

CAPITULO XXIII.

Vainilla.

El aromático fruto de esta orquídea era usado por los antiguos mexicanos para perfumar el chocolate. Los españoles, que al conquistar á nuestro país encontraron buenas muchas prácticas de la civilización azteca, adoptaron con gusto la vainilla, como uno de los condimentos de la bebida fabricada con el cacao, y parece que aun antes de exportar este grano llevaron aquel fruto á Europa, comprendiendo que su delicado olor debía aceptarse con gusto y tener algunas otras aplicaciones, como en realidad las ha tenido, no sólo para aromatizar varios manjares, sino en el ramo de perfumería. La vainilla no luchó como el tabaco, la papa, el cacao y otros productos de la flora americana para abrirse paso en el comercio del Viejo Continente. Se dió á conocer por medio de uno de los sentidos que inmediatamente fallan si aceptamos ó no una cosa; á rarísimos olfatos podía desagradar su aroma delicioso. Pronto constituyó un artículo de exportación, y Oaxaca, que fué la región primera que cosechó el trigo, importado de allende el Atlántico, y la primera que exportó la grana, fué también la que se adelantó esparciendo en las cortes europeas el rico perfume, arrancado á las selvas del Anáhuac. La planta silvestre se hizo después objeto de esmerado cultivo en Veracruz, y casi exclusivamente en los cantones de Misantla y Papantla de dicho Estado. Es de nuestro país la mayor parte de la vainilla consumida en el mundo, y la más estimada por su excelente calidad.

En Tabasco no se ha cultivado en lo absoluto esta planta, no obstante que demuestra la bondad de nuestro suelo para producirla el hecho de que crece espontáneamente en los bosques, y con particularidad en los de las municipalidades de Macuspana, Tacotalpa, Teapa y Huimanguillo.

El elevado precio que alcanza el fruto de esta planta trepadora, no ha llegado á estimular su cultivo en el Estado. Toda la vainilla que se cosecha es cortada de los bejucos que sin cuidados de ninguna especie crecen en la profundidad de la selva virgen, donde penetran á buscarla los explotadores en la época en que se sabe alcanzan su perfecta madurez, y cuando ya algunas de las cápsulas se han abierto, sirviendo de guía para encontrarlas el mismo perfume que exhalan á distancia.

Es muy interesante el cultivo de la vainilla, porque á su alto valor en el mercado se une la gran facilidad con que pueden emprender su explotación las gentes más pobres, no necesitándose ni mucha extensión de terreno para los plantíos, ni máquinas, y por consiguiente ni fuertes capitales. Esta industria está, pues, al alcance de todos, no como la del henequen, cuya fuente de riqueza sólo puede ser aprovechada directamente por los capitalistas á causa de las grandes cantidades que deben invertirse en la maquinaria de un *plantel*.

Además, la recolección del fruto y su beneficio no exigen á las personas la posesión de poderosas fuerzas físicas, pudiendo utilizarse el trabajo de las mujeres y niños en aquellas operaciones de beneficio, que constituyen casi la única labor de esta explotación cuando las vainillas han crecido, especialmente si se siembran alternadas con cacao y café, pues las escardas ó limpias hechas á estas haciendas bastarán para la conservación de aquéllas.

La preparación del fruto después de cortado, exige atención, esmero y manipulaciones delicadas; pero nada tiene de difícil ó cansada.

Los terrenos más propios para el cultivo de la vainilla, son los que se hallan cubiertos por una gruesa capa de mantillo. Así está formada la mayor parte del suelo de Tabasco, por la descomposición continua de la materia orgánica á causa de una temperatura elevada y de una atmósfera saturada de vapor de agua.

Siendo la vainilla una planta trepadora, se necesita como

complemento del plantío, que haya cerca de cada tallo sarmentoso un tutor ó árbol sobre el cual pueda ascender, fijando sus raíces adventicias. Hay, en consecuencia, tres maneras de establecer un plantío: 1ª designando y conservando en un bosque los árboles que por su distancia entresí, por su corpulencia y ramaje escaso deban servir de apoyo á la vainilla, y derribando todos aquellos que impidan la ventilación y proyecten demasiada sombra; 2ª intercalando los vainillales entre otras plantas cultivadas; 3ª derribando ó rozando todo el bosque, y haciendo una plantación ordenada de los árboles que deban servir de sostén á la orquídea y sombrearla.

El primer método es ventajoso por su economía y facilidad para establecer pronto el plantío. Al adoptarlo se deben escoger los acahuales, que son bosques nuevos por haberse desmontado el mismo sitio algunos años antes para la siembra de cereales.

Allí los tallos no son gigantes, y eligiéndose árboles bajos como tutores de la vainilla, será fácil el cuidado de la planta y la recolección del fruto.

La segunda forma del cultivo es quizá la mejor, porque para establecer el plantío encontramos ya el terreno con ordenadas líneas de árboles para servir de tutores de la vainilla, y porque simultáneamente se atiende á la conservación de las otras plantas de diversa especie sembradas dentro del mismo perímetro, de lo cual resulta una gran economía. Los árboles de cocohite, chipilcohite y chontal que sirven de madres en los cacaotales, son plantas que por sus hojas menudas y fronda poco espesa, se utilizarían con buen éxito como tutores de la vainilla.

El tercer método es sin duda el más regular y ordenado; pero también el más tardío y costoso.

La vainilla comienza á fructificar de los dos á los tres años de sembrada. Un plantío dura diez años en buenas condiciones; después comienza á decrecer la producción del fruto.

Cada planta, cuando se cultiva bien, cuidando de hacer la

fecundación artificial si fuere necesario, produce por término medio 25 cápsulas ó vainillas. En un kilogramo entran por lo general 250 vainillas, de manera que cada 10 plantas rinden un kilogramo.

El precio de la vainilla sufre constantes y notables alteraciones en el comercio; pero en un período de diez años, éstas no han hecho descender el valor medio á menos de \$ 20 el kilo.

El valor ínfimo á que rara vez ha llegado es el de \$ 10 kilo, y el mayor precio que en varias ocasiones ha alcanzado es de \$ 50. Actualmente vale \$ 45 el kilo.

Con estos datos podemos hacer un cálculo bastante aproximado de lo que produciría en Tabasco la explotación de un vainillal de 100 plantas, intercalando el cultivo con los cafetales ó cacaotales.

Gastos de cultivo de 100 matas de vainilla.

Valor de $\frac{1}{4}$ de hectara de terreno superior.....	\$ 10 00
Costo de la siembra y cultivo hasta obtener la primera cosecha	40 00
Importe del plantío.....	50 00
Corte y preparación ó beneficio de 2,500 vainillas ó cápsulas	50 00
Total gastos y explotación.....	\$ 100 00

Producto de la cosecha.

2,500 cápsulas hacen un promedio de 10 kilogramos, que vendidos á \$20 como precio bajo, producen.....	\$ 200 00
Utilidad líquida el primer año.....	\$ 100 00

La explotación de la vainilla amortiza desde el primer año el capital que en ella se invierte, y deja además una utilidad igual á dicho capital.

Desde el segundo año la explotación sólo tendrá de gasto \$10 por atención del plantío y \$ 50 por beneficio, de manera que la ganancia es de \$ 140 en cada cosecha anual.

Una familia compuesta de los padres y dos niños, total cuatro personas, puede cultivar y beneficiar perfectamente un vai-

uillar de 400 matas, y después de asegurar un jornal de 75 centavos diarios por persona durante sesenta días, que cuando mucho sumarán en un año los diversos períodos interrumpidos que se consagren al cuidado del plantío y beneficio del fruto, obtendrá además una utilidad neta de \$ 620 en cada cosecha.

La sericicultura, que ha llegado á ser en algunos Estados de la República una productiva industria doméstica, no proporciona utilidades más pingües que aquellas que pueden alcanzar las familias de agricultores pobres dedicándose al cultivo de la vainilla, para el cual les basta su trabajo personal y una hectara de terreno.

La vainilla tiene un mercado seguro en Europa y los Estados Unidos de Norte-América, y cada día se generaliza más su consumo para aromatizar el chocolate, los helados y confites, y para fabricar exquisitas esencias. Hace algunos años la vainilla que producía el Estado de Veracruz era casi la única que se consumía en el mundo. Hoy las islas Mauricias, Borbon, Java y algunas otras regiones, exportan ya tanta ó más cantidad que nuestro país, donde la producción no ha aumentado, sin embargo de la demanda que tiene la vainilla mexicana por ser de mejor clase que la cosechada en otras partes. En el año de 1882 la producción de vainilla en Veracruz fué de 40,000 kilogramos. Aunque el valor de la exportación no da una idea exacta del aumento ó la disminución de las cosechas, por la variación notable en los precios en distintos años, conviene, sin embargo, expresar que el importe de la vainilla exportada fué, en el año de 1891 á 1892, de \$ 969,611, y en el de 1896 á 1897 de \$ 997,155, no obstante que en este quinquenio casi todos los ramos agrícolas han triplicado su exportación.

Estas cifras demuestran que la explotación de la estimada orquídea permanece más ó menos estacionaria, á pesar de los motivos que existen para su engrandecimiento.

El fruto de esta planta silvestre en Tabasco es tan excelente como el que se recoge de un esmerado cultivo en Veracruz, y la exhalar en las desiertas selvas su agradable aroma, nos re-

cuerda que tenemos abandonado uno de los más valiosos productos de esta fecunda región.

Cuando se vayan venciendo los diversos obstáculos que tienen estancada la riqueza agrícola, Tabasco, como Veracruz, producirá en gran escala el perfumado artículo, del cual solamente recogen hoy los indígenas algunos cuantos kilos prodigados por la germinación espontánea.

CAPITULO XXIV.

El Cocotero.

Entre la diversidad de preciosas palmeras que existen en Tabasco, es la más importante la del coco de agua ó cocotero (*cocus nucifera*), por las aplicaciones de su fruto á la industria y á la alimentación del hombre.

En toda la extensión del territorio vegeta perfectamente el cocotero, pero se desarrolla con más prontitud en las regiones próximas á la costa. Mientras en las lomas del territorio del Estado tarda diez años para comenzar á fructificar, en las costas ostenta los racimos de su gigantesca fruta del tercero al cuarto año.

El cultivo de esta palmera casi no exige más trabajo que el de la siembra. Se hace escogiendo para semilla los frutos que por su completa madurez caen del árbol. Se forman con ellos los almácigos colocándolos en un lugar bastante húmedo, enterrados ó no, y cuando han germinado, se hace el trasplante en hoyos de medio metro de profundidad, rellenándolos de tierra de la mejor calidad posible, después de colocar la semilla adherida todavía á la nueva planta. Es conveniente mezclar á la tierra dos ó tres kilos de sal.

Después del trasplante las matas necesitan algunos cuidados,

tales como desembarazarlas de las hierbas que crecen á su alrededor y afirmar con tierra el tronco, pero á los dos años los estipos alcanzan una altura de tres metros y las plantas tienen el vigor suficiente para desarrollarse sin ningún cultivo. El tallo se eleva de 12 á 15 metros, y á pesar de ser relativamente delgado, resiste sin quebranto los vientos formidables que soplan en estas regiones tropicales.

Ni las fuertes sequías ó las lluvias continuadas, ni las inundaciones, hacen daño al cocotero, que siempre ostenta su verde penacho de palmas, sin que nada interrumpa su constante fructificación, que no es en época fija, porque durante todo el año hay en el árbol racimos de cocos tiernos, verdes ó maduros. Algunas matas producen más de doscientos cocos; la producción media debe estimarse en 150.

Jamás se pierden las cosechas de coco, y la planta es productiva por espacio de cincuenta y sesenta años. La recolección es muy sencilla dado el tamaño del fruto, que cae por sí solo del árbol cuando está maduro.

Es notable el incremento que ha tomado en el mundo el comercio de cocos.

La almendra ó nuez se consume como fruta y se emplea en la confitería, pero principalmente se utiliza de ella el aceite, que contiene en una proporción de 60 p c en peso. Este aceite es finísimo: se usa como lubricante y es muy estimado para fabricar velas y jabón. En las costas del Sur de Asia se cosechan cada año algunos millones de cocos para el consumo europeo. De las Antillas y de la América del Sur se hace también una gran exportación de coco para los Estados Unidos del Norte, el Canadá, y también para Europa.

De dos maneras se preparan los cocos para la exportación, pelados ó en *copra*.

Los cocos pelados son aquellos á que se ha quitado la gruesa capa fibrosa que envuelve el hueso, en cuyo interior se encuentra la almendra, y quedan reducidos casi á una tercera parte de su volumen y á la mitad de su peso.

Se llama *copra* á la almendra dividida en fragmentos y puesta á secar al sol durante tres ó cuatro días. Tanto los cocos pelados como la *copra*, se envasan en sacos fuertes de yute, henequen, etc.

Cada coco produce de 200 á 300 gramos de *copra*, de modo que por lo bajo cada cinco cocos rinden 1 kilo. El precio de este artículo ha sido últimamente de 8 á 10 cs. kilo.

La explotación del coco reúne varias condiciones que garantizan el éxito más completo para los capitales que en ella se inviertan: baratura en el establecimiento de un plantío, por la facilidad del cultivo; ningún gasto para su sostenimiento; larga duración; seguridad en las cosechas y abundantes productos; facilidad para la recolección del fruto; larga conservación de éste; precio que puede estimarse alto; mercado inmediato y demanda constante.

Un plantío de 10,000 cocos en Tabasco tendrá á lo sumo, al empezar á producir fruto, un valor de \$ 4,000, ó sea 40 cs. por mata.

Todas las plantas la primera vez que fructifican producen poco, y calcularemos que el cocotero en la primera cosecha, al 5º año de sembrado, no dará más de 10 cocos; la segunda cosecha será de 40 por lo menos, y en la tercera, en que el árbol tendrá su completo vigor, á los 8 años de vida, la producción llegará á los 150 frutos que hemos calculado como un promedio anual. El plantío habrá producido en estos tres años 200 cocos por árbol y un total de dos millones, de los cuales se extraen 400,000 kilos de *copra*, que vendidos al ínfimo precio de 7 cs., importan \$ 28,000. Los gastos de recolección y preparación del fruto serán á lo sumo de \$ 8,000, lo que equivale á 2 cs. por kilo de *copra*. La utilidad líquida será de \$ 20,000.

Se ve claramente que á los 8 años se ha reembolsado la Empresa del capital invertido y obtiene además una utilidad de cuatro veces dicho capital. Si consideramos que el capital fincado estuvo muerto durante ese tiempo y que debe abonársele un interés del 10 p c ó sea un total de \$ 3,200 en 8 años,

todavía resultará una utilidad de más del 300 p_o. Después del 8º año el producto será, bajo las mismas condiciones en que se basó el cálculo anterior, de \$ 15,000 libras al año, ó bien puede calcularse que cada mata de coco produce \$ 1 50 cs. anualmente. Los cocos, pelados puramente, dejan la misma utilidad, pues se venden á \$ 1 20 cs. el ciento, y deduciendo 30 cs. por gastos de cosecha, resulta que por cada mata hay una ganancia líquida de \$ 1 50 cs.

Se creerán exagerados los cálculos, pero nada tienen de fabulosos. Parecerá raro también que tan pingüe negocio no se esté explotando hace años en Tabasco en cuyo suelo podrían establecerse grandes plantíos, teniéndose la facilidad del embarque para la exportación; pero debe recordarse que como esta riqueza, hay muchas en el Estado que por falta de capitales, de espíritu de empresa y por nuestro carácter algo indolente y á veces falta de energía y perseverancia, permanecen inexploradas, como hace poco se encontraban en el centro de Africa las minas de oro sin que entrasen en la circulación las enormes cantidades que del precioso metal han encerrado en aquel inexplorado continente.

No obstante, ya se comienzan á sembrar extensos plantíos de cocos, y dentro de pocos años es seguro que habrá un notable tráfico de este fruto en las Barras de Dos Bocas, Chiltepec y Frontera, que es la zona más apropiada para el cultivo. Se ha tenido la feliz idea de sembrar los árboles á mayor distancia de la acostumbrada, á fin de que bajo los cocales crezcan perfectamente las gramíneas, y los plantíos del fruto oleaginoso sirvan á la vez de potreros para el repasto de ganados, obteniéndose de esta manera una gran economía en los gastos de explotación de ambas industrias.

CAPITULO XXV.

El Corozo.

La familia de las palmeras que tanto llama la atención por el precioso aspecto de todas sus variedades, es también importante por la utilidad que éstas presentan, aprovechándose en unas su resistente tallo, en otras sus palmas ú hojas duraderas, y en algunas su valioso fruto. Entre estas últimas tenemos en Tabasco, además del cocotero, el Corozo, cuyo fruto apenas es conocido en el mundo industrial, sin embargo de que está llamado á competir con los más estimados por su producción de materia oleaginosa.

Con el nombre de corozo vegeta en Colombia una especie de palmera que parece no difiere de la *Alfonsia Elais Oleífera*, que, bajo la denominación vulgar de *Coquito de Aceite*, crece silvestre en las costas mexicanas del Pacífico (Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

El corozo de Tabasco es la especie *Attalea Cohume*, planta oleífera como la del coquito de aceite, pero que difiere de ella por el tamaño del fruto, número de éstos en cada racimo, y otras particularidades.

El coquito de aceite da unos 120 frutos; el corozo produce más de 1,000 en un racimo.

En las selvas vírgenes es donde mejor se levanta esta palmera, que requiere la sombra y humedad continua del bosque. Comienza á fructificar á los siete años, y cada árbol produce en una sola cosecha, de Marzo á Abril, dos ó tres racimos, con un peso total de 200 á 300 kilogramos.

Cada 100 kilogramos del fruto sin pelar producen 10 kilogramos de la almendra.

Hay lugares donde el corozo abunda tanto y es tan fácil su transporte por la vía fluvial, que puede comprarse á \$6 la to-

nelada de 1,000 kilogramos, de cuya cantidad se sacan 100 kilogramos de aceite.

La almendra del corozo produce un 50 por ciento de aceite claro, incoloro, de un sabor y olor agradables, secante y fino, con una densidad de 0.910, y sólo á muy bajas temperaturas se solidifica. Puede emplearse en la preparación de los aceites de tocador y medicinales, y como lubricante de máquinas delicadas: en la saponificación daría jabones muy suaves al tacto y de grato aroma natural.

La empresa que se dedique á la extracción del aceite de corozo alcanzará un éxito admirable; pero hasta hoy nadie se atreve á poner en práctica esta industria, sin embargo de que muchas personas inteligentes han estudiado este negocio, persuadiéndose del gran lucro que promete.

CAPITULO XXVI.

Higuerilla ó Ricino.

La higuerilla (*Ricinus communis*) se produce espontáneamente en el Estado. Es una de las plantas silvestres que más abundan en todos los terrenos, altos y bajos, cercanos á la costa ó en la proximidad de la sierra.

Hay varias especies, no siendo todas igualmente apreciadas, porque unas contienen más cantidad de substancia oleaginosa que otras. Para su cultivo podría escogerse la mejor especie, puesto que el suelo es igualmente propicio al desarrollo de todas. Ultimamente se han hecho grandes plantíos en la costa, trayéndose al efecto semillas de la especie cultivada en Oaxaca, que es muy rica en aceite y excelente la calidad de éste. Se ha calculado que un plantío de higuerilla de una hectara de terreno no cuesta más de \$50, y produce 1,500 kilogra-

mos de aceite. La semilla contiene un 60 por ciento de substancia oleaginosa, pero sólo se logra extraer un 40 por ciento.

El aceite de ricino llamado también de palma-christi, utilizado desde la más remota antigüedad como agente terapéutico, continúa usándose en la medicina moderna por sus propiedades purgantes. Tiene distintas aplicaciones en la industria: sirve para la fabricación de jabones, se emplea en la pintura por ser secante, y se mezcla con cal para formar un magnífico cemento. Cuando se destila sobre potasa concentrada, se obtiene el *ácido sebásico* que se emplea en la fabricación de velas, y resulta además el alcohol caprílico, que puede utilizarse también en el alumbrado, porque produce una intensa flama al arder y la combustión no deja olor desagradable.

Si por sus productos oleaginosos es estimada la higuerilla, no lo es menos por constituir el alimento del *Bombyx Arrinthia* ó Gusano de seda del ricino, cuya cría tanto convendría propagar en nuestro país.

Para criar el *Bombyx Mori* ó gusano de seda de la China, es indispensable principiar por la formación de un plantío de moreras, mientras que el *Bombyx Arrinthia* se nutre de una planta tan abundante como es la higuerilla, la cual, si fuere necesario cultivarla, presenta la ventaja de que se levanta fácil y económicamente, y ofrece, además de las hojas para alimento del gusano, el fruto para extraer aceite.

Ese lepidóptero vive al aire libre y no exige el establecimiento de talleres especiales y asiduos cuidados, pues no es delicado como el gusano de China, al que atacan con frecuencia varias enfermedades. La seda que produce es de un color gris, brillante, elástica, y de una resistencia y duración extraordinarias. Las telas fabricadas con ella se lavan como las de lino ó algodón, sin sufrir alteración alguna.

El feliz ensayo que el Sr. D. Pedro Berenguer acaba de realizar del cultivo de la higuerilla en Tabasco, estableciendo una maquinaria para su beneficio, tal vez sirva de introducción á la cría del maravilloso insecto que elabora la materia prima más valiosa en la fabricación de telas.

CAPITULO XXVII.

Achiote.

Silvestre como casi todas las plantas industriales de Tabasco, es el achiote (*Bixa Orellana*), cuyos arbustos ocupan grandes regiones, formando bosques homogéneos en donde no se levanta ninguna otra planta arborescente. Los achotales que espontáneamente han crecido parecen, por esto, sembrados por la mano del hombre.

De los granos ó semillas que contienen sus frutas ó cápsulas se extrae la pasta conocida en el comercio con el mismo nombre de la planta, y que se usa en la condimentación y como materia colorante. Es una masa rojiza de consistencia blanda y grasa al tacto.

Del achiote se retiran dos principios colorantes: la lixina, que es una materia roja, de naturaleza resinóide, soluble en el alcohol y en el éter, y la orellina, que da un color amarillo, y es soluble en el agua y en el alcohol.

El achiote resiste á la acción del cloro más que otras substancias colorantes, pero se altera pronto con el aire y la luz. Se le emplea en la tintorería para dar colores muy brillantes y avivar los matices de otras substancias.

El beneficio del fruto se hace lavando la semilla y dejando reposar el agua teñida que resulta para que se deposite el color; se decanta luego el agua excedente y el sedimento se somete á la evaporación, quedando después de algunas horas concentrada la pasta tintórea con una consistencia que permite la formación de planchas ó panes.

Se han hecho ensayos para precipitar la tinta por medio del alcohol y del ácido cítrico, pero resultan caros estos procedimientos. El sistema empleado de lavado y concentración por el calor es sumamente dilatado, molesto, y hace hasta cierto

punto costoso el beneficio; de ahí que se explote muy poco un producto bastante valioso. Sin embargo, los rendimientos de esta industria no serían despreciables. En los mercados del país su precio, durante muchos años, no ha variado de \$2 á \$2.50 el kilogramo de pasta de achiote.

Cada arbusto produce, por término medio, 3 kilogramos de semillas.

Un hombre corta al día 30 kilos de semillas. De 100 kilos de semilla se extraen, por lo bajo, 5 kilos de pasta, con un gasto de \$3 por leña y jornales. Añadiendo al costo de extracción de la materia tintórea \$2 por valor del corte de los 100 kilos de semilla, tendremos que para obtener 5 kilos de pasta se gastan \$5, y vendidos al precio de \$2 kilo producen \$10, resultando amortizado el capital invertido y una utilidad igual á éste.

La semilla, sin haberle extraído la materia colorante, se vende á 14 centavos el kilogramo; de modo que un hombre consagrado á cosechar el achiote silvestre, y que corte 30 kilogramos por día, obtendrá, además de su jornal de 62 cs., una ganancia de \$3.58 cs.; y deduciendo de esta suma 58 cs. por transporte de la mercancía del lugar de producción al mercado, todavía utilizará \$3 diarios.

No consideramos en estos cálculos el valor del plantío porque, como hemos expresado, ese arbusto es tan abundante que los achotales silvestres forman verdaderos bosques que ocupan extensas regiones. Pero aun haciéndolo objeto de cultivo, no deberá presuponerse sino el gasto del primer plantío; después se irá reproduciendo espontáneamente y al rededor de cada mata nacerán tantas, que después será necesario cortar muchas para hacer fácil la explotación. El costo del plantío primitivo, inclusive el valor del terreno, no pasará de \$30 por cada mil matas.

La semilla apenas ha comenzado á exportarse, y de la pasta se extrae, con relación á lo que se podría producir, insignificantes cantidades. Nunca han salido de Tabasco más de 100 kilogramos.

Varios comerciantes de Europa han hecho pedidos de un considerable número de toneladas de esta materia tintórea, sufriendo gran decepción al saber que aquí hay mucho achiotte en el campo, pero todavía no se elabora en cantidad suficiente para la exportación.

Los datos que dejamos consignados son lo bastante para indicar cuánta importancia tendría la explotación de una planta que crece espontáneamente en nuestras selvas sin aprovecharse la riqueza encerrada en su fruto, que cada año rueda por el suelo, perdiendo la industria y el comercio un rico elemento de prosperidad.

CAPITULO XXVIII.

Plantas textiles.

Diversas plantas textiles, materia prima de las más importantes industrias, crecen en abundancia y en estado silvestre por todo el territorio de Tabasco: la pita, el jolocín, el chimbombó, la majagua, el civil y el capulín, rendirían productos fabulosos si llegaran á explotarse.

Pita.—La pita se desarrolla mejor en las regiones inmediatas á la costa. En las municipalidades de Cárdenas, Comalcalco, Paraíso y Nacajuca, se encuentran grandes campos cubiertos por pitales que se han levantado espontáneamente, sin que hasta hoy ninguna empresa haya tratado de aprovechar el valioso filamento que contiene. Pero indudablemente no es en la forma silvestre como convendría explotar esta planta, sino sembrándola de la manera más conveniente y en los lugares más apropiados. La espontaneidad con que crece, indica cuán fácil sería su cultivo. La pita, una de las diversas especies de agave que se producen en México (Agave americano ó Bromelia

silvestris), produce una fibra tenacísima, de resistencia cuatro veces mayor que la del cáñamo y que pesa una cuarta parte menos que éste, no siendo afectada por los cambios de temperatura más bruscos, ni por la inmersión en el agua, cualidades todas que la hacen muy apreciable en la cordelería.

Esta fibra blanca, flexible, brillante y á la vez resistente y de poco peso, tiene un gran porvenir en la fabricación de telas. El papel fabricado con pita presenta una superficie tersa, fina y de mayor resistencia y duración que el papel de lino.

A todas estas ventajas que ofrece para su aplicación en industrias valiosas, se une la gran facilidad, baratura y seguridad de su cultivo, que no pasaría de 5 cs. por cada mata desde que se siembra hasta llegar el momento de beneficiarla.

La poca atención con que se ha mirado la importancia de esta planta, es causa seguramente de que hasta hoy no se hayan fabricado máquinas destinadas exclusivamente á beneficiarla, aunque la desfibadora de Sanford y algunas otras, con ligeras reformas, producirían un magnífico resultado. Los indígenas la benefician por los medios más rudimentarios, pudiendo calcularse en 5 cs. lo que cuesta obtener cada kilo de fibra. La pita empieza á producir á los dos años de sembrada.

Las hojas ó pencas de la pita son más largas que las del henequen, pues llegan á tener más de 2 metros de longitud. Cada 20 hojas dejan un kilo de fibra, y en dos ó tres cortes que se pueden hacer al año, cada planta produce por lo menos 2½ kilos. La pita en estos últimos años ha valido de 15 á 25 cs. el kilogramo.

Jolocín.—El jolocín es un árbol que alcanza hasta 6 metros de altura; pertenece al orden de las *Tiliáceas* de Jussieu y al género de *Heliocarpus* de Linneo. Donde mejor crece es en los terrenos húmedos sin que sean pantanosos. Los bosques de las municipalidades de Macuspana, Tacotalpa y Teapa casi están formados por árboles de jolocín, que cada año son derribados y quemados para sembrar maíz en el sitio que ocupaban, siendo de notar que después de cosechado aquel grano, cuando el

terreno se abandona en virtud del sistema de cultivo extensivo que se acostumbra, vuelve á poblarse inmediatamente por millares de plantas de jolocín, muy lozanas y que sólo necesitan dos años para su perfecto desarrollo.

La fibra del jolocín no es tan fina como la de la pita, pero es muy semejante á la del henequen, teniendo las mismas peculiaridades y la ventaja de presentar hilos muchísimo más largos que los de esta planta.

El jolocín puede tener diversas aplicaciones en la industria manufacturera: en la cordelería, fabricación de tejidos y alfombras, y para sacos de envase es magnífico, porque como el yuté, resiste el roce sin sufrir detrimento. Hasta hoy no se ha explotado, y solamente se utiliza en las haciendas, en reducida escala, para fabricar cuerdas, redes, hamacas, etc.

Un ensayo de excelentes resultados se ha hecho con el jolocín para la fabricación de papel. El Sr. Gobernador Dr. D. Simón Sarlat, empeñoso en promover cuanto pudiera aumentar la prosperidad del Estado dando á conocer sus valiosos productos naturales, así como fué el primero en exhibir en la Capital de la República muestras de minerales de petróleo y carbón de piedra de Tabasco, fué también el primero que hizo transformar en papel la fibra del jolocín, obteniéndose un éxito satisfactorio.

Los cálculos hechos demuestran que un kilogramo de fibra de jolocín, considerando todos los gastos de plantación y beneficio, y aun los intereses del capital, cuesta, hasta el momento de quedar lista la fibra para aprovecharse en la industria, 2 centavos escasos, ó sea \$ 20 tonelada. Si á este costo de producción aumentamos \$ 10 por transporte de tonelada á los centros de la industria papelera, el valor ascenderá á \$ 30 tonelada. Bien pueden pagar los fabricantes de papel esta materia prima á \$ 70 tonelada, dado el precio á que se cotizan otras de inferior calidad. La utilidad, como se ve, es bastante pingüe, produciendo más de un ciento por ciento.

Pero como ya hemos dicho, el jolocín no solamente en la

fabricación de papel es aprovechable; puede aplicarse á todos los artefactos en que se emplea el henequen y competir ventajosamente con éste, tanto por sus excelentes cualidades de materia textil, como por la baratura de su producción.

Al ser conocido en el extranjero el jolocín por pequeñas remesas que se hicieron para que se ensayara su aplicación á la industria, obtuvo tanta aceptación, que varios fabricantes de los Estados Unidos del Norte, de Alemania é Inglaterra, solicitaron la compra de enormes cantidades de este filamento creyendo que la planta se explotaba en gran escala en el Estado. A esta demanda fué preciso responder que Tabasco podría producir al año muchos miles de toneladas de aquel filamento, pero que como otros varios preciosos vegetales, tenemos la satisfacción de que crecen espontáneamente en los bosques, pero no se utilizan por falta de brazos y especialmente por falta de capitales. Nuestra riqueza será nominal, mientras no vengan activas empresas á remover con la pala y el arado los montones de oro que bajo su verde follaje esconde la flora tabasqueña.

El Chimbombó.—El Chimbombó, llamado también Angü (*Hibiscus esculentus*), produce una fibra, si no tan buena como la pita, sí de mejor calidad que el henequen y que el jolocín: fina, suave, sedosa, blanca y de gran resistencia, su aplicación á la fabricación de tejidos daría un magnífico resultado.

El cultivo del chimbombó es en extremo sencillo, bastando una sola escarda del terreno, pues á los seis meses de sembrado, alcanza el árbol su completo desarrollo y se halla en estado de beneficiarlo, ventaja que muy pocas plantas textiles ofrecen. El corto tiempo que se necesita para levantar un plantío, trae como consecuencia la mayor baratura en la producción, que apenas llegará á 2 cs. por kilo. Si se comparan sus cualidades con las de otros textiles con que puede competir ventajosamente, bastan estas cifras para comprender las grandes ganancias que dejaría un capital invertido en la explotación de tan buena materia febril.

Una utilidad más puede obtenerse del cultivo de esta planta: sus frutas, muy abundantes, que se asemejan al pepino, constituyen un alimento magnífico para la nutrición de aves de corral y engorda del ganado, especialmente del porcino.

Yute y Ramié.—No son estas dos plantas textiles originarias de nuestro suelo, pero los ensayos de aclimatación que se han hecho demuestran con cuánta facilidad se desarrollan aquí. El yute encuentra en Tabasco los mismos elementos favorables que en la India contribuyen á su producción; pero nadie piensa en cultivarlo, toda vez que faltan empresas aun para aprovechar las otras plantas textiles de mayor estimación.

El ramié se sembró hace algunos años en varias huertas, más bien por curiosidad, que persiguiendo un fin especulativo, y desde entonces no se ha podido extirpar esta planta, que, como mala hierba, crece entre las legumbres y rosales, perjudicando su desarrollo: cada año se corta de raíz, y al poco tiempo ha vuelto á levantarse muy lozana.

El consumo de materias textiles en el mundo industrial aumenta cada día, y Tabasco puede contribuir con un gran contingente al abastecimiento de los mercados, con sólo la explotación de las plantas que dejamos enumeradas.

Otros textiles.—Hay en nuestro suelo diversas especies de ptáfanos, que se propagan maravillosamente y que hasta hoy no se han visto sino como productoras del alimenticio y sabroso fruto, dejándose perder sus tallos que contienen fibras de extraordinaria finura y de mucha resistencia, con las cuales pueden elaborarse fuertes cordajes y fabricarse telas desde las más toscas hasta las más finas y vistosas. El famoso *abaca* se desarrollaría perfectamente en nuestro suelo.

La piña se produce con gran facilidad en los terrenos arcillosos, cubiertos de humus y sombreados por los plataneros. Únicamente ha sido apreciada en el país por su delicioso fruto, cuando es sabido que produce la finísima fibra conocida en la industria con el nombre de *nipe* y que sirve para fabricar suaves y vistosas telas que imitan la batista.

El capulín, el civil y la majagua son plantas arborescentes que, como el jolocín, producen abundante fibra, aunque de inferior calidad.

Un mexicano estudioso, el Sr. Francisco Martínez Calleja, acaba de inventar un nuevo procedimiento para la extracción de la fibra de diversas plantas por medio de una máquina en que opera la presión y la acción del vapor de agua. Si la invención da el resultado que se anuncia, es seguro que la explotación de las plantas textiles tomará un incremento prodigioso, aquí donde algunas de ellas no se benefician, entre otras causas, por no haberse estudiado la manera de realizarlo con facilidad y baratura.

CAPITULO XXIX.

Ganadería.

Dos son las necesidades principales para la cría de ganados: buenos pastos y depósitos ó corrientes de agua pura.

Tabasco cuenta en abundancia con estos dos recursos para dar un poderoso impulso á la industria pecuaria.

Hay grandes prados naturales, que á causa de la topografía de este suelo, se dividen en dos clases: *las sabanas* formadas por lomeríos y llanos de tierra alta, cubiertos de gramíneas; y *las playas ó playerías*, que son las tierras bajas, riberas y cuencas lacustres, las cuales, al bajar las aguas que las inundan en el invierno, se cubren de plantas muy nutritivas que engordan mucho á los ganados.

La formación de potreros artificiales es muy fácil, dada la feracidad del suelo, y ya existen muchos campos sembrados de zacate de Egipto y de otras plantas *forrajeras*, que se han aclimatado aquí perfectamente.