

ANÁLISIS

#DE LAS AGUAS MINERALES#

DESCUBIERTAS

EN LA ISLA DE LOUJO Ó TOJA GRANDE

POR

D.ⁿ Antonio Casares,

*Dr. en Filosofía, Lic. en Farmacia, Ca-
tedrático de Química de las artes é interino
de Historia natural, Secretario 2.^o de la
Sociedad economica de Santiago y
sócio corresponsal de la de Lugo.*

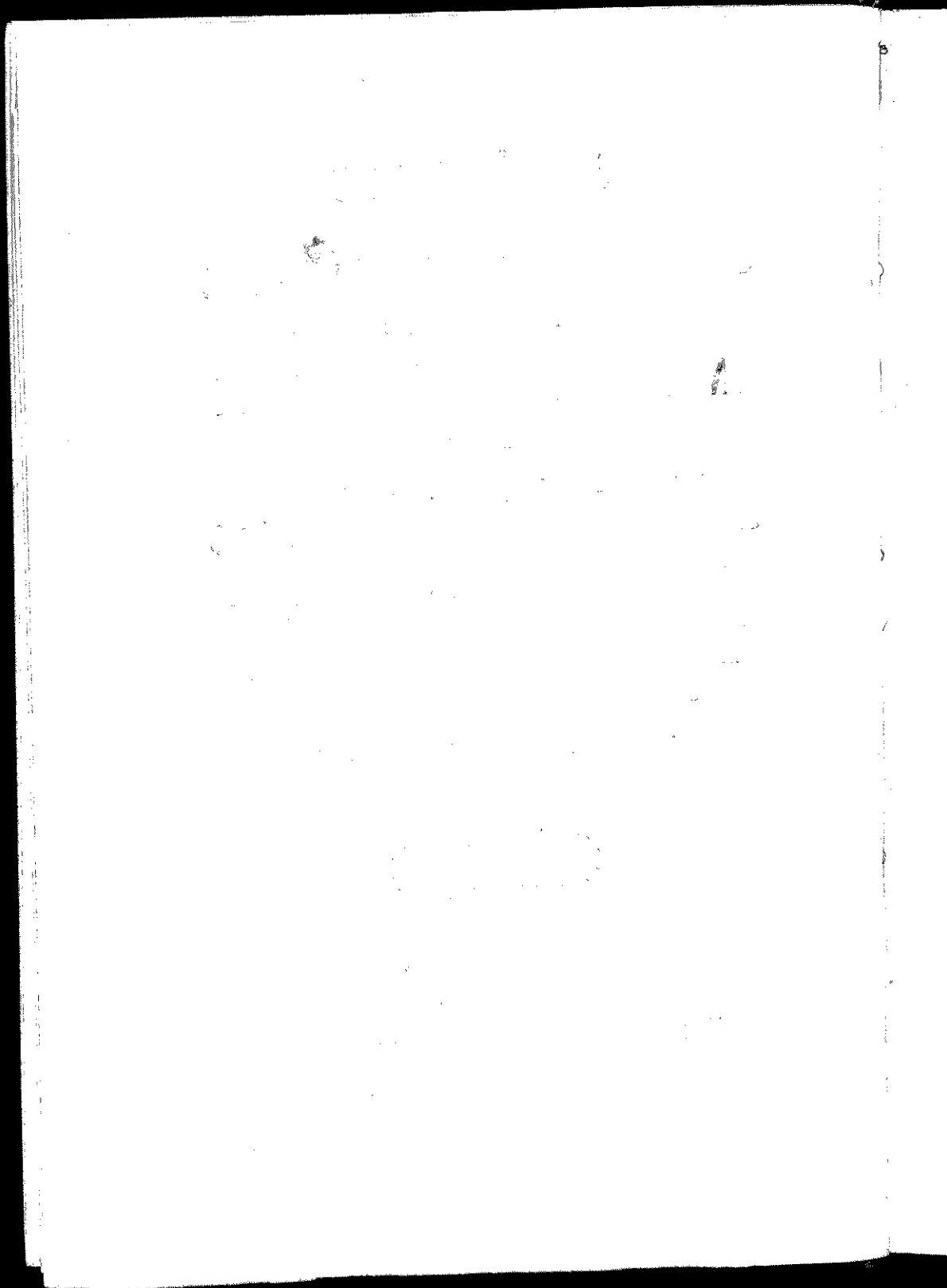


SANTIAGO:



Imprenta de la Viuda é Hijos de Compañel.

1841.



A los Profesores de la útil ciencia
de curar dedica este pequeño trabajo
su S.

Antonia Casares.

The first of these is the fact that the
 system is not a simple one. It is a
 complex one, and it is not possible to
 describe it in a simple way.

The second
 is that the system is not a simple one.

The third
 is that the system is not a simple one.

Advertencia preliminar.

LOS buenos efectos producidos por los Baños minerales nuevamente descubiertos en una Isleta próxima á Cambados, y los deseos que algunos profesores y particulares me manifestaron de saber con certeza su composicion, me decidieron á emprender su análisis con ánimo de no publicarlo, á no ser que su resultado fuese interesante. Mas cambié de modo de pensar al ver el número de enfermos que acuden todos los años á la Isla, á pesar, de las incomodidades que allí experimentan: pues aun cuando la composicion de las aguas fuese insignificante, sería siempre útil darla á conocer, y evitar así equivocaciones y errores tal vez funestos. Afortunadamente es aquella digna de llamar la atencion de los inteligentes por el número y cantidad de los cuerpos mineralizadores que están en disolucion, lo que me ha estimulado á publicar este pequeño trabajo, sin otra idea que la de ser útil.

Por lo mismo sin meterme en discusiones científicas sobre la formacion de las aguas minerales, la causa de su elevada temperatura, ni en otras cuestiones que con este motivo se ventilan entre los Naturalistas, pondré solo la descripcion del punto donde aparecen las aguas; sus propiedades físicas y químicas; la relacion sencilla del método analítico que he empleado en su reconocimiento, y su resultado.

Tanto á los enfermos como á los profesores del arte de curar en el ecsamen analítico le interesan únicamente los resultados, y me hubiera contentado tan solo con su esposicion, sino temiera despertar acerca de su ecsactitud las dudas que á mí se me ofrecen al leer trabajos de esta clase destituidos de la única garantía que pueden traer consigo, cual es la descripción de los medios practicados para conseguirlos. Sucede por desgracia varias veces que algunos deseando darse á conocer, ó interesados en realzar ciertos Baños, publican al lado de las curaciones, que con ellos se han alcanzado, su composicion, á veces enteramente diversa de la que en realidad tienen (1) y es del todo imposible reconocer el engaño sin hacer nuevos ensayos. Pero cuando, antes de fijar la composicion, se dicen los medios que han servido para descubrirla, puede un inteligente por su relacion deducir si el análisis se ha hecho segun las reglas del arte, y en tal caso es ya mas difícil equivocarse. Esta es la causa que me ha determinado á esponer la marcha que he seguido en mis investigaciones, pero con sencillez, evitando estampar los cálculos que son necesarios para deducir del peso de un cuerpo compuesto precipitado del agua mineral, la cantidad de otro de los que estaban en disolucion. Tales operaciones matemáticas abultarían demasiado este opusculo, fastidiarían á los que no están versados en la Química, sin procurar ventajas á los conocedores, que saben mui bien que en todo análisis es preciso valerse á cada

(1) En el año de 37 se publicó un papelito con el análisis de las aguas minerales de Arteijo, y en él se dice que cada libra de agua contiene cuatro pulgadas cúbicas de ácido carbónico, dos granos de carbonato de sosa, uno y medio de carbonato de cal, y uno de carbonato de magnesia: y segun los ensayos que de ellas hice en el año de 38, hé visto que solo tenían en disolucion una pequeña cantidad de cloruros de magnesio y calcio, algo de sulfato de cal y una porción considerable de cloruro de sodio: así es que á orillas de la fuente se hallan en tiempo de verano abundantes cristales de esta última sal.

paso de la composicion conocida de un cuerpo, para deducir de ella por una simple proporcion la cantidad de uno de sus componentes.

Justo es que con motivo de esta publicacion manifieste mi agradecimiento á todos los Señores, que tanto en la Isla como fuera de ella, me han facilitado con escusada complacencia los medios necesarios para hacer las operaciones practicadas en este análisis al pié de la misma fuente ó en sus inmediaciones, donde me fué preciso determinar la naturaleza y cantidad de los gases contenidos en el agua, ó que brotan con ella en la superficie de la Isla.

Situacion de las aguas.



Entre las várias islas que están esparcidas en el pequeño mar mediterraneo, llamado Ría de Arosa, se hallan colocadas entre la Peninsula del Grobe y la embocadura del Rio Umia dos de pequeña estension y separadas por un canal bastante profundo. En el Mapa que de esta Ría formó el Sr. Florez, Capitan de fragata, las señala con los nombres de Toja pequeña y Toja grande; mas los naturales de Cambados llaman á esta última Loujo ó Louja, y á la otra simplemente Toja. En el Loujo ó Toja grande es en donde se hallan las aguas minerales de que me ocupo en este análisis. La estension de la Isla es de una legua de circunferencia, mas larga que ancha y colocada en la direccion de Norte á Sur, Su terreno es

granítico, como todo el de las inmediaciones y principalmente el de la península del Grobe, de la que está separada por un pequeño estrecho poco profundo, que en las bajas mareas puede mui bien atravesarse á caballo. Las rocas graníticas se descubren solo en la procsimidad del mar, pues en el resto de la Isla se hallan cubiertas por una capa de tierra de un pié á dos de grueso en la que solo se ven vejetar algunos brezos, helechos, jaras zarzas y juncos. La pequeñez de estas plantas, su color oscuro, y la falta absoluta de árboles y matas dan á la Isla un aspecto sumamente triste y árido, que contrasta con la hermosa perspectiva de las prócsimas tierras de Cambados, donde se vé una vejetacion mui lozana, abundancia y variedad de plantas, y un cultivo bastante esmerado. Dicen que antiguamente hubo en la Isla un pinar, y no dudo que con pocos esfuerzos podrían conseguirse allí la mayor parte de las plantas y árboles que crecen en otras islas de la misma ria.

En el extremo meridional de la Isla es en donde surten las aguas minerales desconocidas hasta hace poco tiempo y cuyo hallazgo segun se me ha contado voi á referir, por parecerme verosimil y bastante curioso.

Nuestros paisanos y aun los de otras provincias tienen creído que en varios puntos se encuentran tesoros ocultos bajo tierra y no pocas veces hacen esfuerzos prodigiosos para descubrirlos, tomando siempre ciertas precauciones al emprender sus trabajos, por que ó los suponen guardados por un Moro encantado, ó metidos en ollas de barro puestas al lado de otras de igual figura, llenas de fuego de alquitran. Una equivocacion al elegir la vasija es fatal, dicen, pues si se toma alguna de las últimas, todos quedan al momento reducidos á cenizas. Acaso estas ideas tienen algun oríjen; las continuas guerras de que en antiguos tiempos ha sido teatro la Península, y principalmente la larguísima

ma de los Sarracenos y la espulsion de éstos habrán sido causa de que algunos enterrasen sus riquezas, ó bien que al huir de los enemigos se ocultasen con ellas en las cuevas y breñas tan comunes en los países montañosos, donde su repentina aparicion habrá asustado á los sencillos habitantes de los alrededores, y dado lugar á la idea de moros encantados, y el hallazgo de algunos intereses á la de los tesoros escondidos. Sea lo que quiera, á tal preocupacion se debe el descubrimiento de las aguas de Loujo. Algunos paisanos habian notado que en el extremo meridional de la Isla se sentía al pisarlo calor en la planta del pié: desde luego se les ocurrió la idea de tesoro escondido guardado por un moro con una lanza de fuego, y se determinaron á buscarlo. Vinieron unos cuantos, hicieron una escavacion y á poco tropezaron con un tesoro, no el que buscaban, sinó otro que puede ser de mayor precio: un agua mui caliente que les asustó, pues creyeron que era cosa del moro guardador. Mui pronto se divulgó lo ocurrido en la Isla, y un francés achacoso, que sin duda había usado en otros puntos baños minerales, quiso probar los termale de la Isla, y le surtieron buen efecto. Comunicó esta noticia á un curandero de aquellos lugares inmediatos llamado Mosquera, y le escitó á mandar allí algunos enfermos, con lo que se fué estendiendo cada vez mas la nueva del hallazgo de las aguas minerales. Con la muerte del Mosquera quedaron olvidadas algunos años, y en el de 30 un Cura párroco, que recordaba las curaciones conseguidas con su uso, se fué allá con un criado, que tambien estaba enfermo, y les probaron bien: desde entonces todos los años han ido algunos allí á tomar baños, pero su número se aumentó considerablemente hace tres ó cuatro, y en el en que estamos hubo cientos de personas, y muchas fueron con orden de facultativos que prácticamente observaron su efi-

ecia en la curacion de ciertas dolencias.

Lo ocurrido en estos baños es un argumento fuertísimo contra los que solo ven en el uso de los minerales un pretexto para viajes y distracciones, á las que atribuyen sus resultados favorables. Es indudable que la variacion de clima, los paseos, la sociedad que se reúne en tales puntos y las comodidades, que en muchos de ellos se encuentran, contribuyen poderosamente y en muchos casos son la causa del alivio de varias enfermedades ¿Y podrá atribuirse á esto el que han experimentado muchos de los que han ido á la Isla de Loujo? Ciertamente que no. En ella no hay una mala choza en que meterse, no hay un árbol bajo que guarecerse, no hay paseos, no hay distracciones y no una vez sola se han visto los enfermos sin pan para comer, por no haber llegado á tiempo la lancha que desde Cambados, distante media legua, les lleva las provisiones. Hasta para tomar el baño se ven precisados á abrir en la peña un hoyo á manera de sepultura, que llenandose por su fondo del agua mineral les sirve para su uso. A pesar de esto el número de enfermos, que ansiosos de encontrar salud van á los baños de esta Isla, se acrece continuamente, sin que pueda atribuirse tal concurrencia á elogios interesados ó noticias supuestas de sus virtudes, pues hasta ahora nadie hubo que en ello tubiese objeto particular.

PROPIEDADES

físicas y químicas de las aguas.

En cualquiera punto del extremo S. de la Isla que se cave, se tropieza con agua mineral. Sale ésta por

entre las hendeduras del granito y sube hasta llenar el hoyo que se escavó, estando siempre su superficie mas elevada que la del mar, y sin variar con el flujo ni reflujo de éste. Al mismo tiempo que el agua se desprenden tambien burbujas de gas, cuya naturaleza diré mas adelante.

Las aguas son transparentes, sin color ni olor, de un gusto mui salado y amargo, su peso específico 1,0165 á 12° del termómetro C.° Su temperatura varía en los diversos puntos donde se observa; el pozo en que se presentan mas calientes tiene el nombre de Burga y señalaba el 2 de setiembre 36.° siendo la temperatura del aire 21.° y la del mar 15.° y medio. Los otros baños variaban entre 20.° y 28.° sin que su proximidad á la llamada Burga fuese indicio de ser mas calientes. El 3 de setiembre estando el termómetro al aire libre á 16.° marcaba la Burga 33.° y los demas pozos dos ó tres grados menos que el dia anterior. Se vació entonces la Burga y observé la temperatura del agua al nacer y era de 46 $\frac{1}{2}$.°

A poco de estar el agua en contacto del aire se cubre de una pelicula delgada é irizante, y permaneciendo estancada por algun tiempo deposita copos rojizos.

Con los reactivos químicos presenta los fenómenos siguientes. Se enturbia con el nitrato bariico: precipita abundantísimamente con el nitrato argéntico, y el precipitado blanco se disuelve en el amoniaco y no en el ácido nítrico. El carbonato sódico, la potasa y el amoniaco producen un precipitado blanco: el agua de cal en corta cantidad forma una nube blanca que desaparece agitando el líquido: mas añadiendo al agua mineral un volumen igual al suyo de la de cal, se forma un precipitado permanente. El oxalato amonico la precipita en blanco, el agua filtrada despues de esta operacion produce igual fenómeno con el

fosfato anmonico. Con la tintura de agallas toma un color de violeta claro: enrojece con bastante fuerza el papel de tornasol.

Si antes de hacer estos ensayos se hierve el agua por algun tiempo se enturbia, y despues de filtrada no presenta alteracion alguna con la adiccion del agua de eal, y tintura de agallas, ni enrojece el papel de tornasol: los demas reactivos arriba mencionados producen iguales fenómenos que con el agua no hervida.

El polvo que el agua deposita cuando se hierve se disuelve con efervescencia en el ácido clori-hídrico, y la disolucion toma un color negro con la tintura de agallas, precipita por el oxalato anmónico, y filtrada despues de esta operacion, por el fosfato de la misma base.

Reducida una porción del agua mineral á un pequeño volumen se separa una cantidad bastante grande de sal, y las aguas madres precipitan abundantemente en amarillo con el cloruro platínico: mezcladas con disolucion de almidon toman un color azul violado al añadirle unas gotas de la de cloro: con las limaduras de cobre y el sulfato ácido de hierro no se alteran.

Todos estos fenómenos nos indican que las aguas tienen en disolucion ácido carbónico libre, cloruro sódico, magnésico, cálcico y potásico; sulfato cálcico; carbonatos cálcico, magnésico y ferroso; y un yoduro.

Es preciso tener presente que todas las aguas minerales de la Isla, aun las mismas que usan interiormente, son de idéntica composicion y solo se diferencian en la temperatura.



ANÁLISIS.

Gases. Cuarenta onzas de agua colocadas en un aparato á propósito dieron por la ebullicion 180 centímetros cúbicos de gas, á la temperatura de 15° c.^o y presion de 28 pulgadas. La disolucion de potasa cáustica absorbió 177; los tres restantes daban vapores blancos y disminuyeron de volumen con el fósforo. La disolucion de potasa que absorviera el gas precipitaba en blanco por el agua de cal: era pues ácido carbónico: el residuo aire atmosférico, sin duda del aparato.

Cuerpos fijos. Dos onzas de agua precipitadas por el nitrato ácido de plata dieron 62 granos de cloruro arjéntico perfectamente seco. Tres onzas tratadas del mismo modo 90 granos de cloruro: el término medio de estos dos resultados es 30,4 granos de cloruro arjéntico por onza de agua, que corresponden á 7,49 granos de cloro.

Noventa onzas de agua evaporadas hasta sequedad, dejaron un residuo salino blanco abundante, que se trató repetidas veces con alcohol de 28° hirviendo hasta apurar las partes solubles en este menstruo. La disolucion alchoolica casi incolora se destiló, y cuando estaba reducida á la cuarta parte de su volumen primitivo se hirvió con un esceso de carbonato sódico: el precipitado blanco formado en esta operacion se separó por el filtro, se lavó, y despues de seco pesó $88 \frac{1}{2}$ granos (A).

El líquido y las aguas de locion se neutralizaron con el ácido clori-hídrico, y se evaporaron hasta reduciras á un pequeño volumen, por cuyo medio cristali-

zó una porcion de cloruro sódico; las aguas madres de esta cristalización, y las que sirvieron para lavar los cristales despues de molidos se mezclaron con un esceso de cloruro platínico, que dió oríjen á un abundante precipitado amarillo, y se evaporó todo hasta sequedad. El producto de la evaporacion se trató repetidas veces con alcohol de 28.º hirviendo, que dejó como insoluble el cloro-platinato-potásico, que despues de seco pesó 66 granos, y corresponden á 20, 36 de cloruro potásico.

Los $88\frac{1}{2}$ granos del precipitado (A) formado por el carbonato sódico, se trataron por un esceso de ácido sulfúrico diluido, ajitando de cuando en cuando la mezcla: se evaporó todo hasta sequedad, y la masa resultante se lavó con agua saturada de sulfato-cálcico. Lo que no se disolvió en esta operacion pesó 90 granos, que eran de esta ultima sal formada por el ácido sulfúrico y la cal del carbonato contenido en el precipitado.

Noventa granos de sulfato cálcico tienen 37,37, de cal que corresponden á 26,87 de metal cálcio y á 66,27, de carbonato de cal; restan pues á $88\frac{1}{2}$ 22,23 de carbonato de magnesia, que tienen 6,65 de metal magnesio.

La parte que quedó sin disolverse en el alcohol se trató por ácido clorhídrico, diluido tambien en alcohol de 20 grados, hubo efervescencia; se separó por filtracion la parte insoluble y se lavó repetidas veces con alcohol de los mismos grados. Todos los líquidos se reunieron y evaporaron para reducirlos á menor volumen, y se precipitaron por ammoniaco en esceso: el precipitado de peroxido de hierro pesó 3 granos, que corresponden á 4,35 de carbonato ferroso. El líquido separado del oxido ferrico se saturó con ácido oxálico, y se depositó una porcion de oxalato cálcico, que por la calcinacion dió 9 granos de carbonato de la misma

base. Por último el líquido, separado del oxalato, se precipitó por el fosfato amoníaco, y se obtuvieron 9 granos de fosfato doble de magnesia y amoníaco, que representan según Berzelius $7\frac{1}{4}$ de carbonato magnésico.

El polvo insoluble en el ácido hidroclórico pesó 38 granos; era insípido, apenas soluble en el agua, no obstante la que se pasaba al través del filtro que lo contenía, precipitaba por el agua de barita y el ácido oxálico, por consiguiente era sulfato cálcico. Hervido con un exceso de carbonato sódico y disuelto después en ácido clorhídrico dejó $3\frac{1}{2}$ granos de sílice: eran pues $34\frac{1}{2}$ de sulfato cálcico.

Para saber á punto fijo la cantidad de esta sal contenida en el agua, se precipitaron 30 onzas con el nitrato ácido barítico y se obtuvieron 20 granos de sulfato de la misma base, que en 90 onzas corresponden á 35,26 de sulfato cálcico; número bien poco diferente del obtenido en la anterior operación y que debe ser exacto.

Ahora repartiendo 674, 10 granos de cloro cantidad contenida en 90 onzas de agua entre el magnésio, cálcio y potasio, y deduciendo de lo que queda la porción de cloruro sódico, se tiene espresada la composición del agua mineral del modo siguiente.

	Onzas.	Dracmas.	Granos.
Agua.			90
Acido Carbonico. á — 0 . 30 pulgadas	cúbicas.		14,92
Cloruro sódico.	4.	5	57,23
Cloruro cálcico.	»	1	1,31
Cloruro magnésico.	»	»	25,22
Cloruro potásico.	»	»	20,36
Sulfato cálcico.	»	»	35,26
Carbonato cálcico.	»	»	9
Carbonato magnésico.	»	»	7,40
Carbonato ferroso.	»	»	4,35
Yoduro alcalino.	indicios.		

O lo que es lo mismo en mil partes de agua=1.000

Acido carbónico.	0,28
Cloruro sódico	19,15
Cloruro cálcico.	1,41
Cloruro magnésico.	0,48
Cloruro potásico.	0,39
Sulfato cálcico.	0,68
Carbonato cálcico.	0,17
Carbonato de magnesia.	0,14
Carbonato ferroso.	0,08
Silice.	0,06
Yoduro alcalino.	Indicios.

El gas que se desprende por las hendeduras de la roca al mismo tiempo que el agua es una mezcla de ácido carbonico y aire atmosférico, en la que domina el primero.

VIRTUDES.

Si me propusiese elogiar las aguas cuya composición acabo de indicar me sería mui fácil poner una larga lista de las curaciones que me han referido se obtuvieran con su uso interior y exterior: mas yo me propuse solo averiguar el número y cantidad de los cuerpos que tienen en disolución para que con este conocimiento puedan los profesores de la ciencia de curar deducir las dolencias que con su uso podrán aliviarse. No obstante por satisfacer la curiosidad de algunos, estraños como yo, en la Medicina pondré una noticia copiada del Diccionario de Ciencias Médicas acerca de las enfermedades para que se recomienda el uso de otras aguas minerales, cuya composición es mui parecida á la de Loujo.

Bourbonne-Les-bains. Tienen cloruros de sodio y calcio, sulfato calcico, carbonato de id. Son buenas en las afecciones crónicas de las visceras, las parálisis largas y antiguas, los cólicos y reumatismos, las enfermedades de la piel, &c.

Sylvanes. Sabor picante salado, acerbo ferruginoso; contienen cloruros sódico y magnésico, sulfato de sosa, carbonato ferroso, ácido carbonico. Se usan en bebida en las tisis pulmonares, hepáticas y mesentéricas, en las afecciones de las vias urinarias, en las leucorreas uterinas &c. En baños para los engorgitamientos de las articulaciones, en las parálisis, en las enfermedades escrofulosas y raquiticas, en las interrupciones menstruales, &c.

Lucques. Sabor salado, austero: contienen cloruro sódico y magnésico, sulfato calcico y magnésico, sulfato aluminico-potásico, carbonatos de cal, magnesia y hierro, sílice, ácido carbónico. Se usan interior y exteriormente en las afecciones reumáticas, artríticas y caqueticas, en la atonia, dispepia, leucorrea, clorosis, obstrucciones viscerales; han curado algunas ulceras antiguas y pertinaces.

Las de Balruc. Bagners y otras que gozan grande reputacion en Francia tienen una composicion mui semejante á las del Loujo y son recomendadas para las enfermedades mencionadas en las anteriores. Debe tambien advertirse que la presencia del Yodo aunque en pequeña porcion las hace mui apropiado para el tratamiento de los vicios escrofulosos.



OBSERVACIONES.



PARA que las aguas de Loujo puedan producir todos los buenos resultados que se proponen conseguir los enfermos, necesario es que á su uso se reúnan los medios higienicos que tanta parte tienen en algunas curaciones. Poco deben aprovechar los baños á los que despues de haberlos tomado se ven espuestos á cambios de temperatura, á los vientos y lluvias de que no puede defenderlos la miserable choza de paja en que se ven obligados á vivir. Es pues indispensable construir un establecimiento regular donde puedan tomarse cómodamente los baños y donde se encuentre al menos lo necesario para la vida comun. No dudo que alguno emprenderá con gusto esta obra luego que se terminen las disputas que hay sobre la pertenencia de la Isla abandonada durante siglos, y cuya posesion varios pretenden ahora. Las autoridades de todas clases por amor á la humanidad deben procurar que se termine pronto tal litigio, y si es posible que se adjudiquen los baños al que prometa y pueda realizar en ellos las mejoras de que son susceptibles.

Creo útil advertir que en la construccion de los baños debe cuidarse de que el agua esté lo menos posible en contacto con la atmósfera para que no se desprenda el ácido carbónico y precipiten los carbonatos que á favor de éste se hallan en disolucion. Por lo mismo ya que la superficie del agua no se eleva lo bastante será útil construir un depósito cerrado y

grande, donde con el auxilio de una bomba se recoja el agua que desde allí puede dirigirse á los baños por medio de tubos de hierro y no de otro metal. El pozo llamado Burga debe ser el punto donde debe tomarse el agua, y aunque ésta nace allí aun ahora en suficiente cantidad, será útil profundizar el pozo una vara ó mas, é inutilizar todos los otros donde en el día se toman baños. En el mismo edificio en que se han de construir éstos es conveniente haya habitaciones para los enfermos, y así podrán meterse en la cama luego de tomado el baño, ó por lo menos se verán libres de la impresion del aire exterior.

Creo tambien interesante noticiar que en la misma Isla se encuentra una fuente de agua potable que he analizado, y en la que solo encontré una pequeña cantidad de cloruro de sódio y una porcion imperceptible casi de una sal caliza. Es sumamente notable que en una pequeña estension de terreno se hallen dos corrientes de agua tan diferentes en su composicion, y tan diversas ambas de la del mar que dista de ellas cuatro ó seis varas.



NOTA.

Estando ya en la imprenta el antecedente análisis, el Dr. D. Manuel Fernandez Mariño, Director de los baños de Caldas de Reyes y Caldas de Cuntis en la misma provincia de Pontevedra á que pertenecen los de la Isla de Loujo, y distantes de ella poco mas de tres leguas, pasó á reconocerlos, segun la obligacion que le impone el reglamento de aguas minerales, y trajo de allí unas botellas con el agua de diferentes manantiales, que á su vista ecsaminé. Tanto en este ecsámen, como en el reconocimiento del Sr. Fernandez nada de nuevo se ha adelantado, tan solo los reactivos del ácido carbónico y del hierro apenas indicaron en mi laboratorio la presencia de estos dos cuerpos, por haberse disipado el primero y precipitado el segundo durante el transporte.

Respecto á las propiedades medicinales opina este Profesor que deben ser parecidas á las de las aguas mencionadas en uno de los capitulos anteriores y á las del mar; y que deben administrarse con mucha circunspeccion y método, sin hacer de ellas una panacea general para que no caigan en descrédito con su abuso.