

comieron de él, i bebieron encima agua de nieve derretida, llevándola a la boca en un cuerno. Concluida esta parca refaccion, se entregaron silenciosamente al descanso, único plazer que no les habia podido negar la fortuna. Díles el aguardiente que me quedaba, i les pregunté si tenian licores, a que se me respondió aquí, como en otras partes, que a los mineros les estaba prohibido su uso; privacion a que me parezieron completamente resignados. Comparando la trabajosa existencia de estos hombres con la alegre independencia del gaucho, no se comprende cómo hai quien se someta voluntariamente a una vida tan dura.—A. B.

XI.—*Descripcion de la cochinilla misteca i de su cria i beneficio.*

Los cocos o cochinillas pertenecen al orden de los insectos *hemipteros*, caracterizado por seis piés i cuatro alas, las superiores por lo jeneral en forma de estuches crustáceos; sin órganos masticatorios, sino solo una trompa o pico con que chupan los líquidos de que se alimentan. En las cochinillas este pico, propio de las hembras, es cortísimo i cilíndrico, i está situado entre los dos primeros pares de patitas, i armado interiormente de tres filamentos agudos, con que punzan la corteza de los vegetales para extraer el jugo. Ademas, las hembras carezen de alas, i el macho tiene solo dos, faltándole los estuches, lo cual presenta una anomalía en el orden. Estos insectos pasan, como otros muchos, por los cuatro estados de huevo, larva u oruga, ninfa o crisálide, i el de la forma perfecta, en que propagan la especie. Las orugas al salir del huevo son muy ágiles, i corren de acá para allá sobre las ramas i hojas de la planta que habitan, pero su estremada pequeñez no permite verlas sin el auxilio de un lente. Las hembras, armadas del pico que hemos dicho, sorben el jugo de la planta;

mudan varias vezes la piel; i en llegando a cierto tamaño, se fijan definitivamente en un punto, prefiriendo para su habitacion las horquillas de las ramas, donde muchas especies se construyen un nido, que tapizan de una especie de borra o felpa, i en que experimentan su segunda metamorfosis. Llegadas al estado perfecto, crecen considerablemente, conservando siempre el pico. Las larvas de los machos, que son mucho ménos numerosas, se fijan en las ramas sin tomar alimento; su piel se endureze, i adquiere la forma de una concha, en que se verifica su trasformacion en crisálides; esta concha se abre por detras, i deja salir el insecto a reculones con dos grandes alas cruzadas, i adornadas de una finísima red de nervios. El macho es mas pequeño que la hembra, i aunque haze poco uso de las alas, no deja de ser bastante ágil. Luego que sale de la concha, busca las hembras, las fecunda i muere. La hembra no tarda en poner gran número de huevos, abrigándolos en una cavidad exterior del abdómen: de allí a poco muere tambien, i la piel endurezida de su cadáver sirve de cuna a los huevos, de que nazen finalmente las larvas.

Los cocos o cochinillas son demasiado conozidos por el daño que hazen a las plantas, picando su tronco, ramos, hojas, frutos i aun raizes. Cébanse particularmente en los naranjos, higueras, olivos, duraznos, etc. Pero algunas especies son útiles a las artes, como la de la India oriental que da la goma laca; la de la China, que entra en la composicion de ciertas bujías; la que se cria en la coscoja, que da el quérmes, tintura carmesí de grande uso en Berbería i Levante, i antiguamente en Europa, donde sigue empleándose como medicamento; la de Polonia, ántes usada para los tintes de escarlata en toda Europa, i todavía en Alemania i Rusia; i en fin la preciosa cochinilla mejicana, que en clase de tinte, ha llegado casi a desterrar del comercio las otras especies, i sin duda las haria olvidar

del todo, si pudiese obtenerse a ménos alto precio. De esta última vamos a tratar con alguna estension.

La cochinilla mejicana (llamada tambien *misteca* por el nombre del pais que la produze en mayor abundancia) vive en una especie de nopal. El macho es pequeñísimo. Sus antenas (dos hilos articulados de que está coronada la cabeza de los insectos) son mas cortas que el cuerpo, que es de color rojo, i remata en dos cerdillas diverjentes bastante largas. Sus alas, grandes i blancas, se tienden i cruzan sobre el abdómen. La hembra es de doble grosor, i cuando ha acabado de crezer, es del tamaño de un guisante pequeño, i de color oscuro, con todo el cuerpo cubierto de un polvillo blanco harinoso.

Tales son los caracteres específicos de la cochinilla misteca. Pero aquí se nos presenta una cuestion, o por mejor decir dos, en que no concuerdan los autores, i que han sido tratadas recientemente por nuestro compatriota el sabio Cálidas en la continuacion del *Semanario de la Nueva-Granada*, i casi al mismo tiempo por el baron de Humboldt en su *Ensayo político sobre la Nueva-España*. ¿Pertenezen a una misma especie la que se conoze en el comercio con el nombre de *grana fina* o *misteca*, que se beneficia en Oajaca, i la cochinilla o *grana silvestre*, que es comun a Méjico, Cundinamarca, Quito, el Perú i otras partés? ¿Pertenezen a una misma especie los nopales en que se crían estos insectos?

La segunda cuestion es la que deberia resolverse primero, porque dado caso que fuesen específicamente distintos los nopales de las dos cochinillas, pudiera presumirse con alguna probabilidad la distincion específica de los animalillos a que sirven de alimento. Pero aquí tropezamos con la dificultad de ignorarse a cuál de las especies descritas por los botánicos deba referirse el cacto o nopal de la cochinilla misteca, o si constituye alguna especie desconozida.

Dudosísimo es, segun observa Humboldt, que el nopal descrito por Linneo con el nombre de cacto de la cochinilla (*cactus coccinellifer*) i que se cultiva en los jardines de Europa, sea la especie misma que subministra habitacion i alimento al precioso insecto de Oajaca. Linneo dió aquella denominacion a un nopal de flores purpúreas, indíjena de las Antillas i del continente americano; i Humboldt asegura que habiendo mostrado individuos de esta especie a personas inteligentes que habian examinado las plantaciones de la Misteca, le respondieron todas unánimemente era distinto el uno del otro, i que el nopal misteco no se encontraba silvestre. Es verdad que Thierrí de Ménonville (que visitó a Oajaca con el objeto de observar la cria i beneficio de la cochinilla, i establezió nopaleras en Santo-Domingo) al paso que reconoce la aparente diferencia de los dos nopales, la atribuye al cultivo, fundándose en la circunstancia misma de no encontrarse silvestre el de Oajaca; pero esta es una hipótesis aventurada. El cacto coccinífero se cultiva siglos ha en Europa i en algunas partes de América, sin que hasta aora se haya notado alteracion en su forma. I cuando admitiésemos que el nopal misteco ha perdido su natural fisonomía durante el largo trascurso de siglos que ha vivido sujeto al hombre, ¿cómo rastrearíamos su tipo primitivo para identificarle con esta o aquella especie en un jénero que comprende tantas i de tanta afinidad entre sí?

Clavijero que residió cinco años en Oajaca, dice que el fruto del nopal de la cochinilla fina es pequeño, pálido i desabrido, señas que no convienen al cacto coccinífero de Linneo que da una fruta roja. Pero otro escritor de mui buenos informes asegura que la planta cultivada en Oajaca "da en abundancia un fruto que de verde pasa a "amarillo o rojo, i es mui estimado por algunas personas."*

* *Ocios de Españoles emigrados*, No. 26.

Resulta de lo dicho que aun no está bien determinado el nopal misteco, i que segun todas las apariencias, es especie distinta del cacto que se ha llamado coccinélifero. Tal es la opinion de Humboldt. Cálidas que tuvo este segundo por el verdadero nopal de la cochinilla fina, establece la comparacion entre la planta descrita por Linneo, i la que da la cochinilla silvestre en Cundinamarca, i por consiguiente no tocó el punto preciso de la cuestion.

La cochinilla ordinaria o silvestre se da en varias especies de cacto, es a saber, en el cacto *opuncia*, que tiene las pencas o palas aovadas i las espinas a manera de cerdas: en la higuera de indias (*cactus ficus indica*), que se diferencia de la opuncia en tener la penca algo oblonga; en el que los botánicos llaman especialmente *tuna*, que tiene las pencas aovado—oblongas, i las espinas gruesecitas por la base, tiesas i aguzadas a manera de lesnas; i en el cacto coccinélifero, cuya penca es de la misma figura, pero está del todo desarmada, o solo presenta rudimentos de espinas, demasiado débiles para punzar. La mansion de la cochinilla silvestre de Cundinamarca es (segun parece por la descripcion de Cálidas) la tuna. Thierry cultivó el cacto coccinélifero. Ademas de las cuatro citadas, se mencionan otras especies hospedadoras de la cochinilla silvestre (*cactus campechianus*, *c. splendidus*, etc.), i en fin este insecto se cria tambien sobre el nopal misteco, en compañía del que da la cochinilla fina.

¿Es esta específicamente distinta de la ordinaria o silvestre? El aspecto de ambos insectos lo haze creer: el uno es mas grande i está cubierto, como hemos dicho, de un polvillo harinoso; el otro de una borra o felpa como algodón, que no deja ver los anillos o segmentos en que se divide el cuerpo del animal. La cochinilla fina al salir del huevo tiene el cuerpecillo arrugado, i franjado de pelos a veces larguísimos, que caen en pocos dias, dejándola cubierta de aquel polvo harinoso; al paso que la silvestre,

tanto mas afelpada cuanto mas avanza en edad, se presenta a la época de la fecundacion bajo el aspecto de un blanco i tupido copo. ¿Dirémos que esta es el tipo primitivo de la especie, no alterado por la educacion i la servidumbre, como suponen algunos que el uro de Alemania es el toro, el chacal del Asia el perro, i el muflon la oveja? Difícil seria explicar en esta suposicion (que no es mas) porqué la cochinilla fina pereze en los mismos cactos que alimentan a la silvestre, como son la opuncia, la tuna, i la higuera de Indias, i porqué la silvestre, que se educa i beneficia siglos ha en algunas partes de la América meridional, aun no ha perdido la borra. Thierry sin embargo dice que el cuido enrarezia la borra, i engrosaba el insecto; i Cálidas que está por la identidad de las especies, cree que la borra es producto natural del insecto, que la forma para abrigarse de las inclemencias i defenderse de los bichos que le acosan. Se ha observado, dice, que en los lugares ardientes o de una suave temperatura disminuye mucho esta tela de la cochinilla; miéntras en los sitios elevados, en las cimas combatidas de vientos impetuosos, de granizo i páramos,* es mas abundante esta cubierta, mas espesa, i está mas fuertemente prendida al insecto. Así vemos que los animales del norte tienen denso i largo pelo, i los de los trópicos llevan un vestido lijero; que las plantas alpinas son vellosas, i las de los valles carezen regularmente de este resguardo. Se ha observado otra cosa, añade Cálidas, i es “que la cochinilla forma su tela mas o ménos abundante, segun está mas o ménos resguardada del frio por los cuidados del cultivador. En los nopales aislados, espuestos a los vientos, a la lluvia, al granizo, la tela es mui abundante; i se viste

* *Páramo* en Colombia significa un lugar desierto, elevado, cubierto solo de gramíneas, de musgos, o de nieves; i tambien significa una llovizna menuda acompañada de un viento impetuoso i frío; meteoro frecuente en los páramos.

ménos de ellas la cochinilla, cuando los nopales están aproximados, en medio de vallados, i a cubierto de las injurias. Está pues en manos del cultivador disminuir esta materia heterojénea, que perjudica a la belleza i precio del tinte."

Algo favoreze a estas ideas de Cálidas el hecho de cubrir el macho silvestre a la hembra fina, como se ha observado en las nopaleras de Oajaca. Suponiendo, por otra parte, que la fina i la silvestre constituyen distintas especies, ¿cómo es que no vemos jamas la primera en su estado natural de libertad? Cómo no existe sino en las nopaleras? No parece esto indicar que es obra del arte? No nos satisfaze enteramente la esplicacion de Humboldt, que atribuye el desaparecimiento de la grana misteca nativa al gran número de enemigos que talan sus colonias, i a su menor robustez para tolerar la intemperie; porque la naturaleza parece haber compensado en este pequeño viviente, como en otros muchos, la debilidad con la fecundidad, i porque la variedad de temperaturas en que prosperan las crias, prueban que este insecto participa hasta cierto punto de la notable flexibilidad de constitucion de la cochinilla ordinaria. Esta última, segun las observaciones de nuestro Cálidas, vive en las rejiones ecuatoriales, en una zona de 2,824 varas de altura perpendicular, desde 392 hasta 3,216 sobre el nivel del océano, es decir, entre los 25° i los 4° del termómetro de Réaumur. Humboldt la encontró en climas diversísimos; en los montes de Riobamba a 2,900 metros de altura, i en los llanos de Jaen de Bracamoros, bajo un cielo ardiente, entre las aldeas de Tomependa i Chamaya. La fina se puede beneficiar en mesas altas en que el termómetro de Réaumur se mantiene contantemente entre 8° i 10 : 9°, 5.

Ruiz de Montoya, sub-delegado de la provincia de Oajaca, dice en una memoria que Humboldt tuvo a la vista, que a 7 leguas de la aldea de Nejapa se cojia la mas bella cochinilla en nopales no plantados por la mano del hombre, altos i espinosísimos, sin que jamas se hubiesen

limpiado estas plantas, ni renovado la semilla del insecto. Como Nejapa está en un distrito donde se ha cultivado de tiempo inmemorial la cochinilla fina, no creemos se pueda citar este hecho como ejemplo de su existencia en el estado nativo, sino mas bien como una prueba de que este insecto no es tan delicado como se piensa, i de que la naturaleza le ha dotado, como a las otras especies, de medios suficientes para su conservacion, colocado en las circunstancias que le convienen.

Por otra parte, si reflexionamos que la grana misteca no es mas afelpada en las mesas altas que en los valles de Oajaca, i que la silvestre conserva su borra en los parajes mas ardientes en que se ha encontrado hasta aora, no nos sentirémos inclinados a mirar la formacion de este tegumento exterior como un mero accidente debido a la influencia de la temperatura. Verdad es que en las instrucciones que en 1777 remitió a la Nueva-Granada el sr. Bucareli, virei de Méjico, formadas en Oajaca por dos hombres, prácticos en la cria de cochinilla misteca, se habla del *tlasole*, borra blanquecina semejante a la telaraña, que el uno de ellos decia era producida por una oruga del nopal, i el otro por la cochinilla misma. Humboldt, hablando del *tlasole*, dice que le forman los despojos de los machos alados. Sea de esto lo que fuere, la borra o tela que se conoce con este nombre, no adiere al cuerpo de los insectos, ni tiene que ver con la lana de la cochinilla ordinaria.

La cuestion, despues de todo, nos parece de difícil resolucioin. Tal vez no es mucho lo que interesa en ello la industria rural. Los que crean en la identidad de las dos especies, no negarán que la trasformacion de una en otra es la obra de siglos, favorezida acaso de circunstancias particulares; i que para beneficiar grana fina en pocos años, no hai otro arbitrio que hazer ensayos con semilla de la misteca.

Pasemos a describir el método de la cria i beneficio de la cochinilla fina. Oajaca es casi la única provincia de

Méjico i del mundo que la cultiva al presente; pero no ha mucho tiempo que Puebla i la Nueva-Galicia poseian tambien este ramo de industria rural, anterior quizá (dice Humboldt) a la irrupcion de los toltecas. Durante la dinastía de los reyes aztecas, no solo Mixtecapan (la Misteca) i Huaxiacac (Oajaca) sino Cholula i Huejotzingo eran célebres por sus nopaleras. Las vejaciones de los encomenderos españoles, i el bajo precio a que los cultivadores eran obligados a vender la cochinilla, la hizieron desaparecer en muchas partes. No haze aun sesenta años que prosperaban estas plantaciones en Yucatan. En una sola noche se destruyeron todas las crias, i se cortaron todos los nopales. Los indios dicen que se ejecutó así por orden del gobierno para fomentar el cultivo en la Misteca; los blancos al contrario aseguran que los indios mismos, despechados del bajo precio a que se les forzaba a vender sus cosechas, destruyeron insectos i nopales de comun acuerdo. La India oriental empieza a dar alguna grana, pero en corta cantidad. El capitan Nelson tomó el insecto en Rio-Janeiro en 1795: estableziéronse luego nopaleras en Calcuta, Chitagong i Madras; pero no sabemos si esta cochinilla del Brasil es la harinosa de Oajaca, o la afelpada que se da en muchas partes de América.*

La primera operacion es plantar los nopales, empezando por limpiar el terreno de toda planta estraña. Suelen tambien abonarlo en Oajaca, o plantar en tierras vírjenes, despues de derribar i quemar el bosque, prefiriendo a veces las quebradas i cuestras. Cércase luego el terreno, i ademas del vallado exterior, se hazen otros de ménos fuerza i densidad, que se cruzan en ángulos rectos, dividiendo el espacio de la plantacion en pequeños cuadros, que comunican entre sí mediante unos portillos que se dejan para este efecto en

* Humboldt, *Ensayo polit.* lib. 4. cap. 10.

los vallados interiores. Esta práctica que parece no es jeneral, tiene por objeto defender los insectos contra los vientos impetuosos. La estension de cada cuadro es como de 25 varas de lado; en cada cuadro se tiran a cordel 15 líneas paralelas a uno de los vallados, i en cada línea se hazen 24 hoyuelos. Otros aconsejan dejar un poco de mas espacio entre ellos; lo cual dependerá sin duda del jugo i fertilidad de las tierras, como sucede en otros plantíos.

Preparado de este modo el terreno, se escojen las estacas de nopal que han de plantarse en los hoyuelos mencionados, elijiendo los renuevos limpios, jugosos, i de un verde subido. Cada estaca constará de dos o tres pencas; i puesta en el hoyo que le corresponde, se cuidará de no amontonar mucha tierra al rededor, porque, léjos de necesitarlo estas plantas, las perjudicaria esponiéndolas a podrirse. Para precaverlo, suele tambien dejarse orear las pencas, hasta que se cicatrizan las heridas. Plantadas las estacas, se les hazen frecuentes visitas para ver cuáles no prenden, i poner otras en su lugar. Es necesario arrancar todo vegetal estraño, i quitar los gusanos, arañas i demas insectos que alojan en el nopal, porque le deterioran, le chupan la sustancia, i una vez establecidos en él, se haze difícil esterminarlos. En los valles ardientes basta año i medio para que el nopal llegue a su perfeccion; en los parajes templados o frios, es menester dos o tres. Como es de la mayor importancia mantener la planta limpia de insectos, no se le deja levantar a mas de 4 piés; para que pueda ejecutarse con fasilidad esta operacion, se prefieren las variedades de nopal mas espinosas i peludas, porque protejen mejor la cochinilla contra los insectos volantes; i se les quitan las flores i frutos, para que estos insectos advenedizos no depongan sus huevos en ellos.

Cuando la planta ha llegado a su estado perfecto, lo cual se verifica hacia el tiempo que acabamos de indicar, se *asemilla*, que es establecer en los nopales la colonia de in-

sectos que ha de alimentarse de ellos. Empiézase por comprar en abril o mayo pencas de la que llaman *tuna de Castilla*, que es un nopal sin espinas, mui estimado en América por su estatura ajigantada, su bello color verde-azul, i su sabrosa fruta. Algunos botánicos distinguidos creen que esta planta es una variedad de la opuncia ordinaria, mejorada por el cultivo. Como quiera que sea, sus pencas subministran un escelente alimento a los tiernos insectos de la cochinilla, que se venden con ellas en los mercados de Oajaca, i se guardan como 20 dias en cuevas o chozas, despues de lo cual las ponen al aire colgadas bajo cobertizos de paja. La cochinilla prendida a las pencas de esta tuna, que se mantienen frescas i jugosas muchos meses, creze tan rápidamente, que en agosto o setiembre se ven ya hembras fecundas. Estas hembras, ántes de nazer los hijuelos, se colocan en nidos hechos de ciertas plantas parasíticas, llamadas *paxtles i magueitos*,* de fibras de palma, o de otras materias vegetales. Estos nidos, que contienen cada cual de 20 a 25 madres, se llevan a las nopaleras, se prenden a las espinas del nopal, i se van mudando de unas pencas i plantas en otras, teniendo cuidado de repartir bien la prole, i de dejarle bastante espacio para que no se acumule en un punto, i agote allí el jugo alimenticio con daño suyo i de la planta. Es menester tambien volver de cuando en cuando el fondo de los nidos hacia la luz, para que su influencia vivifique los huevecillos cuanto ántes. Dura esta operacion todo el tiempo que tardan las madres en dar a luz su numerosa posteridad, la cual en el momento de su nacimiento presenta a la vista una infinidad de átomos vivientes de color negro, que saliendo por los intersticios de las hojas del nido, van a buscar su alimento en las pencas, derramán-

* Parezen ser de la familia de las bromelias o rananases, i del género *Tillandsia*.

dose sobre ellas hasta que se fija cada cual en un punto. Las madres mueren en los nidos, i sus cadáveres secados al sol forman la grana llamada *sacatillos*, que es de bello aspecto, i sin embargo produze poco tinte i tiene poco valor. Los hijos experimentan las mudas que dijimos arriba, hasta que llegan a su estado perfecto i se reproducen.

Del modo que acabamos de indicar, se asemillan las plantaciones nuevas. En las otras es mas sencilla esta operacion. Con la punta de un punzon de madera se *desmadra*, esto es, se separan los individuos mas gruesos, que son las hembras fecundas, teniendo cuidado de no maltratarlas; i se colocan en los nidos que hemos dicho, de donde se trasladan a los nopales, que han de hospedar su descendencia.

La cochinilla es presa de multitud de insectos, aves, lagartos, culebras i pequeños cuadrúpedos, en especial ratas i armadillos, i pone al cosechero en la necesidad de emplear continua vijilancia i cuidado contra tantos enemigos, no ménos que contra los vientos i lluvias. Arriba hablamos del *tlasole*, que uno de los prácticos cuyas instrucciones consultó Córdas describe así: "El tlasole es una borra que se produze con la grana en los nopales: se compone de telas i bolsas de gusanos i arañas que las forman sobre la grana para dañarla mas a su salvo." Para auyentar a los pájaros, se ponen, como en otras partes, trampas, espantajos, i cuerpos que sacudidos por el viento hagan ruido; pero el mejor modo de lograr este objeto es cojer viva un ave de rapiña, domesticarla, i colocarla todos los dias a la aurora sobre un hastil desnudo. A su vista huyen espantadas las otras aves. Contra los ratones ya se sabe el remedio mas eficaz, que es mantener dos o tres gatos. Es preciso sumo cuidado en limpiar las pencas: las indias lo hazen con una cola de ardilla o de ciervo, manteniéndose en cucullas horas enteras al pié de una planta. La cochinilla silvestre es uno

de los más terribles enemigos del nopal, i donde quiera que se le encuentra, se le da la muerte, sin embargo de suministrar tinte mui sólido i hermoso. La injuria de los vientos se precave por medio de los vallados interiores que mencionamos en otra parte. De las lluvias frias i el granizo se defiende a la cochinilla con esteras de juncos.

La cochinilla tiene tambien sus enfermedades. Al hazer su primera muda, suele adolezer de lo que llaman *chamusco*, que la ennegreze i estenúa, i le causa la muerte. A los dos meses de edad la asalta otro achaque, llamado *chorreo*, que es una diarrea mortal, que la reduce a una cascarrilla vacía e inútil para la tintura. El remedio de estas enfermedades es tan desconozido como su causa.

El cosechero de cochinilla no se contenta con una sola nopalera; es necesario tener dos o tres para pasar la cria de una a otra, i dejarlas descansar alternativamente, porque el nopal que ha alimentado una jeneracion queda exausto, o como dicen los mejicanos, *quemado*. Luego pues que se acerca la época del nazimiento de la segunda jeneracion, se desmadra, trasportando las hembras fecundas a la nueva mansion que se les tiene preparada. Los demas individuos se condenan a muerte, i sus cadáveres forman la cosecha. Verificada esta, se trata de reparar i fortalecer la nopalera que la ha rendido, limpiándola, cortando todas las pencas que han perdido su verdor natural, i dándole tiempo para que reponga su sustancia.

Los Indios nopalersos (dice Humbolt), particularmente los que residen cerca de Oajaca, observan una antiquísima costumbre, que es la de hazer viajar la cochinilla. En los llanos i valles de esta provincia llueve desde mayo hasta octubre, al paso que en la sierra vecina de Istepeje no hai lluvias frecuentes sino entre diziembre i abril. ¿Qué hazen pues? En vez de abrigar el insecto en las cabañas durante la estacion lluviosa, colocan las madres, capa a capa, cu-

biertas de hojas de palma, en canastos de bejucos que se llevan a hombro con la mayor velocidad a la sierra, a nueve leguas de Oajaca. Al abrir los canastos, se hallan llenos de reciennazidos que se distribuyen por los nopales de la sierra, i viven allí hasta octubre que son restituidos del mismo modo a los valles. El mejicano haze viajar los insectos para sustraerlos a la humedad, como el español haze viajar los merinos para defenderlos del frio.

Házese la cosecha en ménos de cuatro meses de asemillada la nopalera, aunque esta época suele variar mucho con la temperatura del sitio. En los parajes frios, la cochinilla es igualmente hermosa, pero tarda mas; en los valles ardientes las madres adquieren mayor corpulencia, pero tienen tambien mayor número de enemigos. En muchos distritos de Oajaca se hazen dos o tres cosechas al año.

En Nejapa, en buenos años, una libra de semilla de cochinilla harinosa (se habla por supuesto de las hembras fecundas), colocada en la nopalera en octubre, da en enero una cosecha de 12 libras de cochinillas madres, dejando en la planta suficiente semilla, es decir, comenzando la cosecha cuando las madres han dado a luz como la mitad de sus hijuelos. Esta nueva semilla produce en mayo 36 libras mas. En Zimatlan i en otras partes de la Misteca, la primera cosecha es apenas tres o cuatro veces la cantidad de semilla.

Es importante matar estos insectos luego que se haze la cosecha, porque de otro modo se empezarian a avivar los huevecillos de las hembras, lo cual las desmejoraría. Los modos de matar la cochinilla son varios. Unos la sumerjen en agua caliente, i la pasan luego por un tamiz para recojer la cochinilla muerta, que se pone al sol hasta quedar perfectamente enjuta; otros ponen al fuego una vasija con una corta cantidad de agua, i cuando está bien caliente, meten en ella la cochinilla, i la menean suavemente con una espátula hasta que muere toda, o como dice el mejicano, hasta que *se frie*;

sofócanla otros al sol o en los hornos circulares llamados *temazcalis* que sirven para los baños de vapor i de aire caliente; otros la aogan en agua fria, mezclándole algunas veces vinagre; &c. El método seco es preferible, porque el agua arrebatada parte de la materia colorante, i da a la cochinilla una humedad superflua, que la corrompe i altera, si la estacion o el descuido del cosechero la deja en ella. El proceder que da la cochinilla mas estimada, consiste en ponerla por capas en una vasija honda i angosta, i dejarla así 24 horas, tiempo suficiente para que el calor natural de estos insectos, aumentado por su acumulacion, los sofoque. La cochinilla conserva así su polvo i se llama *jaspeada*; la que se haze morir en agua, le pierde, i por esta razon aparece de un color rojo oscuro, i se llama *denegrida*: en fin la que se mata sobre planchas calientes, semeja como chamuscada, i toma el nombre de cochinilla *negra*. Los comerciantes prefieren la blanquecina o jaspeada, porque está ménos espuesta a la mezcla fraudulenta de pedazillos de goma, palo, tierra i otros ingredientes con que la adulteran.

La cochinilla muerta i seca retiene varias sustancias estrañas, como huevecillos, orugas, los despojos de los machos, el tlasole, &c. todo lo cual se le separa por medio de cribas i escobillas. Síguese empacarla en zurronecillos o cajas; i si se tiene cuidado de que al hazer esta última operacion se halle bien enjuta i acondicionada, no hai que temer que se altere o corrompa.

Para la descripcion que acabamos de hazer de la cria i beneficio de la cochinilla, hemos tenido presente la memoria 3ª publicada por Cálidas en la continuacion del *Semanario de la Nueva-Granada*, lo que trae sobre el mismo asunto el baron de Humboldt en el libro IV cap. X de su *Ensayo Político*, i un artículo del N.º 26 de *los Ocios*, escrito al parecer con mui buenas noticias. La memoria de Cálidas es un extracto de las instrucciones remitidas a Bo-

gotá por el virei Bucareli. Humboldt consultó otros documentos de la misma especie, redactados por alcaldes i eclesiásticos de Oajaca.

Algunas haciendas (segun asegura este viajero), llegan a 50 o 60,000 nopales; pero la mayor parte de la cochinilla que entra en el comercio es subministrada por las pequeñas nopaleras de los indios. Espórtanse de Oajaca, en *grana*, *granilla*, i *polvo de grana*, 4000 zurronecillos, o sea 32,000 arrobas: el distrito de Guadalajara apénas da una 40ª parte de este producto. El cultivo, a la época en que escribió Humboldt, se mantenía casi estacionario, i no es de presumir que haya aumentado en los años siguientes.—A. B.

XII.—Variedades.

Localidad nativa de la platina, por Boussingault.—En carta de Bogotá de 18 de abril 1826, escribe este sabio a M. de Humboldt, haber pasado 6 meses recorriendo la provincia de Antioquia, i visitado últimamente las minas de oro de Santa-Rosa, donde encontró el fenómeno interesante de la localidad nativa de la platina.

Santa-Rosa de Osos dista 10 leguas al N.E. de Medellin, i es aldea considerable, situada sobre una alta llanura, que domina a todo el territorio en contorno. Su elevacion sobre el nivel del mar, segun observaciones barométricas, es de 2,775 metros, (3,319 varas)*: al mediodia se mantiene el barómetro a 59°, 9 Far. Boussingault cree que esta es una de las mas elevadas poblaciones de la provincia de Antioquia, i su latitud deduzida de la altura meridiana del sol el 19 de diciembre, le parezió de 6° 37' 43".

* Suponemos el metro equivalente a 1, $\frac{10000}{10000}$ varas: la toesa francesa a 2, $\frac{20000}{10000}$ varas: i el pié francés a 1, $\frac{10000}{10000}$ piés castellanos. La toesa franc. tiene 7 piés cast. próximamente.