

+
Observaciones Sobre
la ~~Química~~ Quina

24

Por D.ⁿ Gregorio Banares,

~~Estudiante de Medicina en la Universidad de Madrid.~~

N. 34

La Quina es uno de los simples mas heroicos, eficaces y seguros q^e tiene la medicina, por cuya razon ha merecido toda la atencion de los medicos y Quimicos. Conociendo, pues, la importancia de este remedio han intentado los Quimicos saber sus principios constituyentes, suponiendo que por este medio se vendria en conocimiento su virtud febrifuga; pero hasta ~~ahora~~ ^{ahora} han sido insuficientes todos los experimentos hechos con esta mira; por lo q^e me parece q^e es necesario buscar otro plan q^e los puea conducir hasta aqui por los Quimicos mas celebres, para averiguar las virtudes de las Plantas.

Es opinion de todos los Quimicos y filosofos q^e para indagar las propiedades y virtudes de los Cuerpos es necesario conocer ^{los} sus principios constituyentes. Fourcroy en sus anales de Quimica manifiesta un plan el mas completo de quanto se han intentado, pues no solo trae los medios de separar todas las partes,

Atuchos ^{tambien} estranjeruados que el sabor amargo
 de la Quina y de otros cuerpos depende de un princi-
 pio particular, pero conociendo yo q. ninguno de
 los principios q. hasta ahora se han obtenido de los
 Vegetales tiene semejante sabor amargo ^{quando está} ciento
 de combinacion, y q. muchos cuerpos q. son natu-
 ralmente amargos, pierden onrado o en parte
 esta propiedad por la descomposicion como sucede a
 la Quina, varias fuitas &c. al punto q. otros cuerpos
 que por si no son amargos como el ácido sulfúrico,
 magnesia, &c. lo son despues que se combinan como
 se advierte en el Sulfate de magnesia, Nitrate
 de magnesia y de Cal, muriate de Cal y de magné-
 sia &c. Soy de opinion q. el sabor amargo no depen-
 de de un principio particular como creen ^{muchos} ~~ellos~~,
 sino q. es una propiedad q. adquieren ^{algunos} ~~muchos~~ prin-
 cipios por combinacion y q. se destruye esta o qual-
 quiera otra combinac.ⁿ q. produzca el sabor ama-
 go se destruye igualmente este sabor. Me parece q.
 estos datos manifiestan q. las propiedades de los
 cuerpos no pueden conocerse por los principios q.
 se sacan comunmente por las análisis, si se igno-
 ra como llevo ya dicho, la combinacion que
 la virtud no ha diferencia.

98
tienen estos principios en las plantas con
qualquiera otro cuerpo. Esto me ha hecho, y
me hace buscar los medios q^e me indiquen
no solo los principios q^e pueden obtenerse por
los medios regulares, sino la combinacion mis-
ma q^e tienen en el cuerpo q^e se analiza, pues de
lo contrario no pueden averiguarse sus propie-
dades. Yase q^e para esto es necesario ti-
empo y paciencia, pero reverendo estos traba-
jos para otra ocasion en q^e pueda manifestarlos
me ha parecido de la mayor consideracion
e importancia referir por d^{ta} los hechos q^e
he conseguido y son opuestos enteramente a la
practica comun recibida ^{real todos} por ~~los~~ los Profesores
Médicos, Cirujanos y Botánicos acerca
de la administracion de la Quina en infusion
y cocimiento.

De tiempo muy antiguo viene la
costumbre de mezclar con la Quina un poco de
Potasa o sal de tartaro quando se quiere ex-
traer della por la decocion, mayor cantidad
de sus principios creyendo conseguir por este
medio mayor virtud, supuesto que las tinturas

adición de este álcali
y colimientos hechos con la ~~adición de este álcali~~
toman un color mas subido q^e quando se preparan
sin el. Esto fuera se que ~~era~~ es un error como espero
hacerlo ver mas adelante; nahe ^{grande inconv-} ~~el error~~
mentte se que algunos Medicarios poco Exampulo-
sos agregan à las decoctiones y tinturas de Quina
algunos granos de sal de tártaro, con la si-
mienta intencion de disminuir la dosis de Quina
que corresponde à estas preparaciones, o de ocultar
este modo su mala calidad, y así sean segu-
ros se que los facultativos al ver estos medica-
mentos con tanto color, los preferiran à las tinte-
ras y colimientos claros quise haian elaborado
con la dosis correspondiente de una buena Qui-
na, y q^e tienen mucho mayor virtud.

En estos últimos tiempos varios Profesores
médicos intruidos en lugar de sal de tártaro
usan comunmente de la magnesia o leche de
tierra, persuadidos q^e las tinturas y colimientos
de Quina hechos de este modo son mas eficaces, por
que adquieren un color rojo mucho mas subido
e intenso que con la potasa. Y así en la persua-
sion de q^e con todo los facultativos creen ser

3
era la verdad mas demostrable q. hay en la
Farmacia.

Pero contra esta práctica tengo los
experimentos siguientes que la demuestran en-
teramente.

Reflexionando yo que ciertas substan-
cias avivan los colores de muchos cuerpos
sin aumentar la virtud o mayor extracción
de principios como sucede en la tintura de cú-
cuma, y otras, cuyos colores se ^{avivan} ~~avivan~~ con los
ácidos, ^{alcalis} ~~alcalis~~ y sustancias ^{salino-terreas} ~~salino-terreas~~, hice
dos tinturas de Quina en fuso en modo iguales,
con sola la diferencia de echar magnesia en
una, y en otra no; las filtré y salió la de la
magnesia muy subida de color y la otra no. Viendo
esto, ^{eché} ~~eché~~ la misma cantidad de magne-
sia q. e habia empleado en la maceración, a
la tintura simple de Quina filtrada q. tenía
un color claro q. etnaba al de topacio, y ad-
quirió poco a poco el mismo color q. la q. e
^{estuvo} ~~estuvo~~ macerada con magnesia; repetí los ex-
perimentos y ^{obtuve} ~~obtuve~~ siempre los mismos re-

Sulfuato.

Iguales experimentos hice con la Potasa, ó sal
de tártaro macerando simplemente una cantidad
de Quina en agua destilada y ora tanta con Po-
tasa, las flore, y sacó la macerada simplemente
en agua un color claro q^e triaba ^{al de topacio,} ~~de topacio,~~ y la
macerada con potasa tomó un color rojo subido,
aunque no tanto como con la magnesia.

Agregué á la tintura simple filtrada
la misma cantidad de potasa ó sal de tartaro, y
en breve adquirió un color igual á la q^e se habia
macerado con Quina.

De estos hechos se deduce contra la opinion
comun q^{ue} ni la magnesia ni la potasa, aumen-
tan ^{en manera alguna,} ~~en manera alguna,~~ la extraccion de principios
de la Quina, que es el fin para q^e se añaden.

Reconociendo ya q^{ue} en la magnesia ni la
Potasa aumentan la virtud de la Quina hice
algunos experimentos para ver si la disminu-
nian, ya fuere por q^{ue} la magnesia ó la potasa
se compusiesen las combinac^{iones} de la Quina, ya

El carbonato

porq^e esta descomponiéndose, de magnesia ó de po-
tasa como sucede con el tartaro emético. es
quien descompone la Quina quitándole
la virtud emética según los experimentos
de Berthollet (1); pero he observado q^e
ni una ni otra substancia pierden su propiedad
de particular, por lo q^e solamente podían ser
tir la potasa ó magnesia como adyuvantes, qu-
ando las surgen convenientes el médico, pe-
ro en ninguna manera para la mayor extracción
de principio como hasta ahora se ha creído.

Yguales equivocaciones otras cometen dia-
ricamente los médicos y Cirujanos quando pre-
scriben en sus recetas tintura de Quina, coci-
miento ligero de Quina y cocimiento fuerte

(1) Esta es la causa por q^e el tartaro emético pierde en la opiara q^e
llaman a la desalada la emetividad, y no la descomposición q^e se ocu-
rre con el tartaro emético, la sal amoniacal y el ácido según pien-
san varios Doctores Químicos y Médicos. ~~Examinando~~ Ex-
cuso que una parte de la sal de tartaro descomponga el ácido
amoniacal combinándose con el ácido muriático, y que la otra
parte de la sal de tartaro se combine con el ácido tartárico, pero no
podrá separarse el óxido de antimonio como se cree, sino q^e for-
ma una sal triple que reconoce en farmacia con el nombre de
tartaro emético soluble. ~~Además~~ ^{Además} aun quando se separe el óxido
de antimonio al formarse el tartaro de potasa no por eso pierde
la virtud emética ni la potencia á no mediar la Quina q^e es qui-
en quita al tartaro emético la virtud emética según los ex-
perimentos de Berthollet.

ò saturados de Quina, queron las voer con que lo
pueden, y se ve ~~ya~~ por estas tres expresiones,
la grand diferencia q^e hallan en ellas ~~la~~ ~~facul-~~
~~tad~~. Para cerciorarme de la verdad, he preguntado
a varios Profesores, Medicos y Cirujanos ins-
truidos que ^{por intervencion, fin se proponen} ~~podian~~ ~~de~~ la Quina quando recetan
tintura de Quina, conimiento ligero, y coim.^{to}
fuerte de Quina, y me han respondido unáni-
mente q^e mandan disponer la tintura, quando
es necesario enmendar y corregir algunas indispo-
siciones ligeras, el coimiento ligero, quando estas
indisposiciones son mayores, y el coim.^{to} fuerte
quando los sintomas son mas graves, ò quando
un enfermo no pueden tomar la Quina en
sustancia.

Se ve' por lo q^e antecede que el fundam.^{to}
de estas diferencias, y el atribuir mayor ò menor
virtud á ellas, en las preparaciones, estubo sobre lo
mas ò menos turbio q^e eran los licores, que
es la razon q^e sigue la práctica comun notife-
ra á examen.

Yo bienconozco la dificultad q^e ena

et querer persuadir lo contrario a aquello q.^e
era comunmente recibido como verdadero, pe-
ro ~~en~~ ^{las} razones y hechas
que se refieren creo bastaran
tan concluyentes q.^a ~~era~~ ^{para} persuadir
citadas aquellas personas q.^e busquen la ver-
dad sin preocupacion.

La Quina es una corteza q^e conta
 re Gomá, Perina V^{ra} combinadas tan debil.
 mente que ~~se~~ ^{se} ~~suficiente~~ ^{basta} el calor del agua haciendo
 y aun menor ^{para q^e se denucia} ~~esta~~ ^{la} ~~umun~~ ^{los}
 principios se separen. Este supuesto y el de q^e los
 principios combinados tienen como ^{se ha} ~~se ha~~ ^{prubado}
 diferentes propiedades q^e teman antes de combinarse,
 parare á hacer ver lo que sucede en estas pre-
 paraciones.

La tinctura de Quina es una operacion
quiere hacerse poniendo ena cortosa quebrantada
en una ~~frasca~~ ~~botella~~ echando agua caliente o fria
y conservandola caliente cierto tiempo. El resul-
tado es un licor poco turbio aunque se agregue
la cantidad de Quina quiere quiera. El cocimien-
to ligero de Quina se hace poniendo a her-

Vir poco tiempo en agua la Quina correspondien-
te, y resulta desta operacion un licor mas turbio
que la tintura. El coimiento fuerte, o cangado, o
sea
saturado q^e son las voces con q^e regularmente
se pide, se prepara poniendo à hervir la Quina en
agua por largo rato, y el resultado mientras está
caliente, es un licor claro; pero se enturbia mas,
y mas à proporción q^e se ~~calienta~~ va enfriando.

Lo bien se que los líquidos o disolventes pueden
saturar hasta cierto punto algunas sustancias,
y q^e esta saturacion es respectiva, esto es, que los
líquidos disuelven regularmente por medio de el ca-
lor mayor cantidad de principios q^e en frio; pero
se entiende de principios cuya combinacion no se
desruge con un calor de ochenta grados, ^{como sucede en} ~~través~~ el
Azucar, varias sales &c.^a pero en las sustancias cuya
combinacion se descompone con poco calor como ^(se advierte) ~~se descompone~~
en la Quina lesor se saturan o sobre cangan
mas el coimiento con el auxilio del fuego, se mu-
nira por la descomposicion la cantidad de prin-
cipios combinados.

Tomé iguales cantidades de Quina que

~~Q^{do}~~ ~~mas~~ ~~Quina~~ ~~el calor?~~ La rason de esto es clara,
y es que mucha parte sabonosa de la q^a estaba
disuelta en la tintura, se descompone, quedando en
tonces interpueta la resina, y poniendo turbio
el licor como sucede a todos los liquidos que tienen
mezclada, y suspendida algunas sustancias.

Examine los sedimentos de ~~el~~ cocimiento li-
tero, y vi por sus propiedades q^{ue} era una resina
era resina.

Enos hechos unidos a lo que se observaba en
la tintura de Quina en fuso, la qual dexada en
quietud por unos dias, o expuesta al calor se en-
turbia, y parece mucho mas cargada de principios
que antes, donde realmente lo contrario, me han obli-
gado a hacer presente a la Academia, q^{ue} la decoc-
cion mas o menos fuerte con igual cantidad de
Quina no hace que este licor este mas cargado, an-
tes bien ^{lo esta menos} ~~es al contrario~~, porq^{ue} a proporcion que se
disuelve la parte sabonosa se descompone, y se re-
suelve en sus principios particulares; por consi-
guiente no puede cargarse tanto como preparada en fuso. En
tonces no se descompone la cantidad q^{ue} se hallaba
disuelta sino al cabo de mucho tiempo, pues lo
muy turbio de los cocimientos no es causa de q^{ue}

estén mas impregnados como se cree, sino q. quan-
to mas es el calor y mas larga la decocion, tan-
to mas detrimento sufre la combinacion q. hace
a la resina disoluble en el agua; y asi mismo ha-
llandose ya indisoluble y muy dividida, queda
mezclada o interpuesta entre las partes integran-
tes del agua, que es lo que impide la transparencia
y causa lo muy turbio de el licor. Esta resina se
precipita poco a poco, y el licor entonces se clar-
ifica, siendo la porcion precipitada de resina tanto
mas considerable quanto es mayor la cantidad
de sustancia jabonosa q. se ha decompuesto por
el calor. Por tanto es una equivocacion muy
grande creer que quanto mas turbio estan el
cocimiento o la infusion, mas cargados se hallan
de principios; equivocacion q. creo haber deter-
minado en virtud de lo q. se expone, y es lo
q. me permite denominar en breves erito.

naturalera, ^{como son} ~~ma~~ la Goma y Resina q^e se han ex-
traido de la Quina, ^{tierra} ~~de~~ cada uno sus propiedades
particulares quando se hallan libres, y q^e combi-
nados ~~adheren~~ pueden entrar propiedades particulares q^e ca-
da uno remia, y adquieren otras nuevas. luego digo
otra vez, quando pueden conocerse las propiedades de
la Quina por los principios quando presenta se-
paradamente la Química en sus analisis siempre
quiere ~~exigir~~ q^e se hallan combinados en la
Quina.

La prueba de su veridad es bien manifesta
y sencilla. La goma y la resina estan combinadas
en la Quina por ^{o por medio} inmediatamente, y otra sustan-
cia ~~es~~ en atencion a q^e forman un com-
puesto ~~homogeneo~~ particular q^e se disuelve igual-
mente en agua q^e en ^{Alcohol o} espiritu de Vino. siendo cu-
el libre, y la combinacion ^{dichos} principios, esto es
gozando cada uno de sus propiedades peculiares, se
disuelve en agua solo la parte gomosa, y la resi-
nosa en ^{Alcohol o} ~~Alcohol~~ espiritu de Vino como se observa
en el Extracto de Quina, q^e es la sustancia de q^e
se ha valido Sourcey en su analisis para inda-
gar sus diversas solubilidades.

Esta demostracion de principios q^e presentan

los análisis en un estado diferente el q^{ue} tienen
regularmente en las plantas, es la causa de
que una Diacma & Extracto, ^{común} de Quina, ~~de~~
salino (A) ^{debia} ~~de~~ producir un efecto igual al de una onza o
mas de Quina en polvo no produca comunione
se el efecto correspondiente a dicha cantidad de esta
celebre corteza.

Esta reflexion hice presente a varios Pro-
fiores medicos, y tuvieron al principio algu-
na dificultad en creerla; pero para salir de
la duda en un ^{asunto} ~~asunto~~ de tanto interes, tu-
cieron encuriosamente, las experimentas
en las enfermedades q^{ue} surgaron a proposito, y
confirmaron por si lo mismo q^{ue} yo les tenia
anunciado.

Sin embargo ~~mas~~ sucede algunas
veces q^{ue} la descomposicion no se verifica en el tal, y
entonces produce el extracto un efecto corre-
pondiente a la cantidad q^{ue} queda sin descom-
ponerse. En otras ocasiones se ve q^{ue} por la
decoccion y evaporacion no se verifica descompo-
sicion ^{en ciertas} ~~en~~ substancias, como en el Opioides, y en
este caso se observa q^{ue} causan igual efecto en
extracto q^{ue} si pudieran causar en la ^{substancia} ~~substancia~~.

(A) Entre el extracto comun de Quina hecho por la decoccion, y el que llaman improprio. La
lino o hecho por la maceracion, no hay otra diferencia, sino que en el extracto comun de Quina, no se separa
la resina que va quedando libre por la larga decoccion, y en el extracto salino se separa toda, preso en