

cio á observar estas máximas, al mismo tiempo que las sacerdotisas les enseñaban las labores domésticas para gobernar sus casas. Las jóvenes educadas en estos seminarios eran muy solicitadas para los matrimonios, tanto por sus arregladas costumbres, cuanto por su destreza en todas las labores peculiares de su sexo.

También había en el palacio otros establecimientos que debían considerarse como unas escuelas públicas, que servían como de norma á las artes que se enseñaban; la una era el establecimiento ó salon de la pintura, en donde por lo regular se empleaban á los mejores pintores para sacar los cuadros de las batallas que servían de historia y de que se sacaban multitud de copias que se remitían á las provincias para perpetuar y extender tan ilustres hazañas. Otro salon servía para los mosaicos ó tejidos de plumas, y por la cantidad de manojos que pagaban las provincias marítimas se puede deducir las muchas personas que en este trabajo se empleaban. Había en el palacio otro tesorero para las joyas y alhajas de oro, el cual era también director de los artífices que las trabajaban, siendo este un arte de que cuidaban mucho los mexicanos, haciendo obras de singular mérito.

En la administracion del imperio estaba establecida la magistratura, y su forma y graduacion era de una nacion vieja y civilizada. En la corte y en las principales ciudades, si hemos de dar crédito á Torquemada y Clavijero, había un supremo magistrado llamado Cihuacoatl, cuya autoridad era tan grande, que de las sentencias que pronunciaba en materia civil ó criminal, no se podía apelar á ningun tribunal ni aun al mismo rey. El era el que hacia el nombramiento de los jueces subalternos y tomaba cuenta á los recaudadores de las rentas del distrito. Era reo de muerte el

que usurpaba sus funciones ó usaba sus insignias. Parece que una disposicion tan dura tenia por objeto el hacer respetar en alto grado el poder judicial, viéndose en su organizacion una independencia de la autoridad política, envidiable, lo mismo que una garantía de acierto al nombrar los jueces subalternos para los demas pueblos, el mismo jefe del poder judicial.

Inferior á este tribunal era el conocido con el nombre de Tlacatecatl, que se componía de tres jueces, á saber: el Tlacatecatl, de quien tomaba su nombre, y otros dos, llamados *quauhnechtli* y *tlailotloa*. Conocían de las causas civiles y criminales en primera y segunda instancia, aunque las sentencias solo se pronunciaban en nombre del primero. Reuníanse diariamente en una sala de la casa pública, á la que daban el nombre de *tlatzonteteopan*, esto es, lugar donde se juzga, y tenían á sus órdenes cierto número de porteros y alguaciles que ejecutaban sus resoluciones. Si la causa era civil no había apelacion; pero si era criminal podía apelarse al *Tehuaxatl*. Tanto el pregonero, como el ejecutor de la justicia, que era el segundo de los tres jueces, eran vistos por los mexicanos con mucho respeto, pues se miraban como las imágenes del rey.

En cada barrio de la ciudad había un *teuctli* ó lugarteniente de aquel tribunal, que se elegía anualmente por los vecinos de la demarcacion. Conocía en primera instancia de las causas de su distrito, y diariamente se presentaba al *Tehuaxatl*, que parece era autoridad administrativa, ó al *Tlacatecatl*, para darles cuenta de lo que ocurría y recibir sus órdenes.

(Continuará).

LIGERA DESCRIPCION

DE LA

GRANA O COCHINILLA

DE OAXACA.

INTRODUCCION.

Se ignora desde cuando los antiguos mexicanos descubrieron el uso de la cochinilla, porque los españoles al conquistar el país en el siglo XVI, ya encontraron que los indios cultivaban este insecto, segun afirma Clavijero en su historia antigua¹ y el cronista Herrera en sus Décadas;² pero desde que México alcanzara mayor civilizacion, conocemos lo muy estimado que es este producto esencialmente americano.³ En efecto, los climas algo cálidos y que están al S. E. de la capital de México son los que mejor sirven para la propagacion de la grana; en un tiempo Yucatan y despues Oaxaca y Guatemala han confirmado esta creencia. En el mismo departamento de Oaxaca se observa que la grana es de mejor calidad y se cria con mas abundan-

cia en los campos situados al Sur del departamento, como desde el Valle Grande á Zimatlan, Ocotlan, Amatlan y Miahuatlan, en que se recorre una distancia de 25 leguas. Mas al Sur, que es el distrito de Jamiltepec, se produce aunque no de tan buena clase. También se cosecha en varios puntos de la Mixteca y aun entre los Mixes; mas no es el principal ramo de que se ocupan los labradores de estos rumbos.

Fué la cochinilla para Oaxaca su principal riqueza, constituyendo en épocas no muy remotas su casi exclusivo ramo de cultivo: así, pues, vemos con asombro que en el trascurso de cien años, de 1758 á 1858, se han exportado 59,997,954 libras, que á diferentes precios desde el minimum de 5 reales libra hasta el maximum de 4 pesos á que ha llegado á venderse, ha producido 117,161,988 pesos 33 cs.¹ Hoy ha disminuido considerablemente la cosecha de tan precioso efecto por algunas causas, entre

¹ Libro Iº párrafo 14.

² Década 4, libro 8, capítulo 8.

³ Aunque la grana se recoge en Canarias y Argel, es de suponerse que siendo aquellos climas propios para su propagacion, se haya llevado la semilla de América.

¹ Memoria oficial de Oaxaca, formada el 30 de Agosto de 1858. La memoria del ministro de fomento de 1857 dice que en 98 años se cosecharon 59,274,695 libras, y que produjeron la cantidad de 117,730,142 pesos 69 cs.

ellas dos principales; la primera, que habiéndose sustituido en las fábricas de Europa el color grana¹ con un equivalente, aunque no de la firmeza que dá la cochinilla, el consumo es inferior al de otras épocas; y la segunda, que se hubiese descubierto el modo de hacer una pasta, con la que se imita la verdadera grana, cayendo con esa impostura el crédito que en los mercados tenía. De estos dos males, el primero no sería de gran importancia si se llegara á restablecer el prestigio de que ántes gozó la grana de Oaxaca con preferencia á la de Guatemala, la cual es apreciada, no por su bondad, sino porque no ha llegado á falsificarse. El segundo de los males es muy posible evitarlo imponiendo penas severísimas á los adulteradores, y estableciendo una oficina inspectora que examine y reconozca toda la cochinilla que se produzca en el departamento, ya sea para el consumo interior ó el exterior. Persuadidos los mercados europeos, tanto como los de América, de esta legalidad y de que la grana de nuestro país es la que dá el color escarlata mas hermoso y firme que se pueda desear, aumentaría el valor de este artículo² dando buenas recompensas á los que se dedicasen á su propagacion.

Como actualmente se encuentra este producto en decadencia tan grande, un gobierno protector necesita hacer concesiones y otorgar recompensas á los que se dediquen

¹ El color de grana se asegura que fué inventado por un holandés llamado Drebel, el cual confió á su hija el secreto para teñir de este color; y esta á su marido Cuffer, quien hizo el primer uso de la invencion en Leyden, á fines del siglo XVII.

² En el mercado de Nueva-York en fines de 1864 hallándose muy reducida la existencia de este tinte, los tenedores de unas partidas pequeñas de Honduras, pidieron á 2 pesos 7 y medio centavos libra; euotizándose la mexicana á 1 peso 90 centavos y 2 pesos libra sin alteracion.

á la cria de grana, para abrir de nuevo esa fuente de riqueza. Creemos que con libertad de derechos, y con que los terrenos en que se hallen las nopaleras queden exentos de contribuciones por algun tiempo determinado, se facilitaria el camino que muchos seguirian con este aliciente; ademas, ciertas recompensas á los que hagan nuevos plantíos de nopal conforme á la magnitud de ellos; á los que se esmeren en que la grana mejore de clase y alcancen algunas mas ventajas de las conocidas hasta hoy.

Bajo este supuesto presentamos una ligera descripcion de los medios que se han reconocido por los cultivadores de grana, para preparar las nopaleras, poner la cochinilla y cuidarla hasta su cosecha y librarla de los enemigos que tiene y algunas enfermedades que suele padecer: que esta instruccion sirva de guía á los nuevos cosecheros, y dé pábulo á los antiguos para aumentarla con sus experiencias, conocimientos y experimentos prácticos, á fin de poder llegar á la perfeccion, que necesariamente obtendrá, con otros artículos, este tan rico, de la república mexicana.

II.

NOPALERAS.

Nopal es el nombre de la planta en que se cria la cochinilla, siendo de cuatro clases los que se han considerado á propósito para este objeto, y son conocidos con las siguientes denominaciones:

- De Castilla.
- De San Gabriel.
- Costeño.
- De memelita.

El primero es muy terso, sin espinas, y sus pencas llegan á tener el tamaño de 28

á 30 centímetros: ¹ su grueso es como de 5 centímetros, ² y tiene abundante jugo. A esta circunstancia se debe el que en él se logran crear las mejores madres; por consiguiente, esta es la clase á la cual se debe dar toda preferencia.

El segundo es mas pequeño y sus pencas no pasan de 21 centímetros; ³ tiene espinas en abundancia, propias para que algunos enemigos no hagan daño; ademas concurre la particularidad, de que la accion fuerte del sol hace que las pencas tomen una forma cóncava, lo cual sirve de abrigo á la grana mientras llega la sazon correspondiente, librándola de los perjuicios de las lluvias y del granizo. Estas especialidades hacen que tambien sea escogido este nopal para la cria de la cochinilla.

El tercero y cuarto han sido abandonados por reconocerse su inutilidad, despues de haberlos empleado por largo tiempo.

Para cultivar el nopal se acostumbra separar las pencas del tronco principal, con cuchillos bien afilados, buscando la yema, pues si se corta mas arriba no prende ó se pudre á poco de sembrado; cada estaca constará de dos ó tres pencas de renuevos, que estén limpios, jugosos y de un verde subido. Hecha esta operacion, se apilan en corredores ó lugares secos, y pasados veinte dias que ya estarán las pencas algo marchitas, se procede á la plantacion.

Preparado el terreno del mismo modo que si se fuera á sembrar maiz, limpio de toda planta extraña, se abren surcos del ancho de 84 centímetros, ⁴ lo mas derecho que sea posible, sirviéndose para esto del arado. Despues, á la distancia uno de otro

- 1 Una tercia de vara ó poco mas.
- 2 Cosa de dos pulgadas de vara.
- 3 Como una cuarta de vara.
- 4 Próximamente una vara castellana.

de 42 centímetros, ¹ se abren pequeños hoyuelos en donde se fijan las plantas puestas de canto y enterradas solo 7 centímetros ² para que no se pudran; esta distancia es para terrenos fértiles, con el fin de que haya donde el nopal pueda extenderse conforme á los jugos que recibe; pero en lugares estériles ó arcillosos, la planta se pondrá á 21 centímetros. ³ Hay que tener cuidado que los hijos que nacen al rededor de la penca principal no crezcan y se mezclen con las otras pencas, porque esto presenta dificultad para la asemilladura y expurga de la grana. Si por accidente alguna penca de las sembradas se tuerce y sus macollos penetran en el surco, debe trozarse y remplazarse con otra bien formada, para que el tránsito no embarace á los operarios. Como es de la mayor importancia mantener la planta limpia de toda clase de insectos, no se dejará crecer á mas de un metro doce centímetros. ⁴

En los valles ardientes tarda el nopal para llegar á su perfeccion año y medio, y en los parages templados ó frios dos años y á veces tres. El tiempo mas á propósito para la siembra es el mes de Noviembre, época en que los terrenos están secos, pues la humedad pudre la planta, y el riego es necesario cuando ya apunta el retoño.

III.

DE LA GRANA Ó COCHINILLA.

Los naturalistas la conocen con el nombre de *progalli insecto*. Se compone de dos especies de individuos, hembras y machos; estos vuelan y gozan en toda su vida de agilidad: las hembras viven en un reposo

- 1 Cosa de media vara.
- 2 Tres pulgadas de vara.
- 3 Una cuarta de vara.
- 4 Como vara y tercia.

constante. La grana hembra fina tiene doble tamaño de la silvestre y está cubierta de un polvillo muy fino. El macho es casi del tamaño del silvestre, es decir, poco más de una liendre.

La grana silvestre se conoce por ser más pequeña que la fina, como se ha dicho, y á más de un polvillo tiene una especie de cubierta; se propaga por sí en los nopales, los que se aniquilan si se les deja criar esta especie.

Cuando la planta ha llegado á su estado perfecto, lo cual se verifica hácia el tiempo que acabamos de indicar, se asemilla, que es establecer en los nopales la colonia de insectos que han de alimentarse de ellos, siendo necesaria para no perder la *semilla*, toda la fuerza del ingenio y una constancia á toda prueba, á fin de defenderla de los elementos y de los animales que la dañan.

En Abril ó Mayo se escogen pencas de *tuna de Castilla*, que dá un excelente alimento á los insectos de la cochinilla, y se guardan cosa de veinte días en cuevas ó chozas, después de lo cual las ponen al aire, colgadas bajo cobertizos de paja. Puesta la *madre ó semilla* á las pencas referidas, se propaga de una manera admirable, tanto que en Agosto ó Setiembre se ven ya á las hembras en estado de fecundidad, las que se trasladan al nopal como adelante se dice.

En tal estado y preparada ya la nopalera con el cultivo, limpieza y madurez que se ha significado en su respectivo lugar, se ponen en cada planta de 15 á 20 petaquillas construidas de palma y del tamaño de una cigarrera, que contenga cada una de *madres ó grana pariendo*, lo que se coge con una cucharita que se hace de baraja, del diámetro de 3 centímetros, ¹ y tapada

¹ Diez líneas de vara.

la boca con unos estropajos sencillos para que permitan la salida de la cria, tanto por este lado, como por el tejido de la petaquilla, que no debe ser muy tupido. Hecha esta operación se ponen en canastos grandes las petaquillas, y así se llevan á la nopalera que las debe recibir. Cada una se fija con una espina en la penca, y se van mudando de unas pencas y plantas en otras, de modo que se reparta bien la prole, cuidando de que no se acumule en un punto y agote allí el jugo alimenticio, con daño suyo y de la planta. Se puede ir haciendo el cambio después de un día y una noche, suficiente tiempo para que se pinte de pequeños insectos la penca en la parte circunvecina á donde ha estado la petaquilla. Este traslado se puede efectuar por 16 ó 20 ocasiones á diversos lugares, pues las *madres* duran pariendo hasta 30 días. Cuando el nopal se tupe de grana más de lo regular, porque la muda de las petaquillas se ha dilatado más del tiempo prescrito, entonces no se dá bien. Es necesario volver de cuando en cuando el fondo de los nidos para arriba para que se vivifiquen los huevecillos con la influencia de la luz.

La asemilladura que se hace en tiempo de aguas es bajo tapado, y la de la estación de secas bajo tapextle. El primero se forma poniendo en el suelo estacas á un lado y otro de los surcos, y de estas se amarran unas varas de *llagatan* ú otra cosa flexible, para formarles arcos sostenidos por carrizos atravesados que detengan todo el larguero de los surcos; su altura no debe pasar de 21 centímetros ¹ de la del nopal. Sobre estos arcos se ponen unos petates de palma, ó se forma el toldo de hojas de rabo de caña amarradas por los extremos, cuidando de que su ancho no

¹ Como una cuarta de vara.

pase de lo que constituye el arco, dejando descubierto todo el tamaño de las estacas para que no falte ventilación á la grana, porque el objeto es preservarla de la agua, el granizo y de que el sol la hiera directamente.

El segundo, que es de tapextle, se hace fijando en la tierra horcones á la altura poco más de la de un hombre de estatura regular, y en los extremos se forma una cubierta rala con carrizo y *acahuale* seco ú otra planta semejante, para que no le falte á la grana el calor regular y el sereno.

Las *madres* mueren en los nidos ó petaquillas, y sus cadáveres secados al sol forman la grana llamada *zacatillo*, que es de bello aspecto, y sin embargo tiene bajo precio, por el poco tinte que dá.

Al mes de haberse posado los animalitos en el nopal hacen su primera muda, y en esta situación es cuando los operarios deben estar pendientes de los dañinos animales de que se hablará en la parte respectiva. Al mes siguiente de la primera muda sigue la segunda, y en esta vez se necesita dar escobeta á la grana para que desarrolle y tome buen tamaño: esta operación consiste en una sacudida que se dá con mucho cuidado y suavidad, con colas de zorrillo, cuyo pelo es largo y fino, puestas en unas varas cuando la piel está acabada de quitar al animal. El objeto de esta sacudida es quitar á la grana la pelusa que la cubre y que le forma una especie de capullo, que al abandonarlo deja pegado al nopal y produce una palomilla muy sutil. Se puede suplir la falta de las colas con rocíos de agua con la boca, sobre la asemilladura.

A los tres meses y medio de haberse cuidado en el nopal, la grana comienza á parir, lo cual se conoce en que sobre ella comienzan á moverse los hijos. En este es-

tado se quita la que se ha de trasladar á otras nopaleras, y se recoge con abundancia nueva semilla para poner, según tenemos dicho al principio, en las pencas del nopal de Castilla, ó se mata para venderla. Lo uno y lo otro debe hacerse sin dejar correr muchos días, á fin de evitar que la grana se vacíe, la cual se quita con una cosa que se llama *chihhuaste*, raspando penca por penca de las fijas en el tallo, si el nopal es nuevo y está chico, ó trozándolo si es viejo y se ha copado mucho dejando pendientes al tronco una ó dos pencas, para que al año retoñe y vuelva á servir.

El *chihhuaste* se forma de troncos de hoja de maguey, que se deja secar y se corta de un tamaño regular, machacándose para que resulte la obra, que es con lo que se baja la grana.

Varios modos hay para impedir la propagación, y sacar el insecto, si se quiere hacer un artículo de comercio, aparte de la asemilladura: uno consiste en abochornar la grana en hornos comunes que se calientan en grado regular y el vapor dá su resultado; otro es poner la grana en unas tablas, y estas por gradas ó en forma de armazón en una pieza, y en el centro de esta se pone fuego que llegue á un grado tal, que no por muy caliente se tueste la grana, porque sería desvirtuarla, razón por que este procedimiento necesita de mucho cuidado. Hay otro método, que consiste en depositar la grana en tenates y doblar la boca de estos, poniendo sobre ellos un peso algo considerable respectivamente, y aunque así se obtiene que la grana salga blanca, hay el peligro de que se vacíe y adelgace. El sistema más adoptado y que según la experiencia es el mejor, se efectúa de la manera siguiente: se pone la grana en canastas de carrizo, en que quepan de