

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO A LOS PÁRROCOS

Del Jueves 14 de Enero de 1802.

Utilidad de descortezar antes de su derribo á los árboles destinados para madera. ^x

Las observaciones repetidas que tenemos de árboles secos naturalmente y descortezados en pie comprueban los experimentos de Buffon y de Duhamel para demostrar que se convierte en madera compacta y útil toda la falsa albura, y tejido de madera floxa y aun no formada, que se halla colocada inmediatamente debaxo de la corteza. Luego que se desprende la corteza de los árboles, ó se les aranca estando en pie, se endurecen progresivamente todas aquellas partes fofas que se hallan expuestas á la inclemencia, y se convierten en madera igualmente dura que la del corazon ó centro; de lo qual tenemos una larga experiencia en los plantíos y arboledas de este Real Sitio de Aranjuez. En las calles del Caracol, de Colmenar y otras, donde han perecido en estos últimos años muchos árboles de resultas de inundaciones y aguas estancadas corrompidas, despues de haberse secado por sobrada humedad, y de haberse desprendido su corteza, con la accion solar y el frio, se han endurecido las partes blandas que estaban próximas á la corteza, y han adquirido una consistencia igual á la del corazon de los referidos árboles; notándose aun mas dura su madera que la del corazon de los que se

^x Por D. Estevan Boutelou menor.

cortan verdes y dexan secarse segun la práctica ordinaria que se observa en los derribos.

Se ha experimentado la misma dureza extraordinaria en álamos negros caidos y arrastrados al rio por las avenidas, que, sin embargo de haber permanecido baxo del agua á veces algunos años, no solo no han manifestado señales de descomposicion de su texido fibroso, mas al contrario se han comprimido sus poros, y han adquirido una consistencia sumamente compacta y singular. Es cierto que los referidos árboles han estado continuamente cubiertos por las aguas, y no han experimentado las variaciones de calor y de frio, de humedad y sequedad, cuya alternativa acelera y promueve la desunion del texido de las maderas.

La operacion de descortezar los árboles en pie es causa de que los poros y vasos propios para el ascenso y descenso de la savia, hallándose hinchados de humor, se cierran y compriman, y que la sustancia aquëa de dicha savia se endurezca y convierta en partes sólidas del árbol; aumentándose no solo la cantidad de madera útil sino tambien su consistencia y dureza. Pierden asimismo los árboles la humedad pegajosa de la savia que debaxo de la corteza se nota mas abundante; la qual siendo dulce algun tanto, atrae, despues de cortado el árbol, varios insectos que hallan en ella alimento muy proporcionado para su subsistencia.

Dexando al contrario exîstente la corteza en los árboles derribados hallan acogida varios insectos para guarecerse de las intemperies, y otros el parage mas oportuno para la ovacion y aumento de sus especies; mas descortezando el árbol no pueden introducirse, ni hallar el resguardo conveniente para la propagacion y conservacion de sus especies, por no poder desempeñar en una superficie lisa los fines de su multiplicacion, como al abrigo de la corteza. A mas de esto conservando la corteza en los árboles cortados, se mantiene cierta humedad con la que permanecen abiertos y elásticos los poros, y mas dividido el texido de la madera, donde con la mayor proporcion se colocan las larvas de los varios insectos, y causan la carie y destruccion sucesiva de la madera.

Tenemos una prueba existente de esta proposicion en Aranjuez , donde habiéndose juntado una porcion de madera de olmo útil , que apilaron sin descortezar , la entró generalmente el gusano , y se ha descompuesto y pasado por dicha omision , evidenciando mas este descuido y falta de inteligencia unos quantos palos tambien de olmo , que por haberse labrado y quitado su corteza se conservan sin señal de decadencia enmedio de tanto número de piezas inutilizadas y carcomidas.

Consta de los experimentos executados por Buffon ¹ que para aumentar la solidez , fortaleza y duracion de las maderas , nada contribuye mas que el descortezar los árboles en pie quando estén en plena savia , dexándolos en tierra hasta tanto que hayan perdido toda la humedad. A los tres años segun parece por los experimentos del referido autor , estarán completamente secos los árboles y en buena disposicion para executar su derribo , y habrá adquirido la madera exterior dureza igual á la del centro ó corazon.

En lo respectivo á los gastos , que á primera vista pueden considerarse demasiados para efectuar la operacion de descortezar los árboles en pie , dice el mismo Buffon que un solo hombre puede arrancar en dos horas la corteza de un árbol grueso , lo que no parece inverosimil , teniendo los operarios cuñas , mazos , escaleras altas , y demas instrumentos propios para facilitar esta maniobra. Aconseja se verifique siempre por la primavera quando el árbol la suelta facilmente. Los derribos se executarán por el invierno , estén ó no descortezados los árboles. Por el tiempo en que está vegetando un árbol es mas fácil y pronta la operacion de descortezar que despues de cortado ; porque en este caso se aprieta la corteza , se cierran los vasos , y cesa el movimiento de la savia , que conserva sueltas las partes del árbol.

En vista de experimentos executados con árboles descortezados , y dexados en pie tres años despues de la referida maniobra , resulta , que particularmente el primer año , continúa
con-

¹ En una memoria presentada á la Real academia de ciencias de París , año de 1738.

con vida el árbol, y que adquiere en los tres años tanta madera útil y firme como hubiera logrado en diez y ocho ó veinte y quatro años de vida, dexándole vegetar con su corteza, y executando el derribo por el método ordinario.

Si se derriban los árboles por la primavera, se hallan sus poros hinchados y llenos de savia, la madera se pudre facilmente y es de corta duracion; porque ó se pudre la savia contenida en los vasos, ó se seca y destila dexando el poro hueco.

En el primer caso se carcome facilmente y abriga insectos que aceleran su descomposicion; en las otras circunstancias se abre comunmente la madera, se encoge y merma en proporcion de $\frac{1}{16}$ á $\frac{1}{12}$ por cada pie cúbico. Siempre que sea necesario combar artificialmente palos para recodos, y otros fines, es necesario cortar los árboles temprano en el invierno, porque si se aguarda á que tome movimiento la savia, se rajan los palos con facilidad y se abren por hallarse vidriosos en dicha época. De todos modos, ya sea que se descortezan en pie con anticipacion los árboles, ó que se derriben con sus cortezas, es la estacion mas proporcionada para las cortas luego que se detiene la savia, por conservarse generalmente mas dura y firme la madera, que la que se corta estando ella en movimiento.

Me ha parecido no deber omitir en este lugar lo que dice *Plott*, célebre inglés, acerca del navio inglés de línea llamado el *Real Soberano*, que parece fué construido de árboles descortezados en pie, y se tardó en su construccion tres años, habiéndose principiado en el de 1635, y no se concluyó hasta el de 1637. Le halló *Plott* cincuenta años despues perfectamente conservado, con sus maderas tan empedernidas y duras que admitian con dificultad un clavo. Otro navío de la misma nacion de 66 cañones, construido por un tal *Barnard* de árboles descortezados por la primavera, y derribados en el siguiente invierno, estuvo catorce años sin necesitar reparos, y sirvió por veinte y seis años en buena conservacion; siendo así que se computa comunmente la duracion de todo navío en catorce años.

Para concluir estas ideas trasladaré lo que acerca de la
cons-

construccion de navios tengo leído en un autor inglés ^r acerca de la quantiosa porcion de madera necesaria para construir un navío de 74 cañones : dice así : „Un navío de 74 cañones consume de madera de roble solamente mas de tres mil cargas. Una carga de madera equivale á cincuenta pies cúbicos; y una tonelada son quarenta pies cúbicos. En consecuencia un navío de 74 cañones necesita dos mil árboles gruesos ; esto es, cada uno de cerca de dos toneladas.”

Concluye el tratado de las calenturas que se advierten en las cárceles , navios , exércitos , &c.

Medios de destruir el contagio

Los medios que hasta estos tiempos se han empleado para destruir los contagios pútridos son el ayre , el agua , el calor y el frio ; pero para destruir los vapores contagiosos es necesario usar de antipútridos que estén tambien en estado de vapor. Con el agua y con el ayre se pueden purificar algunas cosas , aunque no podemos tener seguridad de quando lo están enteramente ; ni bastan para extinguir el contagio en un hospital ó una cárcel, aunque sean suficientes para disminuir su fuerza. El calor era menester aplicarlo en grado mas alto que el que puede sufrir nuestro cuerpo; y con el frio convendría hacer otro tanto: las chimeneas son útiles en quanto renuevan el ayre.

Los vapores que hasta ahora se han empleado para destruir los contagios son , el que resulta de la combustion del azufre puro mezclado con carbon ú arsénico ; el del salitre, (nítate de potasa) de la pólvora, cohetes , pez , tabaco , palos ó leña aromática, del hervor del vinagre , ó de una mezcla de alcanfor y pez, á lo que han añadido el lavar con vinagre , el blanquear y el barnizar.

El humo de azufre se conoce mucho tiempo há como un medio poderoso para destruir los vapores contagiosos ; pero el ácido sulfuroso que resulta daña tanto á la respiracion, que

no

no se puede usar mas que para ahumar las ropas, muebles y quartos. El carbon y el arsénico no le añaden virtud alguna, y solo sirven para que el humo sea mas perjudicial á la respiracion.

La combustion del salitre, y la de la pólvora no producen ácido nitroso, como yo presumia; y los cohetes, que por el azufre que contienen dan algo de ácido sulfuroso, no son suficientes para cortar el contagio. La pez, tabaco, leña &c. no pueden suplir por los ácidos minerales. El vapor del vinagre y alcanfor sirve de muy poco para el caso, así como los demas medios antes indicados; por lo qual acudí á experimentar los efectos del ácido nítrico en la respiracion de un raton y de un páxaro, y no les causaron daño alguno: los del ácido muriático incomodaron á éste, y mucho mas los que dió el azufre mezclado con salitre. Yo quise probar en mi mismo los efectos de los vapores del ácido nítrico en un quarto cerrado, llenandole tanto que se obscurecian en él los objetos, quitaban el lustre á los muebles de hierro, y saturaban los vapores que salian de un vaso en que habia álkali volátil: sin embargo estuve bastante tiempo en el quarto sin notar incomodidad en la respiracion ni en los ojos. Del mismo modo experimenté los vapores del ácido muriático, y aunque me hicieron toser, no me causaron grande incomodidad. Los del agua régia son mas punzantes que los del ácido muriático; pero tampoco me hicieron daño. Tuve la imprudencia de probar los del ácido sulfuroso, y sino hubiera acudido al instante á abrir la ventana, me habria costado cara la prueba.

Asegurado de que el ácido nítrico en vapor se puede respirar, lo empleo ya hace siete años para purificar los hospitales, y puedo asegurar que, si se usa bien de este medio, siempre he advertido que es eficaz, y que basta para que las fiebres malignas no contagien á los que asisten á los enfermos. Es verdad que el haber cortado el contagio entre los prisioneros españoles se puede atribuir mas bien á el ácido sulfuroso, pues lo usé con preferencia por estar seguro de su efecto, retirando á los enfermos por algunas horas de las piezas que se llenaban de este vapor, y valiéndome al mismo tiempo del medio de lavar continuamente el suelo y las camas, y de

tenerlo todo con el mayor aseo y bien ventilado. Ni por esto dexa de ser muy probable que el ácido nítrico en vapor es un excelente medio de destruir el contagio pútrido: yo lo aconsejo del modo siguiente.

Póngase media onza de ácido sulfúrico bien concentrado en una cazuela algo honda; coloquese sobre arena bien caliente; echese en ella de quando en quando un poco de nitro y ciérense puertas y ventanas para que no salga el vapor. En las piezas grandes se pondrán varias cazuelas á 20 pies de distancia unas de otras, ó mas juntas, segun la actividad del contagio. En los hospitales y cárceles se pueden poner sobre la arena con lumbre debaxo, y en los navíos colgadas con cordones de seda encerados. A falta de salitre, se puede emplear sal comun, pues casi lo mismo se pueden respirar los vapores del ácido muriático que los del nítrico, y es probable que hagan el mismo efecto.

Como esta fumigacion es tan barata, seria bien hacerla una vez cada dia á bordo de cada navío que lleve mucha gente, y en los hospitales en que haya muchos enfermos, aun antes de que se observe contagio, para precaverlo; pues una vez manifestado, se ha de repetir con frecuencia, cuidado y duracion, sin olvidar el esmero en el aseo, la ventilacion, el lavar repetidas veces las cosas con ácido muriático muy dilatado en agua, y fumigar las ropas, muebles y quartos vacios con ácido sulfuroso.

Experimentos hechos en dos navios ingleses para probar los efectos del ácido nítrico en quanto á cortar el contagio.

Este medio de desinfiacion de las piezas usando de vapores ácidos que neutralicen á los contagiosos, que son alcalinos, era ya muy conocido ¹ así como sus buenos efectos; pero habiéndose declarado la fiebre contagiosa de las cárceles en el navío *La-union* que servia de hospital en Sheerness á la escuadra Inglesa y Rusa en Septiembre de 1795, fue á asistir á los enfermos el cirujano Menzies, enviado por Smyth,

¹ Vease el Semanario núm. 5. y el núm. 182.

y cerrados todos los respiraderos de dicho navío, calentó arena ¹; llenó de ella varios pucheros muy abiertos de boca; puso encima unas tazas, y en cada una media onza de ácido sulfúrico concentrado, en el que, luego que estuvo caliente, fue echando poco á poco hasta media onza de salitre puro en polvo, y revolvía la mezcla con un cilindro de vidrio hasta que se levantaba el vapor, y entonces llevaban por todas partes aquellos pucheros para que dicho vapor penetrase en los rincones y camas, y se continuó hasta que todo se llenó de un vapor que parecía una niebla espesa. Este vapor excitó desde luego mucha tos en los enfermos; pero ésta se fue disminuyendo despues, y aun me pareció cierto que procedía la tos de que los que llevaban el aparato lo acercaban demasiado, por ignorancia ó inadvertencia, á la cara de los pacientes que lo respiraban en su mayor fuerza. Al cabo de una hora desaparecieron los vapores, mandé abrir las puertas y escotillas, y conocí que el ayre era mucho mejor y mas agradable al respirarlo. Al dia siguiente repetí la misma operacion, que se executó con mas brevedad, y el vapor era mas fuerte por haber calentado mas la arena, sin embargo no tardó en disiparse mas tiempo que el dia anterior, y los enfermos tuvieron una tos muy ligera. Se emplearon 12 tazas en la cámara inferior, 10 en la del médio, 4 en las cámaras del equipage, y dos en el lavadero, gastando por la mañana en la fumigacion cerca de 14 onzas de ácido sulfúrico y otro tanto de nitro ó salitre: por la tarde se gastaba la mitad, porque estando todo bien cerrado y no siendo oportuno renovar el ayre á causa del rigor de la estacion, no se empleaba mas que la mitad de la tacillas. ² Persuadidas las enfermeras de los buenos efectos de este vapor se acercaban sin recelo á las camas de los enfermos y éstos estaban mejor asistidos, y mas alegres. Solo tuvo despues una enfermera una leve recaída, que mas bien se pudo atribuir á su imprudencia que á otra

co-

¹ Ha de estar tan caliente que el ácido que se ponga encima tome la temperatura de 60 grados (R.)

² Todo el gasto no pasaba de quatro pesetas al dia: estas fumigaciones se continuaron por espacio de once dias.

cosa ; y no murió ninguno ; de que inferí que estos vapores no solo habian cortado el contagio , sino que tambien habian disminuido la malignidad de la enfermedad.

Luego se trató de poner en execucion los otros medios de purificar todos los muebles lavándolos , y particularmente las maderas despues de raspadas , con ácido muriático dilata- do en agua. Mientras duró la fumigacion se habia expuesto á los vapores del ácido nítrico toda la ropa de uso de los enfer- mos. La ropa de lino que se quitaban puerca se metia al ins- tante en agua fria , luego se ponía á enxugar y despues se ex- ponía al vapor del ácido antes de entregarla á la lavandera.

Resulta de mis observaciones que el vapor del ácido in- comoda muy poco á los enfermos , que purifica el ayre al instante , quita los malos olores , y que su uso es muy útil en los navíos de transporte , y en bastimentos que lleven mu- cha gente." El cirujano Bassan , que continuó en la asistencia á los enfermos en dicho navío hospital , se confirmó en que las fumigaciones con el vapor cortaban el contagio y alivia- ban á los enfermos ; lo qual se observó igualmente en el navío Ruso *Pamet Eustaphia*. Es de advertir que no conviene que esté demasiado caliente la arena sobre que se ponen las tazas ó cazuelas con el ácido , pues con poco calor salen vapores muy diferentes de los que se levantan en la destilacion del agua fuerte ó en la solucion de sustancias metálicas por el ácido nítrico , que son de color anaranjado y muy sofocantes y perjudiciales , mientras que los vapores blancos y sin color que recomienda Smyth tienen un olor agradable , contienen mucho ayre vital , y los otros no contienen nada. ¹ Tambien es de saber que no se debe usar de vasijas de metal para echar el ácido y el salitre , porque se descomponen y resulta gas nítrico de color anaranjado que haria mucho daño. Quando el gas ó vapor sale blanco , que es como conviene , se aumen- ta mucho si se sopla con la boca sobre la taza ó cazuela en donde está la mezcla."

El

¹ Ya se ha dicho que el ácido ha de tener la temperatura de 60 grados (R.) : si se aumenta el calor hasta los 80 grados se convierten en anaranjados los vapores blancos.

El feliz descubrimiento de la aplicación de estos vapores fue bien recibido por muchos, y despreciado por todos aquellos que no pueden ver que otro tenga el mérito que ellos no tienen. Las críticas encarnizadas que se han hecho contra el antimonio, la quina, la inoculación, y la vacuna manifiestan como los hombres se dexan arrastrar de sus pasiones, y cuán pocos son los que, guiados por el amor á la verdad, exâminan con imparcialidad las invenciones nuevas. Contra las fumigaciones de Smyth se levantaron mil mentiras en Inglaterra, y este profesor tuvo que hacer patente al gobierno la falsedad de los rumores populares apoyados por muchos de su facultad; y el mismo gobierno dispuso que en todos los buques de la marina real se llevase lo necesario para repetir estas fumigaciones, poniendo los ácidos en frascos de cristal fuertes y con buen tapon de lo mismo, asegurado con un arambre, y metidos en caxones forrados de cobre cubierto con una aligación de estaño y de plomo. Se tomaron estas precauciones con el mayor cuidado á fin de evitar lo que habia sucedido en dos buques Rusos en que el ácido sulfúrico derramado habia ocasionado incendios

Paterson cirujano del hospital de los prisioneros de guerra en Forton, usó de estos vapores, y dice que tres aparatos ó tazas bastaban para llenar de vapor en un quarto de hora una pieza de 57 pies de largo y 20 de ancho; que solo los enfermos del pecho tosian algo, á no ser que á algun otro le acercasen las tazas á las narices; que los enfermos gustaban mucho de estas fumigaciones; que á la mañana siguiente se sentia un olor agradable en las piezas en que se habian hecho; que los que padecian fiebres, disenterias y úlceras se curaban mas pronto; que morian muchos menos en el hospital; pero que era indispensable usar al mismo tiempo de mucha limpieza, y que los enfermos mudasen de piezas lavadas antes con ácido muriático ó vinagre, blanqueadas y ventiladas; y finalmente, que no se conoce otro medio de destruir el contagio sino el uso de estos vapores."

Grigor cirujano del regimiento núm. 88. dice, que teniendo su regimiento muchos enfermos de una fiebre pú-

tri-

trida , nerviosa y muy peligrosa , los puso en tiendas en terreno seco y ventilado , y en ellas usó de estas fumigaciones , con las que cortó el contagio y se aliviaron los enfermos , poniendo al mismo tiempo en execucion un método curativo reducido á dar desde luego un vomitivo ó purgante , despues la quina en grandes dosis , y terminando la curacion con cordiales y vexigatorios.

Hill cirujano del navío hospital *la Sincerité* dice que con estas fumigaciones alivió á los enfermos de fiebres malignas, y aun de las úlceras, y cortó por dos veces el contagio de aquellas.

Griffin cirujano del hospital de Forton dice que con las mismas se aliviaron los que padecian las fiebres de las cárceles y se cortó el contagio de ellas. Lo mismo afirma *Glegg* cirujano del navío de guerra *la Defiance* ; *Magennis* del hospital de *Norman-Cross* ; *Snipe* cirujano del hospital de marina de *Yarmouth* ; *Blatherwick* de los hospitales de *Farham* ; *Lane* capitan de navío ; *Brown* , *Drew* y otros cirujanos de navío: de que se infiere que dichas fumigaciones se deben emplear en todas las enfermedades contagiosas, supuesto que se han observado sus buenos efectos en las fiebres malignas , en las úlceras y en las disenterias , y que no perjudican ni aun á los tísicos. Con ellas se debe purificar el ayre de los hospitales y singularmente de los de campaña , y es de desear que se generalice un método tan facil , sencillo y barato que puede ser de tanto beneficio para la humanidad.

Guyton Morveau químico de París dice que las fumigaciones que quedan recomendadas no son muy á propósito para cortar los contagios; porque no es facil que en el vapor dexé de ir algo de gas nitroso, que es muy perjudicial; y porque no se extienden tanto como era necesario para purificar bien todo el ayre de una pieza grande , como suelen ser las de los hospitales : pero aunque el dictamen de este sabio sea muy respetable , como que fué el primero que veinte y ocho años hace aplicó el vapor de los ácidos minerales para desinfectar la catedral de *Dijon*, no está exênto de padecer alguna equivocacion. Yo he hecho¹ que se desprendan al ayre

li-

¹ Habla *Odier* médico de Ginebra,

28
libre con la mayor facilidad los vapores del ácido nítrico sin ninguna mezcla de gas nitroso; y en las cárceles he visto extenderse este vapor como una nube espesa que lo llenaba todo; ni entre tantos facultativos ingleses como lo han usado ha habido uno que se haya quejado del inconveniente que teme Morveau, cuyos experimentos hechos en vasos cerrados y con mucho calor no prueban lo que él quiere. Aquí han experimentado mis discípulos que mezclada media onza de nitro con igual cantidad de ácido sulfúrico concentrado, hizo subir al termómetro desde 22 grados, á que estaba el ambiente, á 56 y aun á 60, y desprendió vapores nítricos sin fuego alguno; que puesto el ácido sulfúrico sobre yelo, sal y un poco de ácido nítrico, que hizo baxar su temperatura á 2 baxo 0, echándole el nitro subió al instante el termómetro á los 46 grados; y se desprendieron los vapores; advirtiéndose que se aumenta el calor de la mezcla al paso que se aumentan las cantidades, y si al calor que dá al ácido la arena caliente se añade el que produce la mezcla de una onza mas de dicho ácido y de nitro, resultará que pasará el calor de 80 grados, en cuyo caso se producirá el gas nitroso tan perjudicial, en lugar del gas nítrico que es tan benéfico. De aquí es que dicho gas nítrico se puede producir en frio, y en lugar de usar de arena caliente no habrá mas que aumentar las dosis del nitro y el ácido sulfúrico que lo producen: de aquí se infiere tambien que es mejor usar de muchos aparatos fumigatorios, que no de uno en que se junten grandes cantidades de dichos dos ingredientes. Si el ácido sulfúrico no es bien concentrado no producirá los vapores de que se trata. Con media onza de éste y otro tanto de nitro se llenó de vapores una pieza de 19 pies de largo, 11 y medio de ancho, y 10 y medio de alto, de suerte que no se distinguian bien los objetos de un extremo á otro: tambien se llenó de vapores la misma pieza con la quarta parte de dichos ingredientes, y quanto mas se meneaban, mas vapores daban por espacio de cinco horas: finalmente descomponiendo 36 granos de cada cosa se extendieron los vapores por toda la pieza, aunque tardaron mas tiempo. Aun quando los vapores eran mas cargados solo se experimentaba que la respi-

racion no era tan libre como el ayre atmosférico , y que si se inspiraban en mucha cantidad causaban un poco de tos y picazon en la nariz : hecha la fumigacion que aconseja Morveau ¹ causaron sus vapores mucho escozor en los ojos, picor en la nariz , y un ahogamiento tan penoso que no fué posible resistirlo ; por otra parte no producía tantos vapores como la mezcla que recomiendan los ingleses.”

De estas observaciones se deduce que para obtener gas nítrico que se extienda bien, conviene hacer la operacion en frio y no en vasijas cerradas. No es necesario que el nitro ó salitre sea tan puro como desea Morveau ; pues sino lo es, se reduce á que tendrá algo de sal comun (muriate de sosa), cuyos vapores son muy a proposito para destruir los malos olores y el contagio : bien que se han de preferir á éstos los vapores nítricos porque no incomodan á los enfermos, en lugar de que aquellos les incomodan y dañan mucho al pulmon, sino se manejan con mucho cuidado y en corta cantidad.

Resumen é instruccion breve sobre los medios de purificar el ayre y de cortar los progresos de un contagio.

Para purificar el ayre y disipar los malos olores de las cámaras de los navíos , hospitales y cárceles no se ha encontrado mejor medio que los vapores ácidos ; y no siendo suficientes los del vinagre , se valió de los vapores del ácido muriático el célebre Morveau para desinfectar la catedral de Dijon ; pero como éstos perjudican á la respiracion ó hay que hacerlos en piezas en que no haya gente , les han sustituido los ingleses los vapores que resultan de la mezcla del aceyte de vitriolo (ácido sulfúrico) y salitre , con los quales han cortado el contagio de las fiebres malignas , sin dexar por eso de ventilar las piezas y de tenerlas con el mayor aseo. Para usar de estos vapores se han de tener presentes las reglas siguientes.

I. Quando se adviertan en una pieza malos olores, bas-

¹ Con diez dracmas de sal comun, dos de oxíde negro de manganesa, quatro de agua , y seis de ácido sulfúrico concentrado , que se iba echando poco á poco sobre los otros ingredientes puestos en una vasija sobre las brasas.

basta que se hagan en ella una ó dos fumigaciones: á este fin se cierran sus puertas y ventanas, y se echarán en un vaso una ó dos cucharaditas de ácido sulfúrico concentrado, y sobre él se irá echando poco á poco igual cantidad de salitre en polvo revolviendo la mezcla con un cilindro ó bastoncito de vidrio. ¹ Al instante saldrá un humo ó vapor blanco que llenará todo el quarto á manera de una niebla espesa, que desaparecerá al cabo de una hora, y entonces se abrirán puertas y ventanas para que se renueve el ayre, y si fuese menester se hace otra fumigacion.

Si la pieza fuese grande es mejor usar de diferentes vasos, poniendo en cada uno media onza de ácido sulfúrico y otro tanto de salitre, que no reunir mayores cantidades en una sola vasija: dicho número de vasos se ha de aumentar quando haya que cortar algun contagio.

II. Quando haya en la pieza enfermedad contagiosa, en especial fiebre continua, pútrida, nerviosa, ó maligna, se ha de sahumar con estos vapores por la mañana y por la tarde mientras dure dicha dolencia, llevando despacio los vasos por todos los rincones del quarto, y en particular debaxo de la cama del enfermo y todo al rededor del mismo, de suerte que el vapor penetre por todas partes la ropa de la cama.

En los intervalos de estas fumigaciones generales será bien tener al lado de la cama de cada enfermo un vaso con una cantidad muy corta de ácido sulfurico y salitre, cuidando de revolver de quando en quando la mezcla y de renovarla dos veces al dia.

III. Al mismo tiempo se ha de cuidar de que haya corriente de ayre en el quarto y cerca del enfermo, sin que por eso se le desabrigue, de barrerlo frecuentemente, de no dexar permanecer un instante en él los vasos de las inmundicias, de que se mude frecuentemente de ropa blanca, y de que al punto que se la quite se meta en agua, se tienda, se seque y despues se sahume con los mismos vapores.

IV. En los hospitales se han de disponer piezas para mu-

¹ Esto es esencial; porque si se menease con un palo ó con cosa de hierro ó de otro metal perderia el vapor sus buenas propiedades y seria dañoso.

mudar á los enfermos de unas á otras , á fin de purificar las que dexan , ya con estos vapores , ya lavando la madera de las camas , el piso , y el techo con vinagre , y aun mejor con ácido muriático muy dilatado en agua. Se han de reservar siempre dos ó tres salas : una para baños , en que al recibir un enfermo se le despoje de toda su ropa , se le meta en el agua , y se le lave bien antes de llevarlo á la cama : en otra sala se sahumará con esmero toda su ropa con azufre ó con gas nítrico.

V. En las cárceles se han de observar las mismas precauciones del artículo anterior , para lo qual ha de haber salas que sirvan de enfermería.

Con estas precauciones puede haber seguridad de que no se pegará la enfermedad á los asistentes , de que se aliviarán los enfermos , de que no habrá malos olores , y de que no se conoce preservativo mas seguro para todo género de males contagiosos , y para las epizootias , si se junta con la ventilacion y el mayor aseo. = *Odier.*

Nota. ¹ Algunos médicos se quejan de que no advierten en la aplicacion del ácido nítrico los efectos que indican los libros , lo qual no extrañará el que sepa que regularmente se vende en nuestro comercio el ácido nitroso ó agua fuerte con el nombre de *ácido nítrico* , de lo qual se siguen graves perjuicios á la salud pública.

Para hacer ácido nítrico se ponen en una retorta 32 partes de nitrate de potasa (salitre), y 16 de ácido sulfúrico: el pico de ella se adapta á un recipiente grande que tenga 8 partes de agua destilada, y se aplica fuego por 12 horas á la retorta que está sobre baño de arena. Al dia siguiente se saca el líquido que está en el recipiente , que pesará 20 onzas , se pasa á una redoma , se le añaden 2 dracmas de plata en granalla, y se mantiene á un calor lento hasta que la plata se disuelva. Al otro dia se pasa á una retorta , dexando el poso en la redoma , se destila en baño de arena hasta sequedad , y queda en el recipiente lo que se llama *ácido nítrico* , el qual se vuelve á destilar para el uso interno. ² ”

Mo-

¹ De Doña María Antonia Gutierrez Bueno. ² Este ácido se halla muy puro en la botica del Salvador calle ancha de S. Bernardo.

*Modo de hacer vinagre del suero de la leche.*¹

Á la formación del vinagre del suero contribuye la naturaleza tanto como á la fermentacion del vino²: se ha de disponer una pieza abrigada y bien cerrada, que esté hacia el medio-día, y allí se colocan las vasijas ó toneles sobre sus fondos quitándoles el de la parte superior: llénanse hasta la mitad de suero al paso que se va haciendo el queso, y á cada 25 azumbres de suero se echa una libra de miel desleida en media azumbre tomada de la misma vasija: luego se le añade del aguardiente mas barato la séptima parte; esto es, para cada siete medidas de suero una de aguardiente: remuevese todo con una escoba nueva, y se cubre el tonel con un lienzo grueso. Hecho esto se dispone una hornilla que se tiene encendida de continuo en la pieza, de suerte que se mantenga en ella el termómetro de Reaumur entre los 20 y los 23 grados. En los tres ó quatro primeros dias se han de remover con la escoba todos los toneles ó vasijas; despues se dexan fermentar: á poco tiempo se advierte un olor de vino, despues de vinagre, y quando éste sea bastante fuerte y no vaya en aumento, se lleva el vinagre á la cueva en donde se conserva y clarifica en toneles ó vasijas llenas. Allí tomará un color hermoso, y será muy bueno para el uso comun de la cocina; bien es que conserva por mucho tiempo un gustillo de suero, sino se le aromatiza con estragon, ajos, flor de sauco, yerba buena &c. advirtiéndole que estas plantas han de estar secas á la sombra, y se han de mezclar con los ajos para echarlo todo junto en los toneles, regulando prudentemente la cantidad.

De esta suerte toma dicho vinagre el aroma mejor que el que se hace de vino, y queda perfecto aun para el uso en las ensaladas. Yo he hecho la prueba en 150 medidas, cada una de 25 azumbres, y me ha salido muy bien. Lo he vendido en mi casa, y sin aromatizarlo, á peseta la azumbre á principios del año de 1792.

¹ Por *Benois*. ² Véase la nota al Sem. n. 155. t. 6. pág. 397 y 398.