
SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

Del Jueves 16 de Enero de 1806.

Observaciones de Agricultura hechas desde Ocaña hasta Huete en Julio, Agosto y Septiembre de 1803.

(Por D. Esteban Boutelou.)

Uno de los grandes medios que emplea la política para promover é ilustrar la Agricultura, es el de los viages agronómicos. No puede en rigor darse este nombre al que yo emprendí de orden de S. M. desde Ocaña hasta Huete, con el objeto de reconocer el monte de Monserrat que llamó su soberana atención, porque llevando un encargo particular no podia detenerme á exâminar debidamente las varias operaciones del cultivo, y las prácticas ventajosas acostumbradas en los diversos lugares por donde transitaba. Tampoco era la estacion favorable para tan importantes indagaciones, porque ya se habian recogido las cosechas: ya habian desaparecido los encantos y la verdura del campo, y no se ofrecian á la vista mas que tristes vestigios de la vegetacion magestuosa que herloseaba el suelo. Con todo eso no dexé de hacer observaciones sobre la naturaleza del terreno y su aptitud para estas ó las otras producciones, y de recoger noticias interesantes para la Agricultura, prescindiendo por ahora de varias indagaciones botánicas, y del hallazgo que se me proporcionó, de muchas plantas preciosas. Por la utilidad de lo poco que en

tales circunstancias podia hacer no dexará de formarse concepto de la importancia de los viages emprendidos de intento para reconocer el estado de la Agricultura en diversas provincias, los cultivos que en esta ó en aquella deben promoverse, los que conviene abandonar, y las prácticas que es necesario reformar, ó ventajoso hacerlas generales.

El terreno desde Ocaña á Villarubia es ligero, colorado, con mucha lancha ó piedra descompuesta, y poco apto para producir buenas cebadas. Logra no obstante otros pagos mas fértiles, que gozan terrenos feraces y mas útiles para el cultivo de otras producciones que requieren tierras de miga y recias. Se cultivan trigos candeales, centenos, cebadas, almortas, lentejas, avenas, cominos, anis, y algunas otras semillas, y se aplican grandes terrenos á la cria de olivos, para la qual es adaptada la calidad del terreno. Son con todo eso comunmente pequeños, y la aceytuna que producen da menos aceyte que la de Ocaña y comarcas inmediatas que disfrutan terrenos mas xugosos. Pocos árboles agradecen como el olivo el beneficio del cultivo; notándose que con arreglo á la labor que tienen los olivares y á la fertilidad de los terrenos, no solamente es mayor el producto, sino que tambien adquiere el fruto mucha mayor porcion de caudal ó aceyte.

A poca distancia de Villarubia, camino de Sta. Cruz de la Zarza, se ve la fuente del Cañuelo, de agua muy delgada y perenne, de mas de veinte reales de caudal. Desperdician aquellos naturales este manantial, del que á poca costa pudieran sacar buen partido para el cultivo de algunas obradas de tierra, con tanto mayor motivo, quanto escasean las hortalizas en dicha poblacion.

En Villarubia suele valer el carro de estiercol ocho ó diez reales. Los ricos han pretendido imponer derecho de alcabala sobre cada carro de estiercol que compran los labradores de los pueblos inmediatos, que cultivan heredades próximas á esta poblacion. Son bastante comunes en los pueblos abusos arbitrarios de esta especie sin que

tengan muchas veces mas fundamento que el capricho ó interes privado de algunos pocos.

Se ve con bastante frecuencia que los ayuntamientos impongan en muchos pueblos contribuciones arbitrarias sobre los frutos de otras poblaciones inmediatas, quando de su introduccion se origina algun leve perjuicio á los propietarios y cosecheros grandes. De estas providencias resultan constantemente desfalcos en las rentas que adeudan aquellas cosechas á beneficio del Rey, y no leve perjuicio al mismo pueblo. Con efecto, si se pone un impuesto arbitrario sobre cada carga de uva que se introduce de los pueblos circunvecinos, como en muchos años se verifica, viene en realidad á pagar la contribucion el comprador. Resulta pues que no pueden sostener la concurrencia á los precios que valen los vinos en los pueblos que carecieron de aquel gravámen, y para salir de ellos tienen precisamente que ponerse á nivel con los vecinos, á menos de circunstancias singulares que aseguren el despacho.

El montecillo de Villarrubia empieza á poco trécho de la fuente del cañuelo; está mal traído, baxo, y mal poblado de encinas pequeñas, achaparradas y de alguna carasca. No admite duda de que con solo la prohibicion de entrada á los ganados en muchos montes y tallares, se renovarán prontamente muchos pedazos de monte destruidos por el diente voraz del ganado lanar y cabrió. Estos despuntan los tiernos brotes y guias del retallar, roen y destruyen los arbolitos tiernos que hubieran en lo sucesivo poblado el hueco y vacío del monte. Destrozadas estas plantas jóvenes no se logra el adelanto sucesivo de la arboleda, inutilizándose enteramente todos los pies fértiles que hubieran reemplazado las marras en la serie de algunos años. Toda guia y tallo lateral *en yerba* despuntado por el ganado, no alarga; y lo mejor que puede acontecer es que se desenvuelvan algunas yemas inferiores, por cuyo medio se viste escasamente la planta y se renueva una vegetacion delicada y enfermiza. Cau-

sa el diente del ganado en los tallos roídos lagrimales y derrames, por cuyas heridas vierte el árbol su savia, desaprovechándose este bálsamo de la vida vegetal; asimismo queda destruido el equilibrio de las hojas que sirven á la planta, no tan solamente para la secrecion de humores viciados excrementicios ó destituidos de alimento; mas tambien para atraer los gases difundidos en la atmósfera, los que prestan un manantial fecundísimo de fertilidad luego que se hallan elaborados por el vegetal. La entrada anticipada de los ganados en los montes impide muchas veces que se logren las plantas nacidas por simiente, que dan origen siempre á plantas mas robustas y lozanas. De esto se sigue que la conservacion y repoblacion del monte se funde casi exclusivamente en los retoños de cepa ó planta inferior, endeble y de menos beneficio que ha escapado del diente del ganado.

Si se descuaja de hecho el monte, suelen carecer del abrigo necesario las tiernas y jóvenes plantas que se destinan para su renovacion, pues aun que tengo por ventajosa maniobra en ciertos casos, como explicaré mas adelante, la de arrancar de cuajo y descepar, no es practicable en los montes que sirven para pasto, por quanto el ganado admitido ántes de tiempo despunta, consume y destruye los resalvos que hubieran podido repoblar la marra. En las cortas y derribos, siempre deben conservarse resalvos vigorosos en número bastante para la repoblación del terreno, sin lo qual carecerá el arbolado de los medios de su regeneracion. No pretendo inferir que no puedan entrar los ganados en los montes despues de cierto periodo de tiempo, en cuya época causaran leves daños, y lograrán el beneficio del pasto con general utilidad pública; mas este disfrute debe graduarlo la edad, robustez y estado fertil del arbolado moderado siempre con arreglo á las circunstancias. Otras de las causas que motivan el mal estado de muchos de nuestros montes, es que en años calamitosos de escasez, y en los que carecen de ocupacion los jornaleros, suelen estos ocasionar des-

trozos tan considerables en los montes inmediatos á sus pueblos, que es difícil el que se recuperen de nuevo, y aun mas el contener los daños á menos de grandes esfuerzos, y una constancia singular. Es ciertamente doloroso que no le ocurra al jornalero, en semejantes circunstancias, otro arbitrio para remediar su necesidad que el descuajar de hecho los montes, sin perdonar mata ni árbol de ninguna clase ó magnitud; asolando y talando en un mal invierno pedazos de monte los mas frondosos y fértiles. No es fácil remediar unos daños de esta consideración; pues las justicias ó guardas no bastan por sí solos á oponerse á cuadrillas de quince, veinte ó mas personas dispuestas para qualquier exceso, que reunidas emprenden y verifican el descuaje de un monte. Debe advertirse que no teniendo ocupación los jornaleros en semejantes años calamitosos, y faltándoles el trabajo carecen casi en un todo de los medios de alimentarse. No hay establecido ningun ramo de industria popular en estos pueblos para ocupar aquellos brazos sobrantes en semejantes épocas; de manera que no siendo necesarios aquellos operarios en las maniobras del cultivo, de que exclusivamente dependen, no se les presenta medio mas fácil de sacar su jornal que el de aventurarse para vender á precio ínfimo una carga de leña hurtada. En los mas pueblos hay sin embargo cierto número de familias que no ejercen mas oficio que el acarrear y cortar leña en los montes, viviendo únicamente de los destrozos que causan en ellos. Como quiera que sea siempre arriesgada esta grangería ilegal, suelen perderse bastantes vasallos útiles, que huyendo del castigo merecido, pasan á malhechores por no querer sujetarse á un trabajo continuo y asiduo en lo sucesivo. La resistencia y desgracias que de ella se siguen en muchas ocasiones, creo son tan comunes que no necesita tocarse este punto, sucediendo tan frecuentemente en todos los pueblos que tienen montes inmediatos, que así los mas labradores, como los carreteros se surtan de las piezas precisas para los implemen-

tos de su labor con madera cortada sin licencia. Nunca faltarán sugetos atrevidos y viciosos que elijan para vivir una ocupacion ilegal, siempre que esta les sea ventajosa á pesar del mayor rigor. Con este nunca se aumentará el arbolado, aun quando los ganaderos y zeladores atiendan á su encargo con el mayor cuidado y diligencia. Tenemos la prueba en los montes inmediatos á los parages donde se observa el mayor rigor, donde son comunísimos los incendios del arbolado; por cuyo arbitrio dan licencia al vecindario para que se utilice de los palos carbonizados, y de la leña inútil, y en semejantes circunstancias abunda momentaneamente el combustible; aun quando sea en seguida mayor la escasez. En la inmediacion de Villarrubia se ven algunas alamedas de olmos, cercadas con tapia, de las cuales se surten de madera para carretería este pueblo y otros circunvecinos. No suele observarse la mejor práctica para los derribos, cortando con frecuencia álamos, que hubiera convenido dexar subsistir para mayor lucro del propietario. Cortan generalmente de hacha entre dos tierras el tronco del árbol, dexando la cepa con la idea de que brote nuevos hijuelos. Estos siempre que nacen de la cepa madre envejecida, ó base del tronco, forman árboles endebles, de pocos medros, que se ahuecan por el pie, y pierden mucha parte de su precio ó valor. Las cepas de olmos vigorosos y de grueso porte, producen pimpollos endebles, que rara vez igualan en gallardía y robustez á los árboles primitivos derribados de que proceden. Es un error el suponer que los retallos de cepa se renovarán constantemente aun quando se corten y derriben sucesivamente los troncos que han producido. No es ya dudoso, que los retoños de cepa brotan y se renuevan solamente durante aquel periodo de tiempo que hubiera subsistido en plena vegetacion el árbol, en caso de que nunca se hubiere apeado. Así se experimenta que cesa la fertilidad de las cepas, y dexan de retoñar luego que se ha cumplido este plazo, ó quando hubiera pasado aquel tronco primitivo al estado de decrepitud.

Siempre que pueda el propietario preferirá para resalvos los pies procedidos por semilla; en falta de estos las sierpes que han brotado de raíces alargadizas distantes de la cepa comun, y por último los retoños de cepa ó tronca madre, ó sea *cerrojos* ó *muletillas*. Los árboles de simiente se aventajan siempre en crecer, y tienen la corteza lisa, y de color verde mas claro. Como no haya en todas ocasiones proporcion de pies de simiente escogidos, que reunan todas las calidades expresadas, se echará mano de las sierpes mas robustas; y por lo que hace á los retoños de cepa envejecida y careada es conveniente descepar y arrancar de raiz, de lo qual se siguen algunas ventajas, como son el aumento y menos desprecio del palo útil, la leña que proporcionan las cepas que redituan aun mas del gasto de sacarlas en los parages en que escasea el combustible; y el mejorar la alameda, criando sierpes fértiles. Es muy esencial, con todo, no generalizar las advertencias que preceden, que no son aplicables en todas circunstancias, habiendo árboles que por naturaleza ahijan de cepa, al paso de que otros mueren y no retoñan si una vez se cortó el tronco principal. Todos aquellos árboles que no retoñan pueden desceparse, como tambien los que enxambran y producen sierpes abundantes que distan de la cepa comun, mas nunca es conveniente manobra en aquellas especies que únicamente retoñan de cepa, y se reproducen por cerrojos. En todo caso deben moderarse y graduarse los descuaxes con arreglo al estado de la alameda, pues en montes cerrados y espesos, y en parages en que abunda el combustible es siempre operacion perjudicial, engorrosa, costosa é inútil. Suelen diferir hasta febrero los derribos de árboles causando esta dilacion el que no tengan las maderas la debida subsistencia y firmeza, por hallarse movida la savia en aquella estacion, el tejido floxo y mas propensa la madera á la carie y gusano, y mucho mas sujeta á mermar y encogerse. La estacion mas acomodada para cortar los olmos es en noviembre quando ya se ha verificado el descenso de la savia, los

poros se han comprimido , y todo quanto contiene el árbol es substancia sólida sin humedad ni humor extraño. Nada deben influir para estas cortas las crecientes y menguantes de la luna , no teniendo accion alguna en las maderas tal astro , como lo manifiestan los sabios experimentos de Duhamel y otros escritores célebres que se han dedicado á estas investigaciones importantes. Atienden no obstante los labradores con demasiada escrupulosidad á las fases de la luna , y lo que es mas extraño y singular , á los vientos que consideran favorables ó contrarios para estos derribos. Todas estas preocupaciones vulgares causan al propietario un menoscabo de mucha parte de sus intereses. Quando se halla la savia durmiendo , y la vegetacion detenida y sin movimiento, es la época precisa de verificar los derribos.

Vi en la inmediacion de Santa Cruz de la Zarza , próximo á la dehesa que llaman del Villar, muchos troncos de olivo en una pierna recién trasplantados, habiendo para este replanto dividido las piernas ó gajos de otros olivos. Es práctica que no debe reprobarse siempre que sean las plantas saludables , vigorosas , renuevas y fértiles; mas lo que no alcanzo á comprehender es la utilidad que puede resultar á estos labradores de trasplantar troncos envejecidos, decrepitos, escarzosos y con todas las señales de su pronta decadencia y destruccion. Observé que la parte dañada de todos estos troncos carcomidos y mohosos miraba al poniente, mas al tiempo del trasplante la colocaban cuidadosamente al norte. El terreno era ligero, de poca miga, y crecen en él olivos desmedrados. Fuera de desear que algunos agricultores inteligentes se dedicasen á la investigacion comparativa de las ventajas que resultan de criar olivos en un tronco , ó con dos ó mas piernas , y las utilidades ó inconvenientes de dexar descollar por alto á estos preciosos árboles , respecto de las que rinden los de menor altura ó guiados en mata. Yo bien comprehendo que los árboles de un solo tronco deben gozar mas larga vida y de una vegetacion mas pronta y robusta , y tal vez pro-

ducir aceytunas mas nutridas ; por quanto es mas fácil que un árbol solitario se apropie los xugos nutricios del terreno , que el que dos , tres ó mas individuos inmediatos ó reunidos por aproximacion puedan sin incomodarse recíprocamente atraer el alimento propicio y acomodado para su incremento. El mayor número de los olivos de muchas piernas procede de estacas plantadas inmediatas en el mismo hoyo. Tienen la ventaja los olivos bajos ó en mata que puede efectuarse con menos dispendio y mayor conveniencia la recoleccion del fruto , y suministrarse con mas facilidad las operaciones del cultivo, teniendo asimismo menos que temer el propietario de los vientos fuertes , que azotan con mas violencia en los elevados con no poco desperdicio de aceytuna. *Se continuará.*

Continuacion sobre las enfermedades de los gusanos de seda. &c.

Los gusanos muertos de esta enfermedad exálan un olor parecido al que llaman *putrido ó cadavérico*. Disecándolos se notan muy adelgazadas las membranas que componen las tunicas exteriores , y muy fáciles de separar de las partes que cubren. Los vasos aereos estan mas visibles, porque se han dilatado con el ayre enrarecido que contienen. Los receptáculos de la seda quedan de un color obscuro como de lexía, y algunas veces casi negros: el estomago contiene pocos alimentos, y estos mezclados con la baba y la hoja triturada. Si los gusanos no han llegado todavia á tocar en el ultimo periodo de la enfermedad, se distinguen todavia bien los demas vasos y las substancias celular y grasosa ; pero en un estado de flaqueza y prontas á caer en putrefaccion.

Se puede conjeturar que el foco de esta enfermedad está en el canal alimentario, y que desde este se extiende el veneno por todo el cuerpo del insecto: la naturaleza parece que tira á desembarazarse del mal humor por el vómito y por la diarrea.

Las mismas causas que promueven el desenvolvimiento del *roxo-blanco*, contribuyen tambien al de esta enfermedad. Las que particularmente pueden determinarla son: el tiempo lluvioso y húmedo alternando con grandes calores¹; la falta de circulacion en el ayre de las piezas, las exâlaciones mofíticas que salen del estiércol, de las aguas estancadas ó de qualquier otro objeto.

Es mas fácil el preservar de esta enfermedad á los gusanos, que no el curarlos de ella. El esmero de los que cuidan de ellos en mantener puro el ayre de las piezas y tirar los gusanos muertos, el uso de los ventiladores, la eleccion de la hoja y el orden en el modo de manejarla pueden contribuir para detener los progresos del contagio. No conozco ningun metodo curativo especial: puede hacerse uso del vinagre hervido con axenjos, sumergiendo en él los gusanos, ó rociando con él la hoja al tiempo de dársela. Los perfumes de que usan algunos criadores me parecen poco convenientes.²

SEGUNDA FAMILIA.

ENFERMEDADES CRONICAS.

ESPECIE PRIMERA.

HIDROPESIA.³

La amarillez es una especie de cachexia que se manifiesta por una voracidad extraordinaria. Los gusanos atacados de ella ya no *mudan* mas, sin que por eso dexen

¹ Por haber sido así la primavera del año 1789, fue al parecer tan grande el estrago que hizo en los gusanos esta enfermedad.

² Yo he detenido la propagacion de esta y otras enfermedades por medio de las fumigaciones ácidas: he dado cuenta de estas experiencias á la sociedad de Agricultura del departamento del Sena.

Mr. Paroletti.

³ A los gusanos que padecen esta enfermedad les llaman comunmente *sapos* en el reyno de Valencia. *Clemente.*

de continuar alimentándose hasta que comienzan á ponerse amarillos. En este estado se hallan tan hinchados que una ligera presion les hace reventar y arrojar el mal humor.

Esta enfermedad se manifiesta ordinariamente antes ó poco despues de la tercera ó quarta *muda*, y antes de la *subida*, ó despues de ella quando ya han comenzado á hiliar.

Desde que los gusanos son atacados de esta enfermedad se les observa mas *llenos* que lo ordinario, mas verdes al rededor de los anillos, y pálidos en los intestinos, en lugar de aquel gris tirante á color de carne que indica su buena salud despues de la quarta muda: comienzan luego á oler mal, se tiñen de amarillo sus anillos y se apodera este color muy poco despues de toda la superficie de su cuerpo.

La causa principal de la amarillez está en el chílo que se deteriora por la mala digestion. Se inficiona el humor sedoso, pierde su transparencia y se espesa, produciendo al fin una verdadera *cacochimia*: entonces se extiende el contagio á los demas humores y se tiñen todos del amarillo característico de la enfermedad.

Entre la causas predisponentes de la amarillez se debe contar principalmente la influencia del ayre caliente y húmedo; la humedad que contraen los tableros ó zarzos; el uso de las hojas demasiado jóvenes y tiernas, ó que se han guardado en sitio húmedo; el alimento excesivo; en fin la debilidad en la constitucion del gusano que puede provenir del vicio de las semillas por haberlas tenido en un sitio fresco y húmedo, ó bien de una enfermedad hereditaria ocasionada por el descuido que se tuvo en renovar los machos destinados á la fecundacion.

Esta enfermedad es mas comun en los años en que dominan por la primavera las lluvias y vientos del mediodia: se sabe que ataca raras veces á los gusanos criados en paises elevados. Esto indica que la renovacion del ayre y el mucho aseo son los preservativos principales con-

tra este mal , cuyos progresos siempre difíciles de contener acarrear una muerte inevitable en llegando á cierto punto.

Yo he llegado á producir un sueño letárgico en algunos gusanos atacados de la cacochimia, que seguramente no hubieran ya dormido mas abandonados á sí mismos : el tratamiento que voy á describir debe considerarse como una experiencia divertida , que no puede practicarse en grande.

Tuve sumergidos en vinagre floxo por el espacio de un minuto algunos gusanos en que se habian manifestado síntomas de amarillez ; entraron los gusanos en una fuerte agitacion , durante la qual se desprendieron de su cuerpo muchas burbuxitas de ayre. Sacados del líquido casi muertos se reanimaron dentro de poco, comieron con mucho apetito , arrojaron unos excrementos líquidos serosos y verdosos , durmieron profundamente , mudaron luego y siguieron su carrera como los demas. La substitucion de decocciones de plantas aromáticas en lugar del vinagre, lejos de darme un buen resultado, me pareció que perjudicaba á los gusanos por el olor de las plantas. ¹

¹ El Abate Rozier en su *Diccionario de Agricultura* , artículo *gusano de seda*, demuestra esto mismo : reprueba el uso de los perfumes y yerbas aromáticas como perjudicial , ó nulo quando menos , y prefiere la combustion del cuero , porque cree que el alcali que se volatiliza durante ella puede servir para neutralizar el ácido carbónico que vicia el ayre del aposento. En efecto la porcion de amoniaco libre que se desprende puede producir dicha neutralizacion : sin embargo Rozier aconseja sobre todo la renovacion del ayre. (*Nota del traductor Mr. Darcet.*)

SEGUNDA ESPECIE.

*Enphisema.*¹

Esta enfermedad es una especie de hidropesia que ataca á las gusanos inmediatamente despues de las mudas, Luego que salen de estas se ponen sobre la hoja sin tener fuerzas para comer de ella, van esparciendo por donde pasan una seda imperfecta como baba, y se les hincha la piel especialmente por la espalda. En este estado de tension queda el cuerpo sin arruga ni pliege ninguno, lustroso y elástico: los estigmas se achican por la contraccion que sufren: la hinchazon se manifiesta particularmente sobre la cabeza que se pone mas lustrosa que el resto del cuerpo. Se nota luego que ya no crecen mas, y que se van poniendo blancos hasta perder todo el lustre. Sus humores antes trasparentes se han ido espesando y vueltose de color ceniciento: así degenerará la enfermedad en una cacochimia pituitosa y mortal.

Los gusanos que son atacados de esta enfermedad quando ya han acabado de crecer no suben á hilar, sino que se encogen y se ponen mas duros y tiesos: en este estado les llaman vulgarmente *gusanos cortos*²: dexados estos al ayre libre no pueden hilar, pero hacen su capullo metiéndolos en un sitio cerrado: parece que disminu-

¹ Esta enfermedad parece ser la de los gusanos que llamamos *luciernagas*, ó *monas claras* ó *coloradas* ó *paseantes*: aunque esto no se puede asegurar, porque es muy difícil determinar qué nombres vulgares de los que aplicamos á las enfermedades de los gusanos corresponden a los de Mr. Fontana.

Hasta ahora no se habian observado ni clasificado bien las enfermedades de estos insectos: sus diferencias consisten á veces en notas poco perceptibles, sus síntomas varían segun los climas, de que resulta que cada enfermedad muda de nombre en cada pais y aun en cada casa de cria de gusanos.

Mr. Fontana es el primero que ha ilustrado este punto denominando las enfermedades por sus síntomas y por el estado del gusano durante toda la crisis. *Clemente*.

² *Viejas* en muchos pueblos del reyno de Valencia. *Clem.*

yéndose por este medio la presión que hace la atmósfera sobre la superficie de su piel, recobra esta su blandura y flexibilidad, se cura el gusano y queda capaz de hilar su capullo.

Las causas primeras de esta enfermedad, que se experimenta todos los años con mas ó menos fuerza, parece que estan en el ayre y en los alimentos: la viscosidad que adquiere la linfa es la causa inmediata; pues la linfa viscosa retiene una gran cantidad de ayre, que estando allí como condensado impide que el gusano mude la piel á su tiempo, y produce al fin la cacochimia de que he hablado. Esta explicacion se funda en mi método curativo que voy á describir, y en las experiencias siguientes:

Iº En el dia 21 de mayo metí en vinagre un poco debilitado quatro gusanos transparentes que todavia no estaban cacochimos: el mas débil y enfermo de los quatro sobrenadó, los otros tres cayeron al fondo del vaso, en donde se quedaron como muertos despues de agitarse un poco y arrojar algunas burbuxas de ayre. Despues de haberlos tenido un minuto dentro del vinagre los puse al ayre libre para que se enxugasen: al instante dieron señales de vida, se contraxeron alternativamente sus estigmas, comenzaron á moverse y recobraron poco á poco su estado primitivo: pero no llegaron á la hoja que se les puso, sino que los cogió un sueño letargico que les duró toda la noche.

IIº Al dia siguiente volví á meterlos en el vinagre; donde presentaron los mismos fenómenos que en el anterior. Los saqué del vaso, durmieron, despertaron á su tiempo, mudaron la piel, y concluyeron su carrera como los demas, menos el mas enfermo de los quatro que murió en la experiencia.

IIIº Repetí la misma experiencia en muchos gusanos enfermos del mismo mal, logrando que hilasen sus capullos, cosa que seguramente no hubieran hecho dexados así mismos. Algunos se ponian á comer apenas los sacaba del

vaso, los que estaban mas cerca de la cacochimia echaban unos excrementos verdosos.

IV^o Mientras hacia esta experiencia tenia á parte otros tantos gusanos transparentes como habia metido en el vinagre, que observaba para comparar su suerte con la de estos. Todos contraxeron la cacochimia pituitosa y murieron de ella.

V^o Recogí despues unos quantos gusanos atacados de diferentes enfermedades y los metí en varias especies de líquidos, como una mezcla de agua y vinagre, decocciones aromáticas, y agua de cal: las burbuxas de ayre que se desprendieron de su cuerpo, segun lo observé á la simple vista, estaban en esta proporcion:

Los que estaban contagiados de la amarillez arrojaban menor cantidad de ayre que los que padecian otras enfermedades, y aun era menor la que despedian los sanos. Los físicos que determinen con la última precision estas cantidades de ayre, habrán completado en esta parte mis observaciones, y derramado mucha luz sobre la historia de esta enfermedad.

La viscosidad de los humores me parece ya demostrada por la mayor dificultad con que durante la inmersion se desprende el ayre de los gusanos enfermos, y por la facilidad con que se concreta él mismo exponiéndolos á la accion del agua caliente, ó á la del vinagre comun.

Las experiencias siguientes me han confirmado en que el ácido carbónico tiene mucha parte en estas enfermedades.

I^o Habiendo metido algunos gusanos enfermos en agua de cal filtrada y privada de todo contacto con el ayre comun, observé que se enturbiaba durante la inmersion y despues de ella, dexando al fin un precipitado semejante á la cal, que hacia efervescencia con los ácidos.

2^o Volviendo á meter los mismos gusanos en agua de cal muy clara ví que arrojaron menos ayre, que el agua se enturbió menos, y que el precipitado fue tambien menos abundante: el agua de cal se enturbia tanto mas y

el precipitado es tanto mas considerable quanto es mayor el número de gusanos respecto de la cantidad de agua de cal en que se meten. He hecho la misma observacion en los *gusanos cortos*. Es de notar que el agua de cal que tenia á la vista para que me sirviese de término de comparacion se mantenia clara durante la experiencia sin dexar despues precipitado ninguno, aunque estuviese en contacto con el ayre. Pero si dexaba que este tocase con la otra en que sumergía los gusanos; ademas del precipitado se formaba una película de carbonato cálico, que era mas gruesa y se manifestaba antes quando hacia la experiencia con gusanos transparentes.

Mis experiencias se han hecho siempre sobre un corto número de gusanos. Quisiera que alguno las repitiese en grande, y que se emprendiese sobre este objeto un trabajo mas sostenido: así se verificarian mis observaciones como conviene y deseo yo mismo, bien persuadido de que la predileccion con que los físicos mas exáctos miran sus sistemas favoritos los aparta muchas veces de la verdad.

Me parece que la destilacion y la putrefaccion son unos medios excelentes para determinar la mayor ó menor cantidad de ácido carbónico que pueden contener los gusanos enfermos del mal que acabo de describir.

Se continuará.