

GUIA DEL EDUCADOR

PARA

LA CRIA DEL BOMBYX CYNTHIA

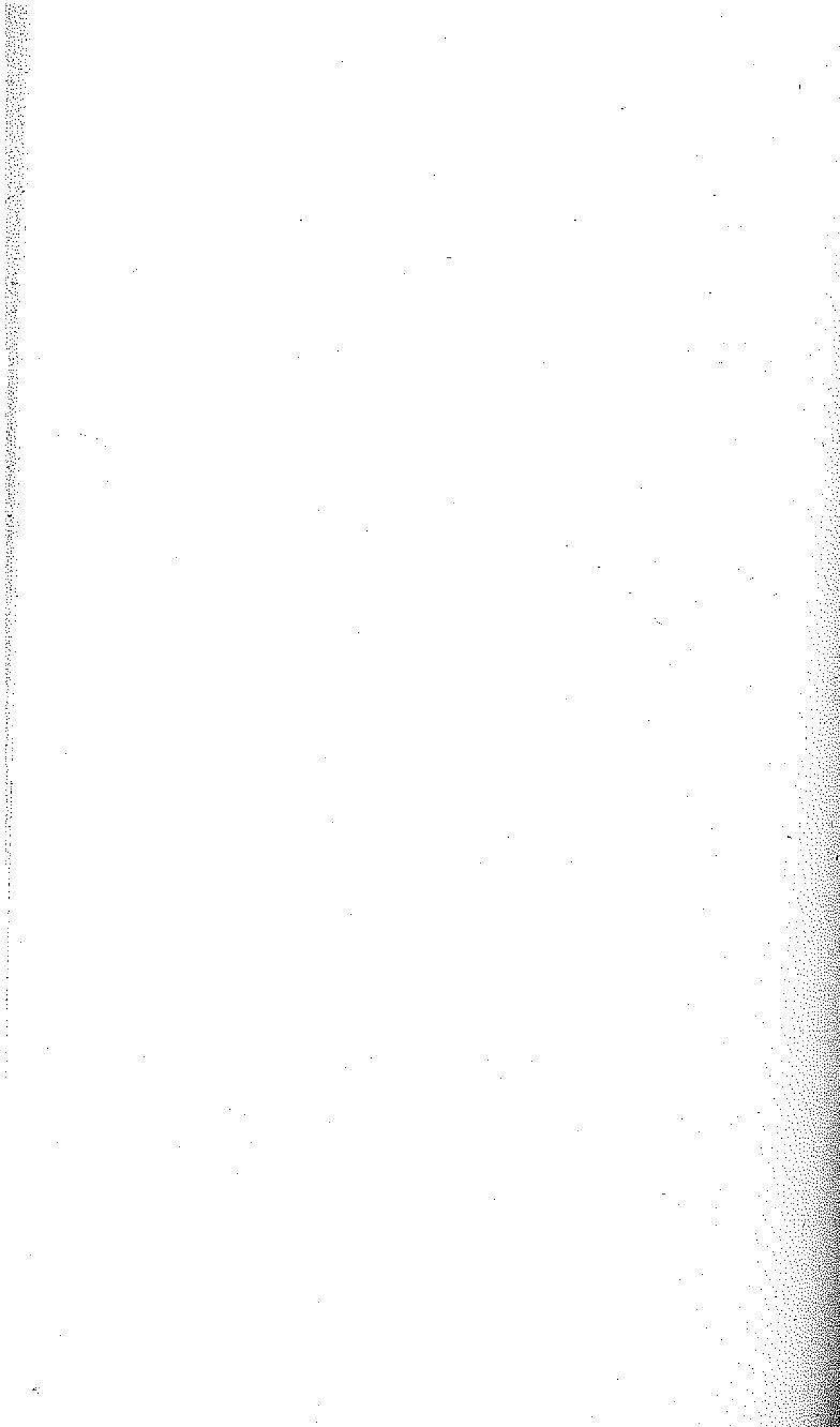
ó

NUEVO GUSANO DE SEDA DEL AILANIO



1798

100



GUIA DEL EDUCADOR

PARA LA

CRIA DEL BOMBYX CYNTHIA

ó

NUEVO GUSANO DE SEDA DEL AILANTO.

POR

D. AGUSTIN CAZE,

Corresponsal de la Sociedad l'Ailantine de Paris

Precio 6 reales.

BARCELONA:

EN CASA DEL AUTOR, CALLE DEL CONDE DEL ASALTO,

NÚM 7, PISO PRINCIPAL.

1862.

Barcelona: Imp. de LUIS TASSO, calle del Arco del Teatro,
callejon entre los núm. 21 y 23. —1852

GUIA DEL EDUCADOR.

La introduccion del bombyx Cynthia en Europa es un acontecimiento que debe producir una verdadera revolucion agrícola é industrial. Los ensayos practicados por hombres de categoría y competentes, prueban que la cria del gusano de seda del ailanto será un manantial de riqueza incalculable.

En su notable memoria al Emperador de los franceses, Mr. Guérin-Méneville dice: «He tenido la dicha de introducir y aclimatar en Francia un nuevo gusano de seda de China que da dos cosechas al año, vive al aire libre sobre el ailanto y produce una materia hilable, con la cual, poblaciones enteras en China, se visten desde muchos siglos »

En vista de las grandes ventajas que la propagacion del Bombyx Cynthia puede reportar á la agricultura y

á la industria, me he propuesto dedicarme á facilitar los medios conducentes para lograr semejante beneficio en España, cuyo clima y suelo privilegiados reúnen las mejores condiciones para las crias.

A mas de los acopios de ailantos y simiente de este precioso gusano de seda, pongo tambien á la disposicion de los propietarios, *La Guia del Educador del Bombyx Cynthia ó nuevo gusano de seda del ailanto*, mediante la cual cada uno podrá, sin auxilio ageno, hacer los ensayos necesarios para convencerse y utilizar tan provechoso descubrimiento.

El cultivo del ailanto y la cria de su gusano de seda ó Bombyx Cynthia, son dos cosas de tal modo nuevas é inesperadas que, para las personas que quieran dedicarse á este ramo, he creido que para obrar con acierto les convenia una guia, poniendo á su alcance las observaciones y ensayos hechos por Mr. Guérin-Ménéville y otros hombres competentes, á quienes se debe un descubrimiento cuyos resultados á favor de la agricultura son inmensos.

El cultivo del ailanto y su gusano de seda es tanto mas precioso, cuanto que la cria puede verificarse con suma facilidad y con poco coste, en los terrenos de inferior calidad.

Introduccion del Bombyx Cynthia en Europa.

La Europa debe el beneficio de la introduccion del Bombyx Cynthia al padre Fantoni, misionero piamon-

tés en la provincia China Han-Tung que, en 1856, envió algunos capullos vivos á dos amigos suyos en Turin.

Aquellos capullos dieron mariposas en Mayo de 1857, y la cria tuvo tan buen éxito que desde entonces se consiguió la especie.

Hay tambien el *Cynthia* del Indostan; pero las diferencias que existen entre este y el verdadero *Bombyx Cynthia* de China son las siguientes:

La simiente (ó huevo) del verdadero *Cynthia* de China es blanca, pero el embarrado ó barniz que la cubre está salpicado con pequeñas partículas morenas ó negras; la oruga del verdadero *Cynthia* tiene en cada segmento ó anillo infinidad de puntos negros; y cuando se acerca á su completo desarrollo tiene un hermoso color verde esmeralda, las patas y el último anillo de su cuerpo son de un hermoso amarillo.

El capullo del verdadero *Cynthia* es pardo, su mariposa es mas grande que la del *Cynthia* del Indostan.

El verdadero *Cynthia* se reproduce normalmente dos veces en el año y pasa el invierno en la inaccion, mientras el del Indostan se reproduce de siete á doce veces. El primero se alimenta con las hojas del ailanto, el segundo con las del ricino.

De la simiente, orugas y capullos del verdadero *Bombyx Cynthia*.

La simiente (huevos) del *Bombyx Cynthia* es dos veces mayor ó mas gruesa que la del gusano de seda ordinario, y las hembras ponen mitad menos.

Segun experimento hecho por Mr. Méneville, 100 huevos pesan 150 miligramos, ó sea un milígramo y medio cada huevo

Resulta de los experimentos hechos que un gramo contiene 500 huevos, ó 15,000 en una onza de 30 gramos

La cantidad de huevos que ponen las hembras varia de 200 á 400; y esto depende de la corpulencia y vigor de las mismas, pero el término medio que se puede adoptar es 250.

Las orugas salen de la simiente ocho ó doce dias despues de la postura, segun la temperatura, roendo el lado opuesto al que está encolado sobre el plan de posicion. Tienen de 4 á 4 $\frac{1}{2}$ milímetros de largo; parecen desde luego negras, porque sus anillos llevan cada uno diez manchas negras y seis pequeñas excrecencias del mismo color; pero visto con un microscopio, se ve que la piel es amarilla.

Estas orugas, como la mayoría de las demás especies, cambian cuatro veces de piel, antes de hacer su capullo. Antes de cada muda, quedan inmóviles de 24 á 48 horas, segun la temperatura, y este estado de crisis se llama *sueño*. Antes de adormecerse, tapizan la parte de debajo de la hoja que las lleva por medio de un enrejado invisible hecho con hilos de seda; y allí agarrán fuertemente sus patas membranosas, para que en el acto de salir de su antigua piel, no se quede esta pegada en la parte posterior. Mientras dura el sueño del gusano no se le debe tocar

La existencia de estas orugas, como la de las que se alimentan con las hojas de la morera, está dividida en 5 edades. La primera es el intervalo que media desde el nacimiento hasta la primera muda; la segunda es el que media desde la primera muda hasta la segunda; la tercera, de la segunda á la tercera muda; la cuarta, de la tercera á la cuarta; la quinta, de la cuarta hasta la formación del capullo.

Estas orugas tienen un color, grosor y aspecto diferentes á cada una de dichas edades; así es que, durante la primera edad, están como se ha dicho antes: en la segunda, su cuerpo tiene de 8 á 10 milímetros: en la tercera, todo cambia, la oruga tiene de 15 á 17 milímetros de largo y despues se vuelve enteramente blanca. Desde entonces y en las demás edades todo su cuerpo se cubre de una secrecion, ó especie de cera, formando un polvo blanco que tiene por objeto ponerlas al abrigo de la lluvia y del rocío, el agua se desliza sin incomodarlas.

A la cuarta edad, obtiene de 20 á 24 milímetros de largo; su cuerpo es desde luego blanco, despues se vuelve gradualmente verde con excrecencias del mismo color; y por último, la cabeza, las patas y el último segmento adquieren un color amarillo brillante.

A la quinta edad, el color verde esmeralda es el mismo, pero mas intenso, y las extremidades de las excrecencias se vuelven azules.

La oruga es larga de 32 á 35 milímetros, pero au-

menta rápidamente y según la abundancia y la calidad de su alimento, logra de 65 á 80. Al llegar á dicha longitud, empieza á comer menos, y poco á poco su color verde disminuye hasta volverse amarillento. Después de haber vaciado su cuerpo de todos los excrementos y también de una gota de un líquido más ó menos transparente, empieza su capullo, habiendo atado con seda dos ó tres hojuelas á el tallo principal para que cuando estas se sequen no caigan como las demás hojas.

Para tejer su capullo estas orugas no trabajan del todo como las del gusano de seda que se alimenta con la hoja de la morera, porque tiene que proporcionar una abertura para la salida de la mariposa.

Los capullos del gusano del ailanto son generalmente de 40 á 45 milímetros de largo y de 14 á 15 de ancho. Varian mucho en cuanto á su peso y gordura, y esto proviene de las condiciones en que se han conseguido, pero generalmente se puede decir que pesan más que los del gusano de la morera. El término medio del capullo fresco del ailanto, es decir, concluido desde ocho ó diez días con su crisálida viva, pesa 2 gramos 50 centigramos, lo que hace poco más ó menos 420 capullos frescos para un kilogramo. El término medio del peso del capullo fresco del gusano de morera es dos gramos, porque entran generalmente 500 en el kilogramo. 2390 capullos vacíos del ailanto pesan un kilogramo. 2500 de la morera pesan lo mismo.

Un kilogramo de capullos vacíos del ailanto no repre-

senta un kilogramo de seda, porque contienen la piel de la oruga y de la crisálida, mas la parte de goma para atar los hilos entre ellos: resulta de los experimentos hechos, que 10 capullos pesan 3 gramos, 35 centigramos, y que deducido el peso de la piel y goma, igual á 80 centigramos, quedan 2 gramos, 55 centigramos de seda

Cria del gusano de seda del Ailanto.

Observaciones generales

El gusano del ailanto puede dar tres cosechas en España, pero Mr. Griseri de Turin, dice que vale mas obrar como los chinos que se contentan con dos; y este es el modo que recomienda seguir el padre Fantoni. Los chinos, dice este misionero en su carta del 4 de Noviembre de 1856, enviando los capullos, hacen dos cosechas en el año: la mejor es la segunda que empieza en Agosto.

No se conserva la simiente del gusano del ailanto durante nueve ó diez meses como la del gusano de morera, pero una parte de los capullos de la primera generacion y todos los de la segunda con sus crisálidas vivas quedan inactivas hasta la primavera siguiente.

Primera cria

Mr. Guérin-Méneville recomienda conservar los capullos, enhebrándoles ligeramente sin atravesarlos de una parte á otra, y arreglándoles en forma de rosario, poniendo en cada cuerda unos cien, dejándoles durante

el invierno, colgados en un cuarto cuya temperatura se mantenga de 15 á 20 grados centígrados. En estas condiciones Mr. Guérin-Méneville ha observado que las mariposas salen del 5 al 10 de Junio. En España donde el clima es mas caluroso es de creer que saldrán antes.

Por las tardes, todas las mariposas que hayan salido del capullo por la mañana, se colocarán en grandes cestas, en telas metálicas ó simplemente en cajas agujereadas, cubriéndolas con arpilleras ó tela clara de la que sirve para enfardar, cuidando que las mariposas tengan bastante aire. El dia siguiente se tomarán todas las parejas y se colocarán en otras cajas ó cestas sin separarlas. Las hembras fecundadas pondrán sus huevos luego despues contra la pared de las cajas: esta operacion durará unos tres ó cuatro dias, segun el grado de la temperatura. Se quitarán todos los dias los machos que hayan abandonado á sus hembras y se volverán á colocar á parte.

Los huevos se desprenderán (secos) con la uña ó con un cuchillo de madera, separándolos cada dia de postura. Se conservarán en un cuarto ó punto calentado hasta 20 ó 25 grados centígrados, y en el cual constantemente se evaporará agua, para mantener allí el grado de humedad conveniente: obrando así las orugas saldrán diez ó doce dias despues

Para recoger esas pequeñas orugas, bastará colocar sobre los huevos algunas hojas tiernas de los tallos, cuidando de colocar la parte inferior (ó de debajo) de las

hojuelas del lado de las orugas; estas subirán en el acto y empezarán á roer los bordes.

Estas hojas, estando los gusanos generalmente agarrados en la parte inferior, tendrán sus tallos en unas botellas llenas de agua y presentarán la forma de un ramillete. Se tapará cada botella con papel, para que los pequeños gusanos que cayeren no se ahoguen. Si por motivo de una lluvia ú otras circunstancias imprevistas no conviniere colocar en seguida los gusanos en los árboles, su renovaría su alimento, y colocando otras botellas con hojas frescas, al lado de las primeras, los gusanos pasarán pronto á las segundas. En fin, para salvar algunos gusanos que caen, lo que sucede cuando roen las hojas por su base, conviene colocar al pié de las botellas algunas hojas sobre las cuales no dejan de subir pronto.

Las hojas tiernas de los tallos ó renuevos son las que convienen á las pequeñas orugas, porque no pudiendo roer las hojas duras muchas perecerian; con todo, los que se conformen al modo que damos mas adelante para la plantacion del ailanto, no se espondrán á este inconveniente, porque la poda producirá constantemente tallos y hojas tiernas.

En los parages donde abundan las hormigas y que estas son bastante fuertes para llevarse las pequeñas orugas, se alimentarán estas en casa hasta que se encuentren bastante gruesas para librarse de semejante enemigo; pero en los demás casos se colocarán en los ár-

boles dos ó tres dias despues de su nacimiento.

Mr. Guérin-Ménéville ha obrado así, y dice que del 10 de Julio hasta el 26 de Agosto de 1860, las orugas que colocó en los árboles dos ó tres dias despues de su nacimiento, se desarrollaron perfectamente, á pesar de las tempestades frecuentes y las muchas lluvias frias que hubo en la estacion de verano.

Para colocar los gusanos en los árboles, basta llevar á la plantacion, hojas cubiertas de gusanos por medio de anchas cestas guarnecidas con papel. Dichas hojas se ponen en los árboles atándolas con otras por medio de un hilo, alfileres ú otro medio, porque basta que el viento no pueda hacerlas caer antes que las orugas hayan pasado á las hojas del árbol.

Es indispensable calcular la cantidad de gusanos que puede alimentar el número de ailantos que cada uno posee, porque no se debe poner en ellos mas orugas de las que pueden alimentar. En los ensayos hechos hasta ahora no se ha podido determinar de un modo fijo; pero el que se ocupe de este importante ramo adquirirá el medio de calcularla en las primeras crias; porque entonces podrá valuar el número de kilógramos de hojas que producirán sus ailantos, producto que variará segun el terreno y el estado de los árboles.

Despues de colocados los gusanos en los árboles, poco queda que hacer. Si alguna oruga cayere, se la volverá á colocar en el árbol. Si algun ailanto se encontrase aislado, y las orugas, despues de haberse comido sus hojas,

no pudieren pasar á otro árbol, si alguna rama, donde no quedando hojas, se encontrare aislada, se acercarán otras ramas y presentando nuevas hojas á las orugas, estas abandonarán pronto el sitio donde no tengan alimento.

En algunos parages las aves abundan, y si se notare que dañan, se ahuyentarán. Si se notare tambien que cierta cantidad de avispas atacasen á las orugas, búsquense sus nidos y destrúyanse. En las plantaciones de alguna consideracion estos inconvenientes se reducen á poca cosa y no se se hace caso de ellos, el que haga sus ensayos con un número reducido de orugas deberá tener presente estas observaciones.

Segunda cria

Un mes (poco mas ó menos) despues de hechos, los capullos dan otra vez mariposas; de modo que todo lo que se acaba de decir de la primera cria es aplicable á la segunda; y si se han logrado otras orugas en 30 de Agosto, (v. g) la segunda cria estará concluida en los primeros dias de Octubre.

En invierno los capullos que se destinen para la reproduccion, se arreglarán en forma de rosario, poniendo en cada cuerda ó hilo unos cien, colgándolos en unos cuartos: no conviene colocarlos en cestas ó cajas para no esponerlos á la fermentacion.

El Bombyx Cynthia ó gusano del ailanto no teme ni la lluvia, el calor, las tempestades, los vientos impetuosos, en fin, nada puede sobre él la intemperie, segun

resulta de nuestros ensayos y de los practicados por el conde Lamole-Baracé (Indre el Loire) Mr. Aiguillon (Toulón) Hébert (Aude) Felix Bernardy (Tolosa) El Mariscal Vaillant, La condesa Drouyn de Lhuys, y por Mr. Guérin-Méneville que, despues de los ensayos en mayor escala, lo confirma en su importante memoria al Emperador de los Franceses.

Resulta tambien de la misma memoria, con fecha de 5 de Junio de 1860, que el Bombyx Cynthia da en Francia dos cosechas al año, que vive y trabaja al aire libre, y que los gastos son insignificantes, pues que basta colocar los gusanos en los ailantos, como se practica en China, y que el modo sencillo de cuidar las crias está al alcance de todos.

A los ensayos verificados por personas competentes é ilustradas de Francia, que acabo de nombrar, tengo que añadir los que en España (*Cataluña*), ha practicado mi amigo, el Sr. D. José Roger; y estos tienen para mí y sus compatriotas un interés tanto mas precioso, cuanto que la relacion que de ellos hace, demuestra la atencion y la inteligencia con que ha obrado. Le doy las mas expresivas gracias por el obsequio con que se ha servido honrarme, facilitándome con su autoridad, el medio de propagar tan importante descubrimiento. Hé aquí su interesante carta:

Barcelona 27 de diciembre de 1861.

Sr. D. Agustín Caze.

Muy Sr. mio: En el diario de Barcelona del 13 del corriente mes, edicion de la mañana, página 11,362, leí un párrafo en que, refiriéndose á que la Junta de fomento de la Sociedad Valenciana de agricultura iba á tratar de los adelantos hechos en Europa en la cria del «*Bombyx Cynthia*» ó gusano de seda que se alimenta con las hojas del ailanto, se decia: Tenemos entendido que en Barcelona está ya formada una compañía para la propagacion de este gusano y del árbol que le alimenta.

Como haya cerca un año que me ocupó en los ensayos de la aclimatacion del ailanto y cria del *Bombyx Cynthia* al aire libre, no pudo menos de picar mi curiosidad el anterior escrito, y creyéndome solo en Cataluña y tal vez el primero en España que se hubiese ocupado de este asunto, quise averiguar quienes eran los que, al igual que yo, iban á ocuparse de la introduccion de tan útil descubrimiento. Despues de mucho preguntar, supe por fin que era V., mi querido señor y amigo, el Socio Director de dicha compañía. Felicito á V, y á sus Consocios por tan feliz idea, cual es la de una compañía que ponga al alcance de los agricultores que lo deseen, no solo los árboles y los gusanos, sí que las instrucciones necesarias para su cultivo y modo de verificar las crias. Si como es de esperar, los cálculos de per-

sonas de categoría y tan competentes como el Sr. Guérin Méneville y otros, no salen fallidos, VV. al igual de su humilde servidor, habrán contribuido á los beneficios y adelantos que reportarán de tal descubrimiento la agricultura y la Industria Españolas.

Tratándose de la publicidad y del bien que han de reportar de ella los agricultores que quieran dedicarse al cultivo del ailanto y cria del Bombyx Cynthia al aire libre, he creído conveniente hacerle una sucinta reseña de los ensayos que he practicado durante el presente año en Lloret de mar, provincia de Gerona, ensayos en pequeña escala, pero de cuyos resultados estoy satisfecho, faltando solo que los mayores que voy á practicar en el próximo verano, den el resultado que corresponde y que toda probabilidad me inclina á esperar.

Puse en el verano pasado 3 crias de gusanos; puse tres por no haber sabido calcular los gusanos que alimentarian las hojas de mis 600 ailantos plantados en un huerto, así es, que viendo una sobra de hojas, emprendí una tercera cria.

La primera principiada en Mayo con 250 gusanos, me dió malísimos resultados, á causa de tener los árboles la hoja demasiado tierna y de haber sufrido así las hojas como los gusanos una temperatura demasiado fria. Solo retiré 9 capullos. Así, bien se puede calcular que en nuestro principado de Cataluña no se puede aventurar á poner las crias en Mayo sin esponerse á un resultado como el que yo hallé.

Sin desconfiar del resultado de la primera, empecé una 2.^a cria á últimos de Junio, con mil y pico de gusanos, tambien al aire libre, que fueron desenvolviéndose con mucha rapidez, dándome una cantidad de capullos á fines de Julio, que recogí y coloqué en cajas ventiladas, naciéndome á últimos de Agosto una porcion de mariposas. Seguí en un todo las instrucciones del tratado publicado, y á los 3 ó 4 dias dieron estas sus huevos, que con precaucion recogí y conté en número de 1050.

De dichos huevos nacieron en 11, 12 y 13 Setiembre 925 gusanos que á los pocos dias coloqué en sus árboles, siendo esta la 3.^a cria. Esta fué la cria que mas me ha probado y convencido que vivirán bien en España y al aire libre los tales gusanos. A los tres dias de estar en dichos árboles, llovió y vinieron fuertes vientos que parecia debian arrancar dichos gusanos de sus hojas, mas se aguantaron perfectamente y fueron desenvolviéndose con rapidez; llegados á un tamaño ya grande, vinieron las grandes lluvias y temporales que acaecieron este año en los dias 4 Octubre y siguientes, suportaron todo aquel contratiempo como los vientos del Norte que despues reinaron sin resentirse. Al 11 Octubre se vió dar principio á algun capullo á los primeros gusanos que nacieron, que por precaucion coloqué unos 45 en un solo árbol que tenia separado, el que los mantuvo todos, y el 14 del propio mes lo principiaron la mayor parte de ellos á pesar del fuerte viento que hacia; el 15 llovia un poco, pero siguieron trabajando

en los capullos, y sobre el 18 estaban casi todos encerrados en sus bolsas, escepto unos cuantos que quedaron rezagados y vinieron algunos dias mas tarde á fabricarlos. Empecé la recoleccion de estos á últimos del citado Octubre, en cuya época principiaban á caer las hojas, y pude recoger 874 capullos en muy buen estado y muy sanos, los que guardo bien acondicionados para proseguir los ensayos en mayor escala en Junio del próximo año.

Estoy, pues, hasta el presente, muy contento del resultado obtenido encontrándome con mas de 1,500 capullos aclimatados en este país, cuyos gusanos espero me darán los mejores resultados en las próximas crias, y quedo bien convencido de que no tiene dificultad ninguna la aclimatacion de los árboles y gusanos en España.

Aquí tiene V., mi querido Sr., una pequeña narracion de los ensayos practicados por mí hasta el presente, que se la mando por si estima V. conveniente publicarla en su obrita de instrucciones; que, aunque no tiene nada que no esté previsto en ella, es ya otra prueba y una seguridad mayor para el agricultor de que los ailantos se aclimatarán, y se desenvolverán bien las crias del *Bombyx Cynthia* al aire libre.

Renueva á V. sus sinceros afectos su mas atentísimo
S. S. Q. B. S. M.

José Roger.

Cálculos presentados á S. M. el Emperadar de los Franceses, por Mr. Guérin-Ménéville (5 de junio de 1860).

Producto anual de las crias del Bombyx Gynthia segun los cálculos hechos por Mr. Guérin-Ménéville.

Los cálculos que siguen están basados sobre una plantacion de 30,000 ailantos plantados en un terreno de una estension de 6 hectáreas, cuyos gastos de cultivo se reducen á sacar las malas yerbas ó plantas de entre los árboles. En cuanto á los gastos que originan las crias, queda demostrado que son insignificantes comparativamente á los que requieren las crias del gusano de la morera. Despues de colocado el Bombyx Cynthia en el ailanto, muy poco queda que hacer.

La plantacion del ailanto se hace colocando los árboles en líneas á un metro ($1 \text{ vara } \frac{3}{16}$ medida de Castilla, 5 palmos $\frac{1}{8}$ de Cataluña) de distancia, dejando entre cada linea unos dos metros. Este modo tiene por objeto producir una especie de vallado, pudiendo así las orugas pasar de un árbol á otro: desmochando los árboles á unos 60 centímetros, formarían espesuras y se entrelazarán sus ramas, lo que facilitará la colocacion de los gusanos y la cosecha de los capullos

Mr Guérin dice (página 40 Education des vers á soie) mis cálculos no pueden ser sino aproximativos, y los que siguen se han hecho en el supuesto de las peores condiciones.

1. ^o año	Sin cosecha (si la plantacion se hace con árboles de un año)	
2. ^o »	Sin cosecha. idem.	
3. ^o »	Dos pequeñas cosechas de capullos. al precio de 3 francos (ó sean 12 reales) el kilógramo (vacíos)	
	Dando cada arbol 1 kilógramo de hojas	13488 rs.
4. ^o »	Dos cosechas, dando 1 ¹ / ₂ kilóg de hojas cada arbol	20232 »
5. ^o »	Dos » » 2 » » » » »	26976 »
6. ^o »	Dos » » 3 » » » » »	40464 »
7. ^o »	Dos » » 4 » » » » »	53952 »
8. ^o »	Dos » » 5 » » » » »	67440 »
9. ^o »	Dos » » 6 » » » » »	80928 »
10. ^o »	Dos » » 7 » » » » »	94416 »

Producto en los 10 primeros años, cuyo término medio = 39789,6 y la renta de cada uno de los años sucesivos 94416 reales

Se sabe que las pequeñas moreeras (enanitas) de 7 á 8 años producen hasta 20 kilógramos de hojas; con todo, los cálculos que preceden se han practicado sobre 7 kilógramos al décimo año

Segun Mr de Sacc, el valor del kilógramo de los capullos vacíos puede variar de 3 á 4 francos y los cálculos están hechos á 3 francos (mínimum).

Mr. Guérin-Méneville dice que sus cálculos se han practicado en el supuesto de las peores condiciones, y

en la página 7^a de su libro titulado. *Education des vers à soie de l'ailante* etc. se lee lo que sigue=«Si no hubiese hecho ensayos sino en *pequeño*, sobre ailantos aislados y no dispuestos en plantaciones especiales, no me hubiera atrevido á aconsejar cultivos de ailantos sobre una grande escala; y Mr Marchand no hubiese pensado en ocuparse de la compra de los capullos; pero lo repito, dos años de ensayos de una manera verdaderamente agrícola, practicados en la hacienda de Mr de Lamote-Baracé, nos han tranquilizado, dándonos las mas fundadas esperanzas. Creo pues, que este nuevo ramo de agricultura está llamado como en China, á producir en Francia y en Argelia un verdadero manantial de riqueza.»



EL AILANTO.

Es notorio que el cultivo del ailanto es no solamente fácil, pero que prospera en toda clase de terrenos y hasta en los montes desprovistos de árboles.

Mr. Guérin-Méneville decia en 25 de Julio 1859 =
« Perfectamente acostumbrado al clima, el ailanto pros-
« pera en los mas malos terrenos; en los que no pueden
« producir ni cereales, ni viñas, ni praderas y de consi-
« guiente son inútiles.»

Ese árbol, semejante al acacia, ha servido hasta ahora en Europa, de ornato en los paseos, jardines y otros puntos. Se ha importado del Japon y de la China, donde se le llama *árbol del cielo*, en vista de los beneficios que reporta. Se reproduce con suma facilidad: sus raíces brotan tallos de tal modo que, en estos últimos años, el ailanto se ha multiplicado mucho. Con todo, el consumo es tan grande en Francia, que Mr. Marchand, Director de la sociedad de Paris *l' Ailantine*, escribe en 24 de Diciembre 1861 — Todo lo que teníamos en nuestros plantíos ha desaparecido como por encanto, y para poder satisfacer á los pedidos mas urgentes, busco y pido por todas partes etc.»

El ailanto produce en la extremidad de sus ramas, paniculos ó espigas que contienen numerosas flores de un color amarillo. Este árbol es macho ó hembra, y algunas

veces hermafrodita. Su fruta es una pequeña silicua plana, alada, de unos dos centímetros de largo y no contiene sino una sola semilla.

En resumen: el ailanto prospera en toda clase de terrenos y compite por el agrado con el acacia, el plátano y otros; se reproduce con suma facilidad y alimenta al *Bombyx Cynthia*.



Equivalencia aproximativa de la hectárea con las medidas superficiales de las provincias.

Los cálculos que preceden se han practicado por hectáreas; y para los que no conocen la equivalencia de las medidas superficiales antiguas con el nuevo sistema métrico, damos á continuación la equivalencia *aproximativa* de la hectárea, para que, en cualquier provincia de España, los propietarios puedan á primera vista, hacerse cargo de la superficie que se necesita (poco mas ó menos) para una plantacion de 5000 árboles puestos en líneas, y en forma de vallado, á un metro uno de otro, y dejando una distancia de 2 metros entre las líneas. Si en lugar de un metro, los árboles se colocan á medio metro, como lo han practicado algunos, la hectárea contendrá 10,000 árboles.

En Castilla,	una	hectárea	=	una fanega y media.
» Alava	»			4 fanegas.
» Albacete	»			1½ fanega.
» Alicante	»			2 jornales.
» Almería	»			1½ fanega, ó 9 tahullas
» Avila	»			2½ fanegas.
» Barcelona	»			2 mojas ó ¼ cuar-
» Badajoz	»			1½ fanega. (teras.
» Baleares (Palma)	»			1½ cuarterada.

» Burgos	»	1½ fanega.
» Canarias	»	2 fanegas
» Castellon	»	12 fanegadas de 200
» Córdoba	»	1⅝ fanegas. (brazas rs.
» Coruña	»	16 ferradas de 900 ca-
» Ciudad Real	»	1½ fanega. (nas.
» Cuenca	»	1½ fanega.
» Gerona	»	4½ vesanas de 900 ca-
» Granada	»	1½ fanega. (nas.
» Guadalajara	»	3¼ fanegas.
» Guipúzcoa	»	3 fanegas
» Huesca	»	14 fanegas.
» Huelva	»	2¾ fanegas.
» Jaen	»	1½ fanega.
» Leon	»	11 eminas, secano, 16
» Lérida	»	2¼ jornales (regadio.
» Logroño	»	5 fanegas.
» Lugo	»	23 ferrados de 625 va-
» Madrid	»	11 fanegas. (ras.
» Málaga	»	1½ fanega.
» Murcia	»	1½ fanega.
» Orense	»	1½ fanega.
» Oviedo	»	8 jornales de bueyes.
» Palencia	»	2 obradas de tierra.
» Pamplona	»	9 robas superficiales.
» Pontevedra	»	16 ferrados de sem-
» Segovia	»	2½ obradas. (bradura.
» Salamanca	»	1¼ fanega.

» Santander	»	1 $\frac{1}{2}$ fanega.
» Sevilla	»	1 $\frac{3}{4}$ fanega.
» Soria	»	4 $\frac{1}{2}$ fanegas.
» Tarragona	»	1 $\frac{4}{6}$ cana del rey.
» Teruel	»	9 fanegas.
» Toledo	»	2 $\frac{1}{2}$ fanegas.
» Valencia	»	12 fanegas de 200 bra-
» Valladolid	»	2 obradas. (zas is.
» Vizcaya	»	25 peonadas.
» Zamora	»	3 fanegas.
» Zaragoza	»	42 cuartales superfi- (ciales.

Otras equivalencias.

(Estas son exactas).

La onza de Castilla = 28 $\frac{3}{4}$ gramos

La onza de Barcelona = 33 $\frac{1}{3}$ »

FIN.

AVISO.

Los que quieran ailantos, simiente del *Bombix Cynthia* é informes para la propagacion de este precioso descubrimiento, se dirigirán á la sociedad titulada: *La propagacion del Bombyx Cynthia y del ailanto*, calle del Conde del Asalto n.º 7, principal, Barcelona.

