

# SEMANARIO DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 19 de Diciembre de 1799.

## AGRICULTURA.

*Del cultivo del algodón herbáceo.*<sup>1</sup>

**D**e todas las plantas exóticas que se ha procurado conaturalizar en nuestro suelo, el algodón es una de las mas importantes, puesto que en su fruto se encuentra una de las materias que mas generalmente se emplean en nuestros vestidos y muebles. No diremos que importe tanto el cultivar el algodón como el trigo, y sería gran desatino el destinarle nuestras excelentes tierras con preferencia á las plantas

<sup>1</sup> *Gossypium herbaceum* Linn. El algodón herbáceo es una planta de flor monopétala en figura de campana ensanchada y con el borde recortado, de cuyo fondo se eleva un tubo piramidal, cargado de estambres: del cáliz sale un pistilo que enfla por la parte inferior al tubo, y por último se convierte en un fruto aovado, dividido interiormente en tres ó quatro celdillas. Este fruto se abre por arriba para dexar salir las pepitas que están envueltas en una especie de lana, á que se ha dado el nombre de *algodón*, tomado del de la planta que lo produce. Esta crece hasta dos ó tres pies de altura: su tallo tiene por el pie un color gris algo roxo, y desde allí hasta su extremidad un color roxo oscuro, así como las ramas que salen del encuentro de las hojas. Las ramas laterales son las que producen las vaynas: éstas son primeramente verdes, y quando maduran se ponen encarnadas: el algodón que se saca de ellas es de un color blanco que tira al de mahon, ó mas bien de color de carne bastante claro: es muy fino y muy fuerte. Las hojas de la planta están recortadas en cinco puntas como las de parra: tienen la cara superior de un verde claro, y la inferior de un verde blanquecino. La flor tiene un color amarillo brillante con quatro manchas moradas en su interior.

tas que satisfacen nuestras primeras necesidades. ¿Pero no sería muy conveniente que á lo menos en los huertos y jardines de luxo ocupase algun lugar una planta tan útil? Esto nos ha movido á publicar esta carta del ciudadano Gillot á los editores de un periódico francés<sup>x</sup>, que contiene quanto es indispensable saber para emprender este cultivo con acierto.

En una fábrica, dice, de hilazas de algodón establecida en Montpellier recogí algunas semillas; las sembré en unos tiestos quando creí que el tiempo era conveniente, y tuve la satisfaccion de verlas brotar en dos de ellos. En el uno fué tan vigorosa la vegetacion, que no cabiendo la planta en el tiesto, me ví precisado á plantarla en tierra, y ví formarse un árbol de algodón, que en el corto espacio de seis meses se elevó á ocho pies de altura, y tenia una copa de doce pies de circunferencia. Comenzaba á dar muestras de ir á florecer quando sobrevinieron los frios del invierno, y por mas precauciones que tomé para preservarlo de ellos, pereció.

El otro tiesto me dió una planta herbacea, que produjo cinco ó seis vaynas, de las quales maduraron solas dos, que me dieron quarenta pepitas: con ellas he hecho algunos ensayos que me han hecho ver que no todas las tierras son á propósito para sembrar el algodón, porque las demasiado fuertes lo sofocan, y las areniscas y muy ligeras no le suministran suficiente alimento. Por repetidos experimentos me he convencido de que la mas conducente es la de mediana calidad, con alguna consistencia, pero no muy fuerte. La proximidad de algun río ó arroyo es muy ventajosa para los riegos, que son muy necesarios.

Para sembrar se elegirán las pepitas mas gruesas y mas negras, porque las blancas ó manchadas no han acabado de madurar. Será muy conveniente ponerlas por espacio de quatro horas en agua, y despues tenderlas sobre hollín, revolviéndolas para que el hollín las envuelva. Esta preparacion las preserva de los insectos, que suelen roerlas despues de enterradas.

La entrada de la primavera me parece el tiempo mas oportuno para la siembra, sino hay fundamento para temer que sobrevengan inmediatamente grandes lluvias. La

x Feuille du cultivateur.

tierra debe estar bien removida, y los surcos deben correr, si es posible de norte á sur, porque esta es la exposicion que mas conviene á la planta. El modo de hacer la siembra es á puño, como las habas y otras legumbres, procurando que entre cada dos hileras de plantas haya dos ó tres pies de distancia.

Pero no se debe esperar una cosecha abundante si las plantas no están resguardadas de los vientos del norte, y no se tienen con ellas ciertos cuidados. He aquí lo que yo he practicado: á mediados de Julio quando las plantas tienen ya un pie de altura, las he cortado la extremidad del tallo, con lo qual he conseguido que arrojen pronto las ramas laterales, que son las que producen el fruto. En omitiendo esta operacion se elevan demasiado los tallos sin producir fruto, ó si lo producen viene á ser tan tarde, que ya no tiene tiempo para madurar. La misma operacion se debe hacer con las ramas laterales luego que tengan dos vaynas para impedir que tengan mas; porque de lo contrario no llegan aquellas en tiempo oportuno al estado de perfecta madurez.

Al mismo tiempo se deben arrancar las yerbas que crecen al pie de las plantas, removerles la tierra, y regarlas con frecuencia; y de este modo se podrá hacer la cosecha á fines de Agosto ó principios de Septiembre.

En todos los paises en que los naranjos se crian al raso, creo que se podria sembrar el algodón con bastante utilidad.

Para completar esta instruccion añadirémos lo que sobre el mismo asunto escribe á los Editores del mismo periódico el C. Truchement.

He sembrado, dice, las pepitas del algodón en tiestos que tenían media vara de hondo, y una tercia de diámetro: la tierra era mas bien humeda y fuerte, que seca y arenisca; y no la habia abonado ni sembrado en ella planta ninguna un año habia. Las semillas germinaron muy bien, y no las regué hasta que las plantas me indicaron, poniéndose algo lánguidas, que necesitaban de agua para fortalecerse y crecer con vigor. Luego que comenzaron los calores fuertes, y principalmente en los dias de canicula, me fue preciso regar las plantas todas las mañanas, sin embargo de que un amigo mio, que cultiva el algodón, me ha asegurado que bastaba regarlo un dia sí y otro no.

A fines de Septiembre las vaynas entreabiertas por el calor del sol me anunciaron que ya era tiempo de hacer la primera recoleccion. Un mes despues hice otra segunda, y por Noviembre recogí todas las vaynas que habian quedado, abiertas y cerradas. Para acabar de madurar estas últimas las puse en una bolsa de red, las colgué de una chimenea, y al cabo de quince dias se abrieron con el calor del fuego, y saqué el algodón que contenian, que era tan bueno como el de la primera cosecha. Aunque el algodón que he recogido no sea sumamente blanco, las personas que lo han hilado me han asegurado que lo creian superior al ordinario que nos viene de Levante.

El cultivo de esta planta me ha parecido muy fácil; pues con solo labrar ligeramente la tierra por Julio para destruir las yerbas extrañas, que habian salido, conseguí unos tallos robustos y bien nutridos.

## M E D I C I N A.

### *Concluye la relacion de las epidemias de calenturas pútridas y malignas que se han padecido en Cataluña, y modo de curarlas.*

Tambien se consiguen curaciones repentinas, y como milagrosas, dando al enfermo dos ayudas cada dia por todo el tiempo que esté de peligro, y mediando entre una y otra de diez á doce horas, ó lo que pareciese al médico prudente. Los demas remedios asquerosos é inútiles que usan los médicos en estas enfermedades les aconsejo yo, que los dexen en las boticas, como tambien los crueles vexigatorios que suelen aplicar inconsideradamente luego que ven al enfermo soporoso.

En viendo que cede la enfermedad, se irán disminuyendo las tomas de la mixtura y opiata, hasta tomar solo quatro al dia, y despues se purgará con una onza de sal de la higuera en los términos que queda dicho.

Tambien se curan las calenturas pútridas y malignas con ayudas, singularmente en las personas que tienen dificultad en tomar por la boca mucha opiata y mixtura: dénse á éstos

tos diariamente dos ayudas con la mitad de la dosis del remedio siguiente.

De la opiata antifebril ya descrita, toda la receta.

De benedicta laxativa, dos onzas.

De vino emético, dos onzas.

Mézclese y póngase para dos lavativas. <sup>1</sup>

Esto se mezclará con agua tibia, miel y el aseyte necesario para una ayuda regular, que se da á la mañana, y se repite por la tarde, sin dexar de tomar por la boca lo que se pueda de la mixtura y opiata. Las ayudas se continuaran hasta que esté el paciente curado, quien despues se purgará con la purga arriba dicha, advirtiéndose, que para los muchachos desde quatro á diez años no se ha de echar mas que la mitad de la receta, y para los de quatro años abaxo se tomará solo la mitad de la opiata, de la que cada día, con solo agua tibia, se hacen dos ayudas.

Con el mismo método que prescribo para las calenturas pútridas se curan tambien felizmente las continuas y remitentes, que sobrevienen muchas veces á las paridas, y que se han tenido por dificiles de curar: á las preñadas les prescribo igualmente mi método en qualquiera mes de su preñado, y se curan siempre felizmente con pocas ó ninguna sangria. En las calenturas muy accidentales les doy crecidas tomas de la opiata sin efecto perjudicial del tártaro emético, que dexa de serlo en esta preparacion convirtiéndose en una sal febrifuga.

En los dolores de costado biliosos y pútridos ruego á los médicos que sangren muy poco, y que desde la primera visita pongan en uso mi mixtura antimonial, y demas remedios de mi método para las calenturas pútridas.

En muchas enfermedades pútridas biliosas crónicas causa muy buenos efectos la mixtura antimonial unida con la *rossella* de quina, de que hablaré despues, como se ha observado en las calenturas lentas, afectos histéricos é hipocondriacos, cachéxias, supresion de menstros, flxos de sangre, ictericias, en enfermedades crónicas de pecho, nacidas de

<sup>1</sup> R. opiatae antifebrilis praescriptae squedulam unam, benedictae laxativae, et aquae benedictae Rulandi (termino clariori) vini emetici a ʒij. misce et reponere pro duplici clistere.

de acrimonia de la sangre , á que se siguen esputos sanguinos , supuracion del pulmon , y tisqueiz pulmonar : en estos casos se toman tres veces al dia dos cucharadas de la *rosella*, mezcladas con una de mixtura antimonial , bebiendo despues un vasito de agua ó de decoccion apropiada á la enfermedad.

Los que padecen estas calenturas en toda su malignidad despiden unos halitos corrompidos y venenosos por el sudor, los excrementos , el esputo y la insensible transpiracion ; y así quando en alguna poblacion , fortaleza ó navio se halla algun enfermo de éstos , dexa el ayre infectado , y respirándole los otros , se les comunica el mismo mal , que tambien se contrae por la mala disposicion del clima en los pueblos calurosos , y colocados en terrenos pantanosos.

Estoy en que el término de quarenta dias es el mas largo que regularmente pone la naturaleza desde que contrae el mal hasta que le da á conocer , y de aquí viene la práctica recibida en Europa de hacer *quarentena* los que vienen de paises sospechosos de peste , para averiguar si la llevan consigo , con sus ropas ó mercaderías.

En quanto á los medios para precaver tales enfermedades , no dexaron los antiguos escrita cosa de provecho , bien que los exércitos de la república romana , siendo tan numerosos , padecian mucho menos que el corto número de tropas que hoy junta cada Soberano , de las que suele estar en los hospitales la quarta ó quinta parte , singularmente en verano y en otoño. Cada soldado romano llevaba consigo cierta porcion de vinagre , que se le entregaba por ordenanza : en sus marchas y campamentos no podian beber agua , por mas fuentes y rios que encontrasen , sin licencia del comandante , y habia un oficial destinado para mandar mezclar cierta porcion de vinagre con el agua que se les permitia beber ; de suerte que toda la que bebian los soldados romanos , principalmente en verano y en otoño , habia de tener esta mezcla , lo que hacian para precaver las calenturas y enfermedades tan comunes en las tropas. En nuestro tiempo se ha puesto en uso esta práctica con feliz éxito por algunos oficiales franceses que la han adoptado en sus divisiones , y la debieran adoptar los nuestros para libertar á los soldados de tantas enfermedades pútridas como los aniquilan. En las poblaciones deben usar de la misma  
pre-

precaución todos los pobres, luego que se adviertan estas epidemias; y las gentes acomodadas usarán de limon, y otras bebidas ácidas preparadas con azucar, entre las que siempre se debe preferir el xarabe de vinagre de que hablaré despues: una ó dos cucharadas de éste se toman con un vaso ó dos de agua natural por la mañana con el chocolate, y lo mismo se repite por la tarde, continuándolo por muchos días, y aun años quando se vea que la naturaleza está propensa á tales dolencias.

En las mas de las enfermedades crónicas se une el uso de este xarabe, tomado mañana y tarde, con el de la *rosella corticis peruviani* (rosoli de quina) ó de la mixtura antimonial, ó de doce á quince gotas de vino emético mezclado con dos cucharadas de la rosella.

*Modo de hacer el xarabe de vinagre.*

Se toman quatro libras de azucar, se clarifican, y se echan en una olla sin vidriar con dos libras de buen vinagre: hágase hervir todo á fuego lento por espacio de medio quarto de hora, hasta que se reduzca á un xarabe de una regular consistencia, que se guardará en vasijas de vidrio bien tapadas.

*Modo de hacer la rosella ó rosoli de quina.*

Pónganse dos libras y media de aguardiente regular en un matraz que pueda contener á lo menos una tercera parte mas de licor; añádanse dos onzas de quina pulverizada, y póngase el matraz en bañomaria por espacio de quarenta y ocho horas á un fuego lento: cuélese despues exprimiéndole fuertemente, y guárdese en vasija de vidrio bien tapada. La quina que quede sobre el colador se echará en una olla de tierra con dos libras de agua de fuente, y un puñado de hojas de axenjos, lo que ha de hervir hasta que se reduzca á una libra: cuélese y exprímase con fuerza, y échense en la decoccion dos libras de azucar blanco para que se forme un xarabe de consistencia regular, que luego que esté frio se mezclará con la sobredicha tintura, y esta composicion es la que llamo *rosella corticis peruviani* (rosoli de quina).

Los que no quieran valerse de esta composicion, y esten obligados á vivir en la poblacion en que haya esta epidemia, tomarán en un papelito como media dracma de quina buena

sin moler, y entre dia ( singularmente al entrar y salir de los quartos de los enfermos ) la irán mascando poco á poco y tragándola insensiblemente mezclada con la saliva , consumiéndola en cada dia dicha cantidad mientras dure la epidemia.

Para cortar los progresos de ella es muy conveniente regar varias veces al dia los quartos y casas de los enfermos, y aun las de los sanos con vinagre bueno y fuerte , ó apagar en él un badil ó alguna otra cosa de hierro hecha ascua , ó evaporar en dichas piezas á fuego lento una olla de vinagre , por cuyos medios se consigue renovar el ayre. Tambien conviene que esten bien ventilados los quartos de los enfermos para que no se pegue el mal á los asistentes, lo que alivia al mismo tiempo á los dolientes. Son muy útiles las chimeneas en los quartos de dormir para purificar el ayre , pues le renuevan continuamente encendiendo en ellas fuego : este efecto se consigue mejor encendiendo en los quartos leña verde , y teniendo abiertas al mismo tiempo puertas y ventanas. Es bueno para precaverse de esta epidemia el comer verduras , frutas , pocas carnes , y beber vino moderadamente. <sup>1</sup>

### *Observaciones de Don Pedro Gutierrez Bueno sobre esta obra.*

**L**os que habitan en las inmediaciones de parages pantanosos y lagos , que expelen mal olor luego que vienen los calores, suelen adolecer de estas calenturas, que se propagan de unos en otros con tal semejanza , que los médicos se han visto precisados á uniformar su método curativo , como lo hace nuestro autor , que atribuye el origen de semejantes enfermedades á las emanaciones aeriformes de dichos pantanos , y con mucha razon , conforme á lo que voy á exponer.

El mal olor de las aguas detenidas entre vegetales y mezcladas con ellos proviene de que toda su parte soluble queda disuelta en el agua ; y al paso que ésta se evapora

por

<sup>1</sup> Un médico romano escribió con mucho juicio sobre estas enfermedades , y aconseja el uso del agua de nieve ; remedio que ha probado muy bien en los pueblos del reyno de Valencia en que hay cosecha de arroz. *Joannes Maria Lancissi. De noxiis paludum effluviis.*



por los calores, se van acercando mas y mas entre sí las sustancias disueltas, hasta que, faltándoles el suficiente menstruo ó líquido que las tenia en equilibrio, se precipitan al fondo juntamente con los insectos que continuamente mueren en semejantes parages: reunidas así, y ayudadas del calor de la atmósfera y del agua que las rodea, fermentan descomponiéndose, y forman unos cuerpos aeriformes que son el gas azotico <sup>1</sup>, el hydrogeno, el fosfórico y el carbónico. Dichos gases, y en particular el hydrogeno y el fosfórico quando se unen con el azufre de los vegetales forman el gas hydrogeno y fosfórico sulfurados: unas veces abundan unos, y otras otros, segun sea la mezcla de sustancias vegetales y animales; pero como ninguno de dichos ayres ó gases sirve para la respiracion por faltarles la mezcla del oxígeno ó ayre vital, ó estar éste mezclado en muy corta cantidad, de aquí es que las personas que los respiran, además de la incomodidad que perciben por su mal olor, advierten floxedad en los sólidos, falta de circulacion en los líquidos, y que se les vá disminuyendo el calor natural, como que falta en su atmósfera el oxígeno, que es el que, descomponiéndose en los pulmones quando le inspiramos, nos nutre comunicando á la sangre calor y movimiento.

El agua se compone del hydrogeno y el oxígeno, y quando un cuerpo empapado en agua se descompone por el calor, suele dicho cuerpo robarle al agua el oxígeno, y entónces se volatiliza el hydrogeno; de suerte que en los pantanos no solo se descomponen las sustancias animales y vegetales, sino la misma agua, aumentando en la atmósfera los ayres que no son buenos para la respiracion, y que nos ocasionan estas enfermedades.

Por esta causa es tambien dañoso el respirar por largo tiempo la atmósfera de las iglesias que no tengan ventilacion, la de los teatros, cárceles y hospitales, porque la multitud consume con la respiracion el oxígeno que hay en el ayre de tales parages cerrados, y respira gas azotico mezclado con el carbónico que hacen mal sana la atmósfera.

Es-

<sup>1</sup> Gas azotico ó gas azoe es una misma cosa: *á*, es en griego una negacion; *zoe*, significa vida, y así azotico ó azoe significa *no vital*, ó que tal ayre no es bueno para la respiracion.

Estos gases nocivos de que tratamos quando estan juntos forman una atmósfera mas pesada que el ayre comun, singularmente quando les falta el calor; de aquí es, que á veces enferman los que toman el sereno en sitios baxos, que son siempre peligrosos, sino corre ayre que pueda renovar aquella atmósfera, separando, arrastrando, y en cierto modo destruyendo los ayres malos que la componen, y dexando en su lugar otro que tenga la cantidad de oxigeno necesaria para que sea mas saludable.

El método de hacer saludables estos parages mal sanos entiendo que es el siguiente, sin oponérme á las sabias prevenciones que indica nuestro autor. Los pantános ocasionados por las avenidas de los rios se han de desaguar abriendo canales hácia el rio, ó llenándolos de tierra para que ésta embeba toda el agua y se evite la putrefaccion: lo mismo deberia hacerse con los charcos que hay inmediatos á algunos pueblos, particularmente en la Mancha y Extremadura: rellénense con la tierra que haya mas cerca y con los escombros de las obras de albañilería, porque dichas lagunas ó charcas, á mas de ser poco útiles, suelen ser la causa de muchas enfermedades.

Quando tales calenturas comienzan á infestar á un pueblo, ha de excitar el médico á los vecinos á que enciendan todas las noches hogueras en las calles, y aun en el campo, si hubiese pantános, hasta que éstos se quiten: lo mismo harán los que permanezcan la mayor parte del día cerca de aquellos parages, á fin de que enrareciendo el ayre se disipen los gases mal sanos, y reemplace el ayre comun el espacio que ocupan. Dentro de las casas tambien conviene quemar plantas aromáticas, como rómbero, espliego, tomillo, &c.

En las cárceles y hospitales es indispensable el uso de chimeneas, como propone nuestro autor porque el fuego que en ellas se enciende enrarece el ayre del cañon, y se va fuera como mas ligero, entónces el ayre que hay en la pieza corre á ocupar el vacío que aquel dexa, el que hay en el quarto inmediato, si las ventanas estan cerradas, viene á reemplazar al que falta en la pieza de la chimenea; y así sucesivamente se forma un corriente de ayre que le renueva á cada momento: por esto conviene que haya abierta solo una puerta ó ventana que esté en la pieza mas distante de la chimenea.

Es utilísimo el uso del vinagre mezclando una parte de éste con dos de agua, con lo que se rociará la pieza ó habitación luego que se haga la mezcla, pues si se dexan mezclados medio cuarto de hora se descomponen en parte uno y otro liquido, y no se consigue el bien que se desea por este medio.

Quando las emanaciones mal sanas de los campos sean muy grandes, debe hacerse lo siguiente en los sitios que mas se noten. Enciéndese un poco de leña, y sobre las ascuas se coloca una cazuela de barro con dos libras de sal comun; luego que esté bien caliente se echa de golpe sobre dicha sal una libra de ácido sulfúrico, y en el instante sale de la cazuela un humo blanquecino, que no se puede respirar, y que desaparece brevemente: este humo es el gas muriático saturado del agua de la atmósfera que destruye todos los gases mal sanos.

En los campos en que enferman repentinamente los ganados y mueren, es muy útil usar de este último medio con que se ha conseguido cortar las epizootias en toda especie de ganados. Por esto no se ha de omitir el encender hogueras en los sitios en que pasten los ganados quando en ellos se noten dolencias, porque siendo el ayre la causa de las epidemias, el fuego es el único remedio para purificarlo.

Los pronósticos que pueden formar los médicos sobre las enfermedades que proceden de haber inspirado semejantes ayres ó gases nocivos, parece que no deben variar; y así nuestro autor, sin despreciar ningún sistema nosológico clasifica las enfermedades, y por el método curativo que expone en su obra, se infiere que considera estas dolencias en dos estados: en el uno son calenturas inflamatorias con un principio de descomposicion ó fermentacion; y en el otro son pútridas en las que las partes animales se descomponen, y convirtiéndose en gases dexan de ser lo que eran y muere el paciente.

El método curativo que expone es seguro y cierto, si se observa cuidadosamente el estado del enfermo, y el grado en que esté la enfermedad; pues aunque asienta que luego que el médico sea llamado, prescriba al enfermo la primera mixtura antimonial, ya se dexa entender que esto será quando lo indique la dolencia, en cuyo caso detendrá los progresos del mal, así como la opiata le corregirá y cortará suministrada oportunamente.

He leído con particular atención , por mi propio interés, las observaciones , que sobre el arte de curar , han hecho los médicos mas sábios , y sospecho que la mayor parte de nuestras dolencias puede provenir de dos causas , si se consideran del modo que voy á exponer.

Ningun cuerpo de la naturaleza , y singularmente los organizados padece alteracion alguna , mientras las partes ó sustancias que le forman , conservan el equilibrio que corresponde en la dosis de sus principios : de aquí es , que quando , por algun accidente , pierden parte del oxígeno , que es uno de dichos principios , falta el equilibrio en ellos , y sobreabundan los que quedan , dando lugar á varias enfermedades ; pero si este mismo oxígeno se combina con el cuerpo animal en mas cantidad que la que necesita , se pierde igualmente el equilibrio en los principios , y se siguen enfermedades de naturaleza contraria á las anteriores. En el primer caso se nota en los enfermos olor de amoniaco : y si se ponen sus excrementos en contacto con el *sulfate de cobre* , ( piedra lipis ) ú otra sal de este metal disuelta en agua , se vuelven de color azul el sudor , las lágrimas , orina , &c. lo que demuestra que sobreabunda el amoniaco. En el segundo caso se vuelven rojos dichos excrementos con la tintura de malvas , de lo que se infiere que sobreabunda el ácido.

Una vez alterado el cuerpo animal , sino se corrige á tiempo , pasa adelante la alteracion , perdiendo cada vez mas su equilibrio los principios que lo forman , y de aquí las dolencias y la muerte. Por esta razon sospechaba yo , si acaso las enfermedades procederian de estas dos causas , á saber , sus-traccion ó adición de oxígeno , ya sea en el todo de nuestro cuerpo , ó en alguna de sus partes.

Los cuerpos vegetales apenas se diferencian en los aparatos químicos de los animales , pues estan formados de los mismos principios <sup>1</sup> y segun las dosis y proporcion que guardan estos entre sí varian unos y otros en propiedades y en duracion. Segun esta observacion , pueden corregir los químicos á veces las alteraciones de unos y otros de dichos cuerpos , con tal que lleguen á tiempo de poder añadir ó disminuir alguno de

<sup>1</sup> Los radicales oxígeno , hydrogeno , azoe , fósforo , carbono y azufre.

de estos principios, caminando siempre de lo conocido á lo desconocido. Para darme á entender con mas claridad me valdré de un pensamiento de Sydenham.

Si tomamos un racimo de uvas, y le ponemos al sol y al ayre perderá mucha parte del agua de vegetacion, convirtiéndose las uvas en pasas, y adquiriendo un sabor muy diferente; pero si se las vuelve la cantidad de agua que se evaporó por medio de la desecacion, y se deshacen ó estruxan dexándolas en una vasija á la temperatura de 12 á 15 grados, se alterarán espontáneamente, fermentarán, y se convertirá en un licor vinoso todo el líquido que se les añadió. Haciendo igual operacion con otras uvas antes de secarlas sucede lo mismo, como todos saben. Las pasas no se diferencian de las uvas sino en que les falta el agua que se evaporó al tiempo de secarlas, por eso se le añade ésta quando se quiere hacer vino de ellas: estruxadas las uvas tienen los mismos principios que quando estaban enteras, pero el líquido que resulta de ellas, que es el mosto, se descompone fermentando por casi las mismas razones que expuse hablando de los pantános: las partes constitutivas de este fruto se hallan mas reunidas é inmediatas en el mosto; la afinidad ó atraccion de unas con otras las proporciona que se adhieran y descompongan, desprendiéndose de ellas alguno ó algunos principios, y dexando de ser lo que eran, forman cuerpos diferentes. Todos ven la cantidad de gas ácido carbónico que se desprende al fermentar el mosto; el tartrite acidulo de potasa, que se forma, se precipita, y el alkool ó parte espirituosa queda dilatada en el licor. Por medio de la chímica se comprende muy bien la razon de estas alteraciones, y así para detenerlas, se vale esta ciencia de otros cuerpos que mezclados con el mosto, por exemplo, estorvan su descomposicion, con tal que lleguen á tiempo oportuno, pues de lo contrario, ni sus profesores, ni los médicos en su práctica podrán detener los progresos de las alteraciones de las sustancias vegetales ó animales. <sup>1</sup>

Las

<sup>1</sup> Para la fermentacion vinosa ó espirituosa es indispensable una porcion de azucar disuelta en cantidad de agua; y otra sustancia ácida vegetal ó animal, que sirva como de levadura que promueva la descomposicion del azucar, y que está mezcla esté á la temperatura de 10 á 15 grados del termómetro de Reaumur.

El agua se compone de oxigeno é hydrogeno: el azucar de hydro-  
ge-

Las calenturas inflamatorias provienen, á mi ver, de que los principios constitutivos de nuestro cuerpo, por alguna accion mecánica, comienzan á perder entre sí el equilibrio, y, como se dixo del mosto, se acercan y reunen con diferentes atracciones y afinidades, disponiéndose á una fermentacion. Tengo bien observado, que el sudor, orina, lágrimas, y demas excrementos de los que padecen calenturas inflamatorias, vuelven roxa la tintura de malvas, de que infiero que los líquidos de estos enfermos padecen una fermentacion ácida.

No me detendré en exponer menudamente, cómo se verifica esto, por no hacer molestas mis observaciones con explicaciones tecnicas, y solo diré, que conviene debilitar la naturaleza á tales enfermos, con medicamentos mayores; y en este caso es quando nuestro autor manda suministrar la mixtura antimonial, variando la dosis conforme al paciente.

El genero, oxígeno y carbon puro; la parte vegetal ó animal que sirve de fermento es una combinacion de la sustancia que la caracteriza con el oxígeno y el azoe.

El calor dicho altera las atracciones de estas sustancias juntas: una porcion del oxígeno se une con parte del carbon puro y el hydrogeno, y forma el alkool ó espíritu ardiente: otra porcion del oxígeno se combina con el carbon, y forma el gas ácido carbónico: el hydrogeno y carbon que quedan, combinados con el oxígeno, forman el ácido tartaroso; el azoe de la sustancia vegetal ó animal concurre con el hydrogeno á formar un álcali, que es la *potasa*, si dicha sustancia es vegetal, y *amoniaco*, si es animal; y últimamente, el ácido tartaroso y el álcali forman lo que vulgarmente se llama *tártaro*.

Trasformados estos tres cuerpos, el agua, el azucar, y dicha sustancia vegetal ó animal, que es un óxido, y permaneciendo juntos á una temperatura de 15 á 20 grados, el alkool pierde el hydrogeno, y el gas oxígeno de la atmósfera le reemplaza, con cuya nueva combinacion el licor se vuelve ácido y pierde la propiedad de vino convirtiéndose en vinagre, aunque existan en él todos los cuerpos que se formaron en la fermentacion vinosa, menos el alkool: á esta se llama *fermentacion acetosa*.

Si este ácido permanece algun tiempo á mayor temperatura que la de 20 grados, y se evapora parte del agua que contiene, los cuerpos que tiene en disolucion se acercan mas, se descomponen y pudren formando otros, que son los gases que diximos hablando de los pantanos; y es lo que se llama *fermentacion pútrida*.

1. Dicha mixtura se compone de vino emético, y de tartrite acidulo de potasa (cristal de tártaro): estos medicamentos se combinan y forman un cuerpo *alterante* capaz de promover alguna evacuacion, como ya lo previene. Cada onza de vino emético contiene dos granos de tartrite antimonial (tártaro emético) y ademas se le añade una dragma del tartrite acidulo de potasa disuelto en cinco onzas de agua; de  
suer-

El conocimiento que tengo de dicha mixtura me propuse comprobarlo con el experimento siguiente. Tomé dos vasijas de vidrio, y en cada una puse, una libra de caldo hecho solo con dos libras de carne muscular de vaca, y otras dos de carnero: las coloqué á una temperatura de 32 grados del termómetro de Reaumur: á las 30 horas noté, que la superficie del caldo de una y otra vasija tenia un poco de espuma; y conocí que habia un principio de fermentacion <sup>1</sup>: el caldo de una y otra tenia el sabor algo picante, y como vinoso. Á una de las vasijas le añadí media onza de dicha mixtura, y seis horas despues se habia disminuido la espuma, y en la otra se habia aumentado. A las veinte y quatro horas se precipitó en la que tenia la mixtura una porcion de materia animal: el líquido que sobrenadaba quedó claro y transparente sin olor particular; pero el otro caldo se habia enturbiado, seguia fermentando y daba mal olor. Ultimamente, á los tres dias el caldo que tenia la mixtura permanecia claro y sin olor; pero el otro se habia descompuesto y desprendia un olor de amoniaco que manifestaba su fermentacion pútrida: á los ocho dias se pudrieron uno y otro. De aquí se deduce que el autor ha observado bien semejantes enfermedades, pues dice que con la mixtura sola ha conseguido aliviar y aun curar algunos enfermos, y que para asegurarse mas usa de la opiata. <sup>2</sup> El todo de ésta es un anti-

fe-

uerte que resulta un compuesto en que sobreabunda el ácido tartaroso combinado con el óxido de antimonio, el que promueve siempre evacuaciones en qualquier estado que llegue al estómago.

El ácido tartaroso corrige y detiene toda fermentacion, y así dicha mixtura se debe mirar como un medicamento indispensable para todas las calenturas inflamatorias, guardando el orden y método de suministrarlo, segun prescribe nuestro autor.

<sup>1</sup> La expresion de *fermentacion* de que uso no es general en el estilo médico, y debe entenderse como sinónimo de lo que Sydenham llama *evolucion* ó *commocion*.

<sup>2</sup> Este medicamento es un antiséptico (antipútrido) como lo manifiesta su composicion con la sal de axenjos, que es un álcali mezclado con el sulfato de potasa (tártaro vitriolado) y sulfato de sosa (sal de Glaubero) pues aunque se saca de la ceniza de axenjos, siempre está mezclado con estas dos sales.

Pide la receta el muriate de amoniaco (sal de amoniaco) y el tritrite antimonial (tártaro emético) previniendo que se triture todo por un quarto de hora; en cuya trituracion sucede que al álcali de la sal de axenjos se une con el ácido muriático del muriate amoniacal, y como es volátil el amoniaco se vá: por esto se nota el olor casi insopor-

ta-

febril capaz de estorvar la fermentacion pútrida ; pero considero que si se suministra fuera de tiempo será inútil , como sucede á todos los demas medicamentos. No obstante , puse cierta dosis de esta opiata en dos libras de caldo de carne de vaca y carnero , y duró la mezcla sin podrirse mas de un mes.

Ya se dexa entender que estos experimentos no son decisivos , pero dan una idea para conocer , que dichos medicamentos cortan la fermentacion ; y como toda clase de calenturas tienen este principio , me pareció conveniente ponerlos en contacto con un líquido , que tuviese en disolucion sustancias animales desorganizadas , y dexarlo á la temperatura de 32 grados , que es , con corta diferencia , el calor animal.

Sobre el modo de hacerse el xarabe de vinagre , y la *rose-lla* ó rosoli de quina , nada tengo que exponer : dichos medicamentos se deben usar en los casos que convengan ; pero á mi ver seria muy útil que los usasen á prevencion los que tienen necesidad de habitar sitios pantanosos , cárceles , hospitales , &c.

*Nota.* Concluidas mis observaciones ví al autor de la obra que es hoy primer médico de S. M. y me dixo que siempre habia sido de dictámen que las dolencias provenian de descomposicion , y como ésta no se verifica sin fermentacion , me llenó de satisfaccion el haber penetrado sus pensamientos.

table que sale quando se verifica esta trituration. La corta porcion de ácido sulfúrico que contienen las dos sales mezcladas con el álcali de los axenjos se une con la potasa del tartrite antimonial ; por esta separacion queda dicho tartrite con mas cantidad de su ácido libre , y por consecuencia el óxide de antimonio queda mas dilatado en el ácido tartaroso , el qual tiene la propiedad de quitar al antimonio su oxígeno quando está casi enteramente libre , como resulta en esta mezcla : por esto dicho metal se reduce á su estado metálico. De todas estas alteraciones resulta que la mezcla que queda de dicha trituration es un compuesto de muriate de potasa , que es un medicamento antifebril ; un sulfate de potasa que es purgante y antifebril : el ácido tartaroso saturado de oxígeno , que es antiséptico , como lo es la corta cantidad de tartrite de potasa que quedó sin descomponerse , y últimamente el antimonio en su estado metálico. Á esta mezcla se le añade una onza de quina , y con la suficiente cantidad de xarabe de axenjos se hace opiata.