

(13)

R

# DISCURSO

SOBRE LA SEGUNDA COSECHA

DE SEDA,



SUS VENTAJAS,

SUS INCONVENIENTES, Y LAS PRECAUCIONES

QUE PODRAN TAL VEZ EVITARLOS.

POR D. MARIANO MADRAMANY

Y CALATAYUD:

EN OBSEQUIO

DE LOS QUE ASPIREN A LOS PREMIOS

OFRECIDOS POR SU MAGESTAD,

Y POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA

DE VALENCIA.

---

*In tenui labor, at tenuis non gloria:::*

Virg. Georg. lib. iv. vers. vi.

---

EN MADRID

EN LA IMPRENTA DE ANDRES DE SOTOS

donde se hallará, y en Valencia en la librería

de Joaquin Minguet, junto al Colegio

del Señor Patriarca.

R.92984

# DISCURSO

SOBRE LA TÉCNICA COSTURA

## DE SEDA

SUS VENTAJAS

SUS INCONVENIENTES, Y LAS RECOMENDACIONES

QUE PODRAN TAL VEZ EVITARSE.

POR D. MARINO MADRAMANY

Y GALATZOFF

DE LOS QUE ASPIRAN A LOS PREMIOS

OFRECIDOS POR SU MAGNITUD

Y POR LA SOCIEDAD ECONOMICA

DE VALENCIA.

---

La traducción de este libro se hizo a

Virg. Georg. lib. iv. vers. 71.

---

EN MADRID

EN LA IMPRENTA DE ANDRÉS DE SOTOS

donde se hallará, y en Valencia en la librería

de Joaquín Minguez, junto al Colegio

del Señor Patriarca.



# DISCURSO

SOBRE LA SEGUNDA COSECHA

DE SEDA.

**N**ADIE puede dudar la grande utilidad que resultaría á España, y en particular á los Reynos de Granada , Murcia y Valencia , de que la segunda cria de los gusanos de la seda se fomentase y tuviese feliz efecto ; pero con la precisa circunstancia y condicion de que el producto correspondiese á las expensas , y compensase tambien los daños y atrasos que habian de padecer los morales y las moreras , ó se hallasen medios aptos y seguros para precaverlos. En tal caso se enriquecerian notablemente los Labradores , el comercio de la seda y sus dependientes ramos tomarian nuevas fuer-

A 2

zas

zas é incremento , y se señalaría esta como una dichosa época en los Anales de la historia natural , y de los progresos de la Agricultura. Por lo que su Magestad, á impulsos del amor , y del ardiente zelo con que mira por la prosperidad de sus vasallos , ofreció premio de tres mil reales (en 5 de Abril del año 1785 (1), y lo repitió en 22 de Abril del presente) al que cogiese en el Reyno de Valencia mayor cantidad de seda de segunda cosecha con el rebrotin de las moreras (2). Mas como al paso que en el asunto se pre-

(1) En la Gaceta de dicho día , en el capítulo de Valencia.

(2) En la Gaceta del citado día , en el capítulo de Valencia , que añade deberse expresar en la justificación „ el peso de la porcion de simiente de gusanos que se avivó ; el día y mes en que se puso ; el tiempo en que el gusano empezó á subir á la boja , y el que se desembojó ; la cantidad de capullo cogido , calidad de los cogidos , peso de cada especie de ellos : cantidad y calidad de la seda que produxeron , y desperdicio que podrá tener en su manufactura ; el cómputo de la cantidad y peso de la hoja de rebrotin consumida en esta segunda cria , con el número de las moreras , ó morales pelados del todo ; señalando á este fin todos los gastos con los de la hilaza de seda , y si fue facil , ó dificultosa de hilar ; si el deshoje , ó cogida del rebrotin total de la morera , ó moral en un día , ó diferentes , durante esta segunda cria de gusanos , perjudica á estos árboles para lo succe-

presentan al entendimiento algunas ventajas , se ofrecen tambien muchas dificultades , será muy conveniente que las expongamos una á una , y pensemos los arbitrios mas oportunos para vencerlas, echando mano de ciertas precauciones contra tantos obstáculos, capaces tal vez de detener los adelantamientos de este proyecto. Y aun quando las repetidas experiencias que deberan hacerse no fuesen favorables , siempre será glorioso el desengaño , y servirá de nueva prueba á la posteridad , de que no se dexó por nuestro Augusto Soberano , y su sábio ministerio de inquirir , ó de tentar medio alguno que tuviese qualquiera apariencia de beneficioso á la causa pública.

Son

sivo ; cuánto podria ser en uno y otro caso , y si co-  
tejado el daño que pueda producir en ellos con la ga-  
nancia que resulte de dicha segunda cosecha , podrá ser  
útil adoptarla : que separadamente se individualizára en una  
relacion el método observado y practicado en la cria de  
gusanos de dicha cosecha , desde que se puso á avivar la  
siente hasta recoger el capullo , expresando en qué gé-  
nero de habitación , ó quarto se hizo la cria. “ La So-  
ciedad de Valencia ofrece tambien el premio de mil rea-  
les al que en aquella Ciudad y dentro su contribucion  
hiciese constar haber percibido mayor porcion de seda de  
segunda cosecha , con las circunstancias prevenidas en di-  
cho capítulo.

Son los Labradores tan tenaces en seguir la práctica que observaron sus padres en todo lo que pertenece á la Agricultura, que el mayor obstáculo para sus adelantamientos es el desden con que miran toda novedad. Dificil es arrancar de su obstinada preocupacion ciertas máximas hereditarias. Lo que no hicieron sus antepasados lo contemplan como imposible, y tal vez como ridículo. Y así será necesario, que esta segunda cosecha de seda se ensaye por sugetos hacendados, observativos y juiciosos, libres de las impresiones del vulgo.

En efecto la novedad de una industria, de un fruto, de una segunda cosecha no es motivo racional para negarse desde luego á las experiencias, aun quando algunas razones aparezcan en contrario, que suelen desvanecerse á los primeros pasos que se dan en la práctica. Quando algunos Griegos en tiempo del Emperador Justiniano trageron á Europa desde los países calurosos de Seres en el centro de Asia huevos, ó simiente de gusanos de la seda, se creía al prin-

ci-

cipio generalmente , que tal cosecha no podria tener feliz efecto en estos climas. La experiencia acreditó luego lo contrario en las Islas de Grecia , en Italia , y despues en muchas Provincias de Francia y de España. No ha muchos años se miraba como imposible una considerable cosecha de seda en esta Corte , habiéndose entretenido solo hasta entonces la curiosidad de algunas Damas en criar como por juguete y diversion un corto número de gusanos de la seda. Pero Don Vicente Borrás , natural del Reyno de Valencia , ha sacado al público de esta errada opinion , quien ya algunos años á esta parte dentro de esta Villa , y en su misma casa cria de la hoja del Canal tantos gusanos y tan buenos , que percibe cosechas de docientas y mas libras de seda.

Por tanto aunque no parezca á primera vista asequible , ni regular en estos climas una segunda cosecha de seda general y abundante , debemos con todo hacer muchas experiencias hasta tocar práctico y evidente el desengaño , ó conseguir

guir la gloria de este nuevo descubrimiento. El Abate Nollet dice (1), que los Florentinos pelaban sus moreras dos veces en el verano, para otras tantas cosechas de seda. Cada año se hacen muchas en las Islas de Francia y de Borbon (2). En aquel caluroso país la simiente de estos insectos continuamente se aviva; todos los dias se apartan gusanillos recién salidos de la cáscara, y por consiguiente hay á un mismo tiempo pequeños, medianos, mayores y de todas dormidas; siempre se estan cogiendo capullos, se hila la seda, y se recogen mariposas. Este trabajo está á cargo de los esclavos, que apenas tienen allí otra ocupacion (3). Mas como aquel clima baxo la zona tórrida á los 21 grados de latitud meridional es tan distinto del nuestro, no inferiremos tampoco legitimamente, que á su imitación, y sin perjuicio de nuestras moreras ó morales podran aquí hacerse dos, ó mas

---

(1) Citado por Mr. Baussier de Sauvages Mem. sur l'educ. des vers á soie.

(2) Mr. de Sauvages ibidem, p. 67.

(3) Sauvages ibid. p. 68.

mas cosechas de seda , sino lo demuestran exâctas y repetidas experiencias. Porque en aquellas Islas al modo que reyna siempre el temple de la primavera y el calor del estío , reproduciéndose continuamente la hoja , es natural tambien que los huevos de los gusanos de la seda se fomenten sin cesar , y que hallen siempre los gusanillos recién salidos de la cáscara hojas tiernas proporcionadas á su delicado estómago , no causándose tampoco perjuicio á las moreras prôntas allí á dar siempre renuevos que crecen sin interrupcion , y sustituyen los que se les van quitando sin peligro de los frios que los destruyan.

Así que debemos seguir paso á paso no solo la sábia naturaleza , sino tambien la constante observacion , y las repetidas experiencias para llegar al conocimiento que necesitamos en la materia. En quanto al orden regular , en estos países toda especie de orugas pasando á fines de la primavera á crisalidas , ninfas , ó aurelias , y despues á mariposas , colocan sus huevos ó su simiente en los res-

B

pec-

pectivos lugares mas resguardados de los peligros , y mas cerca de las plantas que les sirven de alimento , segun les dicta la natural inclinacion , ó el instinto que la sabiduría de Dios les imprimió para su conservacion. El mas riguroso estío que se sigue no fomenta sino rara vez algunos pocos gusanillos ; la demas simiente espera la primavera , en que un moderado calor basta para avivarla. Lo que á primera vista nos hace recelar qué tal es el tiempo , que destinó la naturaleza en estos países para la cria de todas las orugas , sin excepcion de los gusanos de la seda. Parece tambien que la divina providencia lo ordenó así , para que al brotar los árboles se poblase tambien la tierra de orugas , y hallasen proporcionado pasto á su delicadeza ; y que al mismo tiempo los tiernos paxarillos tuviesen en ellas un sustento analógo á su débil estómago , sirviéndoles , por decirlo así , como de leche en su infancia. Por lo que quando se cubre la tierra de granos , ni hallamos nidos de páxaros , ni orugas , ni se fomenta sino alguna vez , y como un

ra-

raro fenomeno la simiente de los gusanos de la seda. No es bastante quizás el mas extraordinario calor para animarlos, quando en la primavera es suficiente el de 25 grados, que suele ser el exterior del cuerpo humano en las personas sanas y robustas. Y aun por lo mismo usan algunas mugeres este modo de avivar la simiente, llevándola en su seno por algunos dias; método que prefirió Gerónimo Vida á los demas, quando dixo (1):

*..... Tu conde sinu velamine tecta,  
Nec pudeat roseas inter fovisse papillas,  
Si te tangit honos, & flavi gloria fili.*

Mr. Boussier de Sauvages que no perdonó á medio, ni á diligencia alguna para conocer la naturaleza, é índole de estos insectos, las enfermedades de que adolecen, sus remedios y las precauciones que deben tomarse, y en fin todo quanto pueda contribuir á la felicidad de tan preciosa cosecha (2), quiso hacer las

B 2

ex-

(1) Bombyc. lib. 1. v. 85. et seq.

(2) Por esto cito yo con frecuencia este autor Frances

experiencias de avivar la simiente luego despues de puesta por las mariposas , para inquirir tambien la posibilidad de la segunda cria de estos utilísimos gusanos. Y así en los meses de Julio y Agosto de 1753 expuso una porcion de simiente nueva á los calores , que fueron extraordinarios en aquel estío , y los mismos que avivarian los gusanos en la primavera en menos de diez dias , fueron resistidos por aquella simiente sin hacer la menor novedad (1). En el año 1755 tomó tambien otra cantidad de huevos de gusanos recientemente puestos ; dióles 32 grados de calor , pero se inutilizaron del todo lexos de animarse , como hubiera sucedido á los 4 , ó 5 dias en el tiempo regular. Hizo tercera experiencia aumentando el calor succesivamente , y empezando por el menor , que suele darse á la

---

ces , y le prefiero á los demas que he visto. Fue tal su curiosa exâctitud en las experiencias , que para averiguar las causas de la enfermedad de los gusanos alfeñiques los partió y gustó con la punta de su lengua , y hallándolos ácidos infirió procedia esta enfermedad del calor que desecó los fluidos.

(1) Ibid. p. 76 y 77.

la simiente en la cosecha principal ; dió-  
la por espacio de 24 dias 15 grados, des-  
pues 24 y 25 , luego 30 y 32 , y en los  
48 dias que duraron estas tentativas no  
se dexó ver si quiera un gusanillo (1).

Sin embargo el mismo autor obser-  
vó, que en los veranos muy calurosos,  
á los 8 dias despues de puesta la simien-  
te , se aviva espontanea , ó naturalmente  
una pequeña porcion de gusanos , y que  
van saliendo otros pocos hasta los pri-  
meros frios de San Miguel. De esta espe-  
cie de gusanillos hizo el mismo Sauvages  
tres pequeñas cosechas , y recogió de ca-  
da una , y despues de un trabajo impro-  
bo , lo mas hasta dos libras de capullos.  
Otro año juntó de toda su simiente nue-  
va unos docientos gusanillos , de los qua-  
les solamente doce llegaron á formar ca-  
pullo , y de muy poca seda. Quizás de  
esta clase de gusanos , que no siguen la  
ley comun , fueron las tres , ó quatro do-  
cenas que naturalmente se ayivaron en  
6 de Julio del año 1784 en una here-  
dad

---

(1) Ibid. i. mem. p. 76.

dad del Marques de San Joseph en la huerta de Valencia , de que hizo relacion la Gaceta de 11 de Abril de 1785. Pero debe advertirse contra lo que en ella se suponía , que la práctica de mojarse la simiente al tiempo de sacarla de los lienzos , no es con el fin de que no se anime en el estío ( en que regularmente se mantiene sin este peligro ) sino con el objeto de poderla separar de allí con facilidad humedeciendo aquella especie de cola , de que la proveyó naturaleza para que quede fuertemente asida y libre de los ímpetus del viento , de las hormigas , y de otros contrarios.

Como á pesar de algunas razones aparentes , y que se creen fundadas en la mejor física , nos desengañamos despues muchas veces , como dixé , tocando en la práctica lo que teóricamente nos pareció imposible , y las experiencias arriba citadas ya contrarias á la segunda cosecha, ya favorables , no son suficientes para formar una demonstracion ; será preciso que se repitan otras muchas con nuevas precauciones , y con singular cuidado : y si  
aca-

acaso por exemplo , en el punto que estamos tratando de avivar la simiente nueva , se averiguase que no es apta , podrá tentarse si se guardara alguna porcion del año antecedente hasta el tiempo en que debe darse principio á la segunda cosecha , colocándola en lugares subterranos , ú otros muy frescos (1), y practicando todos los demas medios posibles y oportunos para preservarla del calor de la primavera. Será muy del caso no tenerla amontonada , sino extendida , ó guardada en los mismos lienzos en que la ponen las mariposas , y mojarla repetidas veces con agua fria. En efecto los Chinos , segun dice el P. Duhalde (2) , para evitar que la simiente se avive quando todavía no es tiempo oportuno la dan muchos baños , la meten algunas veces en los rios , y la exponen á las lluvias. Finalmente con esta simiente del año an-

te-

---

(1) Hay algunas cuevas que á una cierta profundidad tienen el mismo temple en el verano que en el invierno, esto es, unos 10 grados.

(2) En un antiguo manuscrito suyo citado por Mr. Sauvages.

terior tenemos experiencia de haber sido muy feliz la segunda cosecha de seda que se hizo en la Villa de Castellon de la Plana Reyno de Valencia, habiéndose avivado mas de una onza en 1 de Junio de 1784, que se concluyó en 29 dias, y produjo quatro libras y media de seda de excelente calidad (1).

En segundo lugar se debe suponer tambien como principio cierto, que sientan todos los AA. que tratan de esta cosecha y confirma la experiencia, que los gusanos de la seda quando son pequeños necesitan de mucho calor para su feliz cria. El Autor de la naturaleza parece que por este motivo, y con aquella admirable sabiduría que resplandece en todas sus obras, cubrió à estos insectos en su primer edad de un espeso pelo que despues desaparece. Porque siendo ya mayores, su delicada constitucion

es

---

(1) Diar. erud. y econ. de Madrid, dia 3. de Abril de este año: no expresa el nombre del sugeto que hizo esta experiencia y otras circunstancias que yo deseaba, para cerciorarme de todas.

es igualmente contraria del mucho calor que del frio excesivo:

..... *Avertunt omnia fatu*

*Munere placati Superi mala, frigora et aestus;*  
dice de ellos el Obispo de Alva (1). La divina providencia, que hizo á estos insectos tan admirables y tan útiles, ha querido tambien que tuviesen muchos contrarios, para que el hombre trabajase y exercitase mas su actividad y sus precauciones, á proporcion del grande beneficio que le resulta. Así lo experimentamos tambien en otras cosechas, cuyo aprecio y la utilidad es correspondiente á los cuidados y afanes del Labrador. Digo pues que entre otros muchos peligros el calor excesivo de la admósfera es uno de los mayores que amenaza la delicada vida de los gusanos de la seda ya adultos, y por lo mismo se experimenta, que las cosechas de seda notablemente atrasadas son infelices, bastando un solo dia de calor extraordinario para que pierdan los Labradores en gran parte el premio y la

C

re-

---

(3) Bomb. lib. 1. v. 95.

recompensa de sus sudores. La languidez, la falta de apetito, un color amarillo que contraen los gusanos son efectos ordinarios del calor, disponiendo los humores de estos insectos á la corrupcion y á muchas enfermedades. Entre otras que padecen quando están ya muy adelantados, y sobrevienen dias muy calurosos es la que llamamos alfeñique (1), por parecerse los que mueren de tal dolencia al dulce de este nombre en el color, y en la facilidad de romperse, siendo mucho mas de sentir esta desgracia en un tiempo, en que ya se puso el mayor trabajo para la cosecha, ya hicieron los gusanos el gasto ó desperdicio de la hoja, y se acercaba el momento de percibirse el fruto de las fatigas y desvelos.

El calor templado mas á propósito para que la cosecha de la seda se concluya con felicidad, segun acredita la experiencia, es el de 17 á 20 grados desde que los gusanos pasaron de la tercer dor-

---

(1) Los Franceses la llaman *Muscardine*, que significa lo mismo.

dormida hasta formar sus capullos. Si la segunda cosecha se hiciese de simiente del año anterior podrá empezarse mas temprano , y en ello tendremos dos notables ventajas , la una el hallarse rebrotines tiernos para los gusanillos recién salidos de la cáscara , como luego diremos, y la otra el libertarse de los ardores de la canícula , en que necesariamente vendran á caer los gusanos de la simiente nueva , y en cuyo tiempo el thermometro suele subir hasta los 34 grados. Porque en defecto de simiente añeja es menester aguardar á que las mariposas de la cosecha principal hayan puesto sus huevos, que sucede por el mes de Junio. Y si un dia de calor extraordinario destruye muchas veces en la primavera casi toda una cosecha , ¿quantos daños no la causarán los continuos y excesivos del estío?

Por tanto el que quiera ensayar esta segunda cosecha , no debe omitir las mas escrupulosas diligencias que contribuyan á minorar el calor del lugar donde criare sus gusanos. Les dará la posible ventilacion , mandará abrir las ven-

tananas por las noches y por las madrugadas despues de haber elegido los sitios mas frescos para alojamiento de estos delicados insectos. Los que están al Norte serán mas á propósito , y sus ventanas , como tambien las que miren al Levante, en el Reyno de Valencia , serviran mucho para templar los lugares donde se ensaye y experimente esta segunda cosecha de gusanos (1). Las puertas , los agujeros y las ventanas que caigan hácia el Mediodia y Poniente , que suele ser allí muy caluroso , se procurarán cerrar , y se rociará á menudo el suelo con agua, dando pequeñas pero muy freqüentes comidas á los gusanos , lo que ademas de conferirles vigorosas fuerzas para resistir el calor , los adelanta mucho y refresca.

Pues

---

(1) En la cosecha principal tambien es necesaria muchísimas veces la ventilacion , y refrescar en los días muy calurosos los lugares donde se hace. Gerónimo Vida Bomb. lib. 2. v. 55. et seq.

. . . . . *juvat cùm lucidus æther,*  
*Cùm noctis gelidum Sol rorem sustulit , et cùm*  
*Inter se alpinus Boreas , atque humidus Auster*  
*Pacem agitant , vitro detracto aperire fenestras,*  
*Quòve almam lucem aspiciant , atque æthera purum,*  
*Aurarumque leves animas , atque frigora caprent.*

Pues debe tenerse por máxîma constante y segura regla , que la dosis de la comida debe ser proporcionada al calor que los gusanos experimentan. Y si esta no es correspondiente , y no se toman ademas las expuestas precauciones contra los rigurosos calores del estío , la segunda cosecha será ciertamente infeliz , ya porque la mayor parte de los gusanos han de enfermar seguramente por su disipacion , ya tambien porque los pocos que queden formarán sus capullos débiles , de corto peso, y de escasa seda. Pues acortando el demasiado calor el período regular de la vida de estos insectos , y escaseándoseles la hoja , no comeran la bastante para hacer el depósito de aquel espeso líquido de color de la Maravilla , ó Tornasol , que necesitan para fabricar despues su precioso capullo. Porque la seda no es otra cosa sino cierta goma extraída de las hojas de las moreras y de los morales , y admirablemente preparada por estos insectos , los quales tienen al uno y al otro lado de sus intestinos dos sacos (1) , compuestos de un

---

(1) El Abate Pluche ( Espec. de la Nat. tom. 1. par.

un delicado y espeso tejido semejante á las telas de las arañas , donde por medio de un incomprendible mecanismo van colocando quanto de esta especie de goma tiene la misma hoja que comen , y lo demas les sirve para su manutencion y aumento. Quando á su tiempo fabrican , por decirlo así , su sepulcro sacan aquella goma por dos agujeros que tienen debaxo de su boca , en una especie de planchita semejante á las hileras , ó casquillos de los Tiradores , y juntándola con los pies delanteros forman aquel precioso hilo , que pierde su fluidez , y toma consistencia luego que siente las impresiones del ayre exterior. Este hilo doble en los capullos perfectos pasa de novecientas varas (1).

Volviendo de esta ligera y gustosa digresion al punto , ó inconveniente de que  
tra-

---

r. conv. 3.) estuvo en la equivocada inteligencia de que los gusanos de la seda solo tienen un saco , ó depósito de goma que dá á los demas vasos diferentes vueltas ; pero es cosa averiguada que tienen dos , colocados del modo que he dicho.

(1) Así lo he experimentado yo mismo ( despues de haberlo leído en muchos AA. ) contando quando se hila el capullo las vueltas que dá la rueda , y midiendo su circunferencia.

tratavámos ; como el tufo de las camas de los gusanos de la seda , es todavía mucho mas perjudicial que el mismo calor excesivo sin esta qualidad , será preciso en caso de percibirse renovar el ayre , ó por medio de perfumes de plantas aromáticas, ó echando sobre un hierro ardiendo vinagre , ú otro ácido , y dexar abiertas algunas ventanas. De este modo se reproduce un nuevo ambiente , que ocupa el lugar del que era nocivo. Y si hubiese ya llegado el caso de experimentarse los estragos del bochorno y del tufo , apareciendo los gusanos de mal color , y sin apetito se podrá echar mano de el último remedio , que muchas veces en tales casos ha sido tambien en la cosecha principal muy oportuno , y se reduce á rociar los gusanos con agua fresca (1), lo que lexos de perjudicarles dá tono y tension á sus fibras , y las hace mas propias,

---

(1) Lo que estrañarán tal vez algunos , pero podran desengañarse repitiendo las experiencias hechas por el práctico , y juicioso observador de estos insectos Sauv. Mem. sur l' Educ. des vers á soie. Mem. 3. p. 82.

pías , y mas expeditas para las funciones animales (1).

Aunque el estío tenga para la segunda cria de los gusanos de la seda el grave inconveniente del calor excesivo , que tanto puede dañarles , y cuyas precauciones acabo de exponer ; con todo no dexa de tener este tiempo muchas ventajas para semejante cosecha. Los gusanos padecen no pocas enfermedades por causa de los frios , que suelen algunas veces sobrevenir en la primavera , y se pierden muchos sino se tiene especial cuidado en templar con fuego sus alojamientos. Las lluvias , que son tambien algunos años bastante freqüentes en aquella estacion , les causan no pocos daños y perjuicios , ya por la humedad del ayre que les suele ser mortal , ya por no podérseles muchas

ve-

---

(1) Sauv. ibid. p. 85. cita una memoria suya leída en una Junta de la Real Sociedad de las ciencias de Paris , en que probó , que los baños de agua no dañan á los gusanos , y si la humedad del ayre , porque entonces extenuada aquella y junta con el calor halla facil entrada por los poros de estos insectos , que no sucede quando se les rocía con agua fresca , antes bien se experimentan los buenos efectos que arriba insinúo.

veces suministrar la hoja enjuta, siendo cosa averiguada por la experiencia, que en especial la mojada de tempestad les es sumamente nociva. Y de estos peligros, estará menos expuesta la segunda cosecha en el rigor del estío, en que reyna la sequedad.

Mas pasemos á exponer otro inconveniente. La hoja debe ser proporcionada al estado que los gusanos tuvieren, de modo que á los mas adelantados perjudica la muy tierna por razon de su excesiva humedad y débil jugo, y si está ya dura no pueden comerla, ni digerirla los pequeños (1), lo que á unos y á otros ocasiona muchas enfermedades, y la ruina al cosechero. Dispuso sabiamente el Autor de la naturaleza, que aquel mismo calor que mueve en los árboles el jugo nutricio fermenta la simiente de las orugas que han de comer de ellos, y es observacion constante, que las moreras

D bro-

---

(1) Gerónimo Vida Bomb. lib. 1. v. 156.

*Primam autem mori pubem, atque tenerrima semper  
Quæque legunt, dum grex tener est, atque inscius ævi.*

brotan quando por espacio de 15, ó 20 dias sube el thermometro á los 16 grados con poca diferencia, lo que necesitan tambien los gusanos de la seda para salir de sus huevos. Un calor moderado en los meses de Abril y Mayo, y su aumento sucesivo ó gradual es causa de que la hoja de las moreras al principio amarilla, pequeña, tierna y delicada vaya poco á poco creciendo, y se haga mas fuerte y vigorosa; los gusanos con el fomento del mismo calor, y á proporcion de su aumento y comidas van tambien creciendo, y próvida naturaleza que destinó tales hojas para estos insectos, les vá subministrando tambien aquel alimento análogo siempre á sus respectivos estados. Mas el riguroso calor del estío, en que se ha de hacer la segunda cosecha, endurecerá en pocos dias la hoja que retoña, y como ha de pasar tambien bastante tiempo para que las mariposas salgan de sus capullos, pongan la nueva simiente, y esta se prepare para salir por medio de algun fomento, sucederá necesariamente, que con dificultad se hallen los rebrotines tiernos

nos que se necesitan. Y por este motivo tambien sería del caso se guardáse , si es dable , simiente del año anterior , la que podria avivarse en tiempo en que se hallára todavía mucha hoja de la renacida , tierna y proporcionada á la delicadeza de los gusanos pequeños. En todo caso se escogerán las hojas de las moreras últimamente peladas , y que empiezan á retoñar ; se les darán tambien á los gusanillos las hojitas de las moreras ó morales de los planteles ó almácigas , y de las otras bastardas ó silvestres , que las tienen mas tiernas , mas finas y mas delgadas. De estas se les podrá dar á los gusanos de la seda hasta despues de la tercer dormida , en que tienen ya los dientes mas fuertes , y los estómagos mas robustos.

Pero vencidos tal vez todos estos inconvenientes y dificultades , todavía queda la mayor , que es necesario procuremos superar con especial actividad y eficacia , usando de las mas cuidadosas precauciones y experiencias. Consiste este obstáculo en el peligro que desde luego se descubre y

amenaza de que se disminuya y quizás con el tiempo se pierda del todo la cosecha principal por la ruina de las moreras, que es de temer si segunda vez se despojan de la hoja para otra cria de gusanos. Porque los árboles chupan muchas sales que llevan el ayre, las lluvias y el rocío por medio de las hojas, las quales son tambien como los ventrículos donde se hace la digestion de los jugos nutricios, que subiendo por los tubos ó canales del tronco y de las ramas, adquieren su última perfeccion en las mismas hojas, para comunicarse ó difundirse desde ellas por los conductos exteriores, y dar con esta especie de circulacion incremento á los árboles. Por cuya razon quitándose las hojas á las plantas observamos, que sus frutos no se sazonan, y que mueren por debilidad dentro de pocos años, si repetimos el hacerlas caer sus tallos en el verano y estío. Y lo mismo parece podemos temer en las moreras y morales, si todos los años los despojamos segunda vez de sus hojas, aunque no les dañe quitarles los primeros bro-

brotos , los quales en nuestro clima están como destinados por la misma naturaleza para los gusanos de la seda , que no tienen otro alimento por mas que algunos digan lo pueden ser en su defecto las hojas de los olmos , y otras que tienen alguna semejanza con las de la morera ó moral (1). Se debe pues , como decia, recelar mucho la fatalidad y desgracia de secarse estos preciosos árboles , si les quitamos muchos años todos sus rebrotines, lisongeados de una tal vez aparente conveniencia. Por este peligro , y por la disminucion de hoja en el siguiente año tienen

---

(1) De este parecer fue el Abate Pluche, Espect. de la Nat. par. 1. conv. 3. , y Gerónimo Vida Bomb. lib. 1. v. 203. y sig. allí :

*Forte etiam si deficiant folia omnia mori,  
Et subito silvæ (Dii talem avertite casum)  
Thisbææ arescant nimio astu, aut frigore, quæris,  
Quasnam tum, pereant ne res tibi funditus omnes,  
Bombyci jubeam legere, et summittere frondes,  
Orandi Superi eveniant ne talia nobis,  
Si tamen urgeris, conscendat robora pastor  
Ulmea per silvas, et summa cacumina carpat,  
His enim arboribus multum est affinis origo.*

Sin embargo , la experiencia ha acreditado muchas veces, que solamente la hoja de las moreras y morales es apta para la cria de los gusanos de la seda , y que alguna otra solo los entretiene por algunos dias , y al fin mueren.

nen los Labradores de Murcia , y de Valencia tanta repugnancia en pelar segunda vez sus moreras , y no lo hacen sino forzados de la necesidad en un año escaso de la primera hoja , y para rematar sus cosechas sacrificando el interes mas distante al mas próximo y urgente. Mas la naturaleza siempre próvida , no olvidándose de atender á la conservacion y aumento de las moreras , hace en el estío provision para el año siguiente de crecidos y poderosos vástagos , que depositarios de abundantes jugos nutricios , y sembrados de muchas yemas ó botones, esperan la primavera para desenvolver con el calor y rayos del Sol las hojas que detenia el invierno , mientras aguarda tambien la simiente de los gusanos de la seda el tiempo oportuno para renovar el espectáculo de sus maravillas. Estos tallos pues ó rebrotines crecen y adquieren en el discurso de lo que queda del verano, y en el estío bastante longitud para dar en el año siguiente hoja abundante , la qual parece ha de ser muy escasa , si se quitan estos renuevos para la cria de los

se

segundos gusanos; pues aunque renazcan terceros tallos, como perdieron las moreras tiempo y mucho jugo nutricio empleado en los renuevos que se les quitaron, no tomarán bastante incremento, precisándolas con la repetición de pelar su hoja á que hagan violentos esfuerzos para poblarse de nuevo.

He expuesto con alguna extensión este que es el mayor obstáculo, y el mas grave inconveniente, pintándole con vivos, pero verdaderos colores, para que se estimule mucho mas la gloria de vencerle á proporcion de la dificultad. Y así es menester no perdonar á arbitrio, ni á diligencia alguna para superarle; porque de otro modo la misma utilidad de uno, ó dos años, y los indiscretos deseos de algunos Labradores del bien presente será causa de su futura ruina y perdición. Gran dicha sería que este gravísimo obstáculo se evitase, dando á las moreras tal cultivo que las hiciese producir en poco tiempo tan poderosos y crecidos vástagos, que no les hiciesen notable falta los que segunda vez se les quitaron para

ra la proyectada cria de los gusanos. Y así será necesario beneficiarlas con singular esmero. Porque claro está, que el estiercol mas abundante, el mayor número de rejas, y los repetidos riegos á su tiempo, y cuidadosamente distribuídos darán extraordinario incremento á las moreras y á sus nuevos rebrotines. Será tambien muy del caso en la segunda cosecha usar de economía con la hoja, y no pelar las moreras ó morales del todo, sino solo algunas ramas, ó parte de ellas, dexando los tallos mas poderosos, y atendiendo á la comida que necesiten los segundos gusanos sin olvidar la conservacion, y el aumento de estos preciosos árboles para la produccion de la hoja en tiempo de la cosecha principal. A cuyo fin es necesario sea menor la segunda cosecha avivando poca simiente, y debiéndonos tener por muy dichosos, si se cogiese de ella la mitad, y aun una tercera parte de seda.

En los países muy frios será mayor el daño y perjuicio de las moreras y morales si se les quitan los rebrotines para la segunda cosecha. Porque en ellos es mas

cor-

corto el estío , y faltará el tiempo necesario para crecer los tallos ó renuevos , y resistir su piel todavía tierna las escarchas que ya en el otoño se experimentan. Pero los Reynos de Murcia y de Valencia son tan templados , que regularmente no se despojan sus árboles de las hojas hasta últimos de Noviembre , y algunos años mas tarde. Y así estarán allí las moreras menos expuestas á este riesgo , particularmente si se procura hacer la segunda cosecha temprana para dar tiempo á que los renuevos ó vástagos crezcan , y tomen cierta dureza que los defienda de las impresiones del frio. Contribuirá tambien á hacer menos temible este inconveniente, el que esta segunda cosecha se ha de concluir regularmente en mucho menor espacio de tiempo que la primera , por razon del calor que acorta el periodo de la vida á los gusanos de la seda. Mr. Sauvages hizo la experiencia de los dias en que podría hacerse la primera cosecha, dándola ciertos grados de calor artificial (1),

E

y

---

(1) La experiencia acredita , que el calor artificial no per-

y la concluyó en menos de un mes, quando en el tiempo regular y natural de la primavera se necesitan 50, ó 60 dias. En Castellon de la Plana, Reyno de Valencia, se hizo en el año 1784 la segunda cosecha en 29 dias, habiendo principiado en el 1.º de Junio. De este modo tendrán las moreras todavía tiempo para poblarse de crecidos y duros tallos en los meses de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre, particularmente si se les socorre con un singular cultivo, que las reintegre del segundo despojo de sus rebrotines. Pues aunque los gusanos de la seda por hacerse en menos tiempo no dexen de gastar la misma hoja, ó de comer la que necesitan para crecer, y para darnos su precioso capullo, pero concluyéndose esta cosecha en tan poco tiempo, quedará tambien el suficiente para criar las moreras con el nuevo beneficio, que encaigo, sus vástagos, tallos, ó renuevos bastante largos y fuertes, capaces de resistir sin le-

---

perjudica á los gusanos de la seda, y si el excesivo de la atmósfera, especialmente el bochorno.

lesion los frios y las escarchas del invierno.

En conclusion demos que lleguen á formar capullo algunos de los gusanos que fenecida la principal cosecha se avivaron de la simiente nueva, bien sea naturalmente, como sucede alguna vez, bien con el calor artificial, si acaso es posible. Tampoco dudemos de que, si se puede guardar alguna porcion de simiente del año anterior hasta el tiempo de la segunda cria, se avivará felizmente, y que estos gusanillos han de hallar hoja tierna y proporcionada á su estado, concurriendo en tal caso todas las demas conveniencias que expuse. Convengamos finalmente en que tomándose de cada una de las moreras una leve cantidad de hoja, será poco considerable su perjuicio, y mas si se las dá un extraordinario cultivo. Pero no es esto lo que únicamente debemos averiguar en obsequio de la causa pública. Serian semejantes tentativas solo honestas diversiones, que nos entretendrian dentro los límites de una estéril curiosidad. Lo que conviene probar con repetidas y exâctas experiencias por

E 2

los

los sugetos que quieran hacerse gloriosos en la memoria de los hombres es, que en caso de fomentarse generalmente una segunda cosecha de seda en estos países, la utilidad de los Labradores excedería á sus expensas y trabajo, y que las moreras no padecerian con algunas precauciones, y con el socorro de cierto extraordinario cultivo, la ruina que prudentemente se teme. Supongamos una posesion plantada de moreras, que dé anualmente 10 cargas de hoja: Sea su disminucion, si se hace de ella la segunda cosecha, de 20 arrobas con respeto al siguiente año: La seda que se cogió dexede producto rebaxadas sus expensas 6 pesos: En tal caso nada se adelanta, porque este es el precio regular de la hoja que se disminuyó. Pero si queda líquido el beneficio de los 6 pesos sin menoscabo de la hoja, ó supera este el atraso de las moreras, y los gastos de la nueva y extraordinaria cultura, deberá fomentarse con el mas ardiente zelo esta segunda cosecha. Y el que haga tales experiencias usando de los medios que pro-

pu-

puse ó de otros y del explicado cálculo , debe en beneficio de la patria exponer al público todas estas circunstancias con escrupulosa exâctitud , para que de ellas se sirvan otros y se adelante este proyecto. Pero algunos particulares por no aventurar sus intereses , muchos por la preocupacion con que abandonan qualquier novedad sin exâminarla , y otros en fin porque les falta la necesaria instruccion en el asunto , no se determinarán quizás á hacer este ensayo , sin embargo de los premios que se les proponen. La Sociedad económica de Valencia, como tan ilustrada , tan poderosa , y tan amante de la pública felicidad, podria encargarse de esta interesante experiencia, tomando de su cuenta algunas anegadas de tierra plantadas de moreras , y hacer de su hoja esta segunda cosecha , valiéndose de algun sugeto hábil que cuidára de ella, y formáse despues una exâcta relacion y ajustado cálculo de la conformidad que yo acabo de exponer , y con arreglo al capítulo de Valencia , inserto en la Gaceta de 22 de Abril próxîmo pasado.

A

A la verdad yo quisiera por el amor que profeso al bien público, y en particular al del Reyno de Valencia mi patria, que todas las experiencias dexásen desayradas las teóricas razones en contrario, y celebraría infinito que la industria de mis conciudadanos saliese victoriosa contra tantas dificultades. Vuelvo á decir, que solamente los patrióticos deseos de nuestro sábio Ministerio, de que se experimente y exâmine con mucho cuidado este proyecto, añade nueva gloria á la que tan justamente tiene adquirida, y sería inmortal ( tambien por este título, segun lo es por otros muchos ) si tuviese efecto este pensamiento, como fruto de su infatigable desvelo por el bien de la Monarquía.

F I N.

A