

# INSTRUCCION

15

SOBRE EL CULTIVO DEL NOPAL

Y CRIA DE LA COCHINILLA,

*DE AMÉRICA.*

PUBLICADA PARA USO DE LOS LABRADORES

*por la Real Sociedad Económica de  
Amigos del Pais de Cádiz.*

CON LICENCIA :

---

En la imprenta de don Tomas José Bordeta, plazuela de  
Gaspar del Pino númº 1. Año de 1825.

gar y mantener numerosas generaciones de Grana, pues es natural que donde se crían y prosperan los nopales con tanta facilidad y robustez, vivirá también el insecto que en ellos se mantiene y se propaga, una vez que no se olviden los cuidados que exige la conservación de ámbos vivientes.

Partiendo de este principio tan conforme á las leyes naturales, se ha procurado introducir el cultivo de la Grana en los pueblos inmediatos á Cádiz; con el mismo fin se ha ofrecido Grana madre á varias Sociedades Económicas y remitido á las de Sevilla, Murcia y Valencia, provincias cuyo benigno clima es muy apropiado para que prospere en ellas este nuevo ramo de industria rural: entretanto la Sociedad Económica de Cádiz conserva un plantel vivo ó semillero abundante para ocurrir á nuevas demandas, y reparar las pérdidas accidentales que sobrevengan á los cultivadores existentes.

Pero para dar á una empresa tan importante todo el impulso que necesita, faltaba todavía reducir el cultivo de la Grana á un corto número de reglas claras y sencillas, que dirijan al labrador en sus tareas, que disipen sus temores y sus dudas, que faciliten sus operaciones en todo el curso de la vida de este insecto, indicándole al fin la época y los diferentes modos de matarlo, para que conservando su brillante colorido recompense al labrador los cuidados que ha in-

vertido en su cultivo: tal fué la idea que se propuso la Sociedad Económica de Cádiz, pero ántes de realizarla juzgó necesario averiguar si los nopales que tanto abundan en nuestro suelo eran tan propósito como los americanos para la cria de la Grana, y hacer algunas otras observaciones no ménos importantes para asegurar el buen éxito de la empresa.

En efecto si solo se hubiera intentado esponer el método, con que los indios de Nueva-España cultivan la Grana, es cierto que la obra de Mr. Tierri de Menonville, y las apreciables memorias publicadas por el Señor cura de Cobulco en Goatemala, por el Señor Alzate en Méjico, y algunas otras inéditas que posee la espresada Sociedad, hubieran proporcionado materiales abundantes para satisfacer la curiosidad y llenar aquel objeto; pero debia temerse que las prácticas generalmente adoptadas en el Nuevo-Mundo no ofreciesen los mismos resultados en nuestro clima, ó que la imaginacion activa y ardiente de nuestros labradores, no los arredrase de criar la Grana, en vista de las grandes dificultades y multiplicados riesgos que los Indios experimentan en su cultivo.

Para probar cuan fundados debieron parecer estos recelos bastará decir, que hay una especie de Grana que los americanos llaman silvestre y que el Señor Alzate duda si es diferente de la Grana fina, ó solo

una variedad de la misma especie. (\*) Es positivo que la que vino á Cádiz, no contenia insecto alguno de este género, sin embargo se ha visto y observado con mucha frecuencia entre la Grana fina cultivada en esta Ciudad; ámbos insectos presentan unos mismos caracteres en su organizacion primitiva, de modo que en el primer período de su vida no se distinguen entre sí, pero en los demas se observa que la Grana silvestre es mas pequeña que la fina, y que cada individuo se envuelve en una tunicilla muy fina y delicada de que no es posible separarlo; por lo demás ámbos insectos producen la misma tinta, y todos los americanos saben que los indios solo emplean la Grana silvestre para teñir sus manufacturas.

De estas observaciones se puede inferir que la Grana silvestre procede inmediatamente de la fina, y que las diferencias accidentales son tal vez consecuencias ó del grado de debilidad con que ha nacido, ó de alguna enfermedad que le es peculiar en los primeros dias de su existencia, lo que es comun á todas las especies de animales, y que sin embargo influye poderosamente no solo en su figura sino tambien en sus hábitos, magnitud y robustez.

---

(\*) Memoria en que se trata del insecto Grana ó Cochinilla &c. por el autor de la Gaceta Literaria de Méjico, página 219.

Sin embargo los cultivadores de Oajaca destruyen la Grana silvestre, porque dicen que debilita y aniquila los nopales, todavia no hay en este pais datos suficientes para decidir esta cuestion, pero sí se puede asegurar desde luego que de la Grana silvestre no nacen los innumerables insectos que destruyen la fina como lo afirma el Señor Presas. (\*) Que un animal engendre otros muchos distintos de su especie y todos ellos distintos entre sí, es un fenómeno de que la naturaleza no ha ofrecido hasta ahora un solo ejemplo.

La esperiencia ha demostrado en Cádiz que la Grana se ve libre de aquella multitud de insectos que la devoran en su pais nativo, por lo mismo no se conocen el cochinito, el pintillo, el piojito y demas catterva de vichos tan terribles para el cultivador en la feraz América, y que perteneciendo á esta exclusivamente, tal vez no se verán jamas en nuestro suelo; no se infiera por esto que este viviente no tendrá sus contrarios en este pais, es probable que en el campo se le descubran algunos, teniéndose por cierto que las aves gallinaceas y las que se mantienen de insectos como los muscicapas ó papamoscas, los caracoles,

---

(\*) *Instruccion para el cultivo de la planta nopal ó tuna higuera y cria de la Cochinilla por Don José de Presas, página. 16, artículo 6º*

y ciertas especies de hormigas y de arañas serán enemigos terribles de este precioso insecto. Por tanto el cultivador debe cuidar con exactitud su Grana, y observándola con atención, la práctica misma le irá demostrando cuales son los enemigos que debe evitar y los que necesita destruir.

Todas las tunas que se crían en los pueblos inmediatos á Cádiz, se han ensayado en la cria de la Grana, en todas se acomoda con facilidad y encuentra materia proporcionada para su crecimiento y nutrición: el escaso cultivo que se da á las tunas basta para mejorar mucho su calidad, pues las despoja de las espinas y adalgaza su cutis volviéndolo mas suave para que el insecto se agarre con mas facilidad y del modo mas conveniente á su existencia y conservación.

Con arreglo pues á lo que ha enseñado ya una larga esperiencia, se puede asegurar que si bien el cultivo de la Grana escige mucho cuidado y vigilancia, no pide desembolsos considerables, ni trabajos rudos ni penosos: defender los nopales asemillados de los aguaceros, de los vientos recios, de los frios intensos y de los enemigos que la perjudiquen, pero sin privarlos del benéfico influjo del Sol y del aire en los dias claros y serenos, son los preceptos mas importantes que deben observarse en su cultivo, y que se comprenden y esplican con toda claridad y sencillez en la instruccion siguiente.

9

Entendidas bien estas reglas generales el labrador podrá dirigirse por sí mismo, y la esperiencia le irá enseñando á simplificar sus operaciones, sin comprometer los resultados. Hecha la plantacion de los Nopales, asemillados debidamente y asegurados con las defensas que ecsija la temperatura del clima, un hombre solo podrá cuidar mas de 300 Nopales y aun le quedará bastante tiempo para dedicarse á otros trabajos domésticos ó rurales; cada cria emplea tres meses poco mas ó menos desde que nace hasta que llega al estado de perfeccion y madurez con que debe matarse, de suerte que solo en el verano el labrador puede contar con dos cosechas seguras, y aun suponiendo que en ámbas no recoja mas que dos arrobas de Grana, le producirán mas de cuatro mil rs. en recompensa de sus fatigas. La esperanza de una ganancia tan considerable es el mejor incentivo que puede proponerse al labrador para que se dedique con esmero, á un ramo nada trabajoso, y que en poco tiempo puede llegar á ser muy lucrativo.

El Señor Alzate establece por un cálculo geométrico que cada Cochinilla contiene seis cientos treinta y dos mil setecientos setenta y siete hijos. Esta prodijiosa fecundidad no parecerá inverosímil si se atiende á que muchos de estos insectos estremadamente pequeños y delicados deben perecer en los primeros dias de su ecsistencia, otros muchos se conservan para ma-

dres, y todos los machos desaparecen luego que han llenado las funciones á que estaban destinados, sin embargo es tanta la Cochinilla que se mata y cosecha en cada año, que su valor forma el capital de diez millones de pesos fuertes, en que se regula por lo comun en Nueva-España el producto de la esportacion de sus Granas.

No se presenta una dificultad insuperable para que la Península logre iguales beneficios, al contrario es evidente que la benignidad del clima, la abundancia y buena calidad de las Tunas que se crian en todas sus provincias meridionales y que deben mejorarse por medio del cultivo, y finalmente los pocos enemigos destructores de la Grana, hacen la cria de este precioso insecto tan fácil y segura como se espresa en la instruccion adjunta. Si los labradores se convencen de esta verdad, si se penetran de las grandes ventajas que puede proporcionarles este nuevo ramo de industria, aumentarán su fortuna y bien estar contribuyendo igualmente á la felicidad de la patria, único objeto á que se dirigen todos los deseos de los buenos españoles amantes de su Rey y del bien de su pais.



# INSTRUCCION

## SOBRE EL CULTIVO DEL NOPAL

Y CRIA

*DE LA COCHINILLA DE AMÉRICA.*



### ARTÍCULO PRIMERO.

1.º **L**a Grana es un insecto á quien llama el célebre naturalista Linneo *Coccus Cacti*, cuyo cuerpo seco y reducido á polvo dá el hermoso color rojo de Grana.

2.º En su mayor incremento es del tamaño de una pequeña lenteja, se cubre de cierto polvo blanco aunque su color es obscuro, y forma en sus transformaciones capullos de cierta borra blanca.

3.º Desde que nace se adhiere fuertemente á las hojas de las Tunas (planta donde vive únicamente) por sus pies, y clava en la penca un aguijon agudo que tiene en la boca, permaneciendo asida hasta su muerte, de tal manera que si cae por algun accidente no vuelve á levantarse y perece.

4.º Diremos pues primero los cuidados y atencio-

nes que escije la planta de donde toma su alimento, y despues las que requiere el mismo insecto.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

1º La Higuera de Tuna así llamada en Andalucía, tiene en la Nueva-España de donde es natural y de donde fué conducida á Europa, el nombre de Nopal.

2º Se emplea entre nosotros para cercar las heredades ó hacer setos vivos, para lo cual es ventajosa, y así mismo se usan como alimento sus frutos llamados higos chumbos ó de tuna. En Málaga y en toda la costa de Andalucía es considerable la cosecha de este fruto que comen con placer los naturales, aunque es algo astringente.

3º En Nueva-España cultivándose la Grana de tiempo inmemorial y poseyendo muchas variedades del Nopal como de planta indigena, tienen ya designadas por el uso y la esperiencia las mas apropósito para alimentar el insecto. El Señor cura de Cobulco Fr. Antonio Lopez, del Orden de Predicadores, en una instruccion que sobre el plantío y cultivo de este precioso fruto imprimió en Goatemala año de 1818, señala las mas útiles variedades con estos nombres: Nopal de Castilla, Nopal costeño de dos calidades, Nopal criollo, otros dos anónimos cuyas propiedades y figuras describe. No debe dudarse que en la provincia de Ojaca donde es mayor el esmero y la esten-

sion de este cultivo se emplearán algunas otras variedades.

4º En nuestra España solo se halla una variedad con levísimas alteraciones que deben atribuirse á causas locales y accidentales, y es probable que sea la que llaman allá Nopal de Castilla, no porque hubiese ido de acá, sino porque viéndola en sus tierras los Españoles al pasar á aquellos remotos climas y reconociéndola, con tal nombre espresaron la identidad.

5º La mayor utilidad de estas variedades de Nopal ó de Tuna, consiste en ser las hojas de cutis mas tierno ó mas jugosas, ó carecer de espinas, ó hallarse revestidas de cierto tomento que proporciona al insecto el asirse mas fácilmente.

6º De aquí es que solo se emplean hasta los tres años, despues de cuyo plazo se tienen por inútiles los Nopales y se arrancan sembrando otros.

7º A los principios habiendo poca porcion de insectos el mejor método es escoger buenas hojas ó pencas de solo un año, y sembrándolas en macetas se les aplican los insectos, se tiene otra maceta vacía con la cual se cubre la hoja siempre que hacen recios vientos ó lluvias, y pueden transportarse á la mejor esposicion del Sol ó donde se quiera.

8º Para hacer un plantío en grande, deben tenerse prevenidas las hojas cortadas ocho dias ántes para que se cicatricen las roturas, pues si no se pudren

por ellas. Luego se prepara el terreno dándole una ligera caba, y se colocan los plantones en hileras que disten dos varas sin consideracion al rumbo, las hojas se plantan á tres cuartas de distancia en la línea recta con las caras de frente y los bordes nivelados entre sí. Se procura mantener el terreno limpio de hierbas arrancando las que esten cerca de las plantas con la mano para que el escardillo no lastime las tiernas raices.

9º. La tierra no necesita riego, ó muy poco, que puede hacerse á mano si se advirtiese que lo ecsije: con una poca de agua al pie cada cuatro dias puede pasar aun los mas calorosos y secos del Estío. En este caso la irrigacion se ha de ejecutar muy de mañana ó al caer la tarde.

10. Cuando las Tunas tengan un año y hayan brotado nuevas hojas, pueden ya ponérsele los insectos: duran dos años, luego se arrancan y se ponen otras.

11. Se deja ver que el cultivador para recojer cosecha de Grana continuamente, necesita dividir su terreno en hojas para posær siempre plantas útiles, quiere decir; que se destine un pedazo de tierra para criar las plantas tiernas, y otro para aprovechar las que estubieren ya formadas.

12. En los sitios pedregosos ó en laderas pendientes, será oportuno sembrar las hojas de la Tuna de Ido, porque así prenden mejor, aunque los brotes resultan mas cercanos á la tierra.

13. Los insectos deben colocarse por el método que dirémos luego, algo elevados de la tierra, y así al cultivador tanto al plantar como al cuidar las hojas del Nopal, debe guiar la vejetacion á este intento colocándolas como vea que es mas al propósito y cortando todos los brotes bajos y laterales. En esta operacion no hay peligro pues los brotes altos crian mas fuerza.

14. Si los plantones arrojasen su flor, la cual consiste en un cilindro carnosos que se corona de los petalos y despues se convierte en fruto, debe cortársele luego que apunte porque esta germinacion empobrece de sus jugos las plantas, la debilita mucho y no encuentran los insectos suficiente alimento.

15. Una vez hecha la primera siembra de un terreno ya no se necesita mas provision, pues con los despojos de las Tunas que se arrancan del tercero ó cuarto año hay para verificar la resiembra.

16. Es tambien muy preciso limpiar las hojas de cuando en cuando del polvo, telarañas ó manchas que contraigan, tanto hallándose con los insectos como sin ellos. En el primer caso debe egecutarse con mucho cuidado para no derribar la Grana. De esta manera deben tratarse las Tunas para obtener con ventaja el fruto deseado de una buena cosecha. Digamos ahora el modo de cuidar el insecto.

## ARTÍCULO TERCERO.

1.º Cuando las madres de la Grana llegan á su mayor incremento son del tamaño de una lenteja, y entonces dan la señal de que van á parir, en que arrojan por la parte posterior de su cuerpo una prolongacion de borra blanca ó unos hilitos en que se hallan los hijuelos pequeñitos.

2.º Entonces se forma un nido de este modo: se toma cualquier cosa penetrada de agujeros que pueda á un mismo tiempo contener los cuerpos de las madres y dar paso á los hijos para que salgan; v. g. un poco de gasa, encage ó las capas del palmito estregadas entre las manos. Se corta una porcion de cuatro dedos en cuadro, y se forma una bolsita donde se colocan ocho ó diez insectos, desprendiéndolos blandamente con un palito delgado de la hoja de los Nopales donde se hallan asidos.

3.º Se recoge por las cuatro puntas y se clava á las hojas de la planta que se quiere con las mismas espinas de la Tuna, para lo cual se han arrancado ántes las mas largas y se tienen á mano.

4.º Los hijos van saliendo y colocándose por la estension de las hojas de la Tuna, en cuya operacion de nacer gastan doce, quince ó diez y ocho dias.

5.º Todo este tiempo debe dejarse el nido puesto, y concluido el plazo se remueve y sacan las madres

ya muertas para guardarlas, porque és Grana de uso.

Se puede anidar tambien con las hojas que envuelven las mazorcas del maiz , para lo cual se toma un pedazo de hoja que pueda contener diez ó doce Cochinillas , se forma con él una especie de cucuruchito, procurando que tenga la boca lo mas ancha que sea posible , hecho así se colocan las madres en el fondo y se aplica la boca del cucurucho al Nopal fijéndolo con las espinas del mismo modo que se practica en las otras especies de nidos; pero de modo que quede en la parte superior un claro para que el insecto pueda salir y esparcirse por toda la hoja.

Aunque la operacion de anidar pueda hacerse en toda hora , con todo , la esperiencia ha manifestado que la del medio dia es la mas apropósito para que los insectos recién nacidos adquieran mas pronto la facultad de moverse , luego que se le seque ó disipe el gluten ó humedad que sacan del cuerpo de la madre por la misma razon no conviene anidar en dias húmedos , sombríos ó nebulosos.

6º En América donde se cosecha en grande hay dos clases de Grana, la una la que ha desovado y parido , llamada Zacatillo , y la otra la que no han dejado parir matándola ántes de propósito para impedirle esta operacion natural. Esta segunda tiene mas peso, y por tanto los cultivadores venden la mayor parte de esta clase , reservando para la propagacion aque-

lla porcion que baste á poblar el campo que cultivan. Por lo demas el tinte de una y otra es igual, y aun no falta quien dé la preferencia á la primera clase ó Zacatillo.

7º Entre nosotros para principiar á introducir este ramo de industria utilísimo, debe principiarse por aumentar cuanto sea posible el número de los insectos, comunicándose los cultivadores unos á otros mutuamente las crias con el método de su cultivo, y no matar ninguna hasta que se hallen bien estendidas las generaciones.

8º Sin embargo para que algun día pueda verificarse la egecucion de esta manioobra de matar la Grana, de cuyo acierto depende en mucha parte el mérito de la que se comercia, se espondrán los métodos empleados en América.

9º El primero consiste en ponerla al Sol, quando está mas fuerte, por el espacio de quatro horas estendida sobre grandes pedazos de lienzo como sábanas ó cosa semejante, moviéndola de quando en quando con la mano ó con un palo para que el calor obre igualmente sobre todos los individuos, esto se repite diez ó doce dias. Así se mata tambien la Granilla ó Kermes que se coge espontáneamente en Andalucía, la cual es otra especie del mismo género, pero de distinta figura y propiedades, y de muy inferior calidad en su tinte.



10. El segundo método es poner en espuestas de palma como media arroba de Grana en cada una, é introducir las en el horno del pan bien caldeado, hallándose el calor del horno en punto de que metida en él la mano no queme. Así se conserva ocho ó diez horas, y estraida luego se saca al Sol por espacio de seis dias.

11. El tercero consiste en poner diez ó doce libras en espuestas de palma hechándole encima agua hirviendo, y moviendo la Grana entretanto con un palo escurre el agua dejando muertos los insectos. Después se enjuga al Sol por algun tiempo.

12. El cuarto método se reduce à escarvar un hoyo en tierra y hecho fuego dentro de él por algun tiempo hasta caldearle bien, se introduce la Grana dentro de una vasija de barro delgada y se cubre con la ceniza y tierra caliente del hoyo. Después de algunas horas muere la Grana.

13. En fin el último consiste en poner la Grana en espuestas ó sacos hondos atados por la boca, donde separada de la comunicacion libre del aire muere sofocada.

14. Cada uno de estos métodos tiene sus peligros y ecsije particulares precauciones que solo la esperiencia puede advertir, por lo qual si algun dia se recojen en España cosechas numerosas, cada qual debe experimentarlos en pequeñas porciones, y elegir el que le parezca mas ventajoso.

15. Volviendo ahora á la vida de los insectos, desde que nacen hasta que se ponen en estado de parir dura cuatro meses y así se podrian recoger tres cosechas al año ; pero atendiendo al cuidado y esmero que debe emplearse en la estacion del Invierno en que se trata no tanto de multiplicarlos cuanto de conservarlos , no se puede contar mas que con dos, desde Marzo á Octubre.

16. En América se hallan varios insectos enemigos de la Grana que la destruyen , pero la que se ha criado en Cádiz por espacio de muchas generaciones, no ha manifestado ningunos determinados. Los caracoles solamente subiendo por las hojas de la Tuna en que viven la derriban y causan su muerte: las hormigas no le embisten: algunas arañas chicas que tejen sus hebras en las matas, cojen á los machos de la Grana y los destruyen impidiendo de esta manera la fecundacion y por consiguiente la propagacion , y así conviene limpiar.

17. Debe saberse que el insecto llamado Grana ó Cochinilla sufre las transformaciones de los demas de su clase , y tiene la distincion de secos de esta manera : á los 30 dias de nacido , despues de hallarse cada cual colocadò y fijo en su sitio, empiezan á formarse ciertos pequeños cilindros de borra blanca , de cuyos capullitos salen á pocos dias unas maripositas muy pequeñas que son los machos , los cuales andan y vuelan sobre las hembras, y finalmente mueren errantes.

18. Cuando se proponga el cultivador la propagacion y fecundacion de la Grana, debe cuidar de que los cilindros ó capullos con las maripositas se conserven para que la fecundacion tenga efecto, dejando los Nopales sin limpiar hasta los 70 dias de su vida.

19. Pasado este plazo, cuando los machos hayan desempeñado su encargo, ó en el caso que la Grana no se destine á propagar, sino á matarla, es útil limpiar blandamente los insectos en el último período de su vida con una cola de sorra ú hopo de liebre, con cuidado de no derribarlos de su hoja, pues en cayendo mueren.

A falta de estos pueden soplarse los insectos con la boca, ni muy recio ni muy blando, con lo cual se les separa el polvo blanco que crían y las telillas y capullos vacíos de los machos.

20. Al colocar los nidos debe tenerse presente que cuando salen los hijuelos caminan de ordinario á elegir su asiento hacia arriba, por tanto se sitúan en la parte inferior de las hojas mas tiernas y robustas: si pareciere que son muchos y que no podrán prosperar en ella, se pasa el nido con la misma precaucion á otra hoja.

21. Lo que es absolutamente necerario para poder criar Grana, es tenerla defendida de las lluvias, pues le perjudican de todos modos, la derriban y la enferman.

22. En los principios las personas que quieran concurrir á la estension de este curioso y útil ramo de industria, pueden plantar algunos pies de Tuna debajo

de algun cortil , tinglado ó sombrero que los cubra bien contra las aguas , ó poner en tiestos ó macetas una hoja doble de Tuna donde asemillar la Grana, esto es, poner sus nidos, y que se pueda á mano sacar al Sol y situar debajo de techado cuando llueva.

23. Para cultivar una gran porcion de terreno y recoger una abundante cosecha de Grana, siguiendo los ejemplos de los cultivadores americanos y acomodándolos á nuestras estaciones , debe formarse sobre las hileras de los Nopales ó Tunas una galería de defensa con cañas , rodrigones ú otros puntales abiertos, de cualquiera materia, de modo que esté fuerte y no se lo pueda llevar el viento y que defienda de las lluvias, y de este modo podrá aguantar hasta las crias del Invierno sin otra precaucion , aunque pudiendo será mejor tener la generacion de este tiempo borrascoso debajo de techado.

24. El método mas cómodo de cultivar la Grana entre nosotros , sería sembrar las hojas de la Tuna á distancia de vara y media entre sí inmediatas á los vallados , cercas ó setos de las huertas , jardines ó viñas , formar á cada planton un sombrajillo que pudiese defenderlo de las lluvias , asemillar la Grana en ellos, y reponerlas al cuarto ó quinto año volviendo á plantar otras nuevas, de esta manera se añadiría un nuevo producto á la heredad , que aun cuando su valor no fuese mucho , tampoco ecsige gastos sino solamente un poco de cuidado.

25. Para dirigir las atenciones económicas del cultivador debe tenerse presente el siguiente cálculo ejecutado con bastante aproscimacion. Para recoger una libra de Grana se nesesitan 250<sup>0</sup> insectos muertos y secos, poco mas ó menos, si pues se plantan cinco hileras de á cinco Nopales de los cuales cada uno tenga diez hojas robustas, como suele verificarse á los tres años colocando un nido de á diez madres en cada una, de él podrán producirse y nutrirse bien cien insectos por hoja, y se consigue una libra de cosecha. Para la medida del terreno recuérdese lo que ya queda dicho, que las hileras deben distar entre sí dos varas y los plantones tres cuartas, y resultarán ocho varas para un lado y tres y tres cuartas para otro. Estas dos cantidades multiplicadas, dan treinta y ocho varas cuadradas en las que puede colectarse una libra de Grana. Estrechando algo las distancias puede colegirse en general que en un cuadro de seis varas de frente se conseguirá la cantidad espresada. Con estos datos cualquiera puede verificar sus proporciones, y estender sus discursos, sin olvidar que este raciocinio es por su naturaleza incapaz de evidencia y de ecsactitud matemática.

26. Estas advertencias bastarán para que un labrador curioso y aplicado pueda empezar á dedicarse á este cultivo, estenderle y llegar algun dia á ser un ramo de comercio interesante á la nacion entera.

## NOTA.

**D**on Idelfonso Ruiz del Rio, Sócio de número de la Real Sociedad Económica de Cádiz, presentó á esta corporacion en el año de 1820 un cajon con varios Nopales con Grana viva que le remitió de Veracruz Don Pedro José Carazo. Esta donacion voluntaria, tenía por objeto que la Sociedad se encargase del cuidado y cultivo de la Grana á que no podia dedicarse este benemérito individuo. La Sociedad admitió con gusto aquel presente, destinó á su cuidado un jardinero que sostuvo á sus espensas por mas de dos años, nombró una comision de su seno para que observando la vida de este insecto, procurase conservarlo y propagarlo por todos los medios que juzgase convenientes, comunicando sus observaciones á la Sociedad para las providencias ulteriores.

Luego que la corporacion llegó á concebir una fundada esperanza del buen écsito de la empresa, dispuso se hiciese un ecsámen escrupuloso por personas inteligentes, que determinasen de qué especie y calidad era la Grana nacida y criada en Cádiz, resultando de las declaraciones de aquellos peritos: que esta Grana era de la que en el comercio se conoce con el

nombre de Zacatillo y de tan sobresaliente calidad como la mejor de Nueva-España. Iguales resultados dieron los ensayos que se hicieron con los reactivos Químicos ; mas no contenta la Sociedad con estos experimentos, determinó que un hábil artista tiñese dos pedazos iguales de tela de lana, uno con Grana de Cádiz y otro con la mejor de Oajaca, y comparándolos entre sí, resultaron igualmente hermosos, sin que pudiesen distinguirse por su firme y brillante colorido.

Apoyada la Sociedad en esta série de experimentos que dictaba la prudencia y eran indispensables en una materia tan interesante, elevó al Rey N. S. una sencilla esposicion de la historia de este insecto desde su arribo á la Península, y la probabilidad que presentaba para aclimatarse en varias de sus provincias, sin que se alteren ni desmejoren las cualidades de que goza en su pais nativo. S. M. cuyo real ánimo se halla siempre dispuesto á proteger las empresas que se dirigen al bien público y aumentar la felicidad de sus vasallos, se dignó aprobar las ideas de la Sociedad de Cádiz, concediéndole todos los auxilios que impetrava para llevar la cria y aclimatacion de la Grana al grado de prosperidad en que se encuentra.

Todos estos hechos están consignados en las actas de la Sociedad, y constan ademas de los officios originales que ecsisten en su Secretaría. De estos documentos se deduce, que la Grana es una propiedad es,

clusiva de la Real Sociedad Económica de Cádiz, propiedad que nadie puede disputarle, y si como es de esperar llega este cultivo á tener toda la estension de que es susceptible, si algun dia proporciona á la agricultura y al comercio español las incalculables ventajas que sacan de él los americanos, todo se deberá al zelo con que la espresada corporacion procura desempeñar los objetos de su benéfico instituto.

Por este bosquejo de la historia de la Grana, se vé claramente, que el Sr. D. José de Presas, autor de la instruccion para el cultivo de la planta Nopal y cria de la Cochinilla, impresa en Málaga en el presente año, procedió con mucha equivocacion ó malos informes, cuando aseguró en la página 8<sup>a</sup> que D. José Martinez presentó la Cochinilla á la Sociedad de Amigos del Pais de Cádiz. Martinez no podia presentar la Grana porque no era suya, y nadie hace un presente con lo que no le pertenece; no la presentó á la Sociedad porque no la conducia para esta corporacion; el Sr. Martinez solo tuvo el encargo de cuidar la Grana en el viaje y entregarla á D. Idelfonso Ruiz del Rio á quien venia consignada, sin que la Sociedad tuviese la menor noticia de ella hasta que recibió el presente del único individuo que podia tener derecho para hacerlo.

Otra equivocacion no ménos grave del Sr. Presas, es la noticia que dá á los lectores de que la Grana



estuvo en España antes de ahora, para probarlo copia un acta del Cabildo de la Santa Iglesia de Sevilla del año de 1540 para que se solicite el diezmo de la Grana que se recogía en la banda morisca. Lo que hay de cierto es que la Grana fina ó Cochinilla jamás ha existido en España ni en ninguna otra parte de la Europa; este insecto se diferencia mucho en sus caracteres genéricos, en su modo de vivir y de procrearse de la especie llamada Kermes ó Granilla que se cria espontáneamente en las hojas de la Carrasca, y solo convienen en que este último dá también el tinte encarnado aunque muy inferior al primero. El Cabildo de la Santa Iglesia Catedral de Cádiz, pretendió también cobrar el diezmo del Kermes ó Granilla de que se hacen grandes acopios en la villa de Chiclana, y es probable que se críe también en algunos otros pueblos de Andalucía, pues en tiempo de los Arabes se conocía ya en el reino de Jaén. En la descripción de España de Xerif Aledris, traducida del árabe por D. José Antonio Conde á las páginas 90 y 91, se dice así: "A la parte Oriental de Jien, delante de Bie-sa, hay un gran fuerte llamado Xuedhar, y de él toma el nombre el Chalat Xuedhari."

En las anotaciones del traductor página 226, se aclara el texto en los términos siguientes: Xuedhar, Jodar, el Chalat, es el jugo de la Grana Kirmiz que servía para tinter el color Karmezí ó Carmesí que de-

cimos ahora; tambien es árabe el de Iscarlat ó Escarlata. El Sr. Presas podrá convencerse de la ecsactitud de esta observacion comparando el Kermes que se cria espontáneamente y á veces con mucha abundancia en las carrascas del término de Chiclana, con la Grana que se cultiva con mucho cuidado en Málaga y que solo vive en las Tunas ó Nopales.