

A-C.107/6





A-Cas 1077C

R
61817

Carneiro

1000000

(18)



8
F181a

OBSERVACIONES ANALÍTICAS

*De las aguas de la fuente del Berro, Puerta
Cerrada, Puerta del Sol, de San Ysidro, de la
Pocina en el Pardo, de la Escorzonera en Pozuelo,
y del río de Manzanares à distancia de cinco cuar-
tos de legua de esta Corte.*

POR EL DOCTOR

DON JOSÉ ANTONIO OÑEZ,

Gefe que ha sido del ramo de Farmacia del tercer Ejército,
Ayudante de la Real Botica de S. M. y Farmacéutico en
esta Corte.



MADRID

IMPRENTA QUE FUE DE FUENTENEbro.

1834.

OSERVACIONES ANALITICAS

De las aguas de la fuente del Pinar, Puente
Viejo, Puente del Sol, de San Pedro, de la
Fuente de San Juan, de la Cañonera de Puente
y del río de Manzanares a distancia de cinco cuas-
tas de leguas de esta Corte.

POR EL DOCTOR

DON JOSE ANTONIO OÑEZ,

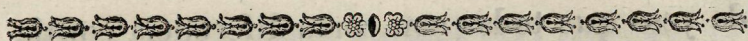
Este que ha sido del ramo de Farmacia del tercer Ejército,
Ayudante de la Real Junta de S. M. y Farmacéutico en
esta Corte.



MADRID

IMPRERTA QUE FUE DE YUENYEBRO

1834



Vis es gratum, quod opus est,
si ultro offers. SÉNECA.

Ningun trabajo debe lisonjear mas al hombre de bien, ni merecer mas indulgencia del público, que aquel cuyo objeto exclusivo sea, ó aumentar nuestras comodidades, ó disminuir nuestros males; á esta segunda parte se dirige el presente papel trabajado repentinamente (1) á instancias de algunos amigos amantes de la humanidad, para que en particular los profesores de Medicina se sirvan combinar sus observaciones médicas con las que ofrece la Química: deduzcan si estas pueden ser tambien concausas de ciertas dolencias estacionales en este pueblo por el verano, que contribuyan á empeorar su estado de salud pública, y persuadan á sus habitantes para mejorarla, á que se abstengan en lo sucesivo de beber con exceso agua, ó beban la menor cantidad posible, porque su calidad actual no es la mejor en razon de la porcion

(1) El año de 1818 en que el pueblo de Madrid se vió affligido de algunas enfermedades estacionales por la excesiva sequedad y calor que se experimentó; y ya que entonces no se permitió su impresion, el autor se complace de ofrecerle ahora al público por sí en algun tiempo puede ser útil á sus conciudadanos.

de yeso que todas con corta diferencia contienen en disolucion, y que como es sabido las hace pesadas en el estómago, de mala digestion, y susceptibles de causar los dolores de vientre, disenterias, flatos y otras dolencias que el autor de este papel y varios conocidos suyos han padecido y padecen en el dia por haberla bebido aun en corta cantidad, y de los cuales algunos, como él, se han visto libres con no probarla en tres ó cuatro. La causa de este fenómeno actual, prescindiendo del convencimiento que ofrecen los siguientes ensayos analíticos, la cree muy precisa en razon de que las aguas de Madrid contienen siempre porcion de yeso en disolucion, y en el dia demasiada, ya porque le tomen de los grandes depósitos surtidores en que se reunen, ya porque le adquieran de los encañados, y particularmente de los terrenos por donde pasan que abundan de esta sal, y ya porque habiendo disminuido su disolvente, ó el agua, por la extraordinaria sequedad, este yeso se encuentra mas concentrado, ó lo que es lo mismo, disuelto en menor cantidad de este líquido, afectando de este modo mas ó menos sobre nuestros intestinos, segun la mayor ó menor robustez de cada individuo, y haciéndola por consiguiente poco sana, aun cuando ella en su origen sea la mas pura y exquisita, como no se puede disputar.

Para evitar los males que puede ocasio-

nar en la economia animal este yeso que las aguas contienen en disolucion, así como otras sales mas solubles, que pueden ser causa tambien de las disenterias tan frecuentes en esta Corte por el verano, no encuentra, por lo menos hasta que varíe esta estacion tan seca, mas que dos medios: el uno algo costoso, pero exactísimo; el otro mas económico, pero no tan cierto; y son, el primero purificarlas por el *oxalato de potasa*, y mejor por el *ácido oxálico puro* que las descargará de la cantidad de cal que contengan, aumentando al mismo tiempo su cualidad refrigerante y sana; y el segundo, tomarlas del rio Manzanares lo mas inmediato á esa cordillera de montañas situadas al norte de esta Corte, porque ni ellas por su naturaleza, ni el terreno arenisco y guijarroso por donde pasan, pueden prestarlas por lo menos en tanta abundancia las sales que tienen en disolucion las aguas ensayadas, y probablemente todas las de Madrid y sus inmediaciones; y que tal vez mas que la estacion, originan ó aumentan las referidas dolencias en personas de una salud quebrada.

OBSERVACIONES ANALÍTICAS

De las aguas de la fuente del Berro, Puerta Cerrada, Puerta del Sol, de san Isidro, de la Reina, de la Escorzonera, y del rio de Manzanares á distancia de cinco cuartos de legua de esta Corte (1).

Es incontestable que la Química posee medios ó reactivos tan exactos como seguros, para convencer y fallar de un modo decisivo qué sales puedan tener las aguas en disolucion; tales son, por ejemplo, el *hidrato de barita*, *nitrato* y *muriato* de la misma base para la demostracion del *ácido sulfúrico*, y mejor que los tres, en donde este se encuentra combinado con *bases alcalinas* y acompañado de otras sales, *el acetato de plomo* cristalizado ó líquido (2). El *ácido oxálico*, y mejor el *oxalato de potasa* ó de *amoníaco* para la cal. El

(1) Su autor únicamente se propuso convencerse por la análisis química, de si estas aguas contenian en disolucion alguna sal que motivase ó fuese capaz de producir los dolores de vientre que ha padecido estos dias bebiéndolas, y al mismo tiempo ofrecer á las personas Reales y al público el correctivo ó medio mas sencillo y económico de precaverse de esta dolencia, y quizá de las disenterias que por desgracia afligen demasiado á algunas personas de esta Corte en la estacion del verano.

(2) Acaso esta idea será calificada por algunos de un error químico; pero no lo es ciertamente, pues que se han necesitado seis granos de un buen *nitrato barítico* disueltos en dos dracmas de agua destilada á prueba para hacer sensible la presencia del *ácido sulfúrico* en cuatro onzas de agua de la Escorzonera, cuando en igual cantidad solo dos gotas de *acetato de plomo* líquido ha convenido de su existencia.

nitrate de plata ó de *mercurio*, para el *ácido muriático* ó sea *hidroclorado* (1). El *subcarbonato de potasa* ó de *sosa*, y tambien el *amoníaco*, para las sales de base térrea, &c. &c. Así es que habiendo sometido á la experiencia un cuartillo de agua de cada uno de los parajes indicados, y tratádole con el *acetato de plomo*, puede asegurarse que todas, con corta diferencia, contienen una dosis no pequeña de *ácido sulfúrico*, por el poso, sedimento ó precipitado abundantísimo que formaron al golpe; y siendo este precipitado de un blanco casi perfecto, y la mayor parte de él inalterable por los ácidos, puede decirse tambien que el tal precipitado que se baña de una ligera tinta rosácea así que se le trata con el *ácido sulfúrico*, y que se ha hecho mas sensible en el agua de Puerta Cerrada (formando sin duda un *sulfato de manganesa* que tiene esta propiedad física, y cuyo *óxido* metálico no escasea en las inmediaciones de Madrid)

(1) Los químicos mas célebres ocupados sin duda en investigaciones mas sublimes, no han reparado en llamar en el dia al *ácido muriático* *ácido hidroclórico*; y pues que por los nuevos descubrimientos el *ácido muriático* es de los ácidos formados sin oxígeno, ó cuyos factores son el *hidrógeno* y el *cloro*, y que la terminacion *ico* está consagrada por ellos mismos para expresar la mayor saturacion de la base de un ácido con aquel principio acidificante; parece muy impropia la denominacion de *ácido hidroclórico* y mas preferible y exacta la de *hidroclorado* é *hidrocloruretos*, con que por ejemplo se ha designado hasta ahora al *hidrógeno sulfurado* y sus combinaciones, que se hallan en igual caso.

es un verdadero *sulfato de plomo*, producido por la descomposicion del *acetato* de la misma base empleado como reactivo, y menor atraccion del *ácido acético* con *el plomo*, que la que tiene el *ácido sulfúrico* combinado en dichas aguas con la cal por mayor atraccion; pero mezclado tambien con una corta cantidad de *carbonato de magnesia*, por la efervescencia tan marcada que produjo, y nuevo precipitado que despues formó apenas se empleó el *subcarbonato de potasa*. Despues de este primer ensayo se empleó en igual porcion de agua el *oxalato de potasa*, y todas excepto la de Manzanares que no perdió su diafaneidad, y la de la Escorzonera que se puso algo *cárdena* ó *lactiginosa*, presentaron igual fenómeno, ó un precipitado abundante; pero no de igual naturaleza, y sí causado por la atraccion preferente que tiene el *ácido oxálico* con la cal, doquiera que esta tierra alcalina ó sea *óxido metálico* se encuentra disuelta para formar un *oxalato de cal* indisoluble en el agua. No sucedió lo mismo habiendo empleado el *nitrato* é *hidroclorureto de barita*, pues la del rio Manzanares y la de la Escorzonera permanecieron siempre inalterables; mientras que las restantes al momento que se emplearon estos *reactivos*, produjeron un precipitado muy notable de *sulfato barítico*: tal vez será porque la última de las dos designadas es de las aguas que contienen menos *sulfato de cal* ó yeso; y

el *ácido sulfúrico* se encuentra en ambas combinado únicamente con la *sosa*, formando un *sulfato* de esta base. En seguida fueron tratadas con el *nitrato de plata* y de *mercurio*; y todas con corta diferencia presentaron igual resultado, ó dieron un precipitado abundante que no era otra cosa que un *muriato*, ó sea *clorureto de plata* ó de *mercurio*, indisoluble por la menor atraccion del *ácido hidrociorado* con la *magnesia*, á cuya base se halla unido en estas aguas. Se ensayaron tambien con el *subcarbonato de potasa*, y excepto la del Berro que se enturbió bastante por las sales de *magnesia* que contiene, y la de Puerta Cerrada que mostró un rastro ó indicio de esta misma tierra, las demás se mantuvieron sin alteracion. Finalmente, para convencerse mas de la porcion de yeso que particularmente las aguas del Berro, Puerta Cerrada y del Sol contienen en disolucion, se hirvió y evaporó separadamente un cuartillo de agua hasta la cuarta parte de su volúmen, y todas por consiguiente disminuido su disolvente ó el agua, se descargaron de una porcion de yeso que se aumentó despues de haberse enfriado el líquido.

Resulta pues 1.º, que siendo los factores del yeso el *ácido sulfúrico* y cal, ellos son los que por sus recíprocas atracciones han causado los dos primeros precipitados tan diferentes como decisivos, para fallar que el *ácido*

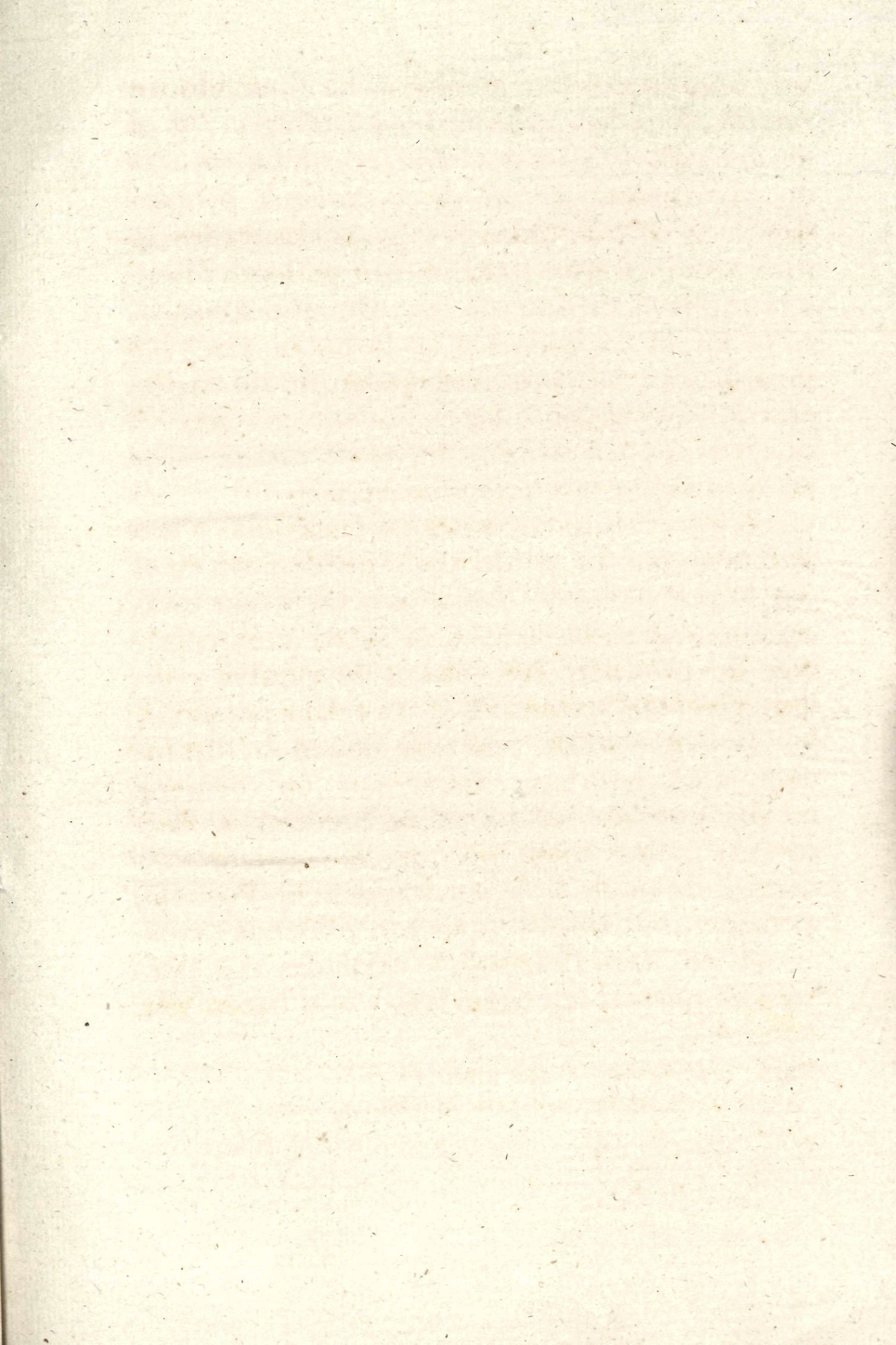
sulfúrico uniéndose al plomo ha formado un *sulfato* de *plomo* indisoluble en el agua; y el *ácido oxálico* uniéndose con la cal, ha formado un *oxalato de cal* de la misma propiedad: 2.º, que de todas las aguas ensayadas, la mas sana, excepto para los que padecen disenterias por el *sulfato de sosa* de que abunda, es la de la Escorzonera, y la mejor por mas pura la del rio Manzares, pues que no ha dado indicios de contener la menor porcion de cal, y sí ha convencido de tener menos sales en disolucion que todas las demás.

Luego casi todas las aguas ensayadas y tan opinadas por su salubridad, pueden ser en el dia, ó por lo menos hasta que varíe esta estacion seca, perjudiciales á la salud y susceptibles de producir los dolores de vientre y disenterias tan generales á muchas personas, por la cantidad de yeso que tienen en disolucion. Mas mala que todas porque contiene mayor porcion, es la de la fuente del Bero (1); menos mala porque la contiene menor, la llamada de la Escorzonera en Pozuelo; y mejor que ninguna porque no tiene nada, la del rio Manzanares (2). Verdades tan ciertas y demostrables, como tres y tres hacen seis.

(1) Cabalmente es la que beben SS. MM. y AA.

(2) El célebre Proust, era de la misma opinion.







1021091

1950

Memorial ^{Opuntia}
tablets &
products 1951