

Cp. F.  $\frac{1X}{4}$

Caldas de Oviedo

---



Monografía editada en 1889

CF. 1/8 (R. 1914')

## CALDAS DE OVIEDO.

### ORIGEN Y SITUACION TOPOGRÁFICA.

A-1881366658

Este por varios conceptos notable establecimiento balneario que figura ya entre los primeros de España, fué fundado en 1776, merced al celo é ilustracion de la Diputacion provincial de Astúrias y de varias distinguidas personas del pais que, como el docto Casal, médico que fué de Cámara, habian tenido ocasion de apreciar la eficacia extraordinaria de sus aguas medicinales, cuyo crédito é importancia cuentan por lo tanto con la doble sancion del tiempo y de la ciencia.

Hállase situado en el centro de dos pintorescas colinas de la parroquia de San Juan de Priorio, correspondiente al Ayuntamiento de Oviedo, á 43° 21 lat. N y 2° 16 long. O. del meridiano de Madrid; á 200 piés próximamente sobre el nivel del mar y á siete kilómetros de la capital de la provincia, veintisiete de Gijon, treinta de Avilés y cuarenta de Luanco.

Próximo al rio Nalon, rodeado de montañas, case-ríos y arboledas, con vistas lindísimas en todas direcciones, su situacion es una de las mas bellas y deliciosas que ofrece la provincia de Asturias, con justicia apellidada la Suiza española.

R. 2093'

# ANÁLISIS

## Y PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.

---

La fuente termal que abastece el establecimiento nace con raudal copioso del fondo de una espaciosa cueva natural formada por grandes masas de caliza carbonífera. Sus aguas, cuya temperatura constante es de 43° centígrados, son diáfanas, incoloras, inodoras y de sabor ligeramente salino; así también apreciadas por el distinguido químico Dr. Muñoz y Luna.

Su densidad, á la temperatura con que brota, 0,999, y después de enfriada, 1,0015, desprende burbujas de gas, que se rompen en la superficie del agua y depositan en el fondo del manantial gran cantidad de lodo suave arcilloso, entre el cual hay interpuesto ácido carbónico é indicios de cal, materia orgánica y hierro: deja incrustaciones por los conductos que recorre, no cuece bien las legumbres y corta la disolución del jabón: agitada en una botella á medio llenar, tapándola con la mano sale, al retirar ésta, con cierto ímpetu, debido sin duda á los gases que contiene.

Su composición ha sido calificada de sumamente notable, por contener, á más de varias sustancias fijas, el gas azoe puro, libre y en disolución, circunstancia que las hace muy análogas á las tan justamente celebradas de la *fuentes del hígado* de Panticosa, analogía que se prueba de un modo concluyente estudiando comparativamente los efectos terapéuticos de una y otra cuando se usan en bebida y se aspiran sus gases.

Estas aguas, de antiguo conocidas, han sido analizadas y experimentadas por los distinguidos catedráticos de historia natural, física y química, Sres. D. Amalio Maestre, D. Magin Bonet y D. Leon Salmean, y los reputados médicos y directores de baños D. José Salgado, D. José Maria Bonilla, D. Anastasio Garcia Lopez, D. Plácido Alvarez Builla y D. Mariano Carretero y Muriel.

Cada litro de esta agua mineral contiene:

GASES.	Centímetros cúbicos á 0° y 760 milímetros.	
Azoe en estado libre . . . . .	Cantidad no apreciada.	
Azoe disuelto y en suspension . . . . .	16,2	
Oxígeno . . . . .	2,7	
Acido carbónico, 0,119 de grama . . . . .	60,0	
SUSTANCIAS FIJAS.		
Sulfato sódico . . . . .	0,030	gramas. 0,0309
— cálcico . . . . .	0,005	»
Cloruro sódico . . . . .	0,009	» 0,03
— cálcico . . . . .	0,009	»
Carbonato cálcico . . . . .	0,063	» - 0,07
— magnesio . . . . .	0,038	»
— estróncico . . . . .	0,020	»
Fosfato cálcico . . . . .	0,035	»
— alumínico . . . . .	0,007	»
Oxido férrico . . . . .	0,006	»
Acido silícico . . . . .	0,009	»
Materia orgánica . . . . .	0,015	»
TOTAL . . . . .	0,248	»

## APLICACIONES.

---

Cuanto sobre el particular pudiera decirse sería pálido é incompleto al lado de los siguientes artículos de los citados médicos Sres. Salgado, Bonilla, Garcia Lopez y Carretero y Muriel, que, como directores facultativos oficiales de este establecimiento, tuvieron ocasion y necesidad de hacer un estudio especial de sus aguas.

### ENFERMEDADES EN QUE ESTAN INDICADAS. (1)

«Sin embargo de que las consideraciones establecidas revelan desde luego muchos estados patológicos que deben curarse ó aliviarse en esta fuente termal, me ha parecido mejor examinar ligeramente, en cada uno de ellos, las probabilidades de curacion y el modo de obrar de las aguas, porque así podrá formarse una idea mas exacta de su accion medicinal.

Desde que descubrí, el año anterior, que las aguas de las Caldas desprendian, en el momento de nacer, una gran cantidad de azoe puro, y que además le llevaban en disolucion y suspension, presumí que seria posible conseguir con su uso la curacion ó alivio de varios padecimientos de pecho, puesto que ninguna de sus demás propiedades las contraindicaban. Así lo manifesté en aquellos primeros momentos, y tuve la fortuna de ver comprobados mis pronósticos, segun resulta de los diferentes casos de curacion ó de mejoría notable que refiero. Efectivamente, repetidas observaciones me han demostrado que los catarros pulmonales crónicos se curan casi siempre por la accion medicinal de estas aguas usadas interiormente, y por el influjo de la atmósfera nitrogenada que se respira en el ma-

---

(1) Este trabajo corresponde á la notable MONOGRAFIA DE LAS AGUAS TERMALES DE CALDAS DE OVIEDO, publicada por su antiguo y respetable director D. José Salgado y Guillermo.

nantial. Me han probado tambien, que afecciones profundas al parecer, en las que la lesion orgánica aparenta ser mayor de la que constituye un catarro, y que son capaces de desarrollar un cuadro de síntomas muy sospechoso y alarmante, pueden ceder algunas veces de una manera prodigiosa por el influjo de estas mismas aguas. La lectura de las observaciones que cito, por ser las mas notables, prueban mas que cuanto pudiera decir la accion decidida que ejercen dichas aguas en tales padecimientos. Estos casos, recogidos con el mayor cuidado, y con el mas vehemente deseo de ver solo la verdad, son públicos y notorios en el país.

A pesar de que á primera vista pudiera inferirse que la aplicacion de este remedio heróico seria suficiente para combatir los afectos de pecho que no ofrezcan señales evidentes de una tisis ya adelantada, como que la naturaleza y circunstancias de este terrible padecimiento no permiten lisonjearse demasiado con esperanzas exajeradas, y como por otra parte pueden las incomodidades y demás circunstancias del viaje influir desventajosamente, cuando el mal se encuentra ya muy avanzado, limitaré todo lo que racionalmente debo hacerlo los casos de útil administracion. Los catarros crónicos y algunas lesiones de la mucosa pulmonal, y sus irritaciones hemorrágicas deben curarse ó experimentar una grande mejoría, por el uso de estas aguas; las que pueden tambien combatir, en algunos casos, los afectos nerviosos de este órgano, las asmaes esenciales, y detener en sus primeros pasos el desarrollo de la tisis y la formacion de los tubérculos. La rebeldía de algunas enfermedades de pecho, y la ineficacia de los recursos de que podemos disponer para oponernos á sus progresos, creo que me autorizan para decir, que deberá el médico aprovecharse de este medio de curacion, siempre que sospeche una tendencia maligna en la enfermedad que intenta combatir; pero no ha de perder los primeros momentos, si quiere hacerlo con probabilidades de un feliz éxito.

Difícil es poderse dar cuenta de la manera cómo se verifica la curacion de estas afecciones por la simple inspiracion del aire azootizado del manantial, y por el uso interior del agua. Al observarse la poderosa influencia de aquella atmósfera, parece regular suponer, que la curacion debe ser producida directamente por el gas que altera sus cualidades. Pero la indi-

ferencia del nitrógeno no permite concederle una parte tan activa en este cambio sorprendente, á no suponer que la accion eléctrica desarrollada en el acto de la respiracion, por sí sola en algunas circunstancias, ó impulsada por la naturaleza anormal ó falta de oxidacion del humor segregado, ó por la necesidad de mayor cantidad de oxígeno para la hematosis. pudiera efectuar otra combinacion oxigenada de nitrógeno, ó ácida; puesto que cuando se sujeta á la accion de la pila una combinacion nitrogenada, se dirige este indiferentemente á uno de los dos polos, segun el papel que juega en aquellas circunstancias; ó fuera capaz de producir la oxidacion del hierro de la sangre á espensas del agua en vapor que se desprende en la respiracion, dejando al hidrógeno en libertad de formar con el azoe un compuesto alcalino, del mismo modo que se verifica en la oxidacion ordinaria.

Sin embargo de que. de esta manera, se comprende la influencia que pudiera ejercer el nitrógeno por neutralizar las cualidades alcalinas ó ácidas de los humores formados y de las superficies que los creaban, satisface mas, que la disminucion del oxígeno sea la causa de los prodigiosos efectos que se obtienen. Se sabe que las células, las mucosas y todas las membranas tienen una tendencia decidida á combinarse con el oxígeno, y experimentar alteraciones progresivas, cuando la fuerza vital no las defiende presentando otros cuerpos capaces de neutralizar su accion, y nada mas racional que suponer, que cuando la mucosa del pulmon no se halle en su estado normal, no disponga de la resistencia que podria librarla de las alteraciones que precisamente ha de causar el oxígeno. Se sabe tambien que los glóbulos sangüíneos contienen una combinacion de hierro, y que esta se porta en la sangre como una composicion oxigenada; porque el ácido sulfhídrico obra sobre ella como sobre los óxidos de hierro. Es así mismo conocido, que *el óxido ferroso* y sus combinaciones tienen la propiedad de apoderarse del oxígeno de otras, así como las de *óxido férrico* ceden parte del suyo, con gran facilidad, en otras circunstancias.

Si se para la atencion en estos hechos que esplican é iluminan una porcion de fenómenos de la economia, se concibe fácilmente, que sin necesidad de que la sangre lleve al órgano pulmonal mayor cantidad de carbono para impedir la accion

del oxígeno sobre el tegido, cuyo aumento de carbono puede ser debido á una simple modificacion de bilis, entre otras causas, ha de producir este mismo efecto la fuerza con que el hierro y las demás partes de la sangre atraen el oxígeno; porque hallándose este disminuido, y precisado á combinarse con los cuerpos con que por su naturaleza y por la urgencia del organismo tiene mas afinidad, podrá muy bien dejar de atacar á los tegidos que antes destruia. Esta misma falta de oxígeno, que acaso no permita una oxidacion tan perfecta de los elementos de la sangre como se verifica de ordinario, podrá ocasionar otros cambios trascendentales; porque llevándole á todas las partes de la economía en menor cantidad disminuirán los efectos caloríficos, y la descomposicion de los órganos debida á la accion de este agente universal, y se mitigará la energía de los movimientos y cambios que produzca. Sin embargo de inclinarme á conceder que la disminucion del oxígeno es acaso la única causa eficiente de los cambios orgánicos y funcionales por donde pueden volver á la salud algunos enfermos, creo tambien que deben resultar ventajas inmensas de la presencia del azoe; porque es el gas mas indiferente de la naturaleza, y porque todos los demás, y tambien el ácido sulfhídrico, ejercen en la sangre una accion química perniciosa.

El agua en bebida contribuye de un modo tan evidente á la curacion de estos padecimientos, que nos autoriza para admitir que el nitrógeno del agua es absorbido y toma parte en las reacciones vitales, como el de las sustancias alimenticias y medicamentos azoados, y que de esta manera puede acaso variar las relaciones de los elementos oxidables de la sangre; sostener las secreciones, supliendo á la descomposicion de los órganos, ú ocasionar otros cambios importantes en aquel fluido y en toda la economía. Sea cualquiera la marcha que siga la naturaleza, es indudable que el agua en bebida facilita la expectoracion, y que modifica y mitiga el padecimiento; así como tambien, que esta eficacia deberia desaparecer completamente, si el agua no fuera capaz de ser absorbida en su totalidad para ocasionar estos diferentes cambios é impedir el movimiento que habria de causar su salida.

Por fin, los enfermos de pecho que no tengan una lesion orgánica profunda deben esperar grandes beneficios del uso del agua de las Caldas, en bebida, y de su estufa; pero es preciso

ir graduando con paciencia la accion del medicamento, porque un exceso de agua puede inducir tales modificaciones que llegue en algunos casos á hacer sanguíneos los esputos, y el abuso de la estufa ocasionar alguna debilidad ó exceder el punto hasta donde se puede llevar con ventajas la detencion de los fenómenos vitales. Los catarros reumáticos ceden igualmente con extraordinaria docilidad á beneficio de estos mismos medios y del baño templado, de duracion proporcionada á las condiciones del sugeto.

La mineralizacion y cualidades de las aguas de las Caldas permite ejercer una influencia decidida en las numerosas dolencias crónicas del aparato digestivo. La accion inmediata y bien conocida del ácido carbónico, los cambios que debe ocasionar la presencia de este gas y la de los álcalis disueltos, y la modificacion que acaso produzca la del nitrógeno, las harán á propósito para resolver las flegmasías crónicas, casi siempre causa de los padecimientos de estos órganos; para armonizar las secreciones; disipar el espasmo é irritabilidad nerviosa del sistema ganglionar; corregir el estado de laxitud de la mucosa y órganos subyacentes, y para resolver el infarto y obstruccion visceral. Así es cómo parece que deben portarse al producir la curacion ó cambios admirables en los desarreglos de la digestion, acedias y flatulencias habituales, vómitos nerviosos, dolores de estómago é intestinos, y demás neuroses del tubo digestivo ó vísceras abdominales. Así tambien cómo corregirán los vicios de secrecion biliosa ó mucosa y los trastornos que ocasiona, los flujos de vientre, algunas hematemesis y flujos hemorroidales, los infartos viscerales, la hipochondría, si es á sostenida por un infarto hepático, y en varios casos el estreñimiento pertinaz; pero en algunas de estas enfermedades se auxiliará con muchas ventajas la accion medicinal de las aguas haciéndolas ligeramente laxantes. Todas estas y otras alteraciones del sistema digestivo se corrigen cuando no están acompañadas de una gran escitacion, de un estado habitual y pronunciado de flogosis, de una degeneracion orgánica, y finalmente cuando se tratan de un modo racional en el uso interior y externo de las aguas, con arreglo á la naturaleza y circunstancias del padecimiento y á las condiciones del enfermo.

Los afectos reumáticos son tambien de aquellos que con

mas seguridad combaten las aguas de las Caldas. El estímulo que en ocasiones son capaces de producir, ya esteriormente, ó en los mismos tejidos en que se halla localizado el mal; la suavidad con que en otras puede modificar su manera de funcionar y su sistema nervioso, y la accion alterante que acaso tengan mediata ó inmediatamente, son al parccer los modos cómo estas aguas corrijen el vicio reumático que tan variadas formas hace tomar á los padecimientos, y que tan diferentes afecciones produce. Las enfermedades reumáticas, que he tenido ocasion de observar, bien por ser muy frecuentes en el país, se curan ó se alivian considerablemente con el uso de estas aguas, aunque á veces es necesario para la curacion repetirle varias temporadas.

El reuma gotoso, que afecta y altera profundamente los huesos, cede de una manera indudable; influyendo hasta tal punto las aguas por la modificacion vital y química que producen en los huesos, que se les vé rebajar maravillosamente en muchos casos. Los padecimientos gotosos deben por esta razon aliviarse y retrasar los accesos; siendo de notar que las condiciones de nuestras aguas son las mas á propósito para combatir esta terrible afeccion, porque inducen cambios esenciales en la sangre, que rebajan sus cualidades estimulantes, mitigan la actividad vital, y pueden por lo mismo influir favorablemente en la marcha del mal. Tan ventajosos resultados solo se consiguen cuando se acomodan á las circunstancias del enfermo y de la enfermedad la temperatura y modo de administracion de las aguas; teniendo presente que tanto los baños, como la estufa y chorro, solos, ó auxiliados del agua en bebida, pueden conducir al extremo deseado, y que algunas veces conviene beber el agua despues de un rato de cogida, cuando se haya desprendido el azoe que lleva interpuesto; así como será preciso suspender el uso interior del agua, y aún el baño, en las personas muy irritables, si durante la medicacion se reprodujeran los accesos.

Los dolores de cabeza, ceáticas y otras neuralgias, ya sean reumáticas ó esenciales, ceden á la influencia de esta agua mineral, especialmente cuando son debidas á la supresion de la traspiracion que restablece ó á la repercusion de algun estímulo ó flujo que suele reproducir.

Es muy notable el influjo que ejercen estas aguas en los pa-

decimientos de los huesos, ya como consecuencia de la estimulación que en varios casos se hace sentir, ó de la modificación química que cambia las condiciones morbosas de estos tejidos, pues se mejoran ó desaparecen por su acción medicinal la caries, el reblandecimiento, los infartos ó abultamientos de los huesos y las lesiones no inflamatorias y crónicas de las articulaciones, estén ó no sostenidas todas estas enfermedades por el vicio escrofuloso. Las condiciones de mineralización que me dieron á conocer la influencia tan decidida que ejercen dichas aguas en estos padecimientos, esplican perfectamente cómo deberán obrar para producir la curación; pues vemos en ellas los elementos que constituyen los huesos. La disposición anormal en que ha de encontrarse el organismo por el desequilibrio ó falta de algunos de sus elementos, debe desaparecer á medida que se restablezcan los órganos á su estado natural, y este cambio que constituirá la atención principal de las fuerzas vitales, como que ha de dar lugar á una recomposición de los órganos, ocasionará un aumento de energía y de tono que hará desaparecer la alteración general. Así es como estas aguas, al mismo tiempo que llegan á modificar y endurecer los huesos, aún en los casos de raquitis que he observado, obran como un poderoso tónico y reconstituyente que cambia de un modo admirable la organización. De la misma manera pueden estas aguas cambiar ventajosamente las constituciones escrofulosas, y proporcionar un medio eficaz de curación de los diferentes afectos que la acompañan. La escitación que producen en la fibra las nuevas relaciones y composición de los líquidos, especialmente de la sangre, y el aumento coniguiente de tonicidad ocasionan una sacudida en todo el organismo, que le libra muchas veces del padecimiento. Además de la influencia tan conocida que tienen las aguas en los tejidos blancos articulares, la manifiestan bastante pronunciada en las retracciones musculares que suelen acompañar á dichas enfermedades. En todos estos casos debe usarse el agua interiormente, y el baño templado ó fresco con arreglo á las circunstancias del afecto local y al estado del sugeto, y algunas veces es muy conveniente la aplicación del chorro; pero es preciso mucho cuidado para graduar su energía, y no exceder la estimulación que permita la susceptibilidad de la parte, ó que pueda ser necesaria para acelerar la resolución.

En las afecciones de las vías urinarias tienen estas aguas un influjo muy marcado, debido á la accion de los álcalis y el ácido carbónico que disuelven. El aumento de secrecion urinaria indica que deben producir en los riñones una modificacion mas bien atemperante que irritativa, comprobando esto mismo la esperiencia, pues se ven ceder con su uso irritaciones indudables de este sistema. Por la influencia vital y química que ejercen nuestras aguas en este aparato, se consigue el alivio ó curacion de los dolores nefríticos, de los vicios de secrecion y alteraciones que dan lugar á la formacion de arenillas ó de cálculos, y se logra además la expulsion de estos, adquiriendo los tejidos la laxitud y docilidad admirables que en ocasiones necesitan. Es ya sabido, que los productos azoados de la descomposicion de los órganos se dirigen de preferencia al aparato urinario, así como el hígado se encarga de trasformar los productos carbonados, y que esta es la causa de que, en general, se hallen formadas las concreciones calculosas de ácido úrico ó de algunos uratos, solubles en las disoluciones alcalinas. Por esta circunstancia producen las aguas de las Caldas muchos de los diferentes efectos enunciados, aunque el ácido carbónico puede contribuir tambien, ó causar la curacion en otros casos, y favorecer á veces la solucion de algunos cálculos. Los catarros vesicales ceden igualmente á beneficio de esta influencia especial, ó por la que tienen en los afectos catarrales de las otras membranas mucosas. Generalmente es en bebida como mas favorecen estas aguas la curacion de tales padecimientos; pero en la mayor parte de casos podrá contribuir mucho el baño. De cualquiera de los dos modos, las condiciones del sugeto y de la enfermedad que se intente destruir indicarán el punto á que debe llegarse; pero en general puede permitirse en estos casos beber las aguas con alguna mas profusion, á no caracterizar al sugeto ó al padecimiento una irritabilidad exagerada que obligue á graduar su uso interno con precaucion, ó á modificarle con algun atemperante adecuado. En general, deben los enfermos, con especialidad los ancianos, librarse de contrariar la voluntad de orinar, mientras hacen uso de las aguas.

Ceden con frecuencia las parálisis al influjo medicinal de nuestras aguas, cuando reconocen por causa un vicio reumá-

tico ó un afecto local, y se mejoran tambien las ocasionadas por los cólicos. Pero las que he tenido ocasion de ver aliviarse ó desaparecer en mayor número, por ser frecuentes en el país, son las parálisis debidas á ataques apopléticos. Causa admiracion la eficacia con que obran estas aguas en un padecimiento tan terrible, y que parece contraindicar completamente su uso. En este caso, al estímulo que causan las aguas y el baño, y á la revulsion que motivan, es posible se junte alguna influencia directa sobre el cerebro y sistema nervioso, debida acaso á la accion de los principios fosforados ó al ácido carbónico. Sea como quiera, no dudo en asegurar, que estas aguas ofrecen al médico un recurso de mucho valor para combatir tan fatal estado; pero es necesario tener presente que no es posible se curen las hemiplegias sostenidas por lesion física cerebral, ó las parálisis que reconozcan por causa una alteracion de la médula, y que un hábito decidido de plétora, ó una constitucion apoplética muy marcada, pueden oponerse á su uso, ó exigir, al menos, una buena preparacion. Las condiciones del enfermo y de la enfermedad son las que especialmente han de determinar las precauciones y el método durante los baños; pero en general se favorece notablemente la curacion, mezclando al agua en la primera dosis de cada dia un laxante apropiado, como el sulfato de magnesia, y tomando los baños templados ó algo mas frios, al menos al principio, para aumentar á veces la temperatura en los sucesivos, aunque casi nunca hasta la natural. Es obvio decir que algunas lesiones de esta clase pueden reclamar tambien la aplicacion del chorro.

Los edemas é hidropesías incipientes pueden curarse con el uso de estas aguas y baños. La accion medicinal la producen, sin duda, influyendo en los aparatos secretorios; ocasionando un movimiento de tonicidad que contribuya á la resolucion, ú obrando sobre el sistema hepático, que muchas veces es el que inmediatamente motiva los derrames. Es preciso por lo tanto escoger la via mas fácil á la naturaleza, y administrar las aguas en la forma mas á propósito para ayudarla. El uso interior del agua, alguna vez con una sal laxante, como el sulfato de magnesia, es por lo comun de mas utilidad; pero los baños pueden ser tambien muy provechosos, cuando se desea producir una escitacion general, activar la vida y funciones

del sistema cutáneo, ó promover un movimiento crítico capaz de auxiliar ó de completar la curacion.

El bello sexo encuentra tambien en estas aguas un recurso eficaz contra un gran número de sus enfermedades especiales. La naturaleza de estas aguas, y las conexiones del sistema urinario con el genital, obligan á admitir que pueden moderar la escitacion de estos órganos y restituirlos á su estado normal, haciendo desaparecer al mismo tiempo los flujos sanguíneos ó mucosos, ó el exceso de inervacion. La clorosis, esa alteracion humoral que tanto aflige á algunas mujeres, y los trastornos de que va acompañada desaparecen completamente en muchas ocasiones con estas aguas; porque el estado de empobrecimiento del organismo le precisa á apoderarse de los elementos que le faltan. La accion íntima que estos ejercen en los tejidos combate, sin duda, la excesiva influencia de los líquidos blancos, y desarrolla el círculo sanguíneo, cambiando así favorablemente la constitucion. En este caso, los desarreglos del flujo periódico, bien sean debidos á la falta de tono, ó á un estado espasmódico y de irritabilidad nerviosa del órgano, desaparecen con frecuencia á beneficio de estas mismas aguas; así como tambien pueden curarse los catarros crónicos del útero y vagina, y los flujos mucosos que son su consecuencia, por la accion modificante tónica ó astringente que ejercen en los demás catarros, ó por la especial con que parece influyen en este aparato. Los desórdenes de la generacion pueden corregirse cuando dependan de los diferentes estados que hemos indicado; pero la influencia de estas aguas en una funcion tan importante, que podrá ser capaz de arreglar algunas alteraciones, ó de dar á los órganos el grado de escitabilidad, necesario para su ejercicio, fué calificada de singular y notoria por el docto Casal en su tratado acerca de las enfermedades del país, de que ya he hecho mérito. En todas estas circunstancias es conveniente usar las aguas en bebida y en baño: los casos particulares obligarán á dar la preferencia á alguno de estos medios, ó á otro si fuese preciso, y á marcar la temperatura del baño, que nunca será la natural.

El histérico, esta enfermedad anómala y fatal, que bajo tantas formas hace padecer á un gran número de mujeres, especialmente de las grandes poblaciones, cede tambien ó mitiga su violencia con el uso de estas aguas. Las diversas alte-

raciones que causa simulando otros padecimientos, los ataques que ocasiona cuando ya es mas graduado, se alivian ó desaparecen por la accion medicinal de nuestras aguas, ya por la modificacion que establezcan en el sistema uterino, ó porque obren como un calmante nervioso directo. El baño, á mi entender, templado es por lo comun la forma mas conveniente para conseguir la mejoría ó curacion de males tan rebeldes; pero con frecuencia es preciso ayudarle con el uso interior del agua. De esta manera, y auxiliando los baños largos con algun otro recurso que exigía el caso, conseguí el primer año ver rebajar á diez y seis minutos un ataque histérico espantoso que duraba mas de siete cuartos de hora, y reproducirse en los sucesivos los mismos efectos.

La influencia calmante ó antiespasmódica que estas aguas tienen en las alteraciones del sistema nervioso, ó el movimiento tónico que á veces ocasionan, pueden ser la causa de que cedan con su uso otros varios padecimientos nerviosos, como calambres, espasmos, convulsiones, palpitaciones y algunas enfermedades de la vista; y por la modificacion general ó local que producen, curan tambien otras afecciones, con tal que se apliquen oportunamente.

La epilepsia es tambien una de las dolencias que hallan alivio en estas aguas termales, cediendo mucho de intensidad, y dilatando la reproduccion de los accesos. Esta accion tan importante de nuestras aguas, que será acaso debida á su influjo directo en el cerebro y sistema nervioso, y en algunos casos sobre el útero, se halla comprobada por dos casos diferentes, en uno de los cuales, de una hospiciiana, ví cesar los accidentes que hacia dos años se repetian al menos una vez cada noche, para reproducirse á intervalos largos, y á consecuencia de alguna causa especial. En las dos ocasiones, atendiendo á las circunstancias de las jóvenes que sufrían este padecimiento tan horrible, he usado los baños templados y el agua en bebida, haciéndola alguna vez ligeramente laxante.

Las aguas de esta naturaleza se hallan aconsejadas para corregir la obesidad, pero á pesar de esto, no me hubiera atrevido á conceder esta virtud á las de mi direccion, si no hubiese tenido la suerte de verla comprobada, así como las demás que les señalo. Efectivamente, sea porque el movimiento de escitacion general favorezca la reabsorcion, sea porque la ne-

cesidad de reparar las pérdidas de un sudor copioso, ó de orinas, varíe el modo de funcionar del tejido celular, ó por una accion especial, vital y acaso química, que le modifique, puedo asegurar, que he visto dos personas que han rebajado extraordinariamente á consecuencia de los baños y del uso interior del agua.

Sin embargo de que á primera vista, parece que estas aguas no han de tener una influencia decisiva en las erupciones cutáneas, he visto que las hace desaparecer algunas veces, y que otras las modifican de una manera ventajosa, ya por la accion directa de los fosfatos, ó de los álcalis y ácido carbónico que las mineralizan, ya por las alteraciones que causan. De todos modos creo pueden aplicarse estas aguas, con probabilidades de buen éxito, en los casos de prurigo, y en las erupciones poco intensas y que no estén acompañadas de grande irritacion, ó cuando se espere curarlas por inducir en las vísceras del vientre algunos de los cambios antes indicados, ó por contrariar el predominio linfático é influir en el sistema nervioso. El uso interior del agua es en ocasiones de tanta utilidad como el baño templado para conseguir la curacion.

Lejos de ser un obstáculo el haber padecido venéreo para hacer uso de estos baños, he tenido ocasion de comprobar que puede favorecerse su curacion, en algunos casos, ó completarla, cuando ha precedido un tratamiento racional. A pesar de que la preocupacion que habia acerca de estas aguas me obligó en el principio á concebir temores de su administracion, al ver que ninguna de sus cualidades me esplicaba ese influjo pernicioso, y que su modo de obrar en otros padecimientos permitia creer razonablemente lo contrario, me decidí á emplearlas en algunos casos de dolores y padecimientos muy sospechosos, y despues en los dolores esteócopos manifiestos. Los resultados correspondieron á mis esperanzas, pues los enfermos se aliviaron conccidamente, y solo en una mujer muy irritable, y que repetidas veces habia sufrido accidentes variados de este vicio, noté que los dolores se exacerbaban algunas veces, y no advertí mejoría durante su permanencia en el establecimiento. Manifestado este triunfo á algunas personas, volvieron á despertar mis temores para los casos en que existieran úlceras; pero no obstante, como las grandes ventajas

que habia obtenido en algunos robustecian mis opiniones, me decidí á administrarlas interior y exteriormente en un caso notable que cito entre las observaciones, pero despues de advertir al enfermo de los motivos de mis dudas, y tuve la suerte de ver confirmada mi esperanza, y de arrancar á aquella fuente el anatema que tan injustamente se la habia fulminado.—Mayo 1.º de 1850.—JOSÉ SALGADO.»

---

«El establecimiento de baños minerales de las Caldas de Oviedo, es uno de los que mas justa fama han adquirido en estos últimos años, merced á los escelentes efectos medicinales de las aguas. Antiguamente eran poco conocidas, y no hacian uso de ellas mas que los habitantes de la provincia, limitándose á tomarlas en forma de baños para combatir las enfermedades reumáticas, las parálisis, y muy particularmente la esterilidad de las mujeres, y en este sentido habló de ellas nuestro doctísimo Casal.

Las notables curaciones obtenidas, juntamente con el estudio de su composicion química, han ensanchado extraordinariamente el círculo de sus aplicaciones terapéuticas y llevado su crédito á la mayor parte de las provincias de España, habiendo llamado la atencion acerca de sus virtudes medicinales en las enfermedades de pecho, la muy autorizada palabra del Dr. Secco Baldor en el último congreso médico de Paris.

No es mi ánimo hacer un estudio, siquiera fuere somero, de la composicion y efectos terapéuticos del agua mineral de las Caldas, porque para llevarlo á cabo seria necesario mas tiempo y espacio del que buenamente puedo disponer, ni es oportuno ocupar las columnas de un periódico en dilucidar los intrincados problemas de la ciencia médica, cuando aquel no tiene por objeto esclusivo plantearlos y resolverlos.

Otras miras no tan levantadas, pero no menos humanitarias; otra empresa más fácil de acometer y llevar á cabo ponen hoy la pluma en mi mano. Trato únicamente de dirigir mi voz leal á mis comprofesores y á los enfermos, á fin de que se afirmen mas y mas en sus creencias respecto al poder terapéu-

tico de las aguas de mi direccion, y procuren desarraigar antiguas preocupaciones que redundan en menoscabo de su buen crédito, y, lo que es todavia mucho peor, en perjuicio de la humanidad doliente.

Si se tiene en cuenta la celebridad de que disfrutaban estas aguas para la curacion de las enfermedades reumáticas y gotosas, parece que nada habria que decir para evitar que muchos enfermos las utilizasen cuando padeciesen alguna de las muchas formas que afectan dichas enfermedades; pero no es así desgraciadamente. Hay en el vulgo y en algo mas que en el vulgo, una fatal preocupacion, en virtud de la cual se considera á las aguas de las Caldas como eminentemente nocivas, siempre que los enfermos que las usan padezcan ó hayan padecido enfermedades sifilíticas; y consistiendo una de las formas de la sífilis en la aparicion de dolores, que si bien no son idénticos, suelen afectar semejanza con los reumáticos, asalta á muchos el temor de agravarse con el uso de estos baños, aunque la enfermedad que les atormenta sea esencialmente reumática. Si la reserva con que siempre debe hablarse al tratar de las enfermedades sifilíticas no pusiera un sello en mis lábios, yo hablaria para publicar la historia de muchos enfermos que han hecho uso de estas aguas con un éxito admirable, y en cuyos antecedentes y estado actual habia señales infalibles de la infeccion sifilítica. Y en verdad que, aun en el caso de no estar resuelto el problema por el seguro método de la esperiencia, podia asegurarse *á priori*, que las aguas de Caldas no deben estar contraindicadas en el vicio sifilítico, pues su composicion química y los efectos fisiológicos del baño y principalmente de la estufa, autorizan al médico para aconsejarlas lejos de proscribirlas, en el tratamiento de tan generalizadas y rebeldes enfermedades, sobre todo en sus síntomas secundarios y terciarios, y cuando se ha hecho un uso inmoderado de las preparaciones mercuriales. Mucho ha disminuido la prevencion con que se miraba el agua de las Caldas para las enfermedades sifilíticas; y aunque lenta y laboriosamente se va abriendo camino la buena doctrina, y á cuyo humanitario fin han contribuido no poco con sus acertados consejos algunos de los mas acreditados prácticos de la provincia. Es conveniente además recordar, que las enfermedades del corazon, que dependen del réuma y no han produ-

cido alteraciones importantes en las cavidades ni orificios, suelen aliviarse en las Caldas.

La eficacia de estas aguas en la curacion de las enfermedades propias de la mujer, como infartos de la matriz, supresion y desarreglos del flujo menstrual y en algunas formas de histerismo, es bien conocida para que haya necesidad de insistir acerca de ella. Desde tiempo inmemorial se han usado para corregir la esterilidad y son innumerables las mujeres que no han tenido la satisfaccion de ser madres hasta despues de haberse sometido á la eficaz influencia de esta agua mineral.

Las enfermedades del sistema nervioso, como las neuralgias y parálisis relacionadas con la diátesis reumática, se dominan rápida y completamente, modificándose tambien las que dependen de lesiones de los centros de inervacion, es decir, del cerebro y médula espinal; pero no hay que esperar la curacion de aquellas que son consecuencia del reblandecimiento profundo ó desorganizacion de dichos centros, porque tales lesiones están fuera del alcance de los medios terapéuticos conocidos, y es probable que no llegue jamás la ciencia al grado de perfeccion necesaria para encontrar otros capaces de restablecer la trama orgánica á las vísceras que la han perdido.

Los órganos activos y pasivos de la locomocion, esto es, los músculos y los huesos, y los medios encargados de mantener las conexiones de éstos entre sí, son con frecuencia asiento de enfermedades que impiden el libre uso de los miembros, tan importante al hombre para las funciones de relacion, y se presentan bajo la forma de retracciones ó acortamiento de los músculos, adherencias de estos á los tejidos inmediatos, atrofas y flegmasias, que, fijándose en la cubierta de los huesos ó en su tejido propio los reblandecen, corroen y mortifican, ó interesando á las superficies articulares y á los ligamentos, destruyen las proporciones convenientes para la justa correspondencia de las eminencias y cavidades, y, en su consecuencia, se dislocan de una manera mas ó menos completa, pero siempre espontánea en estos casos, de lo que se siguen deformidades notables en los miembros, que impiden ó dificultan su ejercicio.

Estas lesiones proceden unas veces, y son las mas, de una diátesis ó disposicion especial del organismo, siendo la reu-

mática y escrofulosa las<sup>tas</sup> dos que, solas ó unidas á otra alteracion humoral, suministran el mayor número de casos de esta última clase de enfermedades, mientras que en otras ocasiones son efecto de la accion de las causas traumáticas, como golpes, caidas, heridas, por arma blanca ó de fuego, etc. y en todos casos es eficacísima la aplicacion de las aguas de las Caldas, ora en forma de baños, ora en la de chorros, sin desmercer sus efectos de los que se observan en casos análogos en las mas reputadas de su clase: por lo mismo, es innecesario buscar fuera de la provincia otras aguas que aventajen á estas para curar las retracciones de los músculos, sus adherencias, inflamaciones de los huesos, sus necrosis, las flemasías crónicas de las articulaciones, los infartos de las mismas, subsiguientes á las lujaciones mal reducidas y á las fracturas mal consolidadas, ó las que lo hicieron viciosamente.

Es tambien necesario y de suma importancia llamar la atencion hácia la ventajosa accion de estas aguas para el tratamiento de la diátesis escrofulosa. Muchos son y muy dignos de fijar la consideracion de los prácticos, los casos de curaciones ó de alivios inesperados que he observado en las catorce temporadas que tengo á mi cuidado la direccion de los que concurren á este precioso venero de salud, y no son pocos los que se han curado despues de probar la ineficacia de los baños de mar tan recomendados para esta clase de enfermedades. Siendo bien manifiesta y conocida la relacion que existe entre las diátesis reumática, gotosa y litiásica, de la que se origina el mal de piedra, y demostrada por millares de observaciones la incontestable eficacia del agua mineral de las Caldas para el tratamiento de las manifestaciones morbosas de las primeras, se comprenderá perfectamente lo indicada que está para prevenir la formacion de cálculos en las vías urinarias y biliares, y para favorecer su espulsion, una vez que están formados.

La virtud anticatarral de esta agua se hace patente, no solo cuando se administra contra los catarros de las vías respiratorias, sino tambien en los que afectan á las demás mucosas; así que son de gran utilidad en los catarros gastro intestinales, vesicales y uretrales, é igualmente en los de la mucosa de la nariz, en la de la garganta y del conducto auditivo. Son tambien estas aguas desobstruentes, y, como tales, de incontestable

ble provecho para combatir los infartos viscerales, particularmente los que afectan á los órganos de la cavidad abdominal, hígado, bazo y riñones, pues modificando la crisis de la sangre y activando su circulación por las venas, descarta á los órganos de la que tienen en exceso, y muchas veces dá lugar á la aparición de flujos sanguíneos por el ano y al restablecimiento de los que se habian suprimido.

En virtud de esta cualidad, activan la absorcion y la circulación de los líquidos blancos, lo que, unido á sus efectos diuréticos y diaforéticos, las hace muy recomendables para el tratamiento de las hidropesías é infiltraciones serosas del tejido celular subcutáneo.

He dejado para citar en último término las virtudes medicinales del agua de las Caldas en las enfermedades de pecho, no porque sea este el punto menos importante, relativo á sus efectos terapéuticos, sino porque siendo el mas recientemente reconocido y de los mas trascendentales, por dar á estas aguas un carácter de especialidad solo bien comprobado, hasta hoy, en las justamente célebres de Panticosa, considero necesario insistir mas sobre él, diciendo con el acento de la conviccion mas profunda, que las aguas minerales de las Caldas curan algunas y alivian muchas de las enfermedades crónicas del aparato respiratorio, rebeldes á los medios terapéuticos que hasta hoy tiene la ciencia, y si no todos los enfermos consiguen los ventajosos resultados á que aspiran, es debido, unas veces á la índole del padecimiento, y no pocas, á que se aconseja y administra el agua cuando las enfermedades han causado profundas alteraciones en los órganos, ó se ha prescindido del tiempo y forma conveniente de hacerlo, ya por la poca docilidad de los enfermos para estar sometidos á su influencia el tiempo necesario, ya porque su posición social les impedía seguir fielmente las prescripciones y el régimen higiénico conveniente durante y despues del uso de la medicacion hidro-mineral.

Las enfermedades de las vias respiratorias, que con mas frecuencia he tenido ocasion de observar en las Caldas, han sido: catarros é hiperemias de la mucosa de la laringe, traquea y bronquios, asma, hiperemias y hepatizaciones pulmonares, neumonias crónicas y algunas gangrenas pulmonares, hemorragias y tuberculosis. Los resultados obtenidos han es-

tado en justa correspondencia con la naturaleza de la enfermedad y período de la misma, en que los enfermos hicieron uso de las aguas; así que no he visto, ni espero ver, un éxito tan halagüeño en la tuberculosis pulmonar, como en los infartos y flegmasias del pulmón, ni han sido tan dóciles á la medicación las ulceraciones de la laringe, como las hipere-mias y catarrros de la misma, ni los accesos asmáticos dependientes de una lesión del corazón, ó de los grandes vasos, ceden con estas aguas, como lo hacen los que proceden de una afección nerviosa ó de un catarro bronquial mas ó menos generalizado, ni pueden compararse las modificaciones que inducen en las diátesis tuberculosas cuando se inician en los pulmones, con las que originan cuando se han desarrollado completamente; y mucho menos cuando la desorganización del parénquima é infección general subsiguiente, han colocado á los enfermos en tales condiciones, que mas bien se agravan, que mejoran con la administración de estas aguas. Para que su virtud medicinal pueda ser ventajosamente utilizada en el tratamiento de las enfermedades del parénquima pulmonar, es absolutamente indispensable que se administren muy al principio de las mismas, y que se insista mucho en la medicación, aunque los resultados inmediatos sean tan satisfactorios, que parezca no haber temores para lo sucesivo, pues de lo contrario, se esponen mucho los enfermos á malograr el fruto recogido. Y cuando vienen en un período muy adelantado del mal, lejos de aliviarse, se empeoran con frecuencia, á lo que contribuye tambien el trastorno consiguiente al viaje y las dificultades que naturalmente ocurren para proporcionar á los enfermos todos los cuidados y atenciones de que solamente en sus casas pueden rodearse. En tal concepto, ruego encarecidamente á mis compañeros, que siempre que conceptúen indicadas estas aguas para el tratamiento de una enfermedad tuberculosa, las aconsejen en aquel período en que la diátesis no ha llegado á producir alteraciones discrásicas de importancia, y las proscriban absolutamente cuando estas alteraciones han penetrado en el dominio de las caquexias.

Los buenos efectos de estas aguas en las importantes lesiones de que voy hablando, son la causa de que sean de año en año mas concurridas, y vengán á tomarlas desde poblaciones muy distantes de esta provincia, tanto que, despues de los

reumáticos, son los enfermos de pecho quienes constituyen la gran mayoría de la concurrencia.

Si los habitantes de Asturias no utilizan, como debieran, el poder medicamentoso de esta agua mineral para combatir las variadas enfermedades crónicas de pecho, tan generalizadas en el país, por efecto de las condiciones climatéricas del mismo, tal vez sea debido á la antigua creencia, muy arraigada aun entre las personas ilustradas, de que el agua de las Caldas no tiene formal indicacion, como no sea en las enfermedades de origen reumático. Error sensible que priva á muchos desgraciados de un remedio precioso; error que es necesario combatir en obsequio á la humanidad; y para hacerlo con éxito, no hay elocuencia mas persuasiva que la de los hechos. Tenemos, pues, hechos bien comprobados, y quizá no esté lejano el dia en que publique algunos que puedan llevar la conviccion al ánimo de los que confien poco en la sinceridad de mis asertos.

Basta por hoy; pero no dejaré la pluma sin dar un consejo á la inmensa mayoría de los concurrentes á estos baños. Las enfermedades que á ellos los conducen, son de carácter crónico y han sido, en general, rebeldes á los diversos medicamentos que han usado, de donde se infiere que la curacion ha de ser lenta y que deben estar mucho tiempo sometidos á la influencia del tratamiento hidro-mineral. Por lo mismo, debo decir, que es muy escaso el número de dias que permanecen en los baños, retirándose muchos precisamente cuando las aguas principiaban á modificar en buen sentido sus enfermedades. Si quieren conseguir el fin que se proponen con el uso de las aguas de Caldas, vengan resueltos á tomarlas por el

e se proponen con el uso de las aguas de Caldas, vengan resueltos á tomarlas por el  
dades. Si quieren conseguir el fin que se proponen con el uso de las aguas de Caldas, vengan resueltos á tomarlas por el  
de las aguas de Caldas, vengan resueltos á tomarlas por el

»Hallándonos en la época durante la cual gran número de enfermos crónicos consultan á sus médicos sobre las aguas minero-medicinales que puedan ser convenientes en sus padecimientos, nos proponemos decir algo de las importantes de Caldas de Oviedo, cuya eficacia se acredita de año en año para determinadas alteraciones de los órganos respiratorios. El establecimiento termal de que vamos á ocuparnos, dista menos de legua y media de Oviedo, está situado á 200 piés sobre el nivel del mar; ha sido completamente reformado en estos últimos años, cuenta con una instalacion balneo-terapéutica adecuada para los usos á que sus aguas se destinan, y se disfrutan en él comodidades, de una agradable sociedad y de los encantos de un paisaje bellísimo, con un clima benigno, en el que el estío es una continuada primavera, sin las oscilaciones de temperatura, ni los bruscos cambios atmosféricos que suelen esperimentarse en otros establecimientos análogos. Sus aguas son azoadas y bicarbonatadas, conteniendo la notable proporción de 16,2 cent. cúb. de nitrógeno, y 60 de ácido carbónico en un litro de agua, además de los carbonatos cálcico, magnésico, sulfatos sódico y cálcico, cloruros de las mismas bases, fosfatos cálcico y alumínico, óxido férrico, sílice y materia orgánica, en proporciones sumamente débiles todas estas sustancias fijas, puesto que el total de ellas es en un litro 0,248 gramos. Su temperatura es de 43° en el manantial, 42° en los baños y 38 en la estufa. La instalacion consiste en 14 gabinetes con bañaderas de mármol del país, una piscina pequeña, el baño para pobres, situado en el mismo hospital, dos grandes estufas naturales, un gabinete de duchas, y varias cámaras de inhalacion.

Además del establecimiento, que cuenta con escelentes medios de hospedaje, y es el punto preferente para este objeto, hay en sus inmediaciones otras varias fondas; de manera, que por crecida que sea la concurrencia, siempre hallan alojamiento los enfermos, á precios bastante módicos.

Las aplicaciones generales de sus aguas son en los reumatismos bajo todas sus formas, aun en los casos en que haya grandes infartos articulares, en la gota crónica atónica, en las parálisis locales y generales, incluso las procedentes de apoplejía cerebral, en las neuralgias y muy especialmente en las ciáticas, en las dipepsias y gastralgias, en los infartos del hí-

gado, en algunas afecciones de los órganos urinarios, en los infartos de la matriz, en desarreglos menstruales y en la cloroanemia. Pero además de todas estas indicaciones, que se hallan en armonía con su mineralización y su termalidad, posee la especialidad terapéutica de servir para la curación de las hemoptisis, de los catarrros bronquiales y pulmonares, de las pulmonías crónicas y de la tisis caseosa y tuberculosa cuando no existen todavía cavernas ni la fiebre héctica; y sobre estos particulares vamos á hacer algunas consideraciones aplicables á las aguas de Caldas de Oviedo.

Unicamente el criterio clínico es quien puede guiar al médico que quiera elegir con acierto las aguas mas adecuadas para las enfermedades que acabamos de mencionar, toda vez que las aguas que gozan de mayor crédito para su curación ó su alivio pertenecen á mineralizaciones muy diversas, y por lo tanto no es posible deducir sus indicaciones por el criterio químico. Así, tenemos en el extranjero Aguas Buenas, Cauterets, Allevard, Ems, Weissembourg, etc., que son unas sulfatadas sódicas ó cálcicas, bicarbonatadas sódicas otras y sulfatadas cálcicas las últimas; y, sin embargo, curan ó alivian de la misma manera varios padecimientos de los órganos pulmonares: lo mismo que sucede en España con Panticosa y Caldas de Oviedo, sulfatadas las primeras y bicarbonatadas las segundas, aunque ambas muy nitrogenadas, que satisfacen iguales indicaciones; y, sin embargo, otras de análoga composición, aunque tambien contengan mucho azoe, no sirven para tales enfermedades. Es de creer que el clima tome una parte no pequeña en los resultados, pero de todos modos las acciones evidentes que á las aguas corresponden, no puede decirse que deban al azoe, ni al ácido carbónico, ni á ninguno de los cuerpos que las mineralizan, sino al conjunto de todos ellos, á sus propiedades termo-eléctricas, y á esa unidad compleja en que la naturaleza las ofrece, y que constituyen medicamentos únicos dotados de propiedades especialísimas, y pudiera decirse que hasta específicas para determinados casos.

Ahora bien, las hemorragias de los bronquios ó del pulmón que preceden ó acompañan á la tuberculosis, se tratan con éxito en el establecimiento de Caldas de Oviedo, á favor de cuyas aguas y las inhalaciones de sus gases se determinan fenómenos de sedación en el eretismo vascular y nervioso del

órgano pulmonar, al mismo tiempo que por una modificación en las condiciones generales del organismo se desenvuelve el apetito, se facilitan las digestiones, se adquiere una mayor animación, y se normalizan los actos de la vida, refluyendo todo esto en la curación de la broncorragia ó pneumorragia del paciente sometido al tratamiento de estas aguas.

Los catarros bronquiales y pulmonares crónicos son casi siempre la consecuencia del herpetismo, del reumatismo, de la gota ó de la escrófula, y también se desenvuelven otros en la vejez para facilitar la eliminación de principios que no pueden ya segregarse por la piel. Aun cuando hay algunos catarros locales sin dependencia de un estado general ó diaté-sico, es lo mas comun se hallen supeditados, como queda dicho, á alguna de las diátesis mencionadas ántes. Los sujetos muy linfáticos ó que han sido escrofulosos, los gotosos y los reumáticos tienen gran predisposición para estos catarros, y se caracterizan por la mucha espectoración y alguna disnea, sin que por esto se vean libres de sus dolores articulares; á diferencia de los que son de origen herpético, en los que la erupción cutánea se halla suprimida mientras persista el catarro. Asi como para los procedentes de la diátesis herpética son preferibles las aguas sulfurado sódicas, lo mismo que para personas de antecedentes escrofulosos, figuran en primer término por su eficacia las bicarbonatadas nitrogenadas de Caldas de Oviedo para aquellos catarros bronquiales y pulmonares de los sujetos reumáticos y gotosos, como también los que van acompañados de dipepsia y hasta de un estado doloroso del estómago. En todos estos catarros es en los que son preferibles las aguas de que nos ocupamos, satisfaciéndose otras indicaciones con varias sulfurosas ó de distinta mineralización, porque hoy es ya posible individualizar bastante los casos morbosos susceptibles de curación por las aguas minerales y especializar el manantial más indicado; á pesar de que esto acaba de ponerse en duda en las discusiones de la Real Academia de Medicina, sin suficiente fundamento á nuestro entender. Lo mismo en este que en todos los padecimientos hay que tomar en cuenta las alteraciones locales y las condiciones generales y diaté-sicas para la elección del agua mineral y los procedimientos balneoterápicos. Mientras que á las constituciones linfáticas se adaptan bien las aguas sulfuradas,

ó las clorurado-sódicas-sulfurosas, en los temperamentos sanguíneos y en los muy nerviosos, se deben buscar las que ejerzan acciones sedantes sobre el aparato respiratorio, como sucede con las de Caldas de Oviedo ó con las de Panticosa. Si á la vez existe en las jóvenes un estado cloro-anémico, el tratamiento hidromineral se combinará con la permanencia por algun tiempo en las costas, medida sumamente fácil de adoptar en cualquiera de las poblaciones próximas á Oviedo situadas en el litoral de dicha provincia.

Existen algunas pulmonías crónicas consecutivas á otras agudas, ó bien que vienen siendo crónicas desde un principio, cuyo hecho se liga con ciertos estados constitucionales morbosos.

La tés, la expectoracion, la disnea, los estertores, los fenómenos suministrados por la percusion, y las alteraciones generales de estos enfermos, son la consecuencia de induraciones que persisten en el tegido pulmonar, de reblandecimientos, de ulceraciones, de tubérculos consecutivos, de infiltraciones, de la formacion de materia caseosa, ó de alteraciones en el tejido conjuntivo que pueden llegar hasta la esclerosis pulmonar. Todas estas formas de los exudados patológicos constituyen estados graves, pero algunos susceptibles de curacion. Entre los medios para conseguirlo figuran las aguas minerales, si bien son en número sumamente limitado, pues así como para los catarros crónicos bronquiales y pulmonares se pueden elegir aguas sulfuradas sódicas ó cálcicas, cloruradas, sulfatadas ó bicarbonatadas, para la pulmonía crónica no hay en España mas que las Caldas de Oviedo y las de Panticosa, con acciones efectivas y felices sancionadas con hechos clínicos suficientes.

Con respecto á la tísisis pulmonar, admitimos las dos formas de caseosa y tuberculosa ó granulosa, resultante la primera de pneumonias que han hecho mal su evolucion, y la segunda del desarrollo de las granulaciones, como proceso patológico heterólogo. Tanto una como otra suelen ser hereditarias, y hay familias en las que el padecimiento se halla en una larga descendencia; pero pueden desenvolverse con independencia de gérmenes adquiridos de los padres. En todos los casos existe una nutricion imperfecta que deteriora y empobrece todo el organismo, constituyendo ántes del exudado el estado ge-

neral llamado diatésico. Cuando haya de instituirse un tratamiento hidro-mineral, es necesario que la situación geográfica del establecimiento, su clima, la vegetación y todo concorra á las modificaciones que se buscan, así como la alimentación ha de procurarse que sea nutritiva, teniendo por base las carnes. Relativamente á las aguas mismas, téngase en cuenta que se debe combatir la diátesis de quien dependa el producto patológico, que ha de obrar además contra la evolución de éste y contra las alteraciones accesorias, ya superficiales como los catarros concomitantes, ya profundas como las infiltraciones é infartos que rodean el tubérculo. Hay, pues, que modificar el estado general, y el estado local, evitando todo lo que aumente las irritaciones bronquiales ó pulmonares, dirigiendo la modificación sobre el linfatismo, la escrófula, la anemia ó todo otro estado de debilidad del organismo, así como sobre los catarros y toda afección pulmonar que se presente. De esta manera, aun en el caso de que el tubérculo fuese invencible, se lograrán indirectamente ventajosos resultados, combatiendo las condiciones que favorecen su evolución. Existen algunos de estos enfermos que se hallan libres de esas circunstancias constitucionales, y son sanguíneos, neuropáticos, ó sin temperamento alguno acentuado, y en los que el tubérculo se desarrolla sin catarros y sin congestión pulmonar apreciable; pero en ellos sucede una de dos cosas, ó que la lesión es poco extensa y tiende á curarse espontáneamente, en cuyo caso secundan esa tendencia las aguas minerales, ó bien, y esto es lo más frecuente, su enfermedad es rápida y aguda, y no há lugar á pensar siquiera en el tratamiento hidrológico.

Hay que buscar para la tisis, como para todas las enfermedades, la oportunidad de la medicación hidro-mineral. Como sus alteraciones no progresan de un modo continuo, sino por intervalos y á veces con períodos largos de detención, son precisamente esos períodos los que se deben aprovechar para el empleo de las aguas minerales. Serán, pues, inoportunas en los períodos de agudeza ó de actividad de la tisis, mientras que serán utilísimas en las épocas de mayor calma del padecimiento, porque entonces marchan armónicamente los esfuerzos de la medicación y los del organismo. No es tanto el período anatómico de la lesión pulmonar á la que hay que atender, como á la remisión ó establecimiento de sus fenóme-

nos generales y locales, si bien cuanto menos avanzada se halle la enfermedad tanto mas indicada estará la medicacion hidrológica. Pero esta hará mas provecho en un momento mas avanzado, pero sin agudezas, sin fiebre, sin sudores, sin diarreas, que en el período de su primera evolucion con fenómenos que acompañan al proceso patológico.

Satisfacen importantes indicaciones algunas aguas sulfuradas sódicas, varias cloruradas, y de otras clases, en las que la esperiencia clínica ha descubierto esa especialidad terapéutica como sucede con las tan renombradas de Panticosa y Caldas de Oviedo, tan ventajosamente conocidas para muchos casos de tisis, y preferibles á las sulfuradas y de otras mineralizaciones, siempre que se reúnan las condiciones que dejamos espuestas para instituir con ellas un tratamiento racionalmente fundado, evitando el empirismo rutinario que en ninguna enfermedad seria mas perjudicial que en las que han sido objeto del presente artículo.—Caldas de Oviedo 8 de Junio de 1876.—ANASTASIO GARCIA LOPEZ.

---

»Las aguas minerales de Caldas de Oviedo han sido objeto de numerosas investigaciones durante ciento sesenta años. Casal, el Hipócrates asturiano, fué el primero que practicó un ensayo analítico de las mismas y las recomendó en diversas dolencias, durante la época que permaneció en la capital de Asturias (de 1717 á 1740.) Gomez de Bedoya se ocupó de ellas, bajo el nombre de Casielles, en el tomo II de su Historia universal de las fuentes minerales de España (1765). En nuestro siglo han aparecido los escritos del doctor Casariego (1822), primer médico-director del establecimiento, la excelente Monografía del doctor Salgado (1850) é importantes artículos de los Sres. Bonilla y Garcia Lopez. Esta ligera enumeracion demuestra el interés y la importancia que con justicia se ha concedido á la fuente termal de Oviedo, y utilizando varios datos de los consignados en obras tan notables y lo que me ha demostrado la experiencia en el tiempo que me hallo al frente de esta direccion, propóngome consignar en cortas líneas las aguas minerales de las Caldas.

De algun tiempo á esta parte nótase la tendencia á fijar con la mayor exactitud las acciones medicinales de cada uno de los agentes hidrológicos. Convencidos los autores de la trascendencia que daría la realizacion de tal propósito, se esfuerzan en limitar racionalmente las aplicaciones, apartándose de estenderlas de una manera superficial y poco meditada. Ha pasado la época en que se atribuía mayor importancia á un venero mineral cuanto mas larga era la lista de las enfermedades para que se recomendaba: ahora se inquieren con perseverancia las acciones generales de las aguas, bien sean debidas á su composicion ó á su termalidad; se estudian los efectos ocasionados por las múltiples formas de aplicacion, se separa lo que es propio de la Climatología, y se consignan las indicaciones particulares y características. Semejante trabajo de revision y de exámen crítico ha dado por resultado mayor seguridad y fijeza en la doctrina, á la vez que tiende á que salga la Hidrología del estado de confusion y empirismo en que se encontraba. Por esta razon opino que dicha vía es provechosa para el adelantamiento de la ciencia, siempre que se huya de exageraciones y exclusivismos, utilizando lo mucho y bueno que nuestros antecesores nos han dejado.

Siguiendo este procedimiento, enumeraré las *acciones generales* de las aguas de Caldas de Oviedo, análogas á las de otros vencers de su clase y termalidad, y las que son *propias y peculiares* de dicha fuente.

Brota esta en uno de los sitios mas agradables y pintorescos de la accidentada provincia de Oviedo, emergiendo las aguas con gran abundancia, á la temperatura de 43° c., en una cueva natural formada por calizas del período carbonífero, en la base de la colina en que está edificada la aldea de Casiellas, á corta distancia y en la orilla izquierda del pequeño rio Gafo, que vierte sus aguas en el caudaloso Nalon, á un kilómetro de los baños.

Las aguas minerales de las Caldas son diáfanas, incoloras, inodoras, de sabor ligeramente acídulo no desagradable; desprenden en su nacimiento y agitadas en un vaso multitud de burbujas gaseosas; cuecen regularmente las legumbres, cortan la disolucion del jabon y dejan pequeñas incrustaciones en los puntos en que se ponen en contacto del aire atmosférico. Cuando las aguas se enfrian tienen la densidad de 1,0015.

Segun el análisis que se debe á la inteligencia y laboriosidad del doctor Salgado, solo existen 248 miligramos de sustancias fijas en cada litro de agua de las Caldas, de los que 123 corresponden á los carbonatos de cal, magnesia y estroniana, 42 á los fosfatos de cal y alúmina, 35 á los sulfatos cálcico y sódico, 18 á los cloruros de sódio y calcio, 9 á la sílice, 6 al óxido férrico y 15 á la materia orgánica. Los carbonatos alcalino-térreos se hallan disueltos en estado de bicarbonatos por un exceso de ácido carbónico; constituyen los cuerpos predominantes, y si hubiéramos de atenernos exclusivamente á las sales, deberíamos incluir la fuente de Caldas entre las *bicarbonatadas cálcicas*.

Peró en el caso que nos ocupa, tienen importancia capital los gases. Al emerger las aguas se desprende en gran cantidad el nitrógeno ó azoe libre, y este cuerpo se halla además en estado de disolucion y suspension (16,2 cc.)

El ácido carbónico figura por 60, cc. y el oxígeno por 2, 7 cc. en cada litro de agua.

Resulta que el manantial de Caldas de Oviedo pertenece á la clase de los *nitrogenados ó azoados*, variedad bicarbonatada-fosfatada.

Apuntadas estas nociones físico-químicas, veamos en qué enfermedades son útiles las aguas de que trato.

*Indicaciones generales.*—La observacion clínica continuada por muchos años, la composicion química y los efectos fisiológicos que determinan las aguas de Caldas de Oviedo permiten asegurar su incuestionable utilidad en los padecimientos siguientes:

1.º En las dispepsias caracterizadas por inercia ó atonía del estómago; en las que van acompañadas de acedias y flatulencias, siempre que no haya flegmasia sub-aguda del órgano y no exista profundo cambio en la textura de los tejidos. En los vómitos nerviosos, vértigo estomacal, gastralgias, policoelias é infartos crónicos, sin degeneracion orgánica, del hígado y bazo; así como en los flujos mucosos ó biliosos de vientre, ciertas hematemesis y hemorroides. En estos casos, las aguas por la cantidad de ácido carbónico y los bicarbonatos alcalino-térreos que contienen en disolucion, calman el eretismo de la mucosa gastro intestinal, favorecen los movimientos de la túnica muscular, neutralizan el esceso de acidez de las secre-

ciones y contribuyen á la resolucion de los exudados consecutivos á inflamaciones del carácter crónico.

2.º Adviértese la favorable accion de las aguas de Caldas de Oviedo en la Terapéutica de los catarros vixicales que datan de lejana época y en las uretritis crónicas, cuando han pasado los fenómenos de excitacion y no tienden á exacerbarse. Pueden dichos medios facilitar la expulsion de pequeños cálculos, y en algunas ocasiones contribuir á que no tomen incremento, pero en la litiasis úpica son menores los beneficios que producen que en la fosfática, estando más indicados en la primera los manantiales francamente alcalinos ó bicarbonatados sódicos.

3.º Son muy beneficiosas para la curacion ó alivio de la clorosis, leucorrea, desarreglos del flujo catamenial y de los infartos y ligeras exulceraciones que tienen su asiento en el cuello de la matriz. Corrigiendo estas diversas dolencias é imprimiendo nuevo vigor y tono al aparato sexual femenino, se comprende como en muchos casos pueden hacer cesar la esterilidad en la mujer, sobre cuyo punto habia recogido Casal numerosas observaciones. Tambien las aguas de Caldas prestan útiles servicios en el histerismo, corea y en diferentes neuralgias.

4.º Sin tener por su mineralizacion un efecto especial contra el fondo de la diátesis escrofulosa, en la que están más indicados veneros clorurados sódicos que contengan iodo ó compuestos sulfurosos, he advertido que las aguas de Caldas de Oviedo mejoran notablemente las manifestaciones del tercer periodo del escrofulismo que tienen su asiento en los huesos y articulaciones (osteitis, caries, artropatias). Aparte del efecto tónico que entonces determinan, cuando se emplean bajo la forma adecuada, suministran á la economía carbonato y fosfato cálcicos, preciosos agentes de reparacion de la sustancia ósea.

5.º Una preocupacion vulgar profundamente arraigada hasta hace treinta años, suponía que las aguas de Caldas eran perniciosas á los sujetos que habian padecido accidentes sifilíticos. Semejante aserto se ha desvanecido ante la esperiencia y la razon. No sufren dicha clase de enfermos las malas consecuencias que tan infundada creencia propalaba, mas tampoco en la generalidad de los casos obtienen grandes re-

sultados del tratamiento hidro-mineral, el cual opino que solo tiene verdadera importancia en los sujetos que padecen síntomas del tercer periodo (dolores ostéocopos, perióstosis, exótosis) cuando estas manifestaciones persisten despues de haber racionalmente empleado los preparados farmacológicos de todos conocidos. Es útil simultanear las estufas con los compuestos iodurados, notándose marcado alivio con este método.

6.º Las aguas de Caldas de Oviedo mejoran mucho las hemiplegias ó parálisis laterales consecutivas á los ataques apopléticos, cuando no hay marcada tendencia á que el derrame se repita y ha desaparecido el periodo congestivo. Los efectos son mas considerables si no ha trascurrido largo tiempo del ataque, habiéndolos presenciado escelentes á los dos y tres meses despues de la apoplegia. Se comprende que entonces influyen las aguas facilitando la reabsorcion del coágulo y auxiliando los esfuerzos reparadores de la organizacion. Las apoplegias medulares tambien se alivian, siendo inútiles los medios de que nos ocupamos en los reblandecimientos difusos y progresivos del cerebro y médula.

7.º Son de gran provecho las aguas de Caldas en las enfermedades que reconocen por causa grandes traumatismos, entre las que pueden citarse los dolores consecutivos á fracturas y luxaciones antiguas, contracturas musculares, osteitis, cáries de origen no diatésico, artritis crónicas, parálisis locales y anquilosis falsas.

8.º En el reumatismo tienen las aguas de Caldas de Oviedo antigua y justa reputacion. Bien se presente la dolencia bajo la forma muscular y nerviosa ó ya afecte las articulaciones, los resultados beneficiosos no se hacen esperar largo tiempo. No se limita su accion á dichos estados, sino que se estiende á los multiplicados accidentes que provienen del reuma, tales son las ciáticas y otras especies de neuralgias, las parálisis y las enfermedades del corazon sin importantes alteraciones en las cavidades y orificios. Lo mismo puede afirmarse de los catarros bronquiales originados por dicha causa. Deben consignarse los buenos resultados que se obtienen en el reuma gotoso, siendo escasos en la endocarditis crónica avanzada y en algunas artritidis; no consiguiendo mas que mitigar por algun tiempo ó detener el curso de la incurable enfermedad conocida con el nombre de reuma nudoso ó de-

formante. Tales son las indicaciones generales de estas aguas, omitiendo en obsequio de la brevedad diferentes padecimientos, como edemas, obesidad y algunas erupciones que se han curado ó aliviado con el empleo del venero de Caldas. Pasaré á tratar de las

*Indicaciones particulares ó especiales.*—En este grupo se comprenden los catarros crónicos laringeos y bronquiales, ya se hayan fijado en los troncos gruesos ó en los finos hasta la inmediacion de las células pulmonares; las irritaciones de la mucosa de las vías aéreas con tendencia á hemorragias; los infartos crónicos del pulmon que siguen á flegmasias que no han recorrido su evolucion de una manera regular; el asma esencial ó nervioso y los periodos de inminencia y el inicial de la tisis tuberculosa. Cuando esta terrible enfermedad ha progresado en su curso y hay grandes pérdidas de fuerzas y de nuticion, se presentan diarreas colicuativas, fiebre vespertina, copiosos sudores que debilitan cada vez mas al enfermo, y por los signos físicos se comprueba la destruccion del parenquina, no deben emplearse las aguas de que trato, supuesto que ningun éxito favorable debemos racionalmente esperar, y tan triste estado constituye una contra-indicacion para su uso.

Hay personas que tienen una estremada susceptibilidad á contraer catarros por la mas leve causa, y en ellas se ostenta de un modo indudable el poder curativo de las aguas de Caldas para corregir semejante predisposicion morbosa.

No es fácil empresa esplicar estas acciones ni darse razon del por qué se curan graves dolencias de la laringe, bronquios y pulmones merced á las inhalaciones, estufas y al agua en bebida de las Caldas de Oviedo. Aun se encuentra poco adelantado el estudio fisiológico de los manantiales nitrogenados ó azoados y no es posible formular una doctrina sobre tan interesante materia. Decia el doctor Salgado: «Sin embargo de inclinarme á conceder que la disminucion del oxígeno es acaso la única causa eficiente de los cambios orgánicos y funcionales por donde pueden volver á la salud algunos enfermos, creo tambien que deben resultar ventajas inmensas de la presencia del azoe; porque es el gas mas indiferente de la naturaleza, y porque todos los demás, y tambien el ácido sulfhídrico, ejercen en la sangre una accion química perniciosa.» Y

mas adelante añade, que el nitrógeno que va con el agua en bebida «es absorbido y toma parte en las reacciones vitales, como el de las sustancias alimenticias y medicamentos azoados, y que de esta manera puede acaso variar las relaciones de los elementos oxidables de la sangre; sostener las secreciones, supliendo á la descomposicion de los órganos, ú ocasionar otros cambios en aquel fluido y en toda la economía. Sea cualquiera la marcha que siga la naturaleza, es indudable que el agua en bebida facilita la espectoracion, y que modifica y mitiga el padecimiento.»

Sin pretender formular una hipótesis que esplique puntos tan oscuros, teniendo presente lo que nos dicen por una parte la esperiencia clínica, y por otra la accion fisiológica en los sujetos que han hecho uso de estas aguas, parece que no es aventurado afirmar: 1.º la administracion de las aguas de las Caldas de Oviedo, y sobre todo respirar la atmósfera poco oxigenada y abundante en azoe de la estufa y de los gabinetes de inhalacion, determinan una accion sedante ó calmante sobre la hemátosis y sobre la contractilidad del centro circulatorio; y 2.º que es probable que absorbido el azoe ó nitrógeno, circule con la sangre y ejerza una accion sedante sobre los centros nerviosos, con especialidad en los puntos donde toma su origen el nervio vago, y por lo tanto, en los aparatos respiratorio y circulatorio, en que este se distribuye.

No en todos los catarros tiene idéntico valor el tratamiento por las aguas de Caldas. En los dependientes del herpetismo ó de las escrófulas, los resultados son de menor importancia que los determinados por manantiales sulfurosos ó clorurados sódicos-sulfurosos, que á la vez combaten el origen y la manifestacion del mal.

Como mi intento no ha sido otro que exponer de una manera sucinta las verdaderas aplicaciones de las antiguas y reputadas aguas de Caldas de Oviedo, terminaré este artículo rogando á mis ilustrados comprofesores que vean en estas cortas líneas una muestra del deseo que á todos nos anima de cumplir con nuestra elevada mision, de ser útiles á la humanidad doliente.—Caldas de Oviedo 15 de Junio de 1881.—MARIANO CARRETERO Y MURIEL.»

---

Por su parte la *Sociedad Española de Hidrología Médica*, se ha ocupado en sus discusiones públicas de las aguas azoadas ó nitrogenadas, habiendo merecido con tal motivo especial mencion, al lado de Panticosa, las Caldas de Oviedo. Notables son los discursos sobre este tema pronunciados por los Sres. Salgado, Bonilla y Garcia Lopez, de los cuales reproducimos el del primero, tomándole de la ilustrada Revista, órgano de la citada Sociedad, por considerarle mas aplicable al objeto de esta Memoria.

Sesion científica pública celebrada por la Sociedad Española de Hidrología Médica el 18 de Abril de 1877.

«Señores: La circunstancia casual de haber tenido que salir de Madrid el Sr. Bonilla, que estaba en el uso de la palabra, nos priva hoy de oír razones, sin duda poderosas, y testimonios irrecusables de la eficacia de las aguas de las Caldas de Oviedo en las afecciones de los órganos respiratorios.

Al ocuparse de nuevo de este medio terapéutico, hubiera seguramente explanado sus condiciones, y hubiese dado algunos mas datos que permitieran formar una idea cabal de la importancia de aquel manantial, que considero como uno de los fenómenos naturales del mayor interés.

Pero como esta falta deja algo que desear para que la Sociedad tenga el concepto debido de aquella fuente, y como para tratarse con fundamento la cuestion que nos ocupa, no basta saber que existe ázoe, sino que es preciso que se encuentre en condiciones que ofrezcan garantía para su aplicacion, y conocer los elementos que se asocian en la atmósfera en que se verifica su inhalacion, creo necesario añadir algunos pormenores que faciliten el conocimiento de la forma en que se halla en las Caldas.

Por otra parte, al aludirme el Sr. Bonilla con el favor excesivo propio de su carácter, me puso en el caso de confirmar sus apreciaciones respecto al abundante desprendimiento de ázoe en dichas aguas y á su eficacia terapéutica especial, lo

que unido al compromiso consiguiente de haber yo descubierto esta importante cualidad, me obliga á distraer la atencion de la Sociedad con algunos detalles que puedan contribuir á este objeto.

Las aguas de las Caldas, que no ofrecen elementos que justifiquen oxidaciones subterráneas, y que nacen de un terreno tan antiguo como la caliza carbonífera, determinado por fósiles que conservo, presenta el fenómeno de desprenderse de su superficie, á la inmediacion del punto en que brotan, gruesas y abundantes burbujas que agitan el líquido á cortos intervalos, y burbujitas pequeñas, semejantes á las que se ven elevarse del agua cuando se toma en un vaso, de toda la demás superficie de la cueva, que excede de 100 piés cuadrados.

Estas burbujas que consideré al principio de ácido carbónico y despues de aire, son única y exclusivamente de ázoe en el mayor grado de pureza. Así lo comprobé con la insistencia á que me precisó la rareza del hecho y la necesidad de desechar mis suposiciones.

Pero no contento con esto, y en consideracion á la importancia del suceso y á la dificultad que en aquella época ofrecia su aceptacion, pedí al gobernador de la provincia se sirviera nombrar una comision de profesores de ciencias naturales de la Universidad que pasara á confirmarlo. Así sucedió, en efecto, y tuve el gusto de que al fin de la temporada fueran á las Caldas con este objeto, mi inolvidable amigo D. Amalio Maestre, Jefe de ingenieros de minas, y que á la sazón desempeñaba la cátedra de historia natural; D. Magin Bonet, emi-

et, emi-  
almean.  
D. Magin Bonet, emi-  
y D. Leon Salmean.  
peñaba la cátedra de historia natural; D. Magin Bonet,  
peñaba la cátedra de historia natural;  
peñaba la cátedra de historia natural;

geno y dos de hidrógeno se formó agua, quedando dos volúmenes exactos, uno de oxígeno y otro de ázoe.

Para recoger este gas permanecimos mucho tiempo metidos más de medio cuerpo en aquella agua sin experimentar alteracion alguna, y despues de corto rato de haber salido pudimos comer perfectamente. De la misma manera realicé sin inconveniente los difíciles ensayos á que me obligó este estudio, para el cual hube de entrar en aquellas aguas infinidad de dias y permanecer á veces de una á dos horas, lo que al poco tiempo hacia sin precaucion alguna; siendo esto una prueba evidente de que la atmósfera de aquella estufa impide los efectos de su elevada temperatura y aun los consiguientes á la sumersion en el agua.

La importancia de dejar este punto perfectamente demostrado me obliga á leer la comunicacion en que el gobernador de la provincia dió cuenta al Gobierno de tan interesante suceso. Dicha comunicacion, que leyó, comprende el informe de los expresados profesores, que dice «que en el citado establecimiento de las Caldas, y en union del Médico-Director de los baños, verificaron las operaciones que allí se podian practicar, no sin grave riesgo de comprometer su salud, por haber tenido que permanecer sobre hora y media en la matriz ó manantial á una temperatura de 43° c., recogiendo cantidad suficiente de gases para hacer despues en el laboratorio de la Universidad las comprobaciones y experiencias indispensables para decidir de su verdadera naturaleza, resultando del análisis de los gases recogidos, experiencias y contrapruebas practicadas, que aquellos eran efectivamente ázoe ó nitrógeno en el mayor grado de pureza; que este gas que se veía brotar en mil burbujas junto con las aguas en el momento de su aparicion á la superficie del terreno, en el estado de pureza en que se encontraba, era desde luego susceptible de emplearse en la formacion de atmósferas artificiales para todos aquellos casos en que se considerase dañosa ó demasiado activa la natural por ser excesiva la cantidad de su oxígeno, por cuyo descubrimiento, sobre honrar en alto grado la laboriosidad del Director del establecimiento, estaba acaso destinado á producir resultados de no pequeña trascendencia, tanto para la humanidad doliente como para la provincia que con tan claro descubrimiento se honraba.»

Sentado ya que el gas que se desprende en abundancia del agua de las Caldas es ázoe puro, cuya cantidad no es posible valuar, es indispensable examinar las demás condiciones para desvanecer la duda á que pudiera haber dado lugar la manera como se ocupó el Sr. Bonilla de aquella atmósfera medicinal en la última sesión privada.

En primer lugar, puedo asegurar que no se desprende del agua cantidad *alguna* de ácido carbónico, porque habiendo empleado en una gran parte de mis investigaciones una campana flotante de forma de embudo, de una vara de diámetro, para obtener de continuo los gases, jamás encontré porción alguna de dicho ácido carbónico.

Y esto es tanto mas notable, por formar aquellas aguas incrustaciones mamelonadas en la línea de enrase en que se ponen en contacto con la atmósfera, y estalactitas huecas y sutiles en la parte de abajo del pavimento de la estufa y escamitas nacaradas en los techos mas elevados.

Dichas incrustaciones, debidas á un agua que disuelve 248 miligramos de sustancias fijas por litro, parecen producidas por la reduccion de bicarbonatos, aunque tienen una composición semejante á la del residuo insoluble en el agua; pero contribuyen á su formación la evaporación y capilaridad. En todas ellas queda disuelto en el líquido el poco ácido carbónico que pueda separarse, puesto que solo contiene en estado libre 60 centímetros cúbicos por litro, y que las debidas á la condensación del vapor se ven recubiertas de agua que le arrastra.

Llena el espacio en que está encerrado el manantial de las Caldas una gran cantidad de vapor desprendido de toda la superficie del líquido por una notable tensión, puesto que la propia de aquel vapor excede en 10 milímetros al del agua pura, seguramente por los gases que contiene, y la debida á la diferencia de tensiones entre el vapor del agua y el de la atmósfera inmediata pasa de 20 milímetros. La evaporación que allí se verifica, es, por lo tanto, correspondiente á 30 milímetros menos de presión barométrica.

De estos datos resulta que la atmósfera que se utiliza en las Caldas de Oviedo se compone únicamente de la gran proporción de ázoe producido por las burbujas que se desprenden de sus aguas, del vapor de éstas y de la porción de aire que la

presión atmosférica determina, dilatada más de una décima parte de su volúmen exterior por la temperatura de aquel ambiente.

En la actualidad se aprovecha esta atmósfera en un gabinete construido sobre la bóveda de la cueva en que nacen las aguas, á donde por su escasa elevacion y la no muy alta temperatura inferior, que es de unos 35° c., llegarán los gases y vapores sin ocasionar corriente sensible. A este mismo efecto proyecté que se cerrase la parte anterior de la cueva formando campana, y que se construyeran, á mas del gabinete de aspiracion con entrada conocida de aire, varias habitaciones en la parte posterior inmediata del establecimiento, á donde pudieran dirigirse los gases en las horas libres, á fin de que los enfermos de pecho pudiesen utilizar su benéfica influencia durante todo el año, por permitirlo la benignidad del clima.

Es, pues, señores, un hecho de que no puede dudarse que este gas, que empeñado acaso en varias combinaciones contribuyera eficazmente á los terribles fenómenos primitivos de nuestro globo, y que disuelto luego en las aguas dió lugar al desenvolvimiento orgánico para ir marcando con su predominio sucesivo el desarrollo de la organizacion y de la vida hasta llegar á formar la prodigiosa mezcla de nuestra atmósfera, que determinó el grado de perfeccionamiento que nos estaba reservado, nos presta tambien con su predominio el mas poderoso lenitivo de las perturbaciones del órgano en que principalmente deja sentir su inmediata influencia, ofreciéndonos motivos para admirar la que le estará destinada en sus cambios de proporcion ulteriores, que serán seguramente el medio de todas las modificaciones orgánicas.

Al anticipar el Sr. Bonilla algunas afirmaciones terminantes respecto á la eficacia terapéutica de las aguas de las Caltras, manifestó que contaba aquí con testimonios de valor, y aunque el mio es bien escaso, principalmente por no referirse mas que al principio de esta aplicacion y al corto tiempo que permanecí despues al frente de ellas, no puedo menos de decir algunas palabras en confirmacion de la realidad de sus afirmaciones.

La eficacia terapéutica de dichas aguas en muchas enfermedades del aparato respiratorio es un hecho de la mayor evidencia, de lo que tuve ocasion de persuadirme en el tiempo en

que pude observar sus efectos. Con la mas severa conciencia puedo responder de que he visto allí mejorarse y curar muchos padecimientos pulmonares, desde los catarros y pulmonías crónicas, hemoptisis, disneas y hasta afecciones mas profundas, que en algun caso presentaban dolores torácicos, ruidos anormales, espectoracion purulenta, fiebre, sudores nocturnos y estado de emaciacion, en el que eran notables las señales inequívocas de reparacion orgánica que se advertian en los enfermos. Varias historias que publiqué, relativas á personas bien conocidas en el país, responden de la realidad de estas virtudes, que confirmará con muchas mas nuestro buen compañero Sr. Bonilla.

Estas propiedades terapéuticas que confirman las que se conocian de las aguas de Panticosa desde antes de tener noticia de la presencia del azoe, como en igual caso tuve ocasion de advertir en las Córdas, no solo merecen fijar nuestra consideracion por su importancia, sino porque su observacion y estudio, y el del agente ó condicion á que deben su origen, son peculiares de nuestro suelo.

En este concepto, me atreví á indicar en la inaugural como la primera de las cuestiones que debieran ocupar á la Sociedad, aunque no por ahora, la confirmacion de estas acciones de nuestras aguas azoadas, á fin de desvanecer las dudas que se oponian fuera del país á su aceptacion.

Esta es tambien la parte principal del tema con que se trató de mejorar aquella indicacion, y á la cual se subordinó desde luego, considerando precisa la especializacion terapéutica á que há mucho tiempo habia renunciado el autor de la clasificacion adoptada.

renunciado el autor de la clasificacion adoptada. que há mucho tiempo habia renunciado el autor de la clasificacion adoptada.

evidencia, que no há menester de ninguna otra demostracion.

El que la observacion de los admirables efectos que en ellas se obtienen haya podido inducir á alguna exageracion, no es motivo bastante para fundar en las circunstancias extremas la duda ó la absoluta negativa de la benéfica influencia que ejercen dichas aguas en muchas afecciones de los órganos respiratorios.

De adoptar como condicion para conceder una virtud medicinal á cualquier agente terapéutico el que los enfermos á que se aplique se encuentren en un estado de debilidad constitucional por insuficiencia nutritiva, aún sin tubérculos, seria preciso negar en otros padecimientos las mas probadas acciones de las aguas minerales y de los medios mas seguros de la terapéutica.

Y aún para quitar valor á esta manera de juzgar, basta tener en cuenta que si la naturaleza por sí sola, ó auxiliada con los medios ordinarios, de lo que se publican ahora algunos ejemplos, logra librarse de las alteraciones y terribles consecuencias de la tisis, es violento negar que pueda contribuir á los cambios locales y generales que han de conducir á estos felices resultados, un medio que tanto favorece en las demás enfermedades pulmonales, á no ser que se quiera que sea allí donde únicamente dejen de verificarse.

Es preciso no perder de vista que tanto puede servir de base para el tratamiento de las diversas formas de la tisis la debilidad constitucional, como el fatal influjo de las inflamaciones, y que la alteracion misma que la caracteriza es el resultado de un trabajo irritativo.

Teniendo esto presente, no se verá tan infundada la accion medicinal de las aguas azoadas, ni tan cierta la influencia del tratamiento por las clorurado-sódicas.

Ciertamente que en estos casos habrá reduccion de glóbulos sanguíneos, resultado seguramente de la falta de asimilacion; pero siendo esta la condicion primordial, debida á la alteracion de las relaciones íntimas que existen entre las funciones de los aparatos digestivo y respiratorio, es imposible negar que, mientras subsista, tiende esta deficiencia de glóbulos á satisfacer una necesidad de conservacion, la de evitar la destruccion orgánica consiguiente á las mayores oxidaciones, cuando

los glóbulos que contiene la sangre son suficientes para elevar las combustiones orgánicas hasta producir fiebre.

Respecto al cloruro de sodio, hay que añadir á estos mismos inconvenientes la nociva influencia que ejercería sobre el pulmón por el excesivo trabajo y estímulo que ocasionaría la necesidad de mayor absorción de oxígeno, aunque en gran parte dirigiera éste su acción sobre los alimentos, con cuyo aumento se logra en estado normal resistir las mayores oxidaciones que impiden que se aumente de peso.

Hay, además, la dificultad consiguiente á que la sangre contiene una cantidad de sal que no excede de cierto límite, por la disposición de los vasos á impedir su aumento y disminución, cuya circunstancia determina la rápida eliminación de la que pasa de aquel límite; hace desde luego difícil la absorción del agua que disuelve una proporción igual á la de la sangre y la rechaza cuando es mayor. De todos modos, el expresado aumento de inspiraciones á que obliga el uso del cloruro de sodio, al mismo tiempo que dificulta la asimilación, y la mayor temperatura debida á las oxidaciones que provoca, hacen ver qué mal podrá lograrse combatir la debilidad constitucional de la tisis con un medio que tiende á destruir el pulmón y favorece la consunción orgánica.

Por otra parte, si se atiende á que no es posible la mayor reparación que exige el cloruro de sodio, mientras no pongan los alimentos en aptitud de neutralizar la acción del oxígeno los distintos factores que contribuyen á este cambio, perturbados á consecuencia de las mayores oxidaciones, se tendrá una buena prueba mas de que no es tan cierta la influencia de este remedio, que ha de obrar aumentando la causa de la alteración digestiva.

Por el contrario, es mas fácil darse cuenta de los ventajosos resultados que pueden obtenerse en una atmósfera en que se encuentre el ázoe en cantidad que exceda bastante á la del aire atmosférico.

Por efecto de este predominio, el pulmón ha de experimentar los cambios consiguientes á la difusión del oxígeno, á la disminución del estímulo y de la alteración que este produce en las células y mucosa; proporcionará las ventajas de un diluyente, y relajando la testura y disminuyendo la sensibilidad, obrará como el emoliente mas apropiado. El mayor con-

tacto del ázoe aumentará su disolución en la sangre, cuya condición acaso utilice, si no directamente, después de obedecer á reacciones á que puede dar lugar la urgencia de oxidación de los distintos elementos que encuentre en su curso. Esta misma urgencia de oxidación de los glóbulos podrá provocar en el acto respiratorio la oxidación de estos por el oxígeno del vapor de agua, y la combinación del hidrógeno con el ázoe, como ocurre al oxidarse al aire las torneaduras de hierro humedecidas, y mucho más si está solicitada esta formación alcalina por la necesidad de neutralizar algún producto de sobre oxidación de las células ó mucosas.

Pero á más de estas acciones del ázoe, su predominio da razón de los beneficios que proporciona atendiendo á que la disminución del oxígeno evitará la destrucción de los tejidos por combinarse con los glóbulos con que tiene más afinidad; no suministrarán éstos tanto oxígeno en las reacciones intersticiales, ni provocarán tanto desprendimiento de ácido carbónico y agua, facilitando la menor oxidación ulterior de los glóbulos y rebajando la temperatura, y determinarán menos metamorfosis y pérdidas orgánicas. Consiguiente á esta disminución de oxidaciones, que están siempre en equilibrio con la resistencia vital que neutralizan, han de quedar predominantes las fuerzas vitales, que refluirán á los demás órganos.

El efecto ha de hacerse sentir inmediatamente en los órganos encargados de la nutrición, y el estómago adquirirá mayor energía y favorecerá la digestión, de la misma manera que se consigue en los habitantes de países fríos, que por no contar con fuerzas digestivas son enviados para mejorarlas á los países meridionales, donde la disminución del oxígeno respirado permite á estos órganos la reparación que necesitan para el buen cumplimiento de sus importantes funciones.

Por estos medios, ó por otros no conocidos, constituye el ázoe un medio de tratamiento eficaz de las enfermedades del aparato respiratorio, lo demuestran los resultados obtenidos en Alemania, á donde han trascendido nuestras convicciones ó ha surgido la idea de la aplicación de este remedio. En confirmación de esto leyó un artículo del *Anuario de Medicina*, que entre otras cosas refiere que el doctor Steinbruck ha practicado, en efecto, numerosos experimentos sobre la curación de la tuberculosis pulmonar, y ha obtenido felices resultados

en los dos primeros períodos colocando al paciente en un gabinete cerrado al aire al que se hace llegar el ázoe, aumentando gradualmente la cantidad. De esta manera dice que se facilita la respiración; el sistema nervioso se calma; baja la temperatura de la piel, y el pulso disminuye de 10 á 20 pulsaciones, y se mejora la digestión, etc.

Por último, para persuadirse de la necesidad de formar una clase con estas aguas, aunque no tuvieran, como reúnen, las dos condiciones en que fundó su primera clasificación el distinguido hidrólogo Duran Farde, bastará tener en cuenta que en su última clasificación, basada también en el paralelismo y falta de predominio químico, admite una clase de aguas simplemente termales y otra de débilmente mineralizadas, en las cuales, así como entre las bicarbonadas, pudieran colocarse las aguas de las Caldas, si no tuvieran la cualidad predominante que las caracteriza.»

---

Hácese uso de estas aguas en bebida, baños, chorros, estufas, inhalaciones y pulverizaciones.

En los gabinetes particulares se gradúa el agua, y cuesta cada baño de 4 á 8 reales. Los departamentos para estufas, así como los gabinetes de inhalaciones, pulverizaciones y chorros ó duchas, están dispuestos convenientemente y con los mejores y más útiles aparatos, á fin de poder acomodarlos á los diferentes casos de los enfermos. El precio de cada sesión en los mismos es de 4 á 8 reales. Por la bebida del agua durante la temporada, 8 reales (1).

---

(1) Los bañistas que se alojan en las casas del Establecimiento, pagan un real menos, en todos los precios, que los de fuera.

## Estado y condiciones generales de las Caldas de Oviedo.

Desde que este antiguo establecimiento provincial pasó en 1860 á ser propiedad del Sr. D. José Gonzalez Alegre, ha cambiado por completo de aspecto, debido al celo y cuantiosos recursos empleados por el mismo, con el firme y perseverante propósito de elevarle á la altura que el crédito de sus aguas reclamaba.

Consta en la actualidad de dós magníficos edificios unidos por un elegante puente-galería cubierto de hierro y cristal, merced al que los bañistas pueden disfrutar de las comodidades de ambos y del servicio de las aguas sin esponerse al aire libre.

En el antiguo, espacioso y notablemente mejorado, encuéntrase establecido: la fuente para tomar el agua en bebida; galerías de baños, de preferencia, 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> clase, con sus correspondientes pilas de mármol en habitaciones independientes; gabinetes de chorros; estufas á los lados del manantial y cámaras inhalatorias sobre el mismo y en las mejores condiciones naturales para aspirar el azoe que de aquel se desprende; la direccion, la administracion, una capilla pública y habitaciones suficientes para acomodar hasta 150 bañistas.

Recientemente se ha completado la instalacion balnearia con nuevos gabinetes y salas de estufas, inhalaciones, pulverizaciones y duchas, dotadas de los aparatos mas modernos y de mayores aplicaciones y por consiguiente á la altura de los mejores de España.

En el edificio de nueva construccion, de grandes dimensiones y hermoso aspecto, hállase instalado todo el servicio de fonda con espaciosos y elegantes comedores;

salas de juego con billar; el gabinete de lectura; un salón de recreo, á propósito para conciertos y bailes, y varios gabinetes y alcobas lujosamente amuebladas.

Y, por último, en otras fondas y casas de huéspedes inmediatas al establecimiento, se encuentran muchas y variadas habitaciones al alcance de todas las fortunas.

Los precios de cada alojamiento, con trato esmerado, en mesa redonda ó separadamente, varían en la fonda del Establecimiento de 18 á 40 reales diarios por persona, según las comodidades de la habitación que se elija. A los que quieran comer por su cuenta, se les proporciona en otra casa dispuesta al efecto, habitación, cocina, combustible y vajilla, á precios módicos. (1)

La localidad de *Caldas de Oviedo* reúne las mayores ventajas higiénicas y naturales.

El clima, siempre benigno, y las excelentes condiciones topográficas de aquella estación balnearia, constituyen una garantía más de feliz éxito para las personas que padecen afecciones reumáticas y de pecho.

Los alimentos son variados y abundantes; puras las leches, y las aguas potables (las de *Fuencaliente*), tanto por su temperatura como por su composición química, ligeramente carbónicas, adecuadas para ayudar la digestión y favorecer las funciones asimilatrices.

Las cercanías, habitadas por honrados y laboriosos campesinos, así como la estancia en el establecimiento, poco ó nada dejan que desear. Paseos cómodos, panoramas, una iglesia bizantina, el castillo, la gruta, los jardines y alamedas de Priorio, las animadas caravanas á que da motivo la visita á la magnífica fábrica

---

(1) El Establecimiento sostiene también un pequeño Hospital y el servicio correspondiente de aguas y baños para los pobres; todo en locales independientes.

de Trubia y los recursos propios de una buena sociedad, sin los inconvenientes del lujo y la etiqueta, ofrecen de continuo las mas tranquilas y placenteras distracciones y hacen del pueblo de *Caldas de Oviedo* un sitio á propósito para pasar agradablemente la estacion de verano.

#### Medios de comunicacion, noticias y advertencias.

El viaje desde Madrid se va facilitando y mejorando. Llégase en ferro-carril hasta Oviedo, esceptuando hora y media de diligencia, cuyo servicio prestan tres empresas. De Oviedo á Caldas hay correo diario, tres coches fijos que hacen viajes por mañana y tarde y otros varios convencionales.

La temporada oficial principia en 1.º de Junio y concluye el 30 de Setiembre.

El director-facultativo, D. Mariano Carretero y Muriel, despues de la temporada oficial, reside en Madrid, Torrecilla del Leal, 14. principal.

Los propietarios, ~~herederos~~<sup>hijos</sup> de D. José Gonzalez Alegre, en Oviedo, Magdalena, 2.

Los pedidos de botellas de estas aguas pueden hacerse directamente al *Administrador de las Caldas de Oviedo*, ó en Madrid, farmacia de D. José Maria Moreno, Mayor, 93.





