece la tolerancia con la dieta de carnes que en un principio se repugnaban. La cantidad de orina espulsada aumenta en cantidad, disminuyendo la proporcion de azucar.

A los doce dias con el mismo tratamiento, aumenta notablemente la nutricion y las fuerzas del enfermo en el cual han desaparecido las molestias digestivas y los dolores.

Despues de cincuenta dias hemos visto á este enfermo sin azucar en la orina y muy mejorado en su estado general.

#### Observacion cuarta.

Rufo Vicente, de 28 años, de Salamanca y dedicado al servicio militar últimamente.

Padeció desde los 15 años fuertes dolores de estómago, con vómitos pertinaces despues de las comidas.

Desmejorado con los padecimientos, concluyó de perder sus escasas fuerzas despues de algunos vómitos de sangre en gran cantidad y otros de sustancias negras como posos de café.

Diagnosticado de cancer del estómago en el hospital de Salamanca, entró en el ejército, donde corroboraron el diagnóstico dándole la licencia absoluta. En el mismo estado, ingresó en las clínicas de la Facultad de Medicina de

Madrid, en donde le propinaron el régimen lacteo, los alcalinos, el lavado del estómago y cuantos medios la ciencia aconseja, sin conseguir el más ligero alivio. En tal situación fué á los baños de Puerto-llano, con cuyas aguas no fué más afortunado, y desde donde le mandaron á *La Maravilla*.

Llegó á nosotros en un estado de verdadera caquexia, que nos infundió el mayor cuidado por su vida, lo cual hizo que nos resistieramos en un principio á permitirle el uso del agua.

Comenzó á tomarla en muy grandes dosis á pesar de nuestros consejos y desde luego se observó una gran disminucion de los dolores de estómago y de los vómitos. A los ocho dias estos habian desaparecido y el enfermo por su cuenta comenzó á comer toda clase de alimentos, animado por el rápido restablecimiento de sus fuerzas y la facilidad relativa de las digestiones.

En resumen, despues de dos meses de tratamiento hidropático, han desaparecido todos los síntomas y el enfermo se encuentra completamente curado. (1).

#### Observacion quinta.

Doña C. de 34 años, residente en Madrid, de antecedentes reumáticos, bien mestruada desde los 15 años, ha tenido cuatro partos felices, despues de los cuales ha tardado siempre en reponerse. Desde hace dos años la molestan unos intensos dolores en las caderas, con crisis histeriformes que preceden y acompañan á los periodos. Flujo blanco abundante, ligero descenso del cuello y enrojeci-

---

(1) El enfermo en cuestion, ha quedado empleado en el establecimiento.

miento muy pronunciado. Palidez general y pérdida del apetito.

Se la recomienda el agua en dosis de 100 gramos seis veces al día y en las comidas. Duchas pelvianas con irrigación vaginal, de cinco minutos.

Desde los primeros días se observa un alivio considerable en el flujo vaginal y aumenta el apetito.

A los quince días de tratamiento, habían desaparecido los trastornos. Carencia del flujo y de dolores, el cuello con su coloración normal. El estado general de la enferma inmejorable.

Observación sexta.

Doña D. S. de 44 años, viuda, residente en Madrid.

Sin antecedentes ningunos y atribuida á grandes disgustos, se la presentó de repente una erupción de vesículas grandes en toda la cabeza y parte del cuerpo, que después de secas formaron grandes costras determinando la caída de todo el pelo. Gran picazón y malestar con fiebre.

Después de ocho meses de padecimiento la recomendamos el uso del agua en dosis de 100 gramos que se aumentaron luego hasta 200, seis veces al día. Se manifiesta en seguida la acción purgante demasiado intensa, pero sin dolores cólicos.

Se prescriben los baños de salvado y laboratorios de la erupción con el agua mineral. Después de cinco días las costras se van cayendo y la piel mejorando de aspecto, sin presentar cicatrices, hasta el punto de que en nueve días no queda resto de lo pasado y la enferma sigue curada después de bastante tiempo.

Observación séptima.

N. de 45 años, casada, natural de Zorita de los Canes (Guadalajara).



Desde la edad que ella puede recordar, ha padecido dolores de estómago con vómitos alimenticios, que se han resistido á multitud de tratamientos.

Cuando ha llegado á nuestra observacion, presentaba una palidez general de la piel y mucosas, demacracion considerable, falta de fuerzas, lengua saburrosa y abultamiento del epigastrio.

Se la prescribe el agua en dósis muy pequeñas y baños cortos á 25°.

Ya en otra ocasion esta enferma habia usado esta agua con resultados felicísimos, que se ratificaron esta vez, disminuyendo los síntomas á los pocos dias y marchándose completamente curada á los quince dias.

FIN.

# INDICADOR

DEL

## NUEVO ESTABLECIMIENTO BALNEARIO

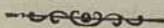
### LA MARAVILLA

EN LOECHES (PROVINCIA DE MADRID)

TEMPORADA OFICIAL DE 1.º DE JUNIO AL 20 DE SETIEMBRE

Sin rival como agua de mesa

Premiadas en Paris, Francfort, Burdeos, Amsterdam y Madrid.



## ITINERARIO Y PRECIOS DEL VIAJE.

Ferro-carril de Zaragoza.

Kilmts.	ESTACIONES	HORAS		PRECIOS		
		Tren mixto.		1.ª	2.ª	3.ª
				Ps. Cts.	Ps. Cts.	Ps. Cts.
»	Madrid. . . . .	Salida. .	7,05 m	»	»	»
23	Torrejon de Ardoz.	Llegada.	7,59	2,65	2,05	1,30

Desde Torrejon á los baños, una hora en cómodos carrajes del Establecimiento, cuyos billetes pueden adquirirse en Madrid en el Depósito central, Gorguera, 5.

Los viajeros de Guadalajara, Zaragoza y Cataluña, llegan igualmente á Torrejon, para continuar el viaje en coche hasta *La Maravilla*.

De Toledo y Andalucia, lo mismo que los procedentes del Norte, llegarán á Madrid para seguir luego el itinerario marcado.

Para más pormenores y billetes para los coches, en el Depósito central, Gorguera, 5.

## BALNEARIO DE LA MARAVILLA,

---

Este Establecimiento puede ofrecer al público todos los medios que la ciencia aconseja para la aplicación útil de las aguas, al mismo tiempo que las comodidades todas para la estancia agradable en el balneario. Para esto dispone de la más moderna instalación en regaderas, chorros, duchas, baños locales y de asiento, inhalaciones y pulverizaciones. Para los baños generales, magníficas piscinas de mármol, y cuanto pueda desearse para la aplicación de las aguas, excelente trato en las comidas, habitaciones confortables y todo lo necesario para el bienestar del bañista.

Mesa redonda, 6 pesetas.—Habitaciones de 2 pesetas en adelante.

En el pueblo se encuentran casas de huéspedes económicas.

Depósito central, Gorguera, 5, Madrid.

Se expenden en las principales farmacias de España y del Extranjero, en botellas de un litro.

### PROPIETARIOS

SRES. ROMAN HERMANOS Y COMP.ª



