

Mano 19 agosto 1890
R. 19448

DISERTACION ANALÍTICA

DE LAS AGUAS

HIDRO-SULFUROSAS

DE FRAILES,

*POR HALLARSE EN LA INMEDIACION
de la poblacion de este nombre; con su descrip-
cion Topográfica, Historia Natural, método
para su uso, y enfermedades en que
están indicadas.*

ESCRITA

POR EL PROFESOR DE QUIMICA

DON MIGUEL RODRIGUEZ.

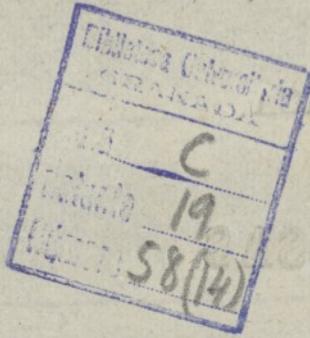
AÑO DE 1831.



CON LICENCIA:

IMPRESO EN GRANADA , POR D. MIGUEL BENAVIDES,
CALLE NUEVA DEL MILAGRO.

411070221



DISERTACION ANÁLISIS
 DE LAS AGUAS
 DE LAS AGUAS
 DE LAS AGUAS
 DE LAS AGUAS

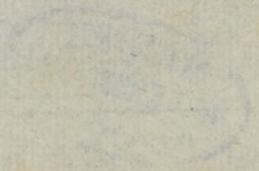
FORNILLARSE EN LA INVESTIGACION
 de la producción de este nombre con un descripto
 con 3 años de experiencia en el estudio
 para ser uso, y en adelante en que
 están indicadas.

ESCRITA

POR EL PROFESOR DE QUÍMICA

DON MIGUEL RODRÍGUEZ

AÑO DE 1881



CON LICENCIA

IMPRESO EN CÁDIZ, POR DON MIGUEL TENAYRE,
 CALLE NUEVA DEL MARCO.

INTRODUCCION.

El deseo de complacer á un sin número de facultativos instruidos, junto con el bien que en lo sucesivo puede resultar á mis semejantes, es quien me ha impulsado á presentar al público, el analisis de las aguas Hidro-sulfurosas de Frailes, con un conjunto de observaciones físicas y médicas.

El Agua agente universal de la naturaleza, y repartida en toda la superficie del globo, es quien mas debe llamar la atencion al Químico observador de ella; no solo por el papel tan importante que egerce en todas las producciones naturales, si no por los numerosos usos en que se emplea, ya para la existencia del hombre en estado de salud, ó como medicamento en los males con que continuamente se vé agoviado.

Formada en las altas regiones por los meteoros que demuestran sus principios constitutivos, retenida parcialmente en disolucion por el aire mismo, en cuyo estado se halla momentaneamente va cayendo de un modo prodigioso sobre la superficie de la tierra, y la penetra con mas ó menos profundidad. Su accion sobre las sustancias que encuentra en su tránsito por su grande facultad disolven-



te, favorece la constitucion de unas, y modifica la descomposicion de otras: de este modo desaparece á nuestra vista y nuevamente se presenta, ya formando lagos, ya arroyos y ya rios que arrastran consigo materias invisibles, que la hacen mas ó menos salubre. En estos tránsitos adquieren nuevas combinaciones, se despoja de otras que habia adquirido, retiene una gran porcion de calórico debida, unas veces á la influencia de la materia eléctrica puesta en accion de un modo que desconocemos, ó bien producido por alguna descomposicion parcial.

Retenida en cavidades profundas se encuentra privada del acceso del aire que la hacen poco á propósito para los usos ordinarios de la vida, por las modificaciones que continuamente experimenta; y despues de haber atravesado por entre minerales de todas especies, y gases de diferente naturaleza, aparece á la vista del hombre, como medicamento que no debe usar sin haberlo examinado con toda delicadeza, y poder aplicarlo por este medio con toda certeza y seguridad en los casos que estén indicados.

La variedad de principios con que aun cuando sean de una misma especie están constituidas, es una de las causas que tambien me ha estimulado á determinar sus cantidades constituyentes; por que de la falta de conocimientos analíticos es de lo que generalmente resultan efectos contrarios á lo que los facultativos se proponen cuando aplican estas y otras aguas minerales: asi es que á mas

de demostrar todo lo dicho, márco su temperatura, modo de usarla, y efectos observados; seguro que en lo sucesivo los que vengán á bañarse, ó tomarla interiormente, encontrarán con solo las observaciones que indicamos, efectos mas sobresalientes que los que hasta el dia se han notado por caminar ya con conocimientos de todo lo que en si contiene. Y aun cuando podrá haber algunos errores que yo desconozco, las personas instruidas se servirán honrarme con sus observaciones, pues tan lejos estaré de ofenderme que recibiré una complasencia en todo lo que pueda contribuir á presentar utilidad á mis semejantes, en el alivio de sus dolencias.

NOTA. El plan para el uso de estas aguas en las enfermedades que están indicadas, y efectos observados hasta el dia, está conforme como se demuestra á lo último con lo manifestado por varios Facultativos de Medicina y Cirugía de las capitales de Granada, Jaen y los titulares de la ciudad de Alcalá la Real.

de donde se toma lo dicho, mero en sus
partes, modo de hacer, y otros que
vedos, segun que en lo sucesivo los que han
gan de hacerse, y tomarlo interiormente, en
contraria con solo las observaciones que in-
dicamos, estos son algunos de los que
hacen el uso de las cosas por contraindicar
con contraindicaciones de todo lo que en si con-
tiene. Y una cuando pueda haber algunas
heridas que no descansen, las personas in-
terinas se ven en diferentes con sus obser-
vaciones, para tan lejos estar de otras que
que recibas una contraindicacion en todo lo que
pueda contribuir a presentar utilidad a sus
sempiternas, en el curso de sus dolencias.

NOTA. En esta parte el uso de esas aguas
en las enfermedades que estan indicadas, y
en otros observados hasta el dia, esta conforme
como se demuestran a la misma con lo in-
dicado por varios facultativos de Medicina
y Cirujia de las ciudades de Granada, Jaen y
los lugares de la ciudad de Alcala la Real.

DISERTACION ANALÍTICA ⁷ DE

LAS AGUAS HIDRO-SULFUROSAS DE FRAILES, CON SU DESCRIPCION TOPOGRÁFICA, HISTORIA NATURAL, MÉTODO QUE EN SU USO DEBE GUARDARSE, Y ENFERMEDADES EN QUE ESTÁN INDICADAS.

CAPITULO 1.º

Nunca cumpliría con el deber á que me constituí cuando manifesté al público la pequeña noticia de las aguas Hidro-sulfurosas de Frailes, si despues de haberlas examinado con mas detencion, no demostrase un sin número de observaciones que los facultativos deben tener presentes en lo sucesivo para poder administrarlas con mas acierto y seguridad en sus buenos resultados.

Asi es que, en ella solo decía hallarse á una legua de Alcalá la Real sin demarcar su posicion topográfica, constitucion estensa de las montañas que las cercan, orden á que corresponden estas, altura de su situacion segun el meridiano de Cadiz, y clasificacion de sus productos vegetales, con la longitud, latitud y profundidad que cada uno de los Baños tiene, demostrando segun los resultados analíticos la mayor ó menor cantidad de principios gaseosos disolubles é insolubles que en ella se halla.

El querer demostrar su antigüedad sería no manifestar mas que un sin número de resultados que ratificarían los buenos efectos que

hoy se estan observando: á mas que hasta hace diez años han estado abandonadas á que cada uno las usase sin orden ni método, y sin otros conocimientos químicos ni observaciones médicas, que las noticias esparcidas por todas partes de las curas que los charcos hediondos de Frailes producian, en las personas que caprichosamente las usaban; hasta que D. Fernando Montijano, caballero hacendado de Alcalá la Real, viendo el gran beneficio que podía resultar á la humanidad, y filtrando estas aguas en terreno de su propiedad construyó en él los baños y habitaciones que en el dia se encuentran, con ventajas conocidísimas como despues se dirán.

*Posicion Topográfica de Frailes, de sus baños,
é Historia Natural de su circunferencia.*

En el Reino de Jaen cinco leguas geográficas Españolas á N. de Granada se halla dicho pueblo; cuatro y media geográficas de Jaen á el S. y una de Alcalá la Real geográfica al S. O. No hay noticias que nos den una idea exacta de su fundacion, está cercado de montañas de segundo orden, y en la esplanada de estas, y al pie de dicho pueblo es donde se hallan las aguas de que voy hablando. Por medio de estas atraviesa el rio llamado bulgarmente Soto redondo, que emana de la sierra llamada la Martina que está entre N. y O, cubriéndose por la parte N. y S. O. con la llamada el Zepero, y entre S. y O. con la llamada el Chaparrál.

La diversa configuracion de estas montañas ofrece una vista pintoresca y alagüena que llama la atencion á cuantos las observan; sus desigualdades y derrumbaderos recrea la imaginacion mas triste por la alternativa que por todas partes presenta; la variedad de árboles frutales con que están cubiertas por algunos puntos, las hermosas alamedas que llenan toda la longitud del rio, la variedad de sus producciones cereales y la multitud de encinas, nogueras y zarsa morales forman un embeleso natural donde el alma mas corrompida no puede menos de alabar al Hacedor de la naturaleza: todo es delicioso, y siendo natural, parece que el arte ha ido entrelazando todas sus producciones para que el hombre sensible y meditador, entre el continuo gorgo de las muchas aves que sin cesar están llenando el aire con sus trinos, medite las grandes obras del Arquitecto del mundo. Esto con las diversas producciones minerales que circundan las referidas montañas, da lugar no solo á manifestar los principios constitutivos de sus filtraderos hediondos, sino á recomendar su uso por las muchas ventajas que en todos conceptos presenta.

La nominada el Chaparrál que está al O. está pelada en sus cimas, siendo la mayor parte caliza, y en su interior hay producciones del alcohol y sustancias combustibles como el carbon de piedra

La Martina está llena de carbonato cálcico, se hallan algunos pedazos de laba, efecto de antiquísimas erupciones bolcánicas.

La llamada el Zepero, está cubierta en unos puntos de la calcareo ferruginosa, en otros se encuentra carbonizado el hierro y en estado de oxidacion, y entre O. y S. de sulfato calizo, estas sierras están elevadas sobre el nivel del rio por algunos puntos ochocientas varas y por otros como cuatrocientas; abundan de aguas potables en algunos parages, y particularmente la que aparece en medio de la esplanada donde están las llamadas epáticas, estando todas bañadas del sol por la parte de O.

Al pie de estas montañas, y en las orillas de dicho rio ú arroyo, es donde hace mucho tiempo acostumbraban á bañarse entre el cieno, experimentando aunque sin orden como llevo dicho excelentes resultados, causa por la que se ha ido formando el establecimiento que hoy existe: está situado á los 37 grados 23 minutos primeros y 35 segundos de latitud boreal, y á los 2 grados 19 minutos primeros y 13 segundos de longitud segun el meridiano de Cadiz. Goza de una temperatura media, los vientos de N. y E. los bate con un poco mas fuerza que los demas en el Estio, y en el Inbierno es sumamente frio. El pueblo está por cima del establecimiento mirando á Oriente como seiscientas varas, es formacion antigua y desigual, pero pintoresca, abunda de producciones vegetales, y aguas dulces sin que entre ellas haya ninguna que tenga coneccion con las de los filtraderos hediondos que aparecen en toda la longitud del rio y arroyo por mas de un cuarto de legua, variando en todas partes de temperatura y principios constitutivos, como demostraré.

No es fácil poder aproximarnos al descubrimiento de su origen pero por todas las observaciones hechas hasta el día y la variedad de principios minerales que cercan sus montañas, me dan á conocer ser resultados de revoluciones antiquísimas en el globo, no habiendo tenido ninguna variedad en sus buenos efectos desde que se conocen, aunque varían en sus proporciones y temperatura, según el sitio donde se hallan. Esto mismo me ha hecho dar esta aclaracion mas estensa que la primera por que el tiempo no me permitió otra cosa, y aun cuando en ella se encontrará alguna variedad, debe atenderse á que la primera se tomó como punto medio para que en su vista pudieran los Facultativos administrarlas con mas acierto sin perjuicio de dar esta última aclaracion como lo prometí para que en lo sucesivo pudieran usar dichas aguas con todo conocimiento.

CAPÍTULO 2.º

ANÁLISIS Y OBSERVACIONES FÍSICAS.

En mi primera demostracion analítica, solo manifesté los principios constitutivos sin presentar los medios de que me habia valido para su descomposicion, ni la aparición ó modo de presentarse el Agua: esta, en los tres baños actuales brota en el primero mirando á Poniente, en el segundo á Oriente, y en tercero á Poniente, presentándose de bajo á alto; no se puede determinar su cantidad por que toda

la circunferencia de los baños está llena de dicha Agua hedionda mas ó menos cargada de principios gaseosos, solubles, é insolubles.

En su aparicion va dejando unos copos blancos suaves al tacto é insolubles en el Agua, que continuamente están nadando en el líquido, figurando un escarchado que se precipita, y reproduce por la nueva Agua que entra en los depósitos, y mientras les dura la humedad exala un holor hediondo, pero seco, no se percibe si no se frota entre los dedos.

Dividí esta sustancia en dos porciones de á 20 granos que bien lavados fueron puestos á disolver en el ácido hidro-clorico debilitado, quien dejó la mitad del residuo insoluble y puesto á secar era insípido, de color amarillo claro, fusible, bolatil y susceptible de quemarse con llama azul y sofocante. El ácido oxálico unido á dicha disolucion, me presentó la cal en un precipitado blanco; saturé lo restante de la disolucion con nuevo ácido hidro-clorico, y puesta á evaporar hasta la sequedad, dejó una sal disoluble en el alcohol, en el que echando ácido sulfúrico, y evaporado obtuve una sal amarga y soluble, que no alteró los carbonatos alcalinos, quedando una pequeña parte sin disolver, que se verificó en el ácido sulfúrico, y evaporado formó una pequeña cantidad de sal muy astringente.

Estas demotraciones me condugeron á tratar los otros 20 granos con ácido sulfúrico debilitado, para poder con mas acierto determinar sus cantidades, quien disolvió algo mas de la mitad con esfervescencia, y separada del

residuo puesta á cristalizar y á evaporar hasta la sequedad, dió tres distintos sulfatos que cristalizaron unos en forma octaedra, otro en forma cuadrangular, y otro en láminas y agujas delgadas, este tenía un sabor terreo y no se disolvía, siendo las cualidades del residuo iguales á las del anterior.

Estos resultados me condugeron á determinar las partes constituyentes de dicho sedimento, y rebajado el peso de los ácidos encontré que cada 20 granos contenian las cantidades siguientes.

	VEINTE GRANOS CONTIENE.
COPOS GLUTINOSOS DEL AGUA.	
De Carbonato de cal.....	4 granos.
De Carbonato de magnesia.	4 $\frac{1}{2}$
De Azufre puro.....	7
De Arzilla.....	1 $\frac{1}{2}$
De Silex.....	1
Total.....	18 granos.

Las paredes y conductos de los baños están cubiertos de esta misma sustancia que acabo de referir.



PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA.

El Agua en los baños está en unos laticinosa y en otros clara, efecto de la mayor ó menor cantidad que tienen de principios solubles é insolubles.

Su olor es hediondo á huevos podridos que se percibe á mucha distancia. Su sabor no presenta otra sensacion que una frialdad luego que se ha tomado y olor hediondo con una ligerísima astringencia picante. Su gravedad específica es igual á la del Agua mas pura que podemos obtener, recién sacada del caño; pero disipados sus principios gaseosos manifiesta al aerometro, ser en un baño medio grado mas pesada, y en los otros uno, efecto de lo mas ó menos gasificadas que están, como demostraré; presentando en esto que el aumento de volumen dado al Agua por las sustancias aeriformes, está compensado con las sales que tiene en disolucion. Su temperatura varía en cada uno de los baños efecto de la mayor ó menor cantidad de principios aeriformes y disolubles de que está impregnada; y de la posicion que tiene.

Ensayo del Agua por los reactivos.

El demostrar con estension lo que de nada sirve, sería incomodar á los lectores; así solo lo que claramente se me ha manifestado en mis repetidos ensayos, es lo que á continuacion presento.

1. El acetite de plomo dió unido con dicha Agua al principio un color blanco, y despues degeneró en un precipitado negro.
2. La tintura de tornasol la volvió de un color encarnado algo subido.
3. El muriato de barita disuelto en Agua destilada dió un precipitado blanco.
4. El Agua de cal dió un precipitado blanco.
5. La potasa líquida tubo una ligera eferescencia y precipitó un sedimento blanco.
6. El prusiato de cal dió el mismo resultado que el Agua.
7. El ácido galico nada la alteró.

No nombro otra porcion de reactibos que nada me manifestaron, así solo pongo los que arriba se espresan por ser los que me dieron á conocer las sustancias que mineralizan las Aguas; pues el primer reactibo demostró la existencia del hidrógeno sulfurado; el segundo y cuarto la del ácido carbónico libre; el tercero la del ácido sulfúrico combinado; los demas demostraron la existencia de la cal, magnesia y alumina; sin que apareciese ninguna otra cosa que me llamase la atencion.

Para cerciorarme mas de estos resultados volví á poner en ebulicion el Agua separada de los principios gaseosos, y sin embargo los ácidos hicieron precipitados, el nitrato de plata hizo sedimento blanco, la tintura de tornasol rogeaba un poco, y los ácidos minerales no la alteraron.

Para estraer las sustancias fijas la puse á evaporar, y cuatro libras tratadas con toda de-

licadeza hasta la sequedad dejaron quince granos de una sal morena y amarga.

Esta cantidad la disolví en alcohol, Agua caliente y ácido hidro-clorico: cada una de estas disoluciones fué tratada con diferentes reactivos, dando por cada siete granos de sal mitad del peso de cuatro libras de aguas los resultados siguientes.

De muriato de magnecia.....	1 grano.
De sulfato de magnecia.....	2 $\frac{1}{2}$
De cal.....	1 $\frac{1}{2}$
De alumina.....	$\frac{1}{2}$

Estraccion de las Sustancias Gaseosas.

Para demarcar con certeza la cantidad de principios aeriformes, coloqué 32 onzas de Agua en una retorta que por medio de un tubo tenia comunicacion con un frasco donde habia una disolucion de amoniaco y de hidro-clorato de cal, se le dió un fuego moderado y segun se iba desprendiendo el gás carbónico se precipitaba carbonato de cal, mientras se formaba hidro-clorato de amoniaco soluble. Por este medio obtuve seis granos de carbonato de cal que dan dos granos y medio de gás carbónico, cuya cantidad equivale al volumen de cinco pulgadas cúbicas de gás.

Con el mismo aparato, é igual cantidad de Agua, separé el gás hidrógeno sulfurado por medio de una disolucion de acetate de plomo ácido, en la que ocasionó un precipitado negro

de sulfuro de plomo; y despues de saturada obtuve en el acetato de plomo doce granos y medio de azufre, cuya cantidad equivale al volumen de 19 pulgadas cúbicas de gás hidrógeno sulfurado, y resulta de todo lo dicho que cada libra ponderal de dicha Agua contiene doce pulgadas y media cúbicas de principios volátiles, con tres granos de principios fijos solubles á saber.

AGUA MINERAL. *32 onzas contiene.*

De gás hidrógeno sulfurado. $5 \frac{1}{2}$ granos.

De gás carbónico..... $2 \frac{1}{2}$

Total..... 8 granos.

SUSTANCIAS FIJAS DISOLUBLES.

De sulfato de magnesia..... 3 granos.

De cal..... $1 \frac{1}{2}$

De muriato de magnesia... $\frac{1}{2}$

De alumina..... 1

Total..... 6 granos.

DEDUCCION Y CLASIFICACION DE TODO LO DICHO.

Vistos los anteriores resultados corresponden estas aguas hidro-sulfúreas por ser el gas hidrógeno sulfurado el principal mineralizador que las constituye á las llamadas epáticas, y al género de las frias, segun la temperatura que constantemente he encontrado, variando esta en cada uno de los baños.

Así es, que la variedad y diferencia que en cada uno de ellos se halla, las hace sumamente recomendables, y mucho más el hallarse entre el frio fuerte, y el calor animal, por cuyas razones pongo la clasificacion de cada uno de ellos, para poder con mas acierto usarlas en lo sucesivo.

El baño primero cuya temperatura es constantemente en el termómetro de reamour la de 13 grados sobre cero y cuya cabidad es de 450 arrobas de Agua, se llena todas las noches: esta Agua está en una tercera parte de principios mineralizadores (segun lo que va demostrado) por cuya razon produce excelentes efectos en las personas nerviosas, y rígidas, preparándolas para el uso de los otros mas fuertes.

El segundo cuya cabidad es de doscientas arrobas de Agua está en los eatorce y medio grados del mismo termómetro sobre cero, y sus principios mineralizadores están en su totalidad sobre lo que llevo demostrado. La mucha Agua que por todas partes se le está

filtrando de iguales principios mineralizadores da lugar á aumentar su longitud y latitud en términos que en lo sucesivo habrá dos baños de igual ó mayor cabidad que el que hay al presente.

El tercero cuya temperatura es constantemente la de 12 grados sobre cero del mismo termómetro, y con los mismos principios gaseosos, solubles, é insolubles que el anterior, y su cabidad es de 350 arrobas que todas las noches se llena. Esta variedad de temperaturas y principios mineralizadores las dá un realce extraordinario, y mas estando todos estos filtraderos en la circunferencia de doscientas varas, fenómeno que debe llamar la atención á cuantos las observan, y mas estando todas en una misma esplanada y emanando sus aguas de una sola montaña.

Esta misma rareza acabará de convencer á cuantos han estado en la creencia que todas las aguas hepáticas son iguales, y que pueden usarse indistintamente, y no es así; que es necesario tener un conocimiento muy exacto de todas sus propiedades tanto físicas, como químicas, y noticias de sus buenos y constantes resultados como las hay de las que voy hablando; y para probar esto mismo y su antigüedad no hay mas que atenernos á la posesion que el abuelo del dueño actual tomó por herencia del sitio, y hazas donde están dichas aguas hace un siglo en que se les nombraba las hazas de las aguas de Ardales, cuyo nombre ha ido degenerando, hoy en las de Frailes, esto mismo con una multitud de enfermos



que anualmente concurren, hizo hace algunos años que la Real Chancilleria de Granada declarase libre el paso á dichos baños por todas las tierras de su circunferencia; estas demostraciones tan antiguas y su variedad es lo que mas me ha estimulado ha hacer un exacto analisis de ellas, y que nuestros semejantes no carezcan en lo sucesivo de un remedio que aunque en sí parece simple, no lo es, y que el entregarse al uso de cualquier Agua hedionda, es muy espuesto si no hay de ella todos los conocimientos necesarios.

La falta de conocimientos físicos ha hecho creer momentáneamente que el regar las hazas donde brotan estas aguas podrian hacerlas perder sus grandes virtudes; aun cuando efectivamente sus filtraderos apareciesen horizontales y no de abajo á alto como llevo dicho no podrian sufrir ninguna alteracion por que su profundidad es mayor que la que el Agua de riego puede penetrar, á mas que cuando se usa es en el rigor del Estío, tiempo en que la mayor parte se evapora por el gran calor que hace y lo demas no hace otra cosa que suministrar á las producciones vegetales la humedad que necesitan para su reproduccion, siendo atraida por ellas de un modo prodigioso.

Este orden (hablando de las aguas de Ardales hoy de Frailes) es uno de los remedios mas estimulantes, pues aumenta la contractilidad orgánica sensible, é insensible, por insinuarse su principio gaseoso hasta en los basos mas mínimos de la economía animal; de esto se verifica la nutricion, los conductos escrep-

tories egercen su reaccion, y los órganos secretorios se ponen en ereccion. Los enfermos estenuados con grande resecacion hallarán en su uso el mayor consuelo; los que están debilitados aunque tengan mucha irritabilidad; é igualmente aquellos que están en un estado de languidéz por la exceciva movilidad y accion fuerte que egerce sobre ellos el calor. Su temperatura hace que su uso en general sea provechoso; y si al grado de estímulo que goza por lo que dejo demostrado se agregase ser calientes, no habría en estos Reinos de Andalucía una persona que pudiera usarlas, por cuya razon es una gran locura el haberlas usado por algunos curanderos calientes; bien que los funestos resultados de dicho uso ha hecho variarlo luego y administrarlas del modo que se debe: esto no impide para que tambien nos llamen la atencion los demas principios que unidos con el gás idrógeno producen todo lo que diariamente estamos observando. Tal es el gás carbónico que fortifica extraordinariamente el sistema nervioso corrigiendo sus movimientos desordenados, y difundiéndose hasta en los vasos capilares, obrando con estímulo, siendo de los mas poderosos correctores aplicado á las úlceras cancerosas y que están en un estado de putrefaccion.

Los principios disolubles é insolubles aunque en pequeña cantidad no las dan menos realce; pues facilitan la disolucion de las materias glerosas del estómago y embotan la bÍlis, haciéndolas evacuar con facilidad, sea por su neutralizacion, ó sea por el aumento de mo-

vimiento peristáltico, ó tono que toma el canal cibal: esto las hace recomendables en las afecciones morbosas del estómago, y en otra multitud de enfermedades que continuamente se fomentan es este órgano.

Las demostraciones anteriores nos hacen ver que su uso bien sea en bebida, ó en baño, será bien indicado en los temperamentos pituitosos, ó flemáticos; en la falta de tono general, ó de algun órgano, en los caqueticos débiles; en degeneraciones umorales, en estancaciones linfáticas sean hijas de lacticidad de los sólidos, ó de espesura de líquidos: su uso nunca será tan peligroso como el de las epáticas calientes, en las personas irritables y pleuricas; ó por la imbera en aquellos que no pueden soportar el menor estímulo, por su sensibilidad y estenuacion; todo lo cual está conforme con las observaciones hechas hasta el dia como á lo último se dirá.

La variedad de temperatura y demas que en ellas se encuentra, las hace mas recomendables en su uso interior y exterior que las de Carratraca, por presentar ventajas conocidísimas en esta diferencia de temperaturas; y poder con ella modificar la irritacion de muchos individuos yendo por grados equilibrando su naturaleza para poder usar los baños mas fuertes sin ningun mal resultado; cosa que deben tener muy á la mira los Facultativos para poder mandar su uso bajo de un plan seguro; advirtiendole que á los de naturaleza nerviosa y rígida, si no se preparan con cuatro ó seis baños en el primero, el segundo, y tercero, y

particularmente este les produce sacudimientos fuertes y les estimula demasiado; así es que cuando sin consejo se han arrojado á usarle, han tenido que volver al primero para modificar sus resultados pues á mas de estar á una temperatura baja, es al que por ella le duran mucho mas los principios gaseosos y se insinuan en la economía animal con una impresion bastante fuerte.

ZOLOGÍA.

Solo demuestro en esta parte entre los insectos y rectiles, aquellos que tienen conexión con la Medicina, aunque en el día está abandonado su uso, por no ser necesario, habiendo cosas que las suplen con mejores resultados, y ser su conservacion mas perjudicial que no util: estos son

Araña negra..... *Aranea Tarántula: L.*

esta se encuentra con mucha frecuencia, y su picadura produce síntomas bastante malos y remisos. El uso de los sudoríficos y el alcali volatil aplicado en la parte, producen excelentes resultados.

La Salamanesca... *La-certa Geko: L.*

se halla en las orillas del rio y casas: se ha creido ir inficionando con sus pies los vegetales por donde pasa, y con su baba, pero he visto usar algunas producciones por donde

ha pasado y no haber resultado daño alguno; sin embargo deben labarse bien.

El alacrán..... *Escorpio maurus: L.*

la sierra de donde emanan las aguas llamadas el Zepero, abundan de ellos, sus picaduras á un cuando no son mortales son muy dolorosas. Los laxantes ó uso de unturas en la parte y su circunferencia con aceite son suficientes para curar su picadura; es animal muy torpe y de configuracion igual en parte á la de los cangrejos, pero mas pequeños é importantes por su figura rara.

Su aceite que se hace dejándolos en él y cociéndolos despues hasta que no tienen humedad, se usa en los dolores nefríticos y supresion de la orina con algunos buenos resultados.

La carraleja..... *Meloé probs Carabeus: L.*

esta se halla en muchas partes y en las orillas del camino; aplicada de cualquiera modo es muy cáustica, y cuando se dá interiormente produce flujos de sangre por las narices, orina y cámara, dando cólicos bastantes fuertes. Las emulsiones alcanforadas de goma arábiga, aceite comun, los laxantes y eméticos moderan sus síntomas.

Se ha usado en la Medicina antes con buenos resultados en la rabia mezclado con nitro, pero en el dia en esta enfermedad no se usa mas que cocimientos de retana y tomada en

polvo teniendo cuidado de reventar unas empollitas que salen debajo de la lengua á los pocos dias de haber sido mordida la persona: hoy no tiene otro uso que para cauterizar entre los Beterinarios y aun en la Cirugía se usa alguna vez. Su configuracion es de pulgada y media ó dos pulgadas de largo, negra con unas líneas encarnadas que la circundan yendo en disminucion, es muy pesada.

El sapo llamado en algunos puntos de la Peninsula

Escuerzo..... *Rana Buffo*: L.

se halla en las cercanías de las fuentes y rios; su configuracion es fea y asquerosa, marcha saltando y su orina y saliva son activísimas; y cuando se toma interiormente como sucede muchas veces en el Agua produce vómitos, amarilléz, astringencia, dolores agudos de vientre y estómago, síncope y alguna vez la muerte: las labatibas y sudoríficos repetidos son buenos, como los eméticos y laxantes, pero el único específico es la repetición de baños calientes.

La Víbora..... *Coluber Verus*: L.

se encuentra en la sierra de la Martina, es animal muy torpe y como de tres cuartas de larga, su mordedura es muy peligrosa por introducir el veneno que tiene en una empollita que se revienta cuando introduce sus dientes, y á mas de los fatales síntomas que resulta de ello causa algunas veces la muerte.



Su antidoto es el alcali volatil aplicado á la parte y tomado en Agua en pequeña cantidad, pero lo mas seguro es dar una fuerte ligadura por cima de la mordedura para que la inflamacion no continúe y canterizar la parte mordida.

Antiguamente se celebraban sus caldos como los primeros tónicos en las personas que habia una escesiva debilidad, pero hoy la experiencia nos ha demostrado que su uso no produce otra cosa que hacer estar con cuidado y causar daños de gravedad en los sitios donde se tenian depositadas; y mas cuando todas las congelaciones animales son susceptibles de dar alimentos de mejor calidad que su caldo, sin presentar ningun peligro: por lo mismo se ha abandonado el uso de la calebra, y de algunos otros animales, asi solo demuestro como llevo dicho, los que tienen alguna conecion con la medicina suspendiendo aquel número crecidísimo que antiguamente se usaba, tanto cuadrúpeda, como de los demas seres.

BOTÁNICA.

En mi primera disertacion solo puse los vegetales que estaban á la vista de todos, para manifestar no carecía este terreno de plantas medicinales, y hoy que le he reconocido con mas estension las demuestro por el orden que las corresponde, segun el sistema de L.

MONANDRIAS.

Cedoaria redonda..... *Kaempferia rotunda.*

DIANDRIAS.

Salvia officinal.....	<i>Salvia officinalis.</i>
Verbena.....	<i>Verbena officinalis.</i>
Romero officinal.....	<i>Roris marinus officinalis</i>

TRIANDRIAS.

Gramma.....	<i>Triticum repens.</i>
-------------	-------------------------

TETRIANDRIAS.

Pimpinela menor.....	<i>Sanguisorba officinalis.</i>
Escabiosa.....	<i>Escabiosa arvensis.</i>
Llantel ancho.....	} <i>Plantago maior et va-</i> <i>riets.</i>
Zargatona.....	

PENTANDRIAS.

Borraja oficial.....	<i>Borrago officinalis.</i>
Artanita ó pan de puerco	<i>Ciclamen europeum.</i>
Adelfa comun.....	<i>Nerium oleander.</i>
Cicuta acuatica.....	<i>Cicuta virosa.</i>
Cicuta manchada.....	<i>Conium maculatum.</i>
Cinoglosa oficial.....	<i>Cinoglosum officinale.</i>
Centaurea menor.....	<i>Genciana centaureum.</i>
Beleño blanco y negro.	} <i>Hiosciamus albus , et</i> <i>niger.</i>
Higuara loca.....	
Hinijo.....	<i>Anethum feniculum.</i>
Yezgo.....	<i>Sanbucus ebulus.</i>
Sinfito oficial.....	<i>Sinfitum officinale.</i>
Zumaque.....	<i>Rhus coriaria.</i>

EXANDRIAS.

Azedera.....	<i>Rumex acetosa.</i>
Gamon.....	<i>Asfodelus ramosus.</i>
Gordo-lobo.....	<i>Berbascum thapsus.</i>

OCTANDRIAS.

Sanguinaria.....	<i>Poligonum aviculare.</i>
Bistorta.....	<i>Poligonum bistorta.</i>

DECANDRIAS.

Ruda de jardin.....	<i>Rutta graveolens.</i>
Jabonera.. ..	<i>Saponaria officinalis.</i>

DODECANDRIAS.

Tártago.....	<i>Euforbia latirus.</i>
--------------	--------------------------

YCOSANDRIAS.

Almendo.	<i>Amigdalus comunis.</i>
Granado.	<i>Punica Granatum.</i>
Menbrillo.	<i>Pirus cidonea.</i>
Rosa de Alejaudría..	} <i>Rosa damascena et va-</i> <i>riets.</i>

POLIANDRIAS.

Amapola.	<i>Papaber Roeas.</i>
Ranunco acre.....	<i>Ranunculos acris.</i>
Jara comun y varie-	} <i>Cistus creticus, et va-</i> <i>riets.</i>
dades... ..	

DEDINAMIAS

Cantueso.....	<i>Labandula Staecas.</i>
Alhucema ó espliego....	<i>Labandula espica.</i>
Camedrios.....	<i>Theuerum camedrios.</i>
Escordio.....	<i>Theucrum escordium.</i>
Yerba buena oficial....	<i>Menta hortensis.</i>
Yedra terrestre.....	<i>Gleucoma hederacea.</i>
Orégano.....	<i>Origanum vulgare.</i>
Tomillo.....	<i>Thimus vulgaris.</i>
Zamarrilla.....	<i>Theucrum Polium.</i>

TETRADINAMIAS.

Berro.....	<i>Sisimbrium nasturtium.</i>
Coclearia.....	<i>Coclearia officinalis.</i>
Erismo.....	<i>Erismum officinale.</i>

MONADELFIAS.

Malbavisco.....	<i>Althea officinalis.</i>
Geraneo vulg. y moscado	} <i>Geraneum vulg et mos-</i> <i>chat.</i>
Yerba buena rizada.....	
Malba comun y real....	} <i>Malv. rotundifolia et</i> <i>arborea.</i>

DIADELFIAS.

Ruda cabruna.....	<i>Galega officinalis.</i>
Retama bulgar.....	<i>Genista tintoria.</i>
Fumaria.....	<i>Fumaria officinalis.</i>
Meliloto.....	<i>Trifolium melilotus.</i>
Poligala linear.....	<i>Poligala linearis.</i>

POLIADELFIAS.

Hipericon..... *Hipericum perforatum.*

SINGENECIAS.

Ajenjo..... *Arthemisa, absintium.*
 Achicoria..... *Cichorium intibus.*
 Abrotano..... *Arthemisa abrotanum.*
 Violeta..... *Viola odorata.*
 Bardana ó lampazo..... *Artium lappa.*
 Escorzonera..... *Escorzonera humilis.*
 Manzanilla comun..... *Anthemis nobilis.*
 Matricaria..... *Matticaria partenium.*
 Tanaceto..... *Tanazetum vulgare.*
 Artemisa..... *Arthemisa vulgaris.*
 Mil en rama..... *Aquilla mille follium.*

GINNANDRIAS.

Brionia blanca..... *Brionia alba.*

MONOECIAS.

Nogal..... *Juglans regia.*
 Encina..... *Quercus illex.*
 Roble vulgo Quegigo.. *Quereus robur.*
 Ciprés..... *Cupresus semper virens.*

DIECIAS.

Alamo blanco y negro.. *Pópulus alba et nigra.*
 Cornicabra..... *Pistacia terebintus.*
 Brusco..... *Ruscus acuteatus.*
 Mercurial..... *Mercurialis annua.*

POLIGAMIAS.

Fresno.....	<i>Fraxinus excelsior.</i>
Parietaria.....	<i>Parietharia officinalis.</i>

CRIPTO-GAMIAS.

Cola de caballo.....	<i>Equisetum arvense.</i>
Esparto.....	<i>Stippa-tenacissima.</i>
Culantrillo.....	<i>Adiantum capillus veneris</i>
Ruda oficial.....	{ <i>Asplenium ruta mu-</i> <i>raria.</i>
Elecho.....	<i>Polipodium fillix.</i>
Doradilla.....	<i>Asplenium ceterae.</i>

Estas son las plantas que se encuentran en la circunferencia y esplanada de las montañas que cercan las aguas ó filtraderos hediondos y particularmente en la llamada el Zepero, que es de donde emanan : asi es que en esta es donde aparecen mas fenómenos naturales y que á todo naturalista debe llamar la atencion, como ya llevo dicho aunque en pequeño y demuestro con mas estension. Dejo manifestado varían en sus proporciones constitutivas con la cantidad de Agua que en cada uno de los baños entra diariamente.

El copiar lós resultados grandiosos que continuamente se están observando sería aumentar cosas que no á todos gustan, asi solo pondré en general lo que hasta el dia se ha observado con el método que en su uso debe tenerse.

Manifiesto tambien ser digna de admirarse la montaña llamada el Zepero, y demas por la variedad de producciones minerales que en toda su longitud se halla, asi es que á mas

de aparecer el hierro carbonizado, y oxidado, se encuentra indistintamente conuinado con la cal, alumina y magnesia. En algunos parages se hallan piedras herborisadas, y zoomorfitas, producidas, por meterse entre algunas capas de greda blanca que aparecen, rectiles y plantas, é irse secando con el contacto del aire.

En la superficie, se halla el hierro puro en granos, vastante blando, en la parte que mira al S. O. se halla en abundancia muriato de sosa, en la que mira al S. un ocre finísimo, y entre S. y O. sulfato calcareo: toda ella presenta un conjunto de variedades que no dejan duda ser de su interior donde sufren la revolución las aguas que continuamente pasan por ella y bajan á desaguar en la esplanada donde están hoy los baños.

La Martina está entre N. y O. y enlazada por el N. con la llamada el Zeperó, abunda de cuarzo, espato calizo hallándose algunos pedazos de laba; en su superficie hay bastantes granos sueltos de alcohol, abunda de sulfato calcareo y su matriz es la piedra caliza.

La llamada el Chaparrál que está á O. se une con la Martina por la parte de N. es toda caliza y abunda de alcohol, y en algunos parages de carbon de piedra, estas son las observaciones hechas de las montañas que cercan esta poblacion cuya formacion no se sabe de cuando emana por no tener testimonios auténticos que nos lo demuestren con claridad: á mas que no siendo de primera necesidad su averiguacion, solo manifesto lo que me parece podia ser útil, y estar conforme con el fin que me he propuesto.

CAPÍTULO 4.º

MÉTODO PARA EL USO DE ESTAS AGUAS.

La variedad de métodos con que usan toda clase de aguas medicinales, hace que no tengan los buenos resultados que debian esperarse si se administrasen con orden: este debe variar segun el estado de los pacientes, y causas de que hayan emanado sus males, pues que en unos conviene el uso exterior, é interior, y en otros en apósitos, y muchas veces en geringatorios.

El mal olor que tiene á hecho y hace mirarla con repugnancia teniendo algun reparo en beberla; pero no puedo ménos de manifestar que las repetidas observaciones en los que han padecido, y padecen del estómago, canal intestinal, y obstruccion de las vísceras, ha sido un específico su uso interior, habiéndoles hecho usarla en ayunas y despues de haber comido dando un pequeño paseo; la cantidad ha variado segun los sujetos, pero ha ido aumentándose cada dia hasta haber tomado cuartillo y medio á dos cuartillos por la mañana, y lo mismo por la tarde, siguiendo con este método seis dias en cuyo tiempo se suspendía su uso por dos ó tres, al cabo de los cuales han vuelto á seguir el mismo orden anterior. La cantidad con que han empezado, ha sido con cuatro ó seis onzas, yendo aumentándola segun el estómago de los individuos que debian usarla hasta llegar á la espresada cantidad.

Generalmente todos los que concurren á usar tanto de estas aguas, como de todas las

demas del Reino, creen que con darse en pocos dias muchos baños, consiguen todo lo que quieren; este es un error y está tan lejos de producir buenos resultados que en la mayor parte aparecen ciertas revoluciones interiores, haciendo suspenderlos por dos ó tres dias, y solo este método podrá estar bien en aquellos individuos cuya constitucion no les permite estar mas que dos ó tres minutos en el Agua.

Cuando se puede soportar el baño, debe ser en ayunas, variando en su tiempo; pero si asi no fuese, nunca deberá tomarse sin que hayan pasado al ménos dos ó tres horas del desayuno, y cuatro ó cinco de la comida. Si hubiese alguna indisposicion debe suspenderse su uso por uno ó dos dias, aunque el modo de que produzcan todos los buenos resultados que desean los pacientes, es dejar un dia de intermedio cada cuatro ó cinco; y si pueden acomodarse á tomar un solo baño, de nueve á doce minutos, y cuando mas de quince, es el orden mas seguro y conforme con todo lo que hasta el dia se ha observado, advirtiendole deben tener un poco sosiego recostándose y tomando un caldo despues de haber salido de él: este método en los flujos de sangre, alferecías, parálisis, y reumas crónicos, ha producido excelentes resultados.

La falta de preparacion para usar dichas aguas hace sentir los primeros dias algunos síntomas desagradables; esta debe variar segun los sugetos, pues los obesos y de temperamento sanguíneo, y mas cuando hay alguna eruccion, deben sangrarse: los caquéticos, y pituitosos,

purgarse, los rígidos y de naturaleza muy sensible, deben prepararse con algunos baños de Agua dulce; y los biliosos con laxantes.

Cuando las enfermedades son tales como el histerismo, suprecion de meses, herucciones cutaneas, raquitismo, la gota, diarrea, ipocondría, debilidad de alguna biscera, disposicion escrofulosa, el escirro y bértigo, conviene su uso en baño, y bebida, haciendo esto por mañana y tarde, y el baño si es uno solo, á la una, y si no entre ocho y nueve de la mañana, y seis y siete de la tarde: advirtiendo que el de por la mañana si pueden recibirle en ayunas es mucho mejor.

La inyeccion es ventajosísima aplicada tres ó cuatro veces al dia en las flores blancas, y gonorrea; en la debilidad de oidos, en los abortos, en relajaciones del útero, en las llagas embegecidas cacoéticas, y en las fistulas, sean ó no cariosas, sin que esto sea obstáculo para dejar de bañarse á la hora que corresponde, á no ser que algun accidente lo impida: no fijo el tiempo que deben durar estos, por que en unos segun su disposicion y enfermedad, ó tenazidad de ella, debe ser ilimitado, y en otros es suficiente el de 25 á 30 baños, que es los que generalmente se dan los que concurren.

En el intermedio de su uso, debe haber una gran moderacion en todo, y particularmente en la bebida, y alimentos, absteniéndose de todo picante, teniendo un egercicio moderado sin olvidar todo lo que pueda contribuir á exaltar las pasiones, pues toda clase de irritacion

es perjudicial; y con respecto á usar de algunas frutas, no hay inconveniente estando bien sazoadas particularmente, la pera, melon, &c.

Los muy debilitados deben empezar su uso muy despacio; y segun algunas observaciones, será muy útil para beberla tales sugetos mezclarla con leche, y el baño que no dure mas que quatro ó cinco minutos.

La distraccion y tranquilidad de espíritu, no tienen ménos influencia en la curacion de los males; advirtiendole que el uso de la be-nus, es muy perjudicial, procurandole tener libre el vientre, y traspiracion.

La aplicacion de apósitos de la misma Agua sobre algunos vicios escrofulosos, y sobre algunos tiñosos, ha hecho generalizarse en el dia, variando en su composicion segun sobre quien se quiere aplicar; pues en unos se ha usado repitiendo los paños mojados, en otros hecha una cataplásma con los copos y cieno de la misma Agua, habiendo observado buenos y costantes resultados, repitiéndolas al dia dos ó tres veces; con esto se ha conseguido la destruccion de toda erupcion cutanea, condilomas, pólipos, tumores, elefantiasis, llagas, caries, almorranas, y otra porcion de enfermedades esternas, habiendo acompañado al mismo tiempo el baño general.

Los muchos escesos que generalmente cometen todos los que concurren no solo á estos baños, si no á todos, hace que no tengan muchas veces los buenos efectos que los facultativos se proponen; por lo que reencargo deben estar con toda tranquilidad si quieren con-

segu

cho

hay

do

za

sual

tuvia

ni

haya

cost

salg

el

reco

sale

deb

o

o

-

o

o

-

-

ten

not

sio

ser

se

do

dis

de

Lu

do

Ho

seguir su salud los que vengan á usarlas.

La falta de conocimientos naturales, ha hecho que muchas Sras., segun se ha observado, hayan experimentado resultados funestos, cuando sin guardar el tiempo con que naturaleza las tiene pensionadas en su periodo mensual, se han arrojado al Agua como si nada tuvieran: así nunca deberán hacer uso de este, ni de ninguna otra clase de baños, sin que haya pasado el tiempo que cada una tenga de costumbre; á no ser que ya sea un esceso, ó salga fuera de la regla general.

Con la observancia de lo que va dicho en el uso de las aguas Hidro-sulfóras de Frailes, recobrarán su salud los que con tanto deseo salen de sus hogares á usarlas, sin olvidar deben guardar con algun rigor la cuarentena.

CAPÍTULO 5.º

OBSERVACIONES DE LOS EFECTOS PRODUCIDOS POR EL USO DE ESTAS AGUAS.

Aun cuando no puedo presentar una estension de hechos antiguos, creo que solo las noticias que se hallan en las tomas de posesion de las hazas en que filtran estas aguas, será suficiente para que toda persona sensata se convenza del uso antiguo que hayan podido tener; á mas, que cualquiera que lea la disertacion de las aguas medicinales de los Reinos de Andalucía, escrita por el Doctor don Antonio Lucas de Mendal y Villalba, primer demostrador público de anatomía del Real y General Hospital de la Ciudad de Valencia, &c, es-

crita en el año de 1793, encontrará las grandes ventajas que en aquel tiempo aparecían del uso de estas aguas de Frailes, causa por la que no solo las recomienda dicho Doctor, si no que las prefiere á las de Carratraca, como puede verse en la página núm. 30 de su tratado físico médico de los baños termales de Graena, y demas de estos Reinos de Andalucía: esto mismo es corroborado desde que se empezaron á usar con orden, por los facultativos de Granada, Jaen, Alcalá la Real, y otros puntos. Seria necesario para convencer á todos copiar sus declaraciones y por ellas se acabarían de cerciorar con mas estension de todo lo manifestado.

Se ha dicho están adulterados estos baños, pero por este exacto analisis verán es falso en todas sus partes, y que la variedad de aguas que hay, es lo que los hace mas recomendables por lo que ya llevo demostrado; repitiendo que cada uno de estos baños está labado y renobada su Agua diariamente: esto lo puede ver todo el que quiera cerciorarse de la verdad, y si es persona instruida, á mas de todo lo dicho, encontrará que habiendo poquísima ó ninguna diferencia en sus principios volatiles, ó gaseosos, solubles é insolubles, con las de Carratraca; no solamente presentan iguales ventajas que estas, si no que deben preferirse las de Frailes por todas las razones que dejo espuestas: esto mismo está demostrado por los certificados de un sin número de facultativos de ciencia, y probidad, que patentizan sus buenos y costantes efectos, y

si alguna persona tuviese de ello duda, podrá avistarse con don Fernando Montijano, de Alcalá la Real, quien se lo hará ver documentalmente; previniendo, que á mí no me lleva el interés de estas, ó las otras aguas, sino que la humanidad afligida por un conjunto de males, no carezca de un remedio que tantos y tan buenos efectos ha producido, y se están observando.

El demostrar con estension todas la enfermedades en que han surtido buenos efectos, sería molestar á los lectores, así solo pongo aquellas en que mas conocidamente se han observado; tal como en los flujos de sangre, diarreas, flujos blancos, y gonorrea, las emorragias ó de sangre por la bulba; en las caquecias, en las ipocondrias, bértigo ó mareo, y en las enfermedades de espíritu.

En las debilidades, como en la emiplegia ó parálisis de medio cuerpo, en la parálisis parcial, ó general, en la inapetencia, debilidad de la vista, ó del oído.

En el histerismo y alferecía, en los vicios escrofulosos, clorosis, ó decoloracion de las doncellas; en los raquíticos, ó abultamiento de algun hueso por mala formacion; en la sarna, tiña, herucciones cutaneas, como la defantiasis ó mal de S. Lázaro: en fin en un sin número de enfermedades que los facultativos instruidos, vistos sus principios constitutivos, pueden administrarlas como les parezca conveniente; segun el uso que de ellas debe hacerse, como dejo indicado para que no haya dificultad en su administracion.

NOTA. Se advierte se encontrarán cómodas habitaciones, y que en el Oratorio de la casa principal se dice Misa los dias festivos para que los concurrentes puedan cumplir con el precepto sin la molestia de subir á la Iglesia de la poblacion, y un surtido de todos comestibles, con la asistencia regular.