
FOLLETIN.

LA GRANA.

Los principales ramos de industria del Distrito de Oaxaca son el cultivo de la grana, cochinilla fina, la elaboración del vino mescal y la cria de ganados. Hay también en algunos pueblos muchos brazos destinados á la agricultura y á las artes, especialmente en la cabecera.

Hay varias clases de nopales ó cactus, y todos son susceptibles de crear la cochinilla, pero solo se hace uso de dos, ya por la facilidad de su plantación y sus mayores rendimientos, como porque las otras clases son menos abundantes y más tardas en su desarrollo. El mayor de los nopales es el que produce la tuna blanca, cuyas pencas lustrosas de un verde claro, tienen hasta media vara de largo y dos pulgadas de grueso, llegando el vegetal á la altura de tres ó cuatro metros. Hay otro nopal un poco menor en dimensiones pero muy espinoso y se cría en el monte, sirviendo alguna vez para criar la grana silvestre que le lleva la casualidad. También hay cactus ó nopales pequeños llamados lengüitas porque tienen la figura de una lengua, y forman parte del alimento de los indígenas, cocidos al fuego con sal y picante.

Finalmente, hay otros conocidos con los nombres de nopal de castilla y de San Gabriel, que se distinguen en el color de la penca; porque el de castilla es más blanco y lustroso, y el de San Gabriel más verde, espinoso, menos tersa su superficie, más pequeñas las pencas y más abundantes y fácil su plantación, por lo que tiene la preferencia en las grandes empresas de este género. Estos dos últimos sirven para asemillar la cochinilla.

Todos los cactus de que hemos hecho referencia, producen flor colorada en forma de salerillo en la parte superior de las últimas pencas, y todas igualmente dan tunas por fruto, siendo blancas las de la primera especie y rojas ó rosadas las restantes, más ó menos chicas, según la altura y clase de las plantas. Tal vez la primera ha sido designada por cactus tuna que describe Ulloa. La segunda, cactus silvestre de Thierry de Menonville. La tercera, cactus preskia, y la de castilla cactus coccinifer de Lineo, no hallándose aun clasificado el nopal de San Gabriel, del que se ha hecho más uso en estos últimos tiempos.

Las tierras más á propósito para el plantío del nopal, son: Primero. La colorada arenosa situada en las laderas y que recibe su beneficio de los vegetales desprendidos de las alturas; Segundo. La colorada de llano con abono animal; y tercero, la prieta arcillosa. Los mayores rendimientos se obtiene de las tierras vírgenes, no ya por lo frondoso y desarrallado de la planta, sino por falta de daño.

Los dañeros de la cochinilla son: Primero. El zurrón, que es un gusano que se crfa en una concha blanca membranosa, que se come la cochinilla tierna y que el varón de Humboldt llama armadillo. Segundo. El cabestro, á quien el mismo autor llama culebrita que es gusano negro, velludo y listo que también se come la grana chica. Tercero. La abuja, otro gusano pequeño y el más perjudicial por su abundancia. Cuarto. El toro, un animalito gordo, verde, con prominencias en la cabeza en forma de pequeños cuernos, de donde ha tomado su nombre. Quinto. La jicarilla, que es un insecto de color oscuro con alitas transparentes que pliega bajo su pequeña concha. Sexto. Los teleros, que son unas arañas chicas que cubren el cactus con su tela y se comen la cochinilla recién nacida. Sétimo. La silvestre, un animalito cubierto de algodón que se asemeja en el color á la cochinilla antes de la primera muda y que también produce tinte rojo; y octavo, el arador, insecto microscópico que causa males graves por su abundancia, cuando las nopaleras están poco limpias de otra yerba, especialmente al pié del cactus.

Entre los gastos que hay que hacer para el cultivo de la cochinilla, después de limpiar muy bien la nopalera de toda clase de yerbas y colocación de los nidos, se cuenta la persecución del dañero en que se contratan los trabajadores por tarea para quitarlo del cactus, y por familias lo van prendiendo con agudas espinas en una penca

que presentan al dueño ó mayordomo, para que los pague su importe y los maten á su vista. La tarea ó jornal vale uno y medio reales, y el dañero prendido en cada una asciende á noventa docenas cuando hay abundancia, ó menos si no la hay; pero, no bajan de treinta docenas de dañeros por real y medio. En esta faena se ocupan regularmente mujeres y niños que hacen al día más de una tarea.

Además de los mencionados, tiene la cochinilla otros enemigos que no es posible combatirlos. El nublado, cuando el insecto está en la primera ó segunda muda, lo chamuzca, destruyéndolo en su mayor parte. En el mismo período también lo mata el agua llovida. El granizo destruye hasta el nopal, á pesar de la precaución de los tapezcos que se le hacen de acahual ó zacate. Hay algunos cosecheros que tapan el nopal con petate [estera de palma] construyéndola una especie de bóveda; pero esta operación es muy costosa y sólo se puede emprender cuando tiene la grana un precio subido.

El último y más peligroso enemigo de la grana, y que causa la desesperación de los cosecheros, es el chorreo, que tiene lugar cuando hay una notable transición en la temperatura, pasando del frío al calor, ó al contrario, y también por la humedad de la atmósfera, porque este cambio violento produce en el insecto una hemorragia que lo disuelve completamente. Ocurre este fenómeno en el último período, cuando está para cogerse la cosecha y se han hecho todos los gastos de limpia, espulga, asemilladura y otros previos; y tanto por esto, como porque no se coje ni la semilla, impresiona en gran manera á los dueños que de la noche á la mañana se ven arruinados.

Hemos mencionado los enemigos de este precioso insecto; ahora nos resta analizar su vida y reproducción, fijando los períodos por los que tiene que pasar para su perfecto desarrollo.

Cuando la nopalera está bien limpia de toda clase de yerba, distribuidos los cactus desde su plantación en hileras de anchos zurcos, se toman desde sesenta hasta cien cochinillas vivas y se colocan en una petaca de palma ó tela trasparente de palmero, atando esta última en sus extremos para que no salga la grana madre, y á estos pequeños depósitos se les llama nidos. Preparado el competente número de nidos, se van prendiendo con un espino en el centro de cada penca del cactus por ambos lados á en las junturas de las pencas, y los infinitos hijos que salen por los pequeños huecos de la petaca ó de la tela, se van extendiendo en el nopal como puntos negros microscópicos, que desarrallándose poco á poco, van tomando un color blanco calizo. Cuando el cosechero nota suficiente número de hijuelos, en uno ó más zurcos, pasa á otros los nidos de aquellos hasta concluir la asemilladura. Es prudente no cargar el cactus de muchos hijos para que la grana se críe grande y robusta.

Al mes exacto del nacimiento de la conchinilla, tira el blanco calizo de que se ha ido revistiendo y vuelve á quedar oscura pero más

grande, y este cambio de color es lo que se llama primera muda. Entrando los días del segundo mes, vuelve á adquirir el color blanco calizo que tira también en un período igual al anterior; y es su segunda muda; por manera que, cumpliendo dos meses de existencia, ha mudado dos veces el color de su piel y entra en la pubertad.

A los quince días siguientes á la segunda muda, se separa el macho de la penca, adquiriendo unas pequeñas alitas blancas de cuatro hojas y se acerca á la hembra que quedó pegada y la fecundiza. A este período le llaman entrar la grana en paloma. El macho, según opinión de algunos, muere, y según otros, desaparece; pero las últimas observaciones que hemos tenido el gusto de hacer, nos ha demostrado que la paloma ó grana macho sufre una nueva metamorfosis tirando las alitas y convirtiéndose en silvestre, que es uno de los enemigos de la grana fina; pero que la mayor parte se disemina en el monte buscando el cactus tuna y el espinoso, en los cuales crece y se desarrolla adquiriendo unos pelos blancos bastante ralos.

Pasados quince días de haber entrado en paloma, la grana hembra apunta á parir, y se conoce que la valva se prolonga y adquiere un color rojo. Diez días después comienza á producir un incalculable número de hijuelos y hay necesidad de bajarla para que no continúe al infinito, dejenere el insecto y se inutilice la cosecha. Estas recolecciones, que llevan el nombre de cosechas, tienen que repetirse tres ó cuatro veces en el año para conservar lo que se denomina gran semilla, pero la cosecha natural es la asemilladura de mediados de Setiembre ó Diciembre.

Hay otro modo de asemillar la grana, que no está sujeto á tantos enemigos; pero no puede cosecharse en gran cantidad ni rinde tanto como en la planta viva; y consiste en cortar el cactus y asemillar en las habitaciones ó cercados de las casas ó jacales, que es lo que llaman cosolear. Para esta operación es mas á propósito el cactus de castilla ó coccinellifer, por que tiene mas jugo y consistencia; en ambos procedimientos son unos mismos los períodos de la vida de la cochinilla.

La cantidad de este insecto que no se reserva para semilla, hay necesidad de matarla para poder exportarla ó almacenarla. Para esta operación se hace uso de uno de tres procedimientos: ó se expone al sol hasta que muere, y entonces conserva muy buen color, pero cuesta más trabajo y demanda más tiempo y cuidado; ó se mata con agua hirviendo si es poca la cantidad, cambiando el agua en cada operación, para que con el mismo tinte que despide no se tiña la demás y quede roseta y de menos mérito: ó finalmente se mata en horno ó en reverbero, que es el modo más general y adoptado, porque en poco tiempo mueren sin detener grandes cantidades de grana. El horno ó reverbero se construye formando una pieza sin ventilación,

con puerta baja que apriete bien, y una amplia hornilla debajo de la pieza para que con el fuego que en ella se eche, se le dé el grado de calor que baste á que muera la grana sofocada.

Tanto la grana muerta como la viva son objeto de un comercio activo en las plazas de Miahuatlán, Ejutla, Ocotlan y Villa--Alvarez, (Zimatlan). La viva es conducida á los mercados en cestones de oate común, que llaman chiquihuites, y son de una á una y media varas de alto y tres cuartas de diámetro, formando en su cavidad tres ó cuatro divisiones con esteras de palma y estacas atravesadas en el cestón, para que no se sofoque el insecto, evitando trasportarlo en las horas de calor para que no muera ó se estropee. Para la semilla se elije la grana más gruesa y sana y por lo mismo vale más.

La grana seca se divide en zacatillo y engordadura. Zacatillo es la grana madre que después de producir todos sus hijuelos queda muerta en los nidos. Es la más valiosa y estimada, donde pueden aprovecharse de sus ventajas, porque su tinte es más fino y encendido. La engordadura, es la grana que no ha parido y se subdivide en tres clases: blanca, que conserva el mismo color de la grana viva, porque la mataron con cuidado al sol ó en reverbero; roseta, que tiene un color morado claro tirando á rosa, que lo toma del agua teñida con que la mataron; y negra, que perdió su color por el poco cuidado del cosechero al matarla ó por haber sido estropeada y muerta en los viajes ó á tiempo de bajarla. De esta engordadura tiene mejor precio la blanca que la roseta, y ésta mejor que la negra.

Hay cochinita que á tiempo de bajarse la grana fecundada, aun no había llegado al período de paloma y también la bajan, porque con una especie de brocha consistente raspan el cactus y todo lo recogen sin perdonar el polvo y la basura, que con el nombre de tlasola, lo consumen los indígenas para teñir sus tejidos. Esta cochinita, que, poco más ó menos, tiene la mitad de volumen de la fecundada, se llama media grana y produce buen tinte, por lo que se agrega á la engordadura, según su clase.

Hay otra mucho menor que no llegó á la segunda muda, y por su volumen pequeño se llama granilla, y aunque produce tinte, se excluye de lo demás, y se vende por separado.

El polvo, es la cochinita recién nacida y las partículas glomosas del cactus, y también se venden por separado, porque producen tinte.

De todas estas clases tenemos el honor de remitir una muestra á esa Secretaría, para que la Sociedad de Geografía y Estadística, á quien dedicamos estos pequeños trabajos, como una débil muestra de gratitud, pueda mandarlas analizar rectificando nuestras observaciones.

La separación de la media grana, granilla, polvo, basura, bodques (que es la reunión de tres ó más granos en un sólo cuerpo), se practica por medio de harneros más ó menos gruesos; y la de la grana

falsa, piedras de hormiguero y otros cuerpos extraños, se hace espulgando la cochinilla, por manera que no sale una libra de grana para otros Estados ó para el extranjero, si no se ha sujetado á examen en el registro de granas, para evitar los fraudes á que se presta esta clase de efecto.

La oficina del registro fué restablecida últimamente por el Señor General Porfirio Díaz, en uso de facultades extraordinarias, por su decreto de 28 de Noviembre de 1866, y la planta de sus empleados que consta con el mismo decreto, se reduce á un administrador depositario, con el sueldo de ochocientos pesos anuales; dos vedores con quinientos cada uno: un portero mozo de aseo con ciento. Para gastos menores docientos, y cuatrocientos de renta de casa, aun que en la actualidad se gastan seiscientos.

Hasta hoy no existe ningún reglamento aprobado que arregle los procedimientos de la oficina; pero estamos informados de que el actual administrador ha formado uno que presentará á la Legislatura en su próximo período de sesiones. por conducto del gobierno. El que suele resolver en lo privado algunas dificultades, es el expedido en tiempo del Imperio por el Ministro de fomento, en 11 de Julio de 1865.

Esta oficina se hace necesaria para el fomento del comercio de buena fe, porque siendo la grana efecto susceptible de adulteraciones, es necesario tener siempre peritos autorizados que eviten el fraude, que sería un pretexto para nuestros enemigos de Ultramar, para que deshonraran á la Nación entera y al Estado en particular, si fueran al extranjero los sobornales sin registro y la grana en el estado en que la venden los trapicheros. Éstos, que se ocupan en comprar pequeñas cantidades á los cosecheros indígenas en las plazas que hemos mencionado, y que á su vez venden en el comercio de esta ciudad, no siempre, ni todos han tenido la buena fe de entregar puro el efecto, sino que algunas veces ha sido mezclado con piedras de hormiguero, semilla de cebollas, polvo de sal, margajita ó arenilla, tierra, goma, almidón, tizaa, greta, ceniza y grana falsa que se prepara con polvo de grana, barro seco y goma.

No diremos que sólo los que hacen este comercio en pequeño hayan cometido estos abusos, que también pueden provenir de cosecheros ó comerciantes en grande. Nuestro ánimo no es inculpar á determinadas personas, sino señalar el mal para justificar el remedio que se ha puesto, y que alguna vez se ha combatido como contrario á la libertad del comercio. La oficina, hasta hoy, ha desempeñado su cometido á satisfacción de la generalidad.

Este ramo de industria ha decaído notablemente y es fácil predecir que dentro de algunos años desaparecerá completamente en el Estado, y que solo los ancianos rutineros, por no abandonar su antiguo ejercicio, ó los ricos ilusos y sin experiencia, expondrán sus

capitales á todas las eventualidades y peligros que hemos detallado, con la esperanza de una módica ganacia, en caso de que se logre la cosecha.

Para que á primera vista no parezca aventurado nuestro aserto, expondremos, aunque someramente, algunas razones en que lo apoyamos, concluyendo esta materia con un estudio comparativo entre los productos de las cosechas de 1803, 1827 y el de 1869.

Hace muy pocos años que solo México exportaba la grana cochinilla, y por esta causa, atendidos sus gastos, trabajo y contratiempos, fijaba el precio á sus efectos, compensando los años malos con los buenos, sin que por causa del precio dejara de tener salida.

En la actualidad, en algunas de las Antillas y sobre todo en las repúblicas del Sur, han comenzado á explotar esta industria con mejor éxito; primero, porque sus terrenos son vírgenes; segundo, porque carecen de la abundancia de dañero que se multiplica con las cosechas; y tercero, porque las estaciones son más benignas, y por lo tanto tiene el insecto menos enemigos vivientes y atmosféricos, menos gastos y pérdidas, el cosechero mayores rendimientos y por consecuencia mayor facilidad para dar barato. ¿I entónces podrá sostenerse la competencia? Veamos el estado comparativo.

En la balanza de Veracruz referente al año de 1803, en la parte relativa á exportación de México para España se lee:

Grana.27.651@, vlor\$2.191,399.

En la tabla estadística formada en la comisaría general de Oaxaca en febrero de 1828, que tenemos á la vista refiriéndose al año anterior, se dice:
Gran exportada para España. . .15,172@,22£,\$1.065 424.-5 rs.

En el registro actual consta que se exportaron el año pasado, á \$ 14 aroba que era su precio. 18,217 @ á. \$255,038

Diferencia de
más á favor del
último año en
cuanto al peso. 3,033 @ 3 £.

Diferencia en
contra del último
año en cuanto al
precio de venta. \$810,386, = 5 r:

Se ve pues, que de 1803 á 1827, casi no hay diferencia en los precios; y la razón es que no había competencia; pero de 1827 á la fecha, que en estos últimos años han cosechado las Antillas y repúblicas del Sur, el precio, poco más ó menos, se ha reducido á la quinta parte.

Para corroborar nuestro cálculo traeremos á la vista la noticia de caudales invertidos en grana, según la memoria estadística publicada en Veracruz en 1821 por D. Carlos María Bustamante que dice: entraron á Oaxaca para compra de granas desde 1758 á 1820 \$ 95,937,509 4 3/4 reales, sin incluir el dinero introducido por contrabando, para evitar el pago de derechos, con lo que se justifica plenamente el pago de derechos, con lo que se justifica plenamente que mientras no hubo competencia, se mantuvieron los precios.

José S. Unda.
