

SECCION FORESTAL Y DE CAZA Y PESCA

LIGEROS APUNTES RELATIVOS A LA EXPLOTACION DE PRODUCTOS FORESTALES EN LOS ESTADOS DE TABASCO Y CHIAPAS

Los productos forestales que se explotan en los Estados de Tabasco y Chiapas, en términos generales son, en materia de maderas, las preciosas, las tintóreas, las curtientes y las de construcción, y en materia de resinas, el chicle y el hule; de estas explotaciones, las relativas a las maderas preciosas y al chicle, son las que se efectúan en más grande escala y de manera formal, existiendo compañías importantes que se dedican a ellas; en cuanto a la explotación de maderas de construcción, no reviste importancia alguna y se hace en muy pequeña escala, debido sin duda a que no sólo es muy grande la variedad de ellas, sino que es mucha también su abundancia, pudiéndose adquirir las que se necesitan para las construcciones, en terrenos de propiedad particular, y habiendo, además, la circunstancia de que estas maderas, cuando menos hasta hoy, no han sido materia de exportación; esto mismo acontece con las maderas curtientes, las que no se explotan sino en muy pequeña escala y solamente para el consumo local; por último, por lo que respecta a las tintóreas, aunque hace algunos años se hizo en gran escala la explotación de ellas, con la aparición de las anilinas fué disminuyendo poco a poco su exportación hasta llegar a desaparecer, cesando la explotación, la que de nuevo tomó gran incremento en los últimos años, debido seguramente a que con motivo de la guerra europea dejaron de venir las anilinas a los mercados americanos. En la actualidad esta explotación ha cesado de nuevo. En cuanto a la explotación de las resinas, la del chicle es la única que merece atención, pues la del

hule es casi nula, debido a que es poco abundante en nuestros bosques y a que los árboles que lo producen se encuentran muy diseminados en ellos; en cambio, en terrenos de propiedad particular, ésta constituye una explotación de importancia, existiendo plantaciones bastante grandes, de la especie llamada "Castilloa."

Sentado lo anterior, en estos apuntes sólo trataré de reseñar con alguna extensión, la forma en que se llevan a cabo las explotaciones de maderas preciosas y de chicle, las que, como antes digo, son las únicas que merecen atención, por ser las que se efectúan de manera formal y en gran escala.

Explotación de maderas preciosas

Las maderas preciosas que se explotan en los Estados de Tabasco y Chiapas, de nuestra República, son exclusivamente las de "caoba" y "cedro," dándose el nombre de "Monterías" a los lugares en que se lleva a cabo la explotación; el de "Monteros," a las personas que materialmente ejecutan los trabajos en los bosques mismos, y el de "Madereros," a los empresarios o capitalistas dueños de "Monterías."

La primera condición que se busca en una zona en que existen maderas preciosas, para establecer en ellas una "montería" o corte de maderas, es la de que se cuente con corrientes de agua grandes o pequeñas, pero que sean capaces de poder sacar por sus cauces las maderas que se corten; para cerciorarse de esto, se recorren en la mayor extensión posible las corrientes o cauces que se encuentren en

la zona, ya sea por dentro de ellos mismos o ya por fuera siguiendo sus márgenes, observando cuidadosamente las señales dejadas por las avenidas, en sus barrancos o en los troncos de los árboles, o en las piedras que se encuentren cerca del lecho o corriente que se inspecciona, y una vez obtenido el convencimiento de que puede ser utilizada para sacar las maderas que se corten, o de que con ligeros trabajos puede ponerse en condiciones de llenar ese objeto, se procede al

Monteo de las maderas

Esta operación tiene por objeto el localizar los árboles o las "manchas" (grupos de árboles), de la clase de los que se desea explotar, que existan dentro de la zona elegida y conocer con bastante aproximación el número de ellos, para resolver según éste, sobre la conveniencia de establecer o no en ella la "montería," para lo que, siendo necesario erogar gastos fuertes desde luego, se toman previamente todas las precauciones posibles, antes de emprender la explotación.

Para el "monteo" de las maderas, se emplean gentes prácticas en esta clase de operaciones y en corto número (3 a 6 personas), siendo el sistema casi único o cuando menos más generalmente seguido, el siguiente:

Partiendo de las márgenes del río o arroyo que como vía de comunicación servirá para sacar las maderas que se corten, se practican "picadas," nombre que se da a pequeñas brechas por las que un hombre puede transitar a pie, distanciadas convenientemente unas de otras y siguiendo con ellas direcciones fijas, de manera que crucen el terreno sensiblemente paralelas, para lo cual se emplean pequeñas brújulas de mano o bien se toma como guía el sol; pero esto solamente cuando la persona que ejecuta la operación es verdaderamente práctica, siguiendo direcciones más o menos normales a las "picadas" hechas en la forma que se acaba de indicar y que podemos llamar principales o directrices, se practican, partiendo de ellas hacia ambos lados y también conveniente-

mente distanciadas, otras "picadas" secundarias y de corta extensión, teniéndose cuidado tanto al ir practicando éstas como al abrir las principales, de ir contando y marcando todos los árboles que desde ellas puedan verse, de la clase se entiende, de los que se van a explotar.

Terminado el "monteo" de las maderas y resuelto el establecimiento de la "montería" en la zona recorrida, se elige el lugar que mejores condiciones reúna para ser el llamado "centro de la negociación," y en él se instala la "administración" y la bodega principal para el aprovisionamiento de la "montería," estableciéndose en lugares apropiados, tomando en cuenta la localización de los árboles encontrados al practicar el "monteo," otros campamentos secundarios para emprender la explotación, a los que se da el nombre de "cortes" y también el de "monterías," ligando estos campamentos secundarios por medio de caminos más o menos malos, puesto que sólo tienen el carácter de provisionales con el "centro de la negociación." Cada campamento instalado, establece a su vez otro u otros dependientes directamente de él, en lugares que estén bien situados con relación a la parte de la zona que le corresponde explotar, para establecer en ellos las "bueyerías" o servicios de "arrastres," siendo estos los lugares en los que se tiene el ganado destinado al "arrastre" de las maderas que se corten, hasta la corriente de agua que se utilizará como vía para sacarlas hasta el lugar de "embalse" o de exportación, teniendo cuidado al elegir el sitio en el que deberán instalarse las "bueyerías," de que haya abrevadero para el ganado y árboles de la clase conocida en la región con los nombres de "Ramón" (*Trophis Mexicana, Bureau*), y "Ox Dulce," (*Brosiman Alicastrum, Svr.*), cuyas hojas suministran la pastura.

Lo hasta aquí anotado, es sólo lo que a instalación se refiere; para la explotación, se divide el personal con que se cuenta en cada campamento establecido, en cuadrillas destinadas al desempeño de determinados trabajos, teniéndose así, por ejemplo, la cuadrilla de "labradores," que es la encargada de la "tumba" (nombre

que se da al hecho de derribar el árbol), y de la "labra" de la madera, o sea de la reducción de cada árbol derribado a trozos prismáticos de sección cuadrangular; la cuadrilla de "callejoneros," que es la encargada de abrir los caminos o callejones que se utilizarán para llevar las maderas que se corten, hasta el río o arroyo que deba sacarlas; la de "limpia de arroyos," que es la encargada en determinada época del año, de limpiar el cauce de los arroyos por los cuales deberán salir las maderas cortadas; la cuadrilla de "macheteros," destinada a trabajos auxiliares y en algunos casos a la siembra de granos para el consumo de la negociación; servicio de "arriería," cuadrillas de "gañanes" y "bueyeros," encargadas del manejo de los firos de "arrastre," y cuadrilla de "zacateros," encargada del pastoreo del ganado y de proporcionarles la pastura, para lo cual proceden en una forma verdaderamente mala, puesto que en vez de subir a los árboles que la producen (el "Ramón" y el "Ox Dulce"), y cortar las gajos necesarios para obtener el forraje de los bueyes, en cada caso derriban el árbol y como esto lo hacen diariamente, derribando tantos árboles de los de la especie que proporcionan el forraje, los que, además, producen madera de construcción, cuantos son necesarios, y no se preocupan por la reposición o resiembra de ellos, es natural suponer el que paulatinamente se vayan destruyendo esas especies.

Forma en que se procede para ejecutar cada una de las operaciones que se practican en la explotación de las maderas.

Tumba y labra

Como ya se dijo antes, se da el nombre de "tumba" al hecho de derribar los árboles, y el de "labra" al de reducirlos, una vez derribados, a trozos prismáticos de sección cuadrangular; estas operaciones son ejecutadas por las cuadrillas de "labradores," y para ello proceden de la siguiente manera: elegido el árbol que se va a trabajar, el "labrador" principia por observarlo cuidadosamente, a fin de cer-

ciorarse de que su tronco está sano, esto es, de que no está hueco, golpeándolo para ello con el lomo del hacha en diversas partes, para escuchar la clase de sonido que se produzca, y observando, además, si en alguna parte presenta huecos que indiquen la existencia de nidos de hormigas, comejen, abejas, etc., etc., en el interior de él; si de la observación hecha se obtiene el convencimiento de que el árbol no está sano, se le abandona desde luego; en caso contrario, se procede al trabajo, limpiando previamente de malezas, cuando las hay, el rededor del tronco; después se observa si el árbol está ligado a alguno o algunos de los árboles vecinos por medio de "bejucos," y en caso de que así sea, lo que es muy común, se cortan desde luego; hecho lo cual, el "labrador" estudia hacia qué lado deberá caer el árbol al ser derribado, fijándose si el tronco tiene alguna inclinación, en qué sentido está, así como también hacia qué lado es más denso su follaje o están más extendidas sus ramas, etc., etc.; hechas todas las observaciones del caso, procede a hacer el corte, dándole inclinación especial en el lado hacia el cual deberá caer el árbol al ser derribado, o como dicen los "labradores:" "haciéndole la cama" hacia ese lado. La operación del corte casi nunca se hace a raíz de la tierra, ni aun siquiera a una altura tal que pueda ejecutarla el trabajador estando parado sobre el suelo, sino que muy frecuentemente se hace a 2 y aun a 3 y más mts. de altura sobre el piso, a fin de salvar las raíces laterales que a manera de estribos, y conocidas con el nombre de "cajones," tienen generalmente los árboles de la clase de los que tratamos, haciendo el corte donde ya el tronco del árbol empieza a tener forma cilíndrica más o menos regular, por lo que y para poder ejecutarlo a la altura que se ejecuta, el "labrador" empieza por construir alrededor del repetido tronco del árbol, una especie de andamio con la elevación suficiente y al que dan indistintamente los nombres de "cabanche," "tapanco" o "mangana;" arriba de este andamio, el labrador trabaja hasta derribar el árbol, el que a su caída hace, según su

corpulencia, un claro más o menos grande en el bosque. Una vez caído el árbol, si con el golpe se raja el tronco a todo lo largo de él o en su mayor parte, como algunas veces sucede, se deja abandonado, perdiéndose, por lo consiguiente, el trabajo y la madera (este árbol lo pierde la Nación y no el explotador); si él accidente que se acaba de mencionar no ocurre, se corta el tronco inmediatamente debajo del primer gajo, de manera que quede separado por completo de las ramas y se procede a "labrarlo," operación que, como ya se dijo antes, consiste en reducirlo a trozos prismáticos de sección cuadrangular, procurándose que ésta sea la del mayor cuadrado que pueda inscribirse dentro de la sección del repetido tronco, y como éste no es cilíndrico precisamente, sino que afecta más bien la forma de un cono truncado cuyas bases difieren poco, se divide en dos o más partes, pero sin cortarlo materialmente, para ir labrando cada parte con la mayor sección posible, quedando en definitiva la pieza, una vez terminada la labra de ella, constituida por dos, tres, o más prismas de sección cuadrangular unidas entre sí y cuyas dimensiones seccionales difieren muy poco (dos a cuatro pulgadas), dándosele el nombre de "dientes" a los pequeños escalones que sirven de paso de un tramo a otro de sección distinta.

La razón que se tiene para labrar la madera en la forma que se acaba de indicar, es la de que para la exportación se clasifica en madera de 1.^a de 1.^a; de 1.^a; de 2.^a; de 3.^a y de 4.^a clase, según las dimensiones de la sección de la pieza, siendo mayor el precio que alcanza una determinada cantidad de madera, a medida que es mayor la sección de la troza que la contiene y dada la forma más o menos cónica de los troncos de los árboles, si se toma como sección para labrarlos la del mayor cuadrado que pueda inscribirse en su parte más delgada, se pierde mucha madera en la más gruesa, en tanto que procediendo en la forma indicada, en el mismo tronco se obtiene, después de labrado, una parte que puede tener las dimensiones requeridas para la primera

clasificación; otra, con las requeridas para la segunda; otra de tercera clase, etc., etc., desperdiándose así menos cantidad de madera. Fácilmente se comprende, o, mejor dicho, a primera vista, parece que lo más práctico sería al labrar un tronco, darle la forma de una pirámide truncada, cuyas bases fueran, respectivamente, el mayor cuadrado contenido en la parte más gruesa de él y el mayor que pudiera inscribirse en su parte más delgada, o, más bien dicho, el mayor cuadrado que pudiera inscribirse en cada uno de sus extremos; pero este procedimiento sería de difícil ejecución, toda vez que los cortes no se harían siguiendo precisamente el sentido de las fibras de la madera, sino que se harían en un plano ligeramente inclinado con relación a ellas, y como la operación se ejecuta con sólo hachas, resultaría bastante difícil, en tanto que en la forma en que se acostumbra hacer es muy fácil, porque el corte va siguiendo precisamente el mismo sentido en que van los hilos fibrosos y con sólo la ayuda de cuñas, se desprenden grandes trozos sin mucho trabajo. A los trozos así desprendidos, se les da el nombre de "cospes."

La operación de la "labra" antes ligeramente descrita, no se ejecuta cuando las maderas se han de exportar "rollizas," en cuyo caso sólo se hace a la pieza, en su parte más gruesa, una punta en forma de trompo, practicándose en ella un barrero de unas dos pulgadas de diámetro, para pasar por él la cadena que servirá de asa para atar la que se emplea en el arrastre de la troza.

Callejones de arrastre

Al mismo tiempo que se practica por los "labradores" la "tumba" y "labra" de los árboles, la cuadrilla de "callejoneadores" se ocupa en la apertura de los caminos destinados a servir para llevar las maderas a la corriente de agua que se utilizará para sacarlas ya directamente o ya por medio de otras corrientes, hasta el lugar de exportación, procediéndose en este trabajo de la manera siguiente:

Desde los lugares en que se encuentran las "manchas" o grupos de árboles más

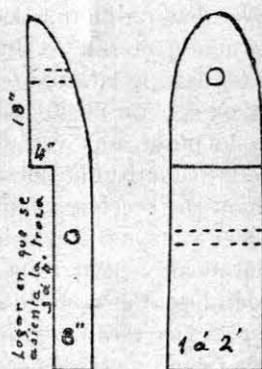
juntas y numerosas, se abren callejones hasta la corriente de agua que se utilizará para sacar las maderas, procurando seguir con ellos el camino más corto posible, pero evitando siempre las pendientes demasiado fuertes y el paso por lugares cuyo piso sea demasiado fangoso; estos callejones reciben el nombre de "principales," se abren con una anchura media de unos cinco a ocho metros y se procura que su piso quede lo más limpio posible de obstáculos, cortándose los árboles a raíz del suelo; a estos callejones "principales," viene a unirse una serie de callejones secundarios que reciben el nombre de "ramales" y que son los caminos que se siguen para traer un árbol desde el lugar en que se ha derribado y labrado, al callejón "principal" más inmediato a él, recibiendo estos ramales en algunos casos, cuando la localización de las maderas cortadas así lo exige, otros "subramales," a los que, como a los "ramales," se les da una anchura de sólo tres a cuatro metros, y siendo, además, la longitud de estos caminos secundarios, mucho más corta que la de los callejones "principales."

Una vez abiertos los caminos o callejones de que se acaba de hablar, se cortan maderas que sean bastante rectas, de unos diez a veinte centímetros de diámetro y con una longitud tal, que alcancen de un lado al otro de los callejones, procurando escoger aquellas especies que contienen mucha savia y cuya corteza es poco rugosa, como las conocidas en esta región con los nombres vulgares de "majagua," "jolutzín" y otras, que reúnen las condiciones anotadas, y se tienden sobre el piso de un lado al otro de los repetidos callejones, distanciándolas aproximadamente unos 2 metros entre sí, siendo el objeto de esta operación expeditar el "arrastre" de las trozas, las que ya no vienen resbalando directamente sobre el suelo, sino sobre las mencionadas "varas." Preparados los callejones en la forma que se acaba de indicar, se procede al

Arrastre

Operación ésta que está encomendada exclusivamente al personal de las "bueye-

rías" y que se practica de 1 ó 2 a 8 ó 9 a. m., en la siguiente forma: Con uno, dos o más tiros de bueyes, según sea el tamaño de la troza que se va a arrastrar, yendo con cada "tiro" un "bueyero" y un "gafián;" llega el encargado de la operación al "astillero," nombre con que se designa el lugar en el que se labró la troza y monta uno de los extremos de ella, el más grueso, sobre una pieza de madera y de forma especial a la que se da el nombre de "lagarto," y que es la que en cierto modo sirve de vehículo para hacer el transporte, asegurando sobre ella la troza por medio de una cadena que pasa por un barrenado de unas dos pulgadas de diámetro, practicado en el "lagarto" en la forma y lugar que indica el croquis del margen; asegurada convenientemente la troza, se



pasa en otro barrenado, también de unas dos pulgadas de diámetro y practicado de arriba a abajo en la parte delantera del repetido "lagarto," otra cadena a manera de asa y que es de la que tiran los bueyes que se emplean en el "arrastre" de la pieza, y los que, como antes digo, son en número tanto mayor, cuanto mayor es el tamaño de aquélla. Como dato complementario, agregaré que cada "tiro" se compone de cuatro yuntas, o sean ocho bueyes, recibiendo cada una de aquéllas un nombre especial, según el lugar que ocupa en el "tiro" y que siempre es el mismo, así, por ejemplo, a la última yunta o sea a la que va más inmediata a la troza, se da el nombre de "casco;" con el de "guarda-casco," se designa a la que va inmediatamente adelante de la última, o sea en

el penúltimo lugar; "guardaguía" se nombra a la que ocupa el antepenúltimo lugar, y "guía" a la yunta que va por delante de las cuatro que componen el "tiro," o sea en el primer lugar.

En la forma antes ligeramente reseñada se llevan las maderas que se explotan en nuestros bosques nacionales de Tabasco y Chiapas, hasta depositarlas dentro del cauce de la corriente que se encargará de sacarlas de la zona en la que se hace la explotación, para lo cual y cuando se trata de corrientes pequeñas como los arroyos, por ejemplo, lo que muy frecuentemente, o, mejor dicho, casi siempre ocurre, se hace necesario de un trabajo previo, que es el de la

Limpia del cauce de la corriente

Para ejecutar este trabajo, se aprovecha la época del estiaje y se procede a quitar tanto de dentro del cauce mismo como de las orillas de él, los árboles, troncos, ramas, etc., etc., que puedan ser un obstáculo para la salida de las maderas, y a fin de evitar el que alguna troza, al ser arrastrada por la corriente, se atravesase en el cauce del arroyo y se forme lo que se llama una "tranca," dando lugar a que se detenga toda la madera que viene detrás, la que no podría seguir adelante por encontrar el paso cerrado por la troza atravesada. En la limpia de los arroyos, se tiene especial cuidado no sólo de llevarla a cabo en el cauce principal y márgenes de él, quitando todo aquello que pueda ser obstáculo para la fácil salida de las maderas, sino que cuando se nota algún cauce secundario o alguna pequeña hondonada del terreno por la que se derramen las aguas durante las avenidas, para volver al mismo arroyo aguas abajo, también se limpia, a fin de que si alguna o algunas trozas se derivan por allí, no encuentren nada que las detenga y vuelvan a tomar el cauce del repetido arroyo.

La operación de que se acaba de tratar, se ejecuta siempre aguas arriba y partiendo de la desembocadura de ellas, a fin de que si en el curso de la operación se produce alguna avenida, tengan libre salida las ramas, troncos, etc., etc., cortados, lo

que no sucedería si la limpia se iniciara arriba de la desembocadura siguiéndola aguas abajo, pues fácilmente se comprende que en este caso, encontrando obstáculos para su salida las basuras arrastradas por la corriente, no harían más que aumentar aquéllos.

Arreo

Puestas ya las maderas en el cauce de los arroyos, después de ejecutadas las operaciones antes descritas, no hay más que esperar que se produzcan las avenidas, que serán las encargadas de arrastrarlas y llegadas que son, cuadrillas especiales se dedican a seguir las trozas, ya sea por dentro mismo del cauce y cuando las circunstancias lo permiten, en pequeñas embarcaciones (cayucos), o ya andando por las márgenes de él, ejecutando la operación que se nombra "arreo," y que consiste en cuidar que las maderas no se detengan en ningún lugar al ser arrastradas por la corriente, procurando poner desde luego en movimiento las piezas que por cualquier motivo se detengan y, sobre todo, cuidando de que no se atravesase ninguna en el cauce de la corriente y forme, como antes se dijo, una "tranca" que evite el que sigan su curso todas las que vengan detrás. De esta manera se va guiando poco a poco la madera, hasta que al fin sale a un río principal, en el que se continúa la operación de guiarla, pero ya con el nombre de "arreo general," debido a que ya se cuida de todas las maderas salidas en diversas avenidas y de diversas corrientes secundarias, continuándose la operación hasta que llegan las maderas a un lugar en que las condiciones de la corriente permiten reunir las trozas en grupos y hacer balsas con ellas, en cuya forma siguen su viaje aguas abajo, hasta llegar al puerto de embarque, en el que y ya cuando éste se va a verificar, se procede al "saneo" de las maderas, operación que consiste, en términos generales, en quitar a las trozas todas las partes malas que presenten, siendo necesario para esto algunas veces, hacer una relabra completa de las trozas que se han de embarcar.

Una vez saneada la madera, se corta todavía en trozos de tamaño determinado, dándoseles a las puntas o trozas chicas que resultan de estos cortes y que casi nunca se exportan, el nombre de "loguines," corrupción quizá de la expresión inglesa "log-ends," con que las designan las tripulaciones de los barcos que vienen a cargar maderas a los puertos de esta región.

*
* *

Como ya se dijo antes, para obtener la pastura necesaria para el ganado que se emplea en el "arrastre" o transporte de las maderas desde el lugar en que se cortan, hasta la corriente de agua más inmediata, el procedimiento consiste en derribar los árboles que la producen (Ramón y Ox Dulce), los que no sólo producen maderas de construcción, sino un fruto alimenticio que se mezcla con el maíz y aun suple a este grano cuando escasea, y atentas estas circunstancias, se comprende fácilmente que el procedimiento empleado es a todas luces vituperable.

Para formarse una ligera idea de la cantidad de árboles de los que tratamos, que se destruye anualmente, basta fijarse en el número de árboles de madera preciosa que se explotan, y considerar que para cada cien de ellos, por ejemplo se deben tener en el trabajo alrededor de cinco "tiros" de bueyes, o sean cuarenta, para cuyo sostenimiento se talan no menos de cuatro árboles diarios, de los que tan sólo un poco de ramazón se utiliza como pastura.

Para terminar estos apuntes, y como datos complementarios, agregaré que la medida empleada en la compra-venta de las maderas, es la tonelada, considerándose como equivalente de ésta el volumen de cuarenta pies cúbicos o cuatrocientos ochenta pies superficiales; en cuanto a la clasificación, se considera como de primera de primera clase, la contenida en trozas cuya sección es un cuadrado de más de veinte pulgadas; de primera, es aquella contenida en trozas cuya sección está comprendida entre las 18 y las 20

pulgadas; para la segunda categoría, se requiere una sección comprendida entre las 16 y las 18; para la tercera, entre 14 y 16, y entre 12 y 14 para la cuarta; cuando la sección de la troza es menor que la última anotada, se considera como de "rechazo" y no se acepta para la exportación, para la que muchas veces tampoco se acepta la madera de cuarta clase.

Por último, las maderas que se producen en esta región, son de diversa calidad, según el lugar en el que crecen; la de la costa, por ejemplo, es por lo general mejor que la que crece en los bosques del interior, tiene más densidad que ésta y sus jaspes, una vez labrada, son más vistosos; pero nunca alcanzan los árboles el desarrollo de los de aquellos bosques, en los que se encuentran caobas y cedros verdaderamente corpulentos.

Como datos complementarios, acompaño a estos apuntes unos datos estadísticos relativos a la explotación de maderas preciosas en este Estado de Tabasco, y una relación de los árboles que proporcionan maderas de construcción, clasificados en tres grandes categorías, de acuerdo con el desarrollo que llegan a alcanzar.

Explotación del chicle

En la explotación del chicle, o sea del latex que produce el árbol del chicozapote (*Sapota Achraas*, Mil.), se designan con el nombre de "chiclerías," los lugares en los que se lleva a cabo la explotación; con el de "chicleros," a las personas encargadas de hacerla directamente en los bosques, y con el de "chicleras," a las compañías que se dedican a esta clase de explotación.

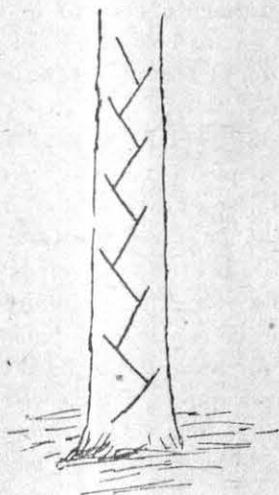
La explotación del chicle es mucho más simple que la de las maderas de que hasta aquí hemos venido tratando, y sólo se reduce a tres operaciones esenciales, que son: "el monteo" de los árboles; la "pica" o extracción del latex de ellos, y la preparación de las marquetas para la exportación.

Para el "monteo" de los árboles se si-

que el mismo procedimiento antes reseñado, al tratar de las maderas preciosas, por lo que no se describe de nuevo. Montados los árboles y resuelta la explotación, se establecen los campamentos tomando en cuenta para ubicarlos la localización de las "manchas" (grupos de árboles) encontrados, y se procede a la

Pica

Nombre que se da al hecho de practicar incisiones en la corteza del tronco y de los gajos de los árboles, a fin de obtener el latex con que se ha de preparar el chicle; la operación se ejecuta con una hacha pequeña y en la forma que indica el croquis del margen, practicándose las incisiones de abajo hacia arriba y sobre el lado del tronco que forma con el plano del suelo el ángulo mayor o sobre la parte de encima de los gajos, cuando son éstos los que se "pican." En la parte inferior de la primera incisión que se hace, se pega una hoja cualquiera, que hace el oficio de canal por la que escurre la savia a una bolsa pequeña, de unos dos litros



de capacidad, hecha de manta y ahulada previamente, la que se coloca sobre el suelo. Picado el árbol y puesta en su lugar la bolsita recogedora, el "chiclero" lo deja y busca otro árbol en el que hace la misma operación, y así, sucesivamente, va dejando tantas bolsitas recogedoras cuantos árboles "pica," para venir las recogiendo por la tarde, vaciando el conte-

nido de cada bolsita en otra bolsa más grande, en la que lo transporta a su campamento, en el que lo cambia a otra bolsa más grande todavía, que hace el oficio de depósito general.

La operación antes ligeramente reseñada, se practica diariamente, y a fines de semana o cuando ya se ha reunido una buena cantidad de savia, se procede a la preparación de las marquetas, para lo cual se hace necesario previamente coagular aquélla.

Para la formación de las marquetas de chicle, se toma la savia recogida y en paílas de cobre se sujeta a la cocción, agitando el líquido constantemente con pa-las de madera, hasta que sacando con éstas un poco de él y dejándolo escurrir desde cierta altura (cincuenta a setenta y cinco centímetros), forma de pronto sobre del contenido de la paila una especie de estalacmita, lo que indica que ya el líquido ha alcanzado el punto de cocción conveniente; se retira entonces la paila del fuego y se continúa agitando el contenido de ella, el que paulatinamente y conforme se va enfriando, va adquiriendo más y más consistencia, por lo que antes de que se enfríe por completo, se vacía en los moldes, en los que al acabar de enfriarse se endurece, quedando lista ya la marqueta para la exportación; los moldes usados son por lo general cajas vacías de las empleadas en el empaque de latas de petróleo; pero en algunas zonas el molde se hace escarbando en el suelo y forrado con hojas de una planta vulgarmente llamada "tó," mismas con que se envuelve la marqueta una vez endurecida. Las hojas de la planta antes citada, son semejantes a las del banano, pero más chicas que éstas.

Por último, para terminar estos ligeros apuntes, sólo me resta manifestar que la época del año más propicia para la explotación del chicle, es la de las lluvias, siendo muy grande la diferencia en la cantidad de savia obtenida en la "pica" de los árboles, cuando ésta se ejecuta en la época de la seca, y aquélla que se obtiene cuando la operación se lleva a cabo en la de las lluvias.

Explotación del hule

Como ya antes se dijo, en los Estados de Tabasco y Chiapas, la explotación del hule se lleva a cabo más bien en terrenos de propiedad particular, en los que se han hecho grandes plantaciones de la especie llamada "Castilloa;" en cuanto a la explotación de esta resina en los bosques nacionales de la región, no se hace sino en escala verdaderamente insignificante, cuando menos comparándola con la de los productos antes tratados.

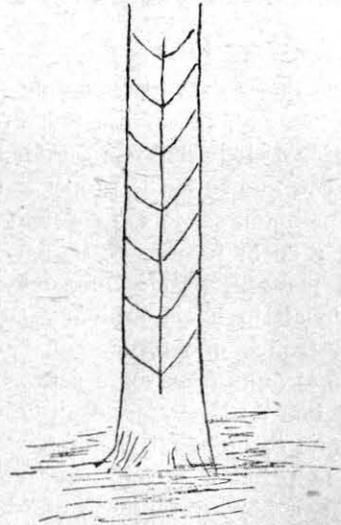
El hule se obtiene como el chicle, picando la corteza del árbol que lo produce y recogiendo la savia de él, la que después se coagula por medio de determinados procedimientos.

A la "pica" de los árboles se da el nombre de "castra" y se practica con una cuchilla especial, que tiene un dispositivo que permite graduar la profundidad de las incisiones, las que se hacen sobre un solo lado del tronco del árbol (para hacerlas en el otro un año después), y en la forma que indica el croquis del margen. También puede practicarse la operación y de hecho se practica en no pocos casos, con un machete cualquiera, pero se corre el riesgo de dar a las incisiones más profundidad de la necesaria, lastimando con ellas la parte leñosa del tronco, con lo que se perjudica el árbol de tal manera, que en no pocas ocasiones llega a morir.

La castra del hule puede hacerse en toda época del año, pero cuando el día es lluvioso no conviene practicarla, porque con la lluvia se lava la savia al escurrir y se pierde totalmente.

Practicadas las incisiones en la forma que indica el croquis, en el extremo inferior de la incisión central que es la que sirve de unión a las laterales, se pega una hoja cualquiera que hace el oficio de canal, por la que escurre la savia a un depósito de hojalata, que por lo común es un envase de los empleados para el petróleo, y en estos envases se transporta la recogida durante el día y se vacía en depósitos de madera, teniendo cuidado al hacerlo, de pasarla por un cedazo de malla muy

fina, para quitarle las materias extrañas que pueda tener en suspensión, como astillitas de madera, pedazos de la corteza del árbol, de hojas, tierra, etc., etc., y una vez recogida regular cantidad de savia, se procede a su coagulación.



El procedimiento más sencillo y rápido para coagular la savia del hule y que se emplea generalmente cuando la explotación se hace en los bosques, es el siguiente: se corta en el bosque mismo un pedazo de "bejuco," del conocido con el nombre vulgar de "naeta," se machaca y se mete en un depósito cualquiera con una poca de agua, se excavan en el suelo pequeñas zanjas de unos veinte a treinta centímetros de profundidad en las que se vacía la savia recogida, mezclándose después el agua que contiene el depósito en el que se puso el "bejuco" machacado, con lo que basta para que en muy corto tiempo, en horas cuando más, quede completamente coagulada la savia. El hule así obtenido resulta bastante sucio, esto es, mezclado con astillitas de madera, con hojas, tierra y otras substancias extrañas, por lo que no alcanza nunca un buen precio en el mercado.

En las plantaciones hechas en terrenos de propiedad particular, se emplea algunas veces el procedimiento antes indicado, pero con la diferencia de que las zanjas se substituyen con depósitos de madera,

y como se cuenta con más elementos, como buenos cedazos para colar la savia del hule y el agua de la "nacta," se obtiene un producto de mejor calidad, pero que tampoco alcanza buen precio en el mercado, por lo que más comúnmente se prescinde de coagular la savia artificialmente, por decirlo así, dejando que el tiempo sea el que se encargue de ello; para esto, se va sacando la savia de los depósitos y se tiende en láminas y a la sombra, bien sea sobre tabloncillos de madera o bien sobre el suelo mismo cuando éste está cubierto con un piso de cemento o de algún otro material que permita el que se limpie muy bien, y se deja sin tocarla para nada, hasta que pasado un número de días, que fluctúa entre tres y ocho, según el estado de sequedad de la atmósfera y el grueso de la capa de savia tendida, ésta se ha cuajado ya por completo; se levantan entonces las láminas cuajadas y se cuelgan al aire libre, procurando que reciban un poco de sol para que acaben de secarse, y, por último, pasados uno tres o cuatro días más, se cortan todas las láminas en tiras del mismo ancho (unos veinticinco centímetros), y se enrollan como si se tratara de piezas de género, formando lo que se llama "maniguetas;" el hule obtenido en la forma indicada es de muy buena calidad y es el que alcanza el mejor precio en el mercado. Igualmente es muy estimado y alcanza tan buen precio como el hule de "manigueta" el llamado "burucha," nombre que se da a los residuos que quedan pegados en las incisiones de los árboles "castrados," en los que por sí solos se cuajan; este hule se arranca del tronco de los árboles a los dos o tres días de castrados, formándose con él bolsas más o menos grandes para su exportación.

Además de los procedimientos antes indicados, existe otro que se emplea en algunas fincas huleras de esta región, y que consiste en centrifugar la savia por medio de máquinas especiales para coagularla. Las que el subscripto ha tenido oportunidad de ver trabajar, dan seis mil revoluciones por minuto y producen en

un tiempo no mayor de tres cuartos de hora, un pilón de hule de cinco kilos de peso.

Para centrifugar la savia del hule, se mezcla con agua en un tanque especial, poniendo por cada litro de aquélla unos seis de ésta. Para una carga de la centrífuga, esto es, para obtener un pilón de cinco kilos de peso, se mezclan unos treinta litros de savia con ciento ochenta de agua, removiéndose frecuentemente esta mezcla con una paleta de madera, en tanto que va saliendo poco a poco por una cañería que la lleva a la centrífuga, no permitiéndose que empiece a pasar el líquido, sino hasta que la máquina tiene toda su velocidad. Cuando ha salido toda la carga del tanque, se hace detener la máquina y se saca de la centrífuga un pilón, que presenta el aspecto de la masa del maíz, muy blanco y bastante blando, por lo que hay que esperar que se endurezca, para lo cual se colocan los pilones obtenidos, sobre tablas y en lugares que estén bien aereados, pero a la sombra, en donde se dejan por 3 ó 5 días más, al cabo de los cuales el hule está listo para entrar en las prensas y formar las marquetas para la exportación.

Tanto el hule coagulado por medio de las centrífugas, como el obtenido por los procedimientos antes reseñados, va cambiando de color conforme se va secando, pasando primeramente del blanco, que es el de la savia, a un color amarillento, el que poco a poco se va obscureciendo hasta llegar al negro.

Para terminar estos apuntes, sólo me resta manifestar que aun cuando desde un principio pensé no tratar de la explotación del hule, por ser este un producto que en este Estado y en el de Chiapas más bien se explota en terrenos de propiedad particular y no en nuestros bosques nacionales, al fin resolví reseñar, aunque fuera muy ligeramente, la forma en que esta explotación se efectúa, tomando en cuenta que siempre se trata de una explotación forestal, por más que en la actualidad se haga en muy pequeña escala en nuestros precitados bosques na-

cionales, en los que tal vez adquiriera más importancia cuando el producto alcance un mejor precio que el que por hoy tiene.

Acompaño con los presentes apuntes una lista de las maderas de construcción

que se producen en este Estado, por la que se puede apreciar, en parte cuando menos, la gran riqueza forestal de él.

Villahermosa, a 15 de mayo de 1919.—
G. Graham C.

ANEXO

Maderas de construcción que se producen en el Estado de Tabasco, Méx., clasificadas según su tamaño

Gran tamaño

Amate (*Ficus* sps.).
Bari (*Cordia gerascanthoides*).
Bojón (*Cordia guascanthus*, Jac.)
Cachimbo.
Cañafístula grande (*Uastia grandis*,
Limfil).
Caracolillo (*Inga* sps.)
Carbonero.
Catascuero.
Ceibo.
Cuapinol (*Himenea courbaril*, L.)
Chacahuante.
Chacchin.
Chacte.
Chico-zapote (*Sapota achraas*, Mil.)
Chontal (*Erythrina*, sps.)
Ebano (*Acacia formosa*).
Guapaque (*Ostiya virginica*, Willd.)
Jabi o jabín (*Piscidia erythrina*, L.)
Jagua azul (*Genipa americana*, L.)
Jagua blanca (*Genipa caruto*).
Jobillo.
Maca colorada o macayo (*Andira rece-
nosa*).
Maca blanca.
Maculis prieto (*Tabebuca cucocyla*).
Manglelis prieto (*Canocarpus erec-
ta*, L.)
Naba (*Myrospermum frutescens*).
Ox dulce (*Brosiman alicastrum*).
Pacay (*Andira excelsa*).
Pío de montaña.
Puete (*Terminalia buccera*, L.)
Roble (*Quercus virens*).
Sapote colorado (*Lúrcuma mamosa*).
Tinco o amargoso (*Quasia esps.*).

Tamaño mediano

Amatillo de montaña (*Ficus* sps.)
Asta.
Baiz.
Bellota (*Sterculia carthagenensis*).
Canchan blanco.
Canchan prieto.
Candelero (*Cordia callococca*, L.)
Cenizo (*Miconia argentea*, L.)
Cola de lagarto (*Acacia paniculata*).
Coralillo.
Guajilote (*Parmentiera edulis*).
Charamusco prieto.
Chelele.
Chichón blanco (*Matayba inelegans*).
Chichón colorado (*Eupania america-
na*, L.)
Chiste.
Chiste colorado.
Escobillo colorado (*Heteropteris bee-
cheyana*).
Espino blanco (*Acacia* sps.)
Guanacaxte.
Guatope (*Yngaspuria*).
Guano amarillo (*Lonchocapus* sps.).
Maluqueño.
Ox de mico (*Brosiman* sps.)
Jaboncillo (*Sapindus marginatus* sps.)
Palencano (*Belotia grewiaefolia*).
Pimienta de Tabasco (*Pimenta officina-
lis*, var. *Tabasco*).
Popiste blanco (*Condamineax*).
Popiste colorado (*Condamineax* ?)
Sabano (*Miconia* sps.)
Sanjuanero (*Erblichia odorata*).
Saúz blanco (*Salix Humboldtiana*).
Sinanche (*Acacia* sps.)

- Tamarindo silvestre.
 Tatuán.
 Toco (*Coccoloba caracasana*).
 Trementino.
 Tucuy liso.
- Tamaño pequeño*
- Abrojo.
 Amargoso.
 Campanillo.
 Canilla de venado.
 Caniste (*Lucuma* sps.)
 Castarrica.
 Ciruelillo.
 Copalchi (*Croton* sps.)
 Coshihue (*Cupania* sps.)
 Cuxte.
 Frutillo.
 Guineillo prieto (*Cimbopetalum pendu-
 liflorum*).
 Gogo.
 Gogo dulce (*Sallacia elliptica*).
 Guacimo colorado (*Guazuma tomen-
 tosa*).
 Guayabo agrio (*Myrtus* sps.)
 Huiro de montaña (*Crescentia macro-
 ffolia*).
- Hueso (*Faramea odoratissima*).
 Jobo liso.
 Lacte.
 Laurel de playa (*Ocotea* sps.)
 Laurel pimiento (*Nectandiamollis*).
 Laurelillo agrio (*Nectandia* ?)
 Lechoso.
 Limoncillo.
 Mangle amarillo.
 Mangle blanco (*Avicenia tomentosa*).
 Mangle colorado (*Rizophora mangle*
 L.)
 Nance agrio.
 Palo macho.
 Patatillo.
 Pie de pavo.
 Pochitoquillo (*Casearia* sps.)
 Popiste de agua (*Condaminea*).
 Quiebra-hachas.
 Ramón (*Trophis mexicana*).
 Sapote negro.
 Saramullo silvestre.
 Sixtle o sixtillo (*Tabernaemontana li-
 toralis*).
 Tachicón.
 Tachicón de montaña (*Tetracera eva-
 liolia*).