

EL BOLETIN OFICIAL sale los LUNES,
MIÉRCOLES y VIERNES de cada se-
mana.

Las reclamaciones se remitirán
francas de porte, sin cuyo requi-
sito no se recibirán en esta re-
daccion.



Se reciben suscripciones en
la Ciudad calle de S. Lázaro n.º 26,
(casa-imprensa) á 5 reales al mes
en la capital y 6 en los demas
puntos.

BOLETIN OFICIAL

DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA.

PARTE OFICIAL.

La Reina nuestra Señora (q. D. g.) y su
augusta Real familia continúan sin nove-
dad en su interesante salud.

Núm. 48.

Comision Superior de Instruccion pri- maria de la provincia de Guadalajara.

Hallándose vacantes las plazas de Maestros de
instruccion primaria elemental de los pueblos que
á continuacion se expresan, ha dispuesto esta Co-
mision superior, se anuncie en el Boletin oficial,
para que los aspirantes á ellas dirijan sus solici-
tudes, francas de porte, hasta el dia 6 de Marzo
próximo venidero. Guadalajara 4 de Febrero de
1848.—Juan de la Concha Castañeda, Presidente.

Por acuerdo de la Comision, José Ignacio Minguez,
Secretario.

Piqueras. . . 110 vecinos. La dotacion consis-
te en 2000 rs. las retribuciones y
casa gratis.

La Puerta. . . 97 1100 rs. id. id.

Tortuero. . . 71 1100 rs. id. id.

PARTE NO OFICIAL.

Historia de la caña dulce.

De los jugos de la caña.

(Continuacion.)

«El jugo mucoso, cuya proporcion varia en razon
inversa del agua de vegetacion, varia tambien en ca-
lidad, no solamente porque tiene en un grado mayor
ó menor las condiciones que lo constituyen sal esen-
cial; sino tambien porque está mas ó menos distante
de dicho estado.

«Tres cualidades principales constituyen todas las
diferencias que hay de jugo depurado.

1.ª El de buena calidad, que es aquel que se
halla enteramente en el estado de sal esencial.

2.ª El de mediana calidad, que contiene una por-
cion mas ó menos grande de jugo mucoso, destituido
de alguna de las condiciones necesarias á su constitu-
cion de sal esencial. (Este estado se ha designado ba-
jo el nombre de *jugo mucoso azucarado*.) 3.ª En
fin, el de mala calidad, que contiene tambien una
parte de jugo mucoso dulce.

Por estas distinciones se concibe fácilmente que el
jugo depurado es de mediana ó de mala calidad, á
proporcion que contiene una cantidad mas ó menos
considerable de jugo mucoso en estado azucarado ó
en estado dulce. El jugo mucoso en estos dos últi-
mos estados estorba mucho la extraccion de la sal
esencial, y algunas veces la imposibilita. La propor-
cion del jugo jabonoso extractivo es muy difícil deter-
minar; este jugo da al jugo depurado mal color: y
concorre con el jugo dulce y azucarado á formar una
melaza de que despues hablaremos.

Luego que se recoge la caña de azúcar, se exprime por medio de unas máquinas llamadas *trapiches*, compuestas principalmente de tres cilindros gruesos de hierro, colorados sobre un plano horizontal que se llama *la mesa*, y dispuestos verticalmente sobre la misma línea. El cilindro del medio se mueve sobre su eje por una potencia, que es ó el agua, ó el aire, ó la fuerza de los animales. También se podría emplear la bomba de vapor.

En las colonias francesas las bestias y el agua son los únicos medios que se usan. En algunas inglesas, donde los vientos son seguros y constantes, se sirven de molinos de viento: pero los de agua son los más cómodos y menos costosos.

Luego que el cilindro del medio está en acción, comunica á los dos laterales el movimiento que tiene y la potencia gira de derecha á izquierda. Las cañas que se ponen entre este cilindro y el cilindro lateral de la izquierda, experimentan la primera presión; y vuelven á pasarlas después por entre el cilindro del medio y el lateral de la derecha, para hacerlas sufrir otra. Entonces las cañas quedan desorganizadas y privadas de sus jugos, que cayendo sobre la mesa, entran en una canal hecha en uno de sus extremos y corren á los reservorios ó pilas del guarapo ó jugo exprimido. Estas pilas, ordinariamente en número de dos, están colocadas dentro del edificio ó junto á él.

En la América trabajan por lo común en esto negros poco inteligentes meten las cañas entre los cilindros de un lado, y las vuelven á poner en el otro. Para esta segunda operación se inventó ahora veinte años una máquina llamada *Doubleuse*, que ahorra uno ó dos negros.

Es necesario tener siempre cuidado de que los despojos de las cañas que caen sobre la mesa no impidan la corriente del jugo exprimido, ni se atasquen en el canal. Las cañas exprimidas dos veces, llamadas *vagazo*, se juntan en haces, y se llevan á los corralones ó casas del vagazo, donde bien colocadas se secan, y sirven después para la lumbre de los hornos. En las llanuras, donde llueve pocas veces, hacen grandes pilas de ellas, y las dejan al descampado.

Los bueyes ó mulas que mueven los trapiches trabajan uncidos una ó dos horas consecutivas, alternativamente.

Los trapiches unas veces están dentro y otras fuera de las casas.

Para extraer del jugo exprimido todo lo que contiene, y principalmente el azúcar, se necesitan muchas operaciones, unas de las cuales hacen los mismos cultivadores, y otras los refinadores.

El primer trabajo se hace en el *ingenio*: así se llama al edificio que contiene los hornillos y las calderas.

En todos los ingenios hay regularmente dos aparatos ó casas de calderas: nombre que se da al conjunto de cierto número de calderas, llamadas también *pailas*. Se distinguen ó dividen estos en grande y en pequeño: ya por el número, y ya por la capacidad de las calderas. Cada aparato tiene una ó dos pilas, que reciben el guarapo; y se compone por lo común de dos hornillos: cada uno de ellos con dos calderas, que sirven para cocer los jugos exprimidos; y de otro con una caldera sola, que tiene encima un glacis ó plano horizontal muy elevado y ancho, para las clarificaciones.

Cada caldera tiene su nombre particular, según el uso que se hace de ella. La primera se llama *grande*, porque tiene más capacidad que las otras.

La segunda *limpia*, porque en esta caldera el jugo debe estar ya depurado, y en el más alto grado de limpieza.

A la tercera se da el nombre de *antorcha* porque en ella el jugo ya caliente, presenta las señales que indican el grado y la porción de leña que se debe emplear.

La cuarta *almibar*, porque en esta caldera debe estar ya el jugo en el estado de almibar; lo que nunca sucede según du Trone. La quinta en fin, es la *bateria* llamada así porque la última acción del fuego, llamada *cochura*, que recibe el jugo en esta caldera, excita algunas veces un hervor considerable, que se detiene ó modera meneando fuertemente el almibar con una espumadera.

Cerca de la bateria, ó á poca distancia, hay dos calderas, llamadas *enfriadores* donde se echa sucesivamente el almibar, después que ha cocido en la bateria, y ha tomado el punto conveniente.

Entre las calderas que componen los dos aparatos, hay en la superficie del borde una pila pequeña, de un pie de diámetro y de dos á tres pulgadas de profundidad, donde se echan las espumas; y de allí, entrando en una canal, pasan á la caldera *grande*: cerca de la cual se halla otra caldera para recibir las espumas gruesas.

Las vasijas en que se pone á cristalizar el azúcar son unas barquillas ó artesas de madera: de ocho á diez pies de longitud, de cinco á seis de ancho y de uno de profundidad: ó unos conos de barro cocido, llamados *formas*, *hormas*, *pilones*, ó *moldes*, de dos pies de alto, cuya vase tiene de trece á catorce pulgadas de diámetro, con un agujero de una pulgada en la punta, que se cierra con un tapon ó una clavija.

Hallándose ya los instrumentos y vasijas limpias, los hornillos barridos y provistos de combustible, y una de las pilas llena de guarapo: se hace correr á la caldera grande, que se llena hasta cierto punto; entonces se le echa al caldo cal viva, en proporción relativa al grado de pureza del jugo, y al estado de las cañas que lo han producido. Este estado depende de la sazón en que se han cogido las cañas, de su edad, y del terreno en que se han criado.

El jugo de la caldera grande se reparte entre las calderas *almibar* y *antorcha*: se llena otra vez hasta el mismo punto, se le echa la cantidad conveniente de cal; y se vacía después en la caldera *limpia*: en fin, se vuelve á llenar la caldera grande en los mismos términos, y se deja en este estado. Se llena de agua la *bateria*: y entonces comienza á arder el horno, para cocer el jugo contenido en las calderas.

Se calientan mas y con mayor prontitud son las calderas *almibar* y *antorcha*. Las materias feculentas se vienen á la superficie bajo la forma de *espumas*, que se quitan; y el jugo comienza á hervir. Luego que se han quitado todas las espumas se quita el agua de la caldera *bateria*, y se llena con la mitad del producto de la caldera *almibar*. Entonces, si es necesario, se añade á las calderas *almibar*, *antorcha* y *bateria* un poco de cal viva, ó agua de cal ú otra disolucion de álkali.

Las calderas *limpia* y *grande* se calientan sucesivamente, y se le quitan las espumas que produzcan. Como es muy rápida la evaporacion en la caldera *bateria*, que solo contiene hasta entonces la mitad del producto de la caldera *almibar*, se le echa el resto del producto; se pasa el de la *antorcha*, que queda entonces vacía, á la *almibar*, y la mitad de la *limpia* á la *antorcha*, cuidando durante la operacion, de añadir á estas dos últimas la cal ó las disoluciones alcalinas, cuando la necesidad lo exija.

La *bateria* recibe poco á poco la carga de dos, de tres y de cuatro calderas *grandes*, segun la abundancia y calidad del guarapo, y á medida que este jugo va pasando sucesivamente á las demas calderas, despues de haberle echado la lejia, y quitado las espumas.

Luego que ha entrado en la *bateria* la suficiente cantidad de jugo depurado, se continúa la accion del fuego, para que se cueza, que será de noventa y cuatro á noventa y siete grados de termómetro de Reaumur si no se ha de echar tierra al azúcar, y de noventa ó noventa y tres si se le ha de echar. Conocen que el jugo ha llegado á este término introduciendo los dedos en él.

Cuando el caldo que tiene la *bateria* ha cocido hasta el punto conveniente, se suspende el fuego, y se vacia enteramente esta caldera en el primer *enfriador*, y de este se pasa al segundo. Se llena de nuevo la *bateria*, se enciende otra vez el fuego, y se continúa asi á medida que viene del trapiche nuevo guarapo.

Se da al caldo de la segunda cochura en la *bateria* un grado ó punto mas fuerte que al de la primera, y los dos se reunen y mezclan bien. Esta reunion se llama *lleno*. Si se ha dado el grado de cochura con intencion de dejar el azúcar en bruto, lo que se llama *cochura en bruto*: se echa el *lleno* en una artesa ó cajon donde se cristaliza pronto; y sucesivamente se echan en la artesa de cuatro á cinco *llenos*. Si se quiere echar tierra al azúcar, lo que se llama *cochura en blanco*: siendo menos fuerte el grado de cochura, se reparte el *lleno* entre los pilones ó formas colocadas en el ingenio, llenándolas en tres ó cuatro veces,

Despues se lleva el azúcar á ciertas oficinas llamadas *purificadores* ó *casas de purga*, donde se dispone para que la miel se separe.

Los purificadores son unas oficinas grandes, en cuya estension hay una especie de balsa, llama *pila de la melaza*, de seis pies de profundidad, y algunas veces mas, cubierta con unas piezas de madera, gruesas, redondas ó cuadradas, dispuestas paralelamente á dos ó tres pulgadas unas de otras, en forma de techo. Sobre este techo se ponen en pie unas barricas, con tres ó cuatro agujeros en el fondo, cada uno de una pulgada de diámetro con corta diferencia.

Cuando el azúcar se ha cristalizado ya en las artesas, y se ha enfriado hasta cierto punto, se saca con palas de hierro, y se echa dentro de las barricas, puestas sobre el techo del purificador. Se acostumbra introducir en cada uno de los agujeros del fondo un trozo de caña. La miel que se desprende del azúcar, sale por las rendijas de los agujeros, y por las junturas de las duelas de las barricas, y cae en la *pila de la melaza*. El azúcar que resulta de esta depuracion es azúcar en bruto, ó que no está suficientemente *purificado* de la miel.

Los purificadores donde se echa la tierra al azúcar, para quitarle la miel que le queda, son mucho mayores. Son unas oficinas, cuadradas por lo comun, con repartimientos llamados *cabañas*, cómodos para el servicio, formados por travesaños movibles, colocados á iguales distancias.

A las quince ó diez y ocho horas de haber puesto á enfriar el azúcar que se ha cristalizado en las formas, se lleva á estas oficinas. Cada forma se pone encima de una orza ú olla, y destapado el agujero la miel que se separa del azúcar cae en ellas; entonces se quitan las orzas, se ponen otras debajo de las formas, que se colocan en las cabañas para recibir la operacion de la tierra.

Esta tiene por objeto quitar el agua, y un poco de miel que contiene el azúcar, la cual entonces se une mas. Todo lo que contiene una forma se llama *pan*, ó *pilon*. Se une bien su base apretando un poco el azúcar, y despues se le hecha por cima un poco de tierra arcillosa, desleida en agua hasta la consistencia de una papilla. Esta tierra hace las veces de esponja; el agua disuelve la miel, y poniéndola mas flúida, la hace correr á la parte inferior de la forma, y caer en la orza, encima de la cual está colocada.

Toda tierra arcillosa, sea blanca ó colorada, es buena para esta operacion, con tal que esté bien desleida.

Luego que la tierra de las formas se ha sacado: se quita, se pone otra, y despues de esta otra, la cual se quita tambien luego que se seca. El pan permanece todavia en la forma por espacio de veinte dias; despues de los cuales se saca y expone al sol por algunas horas, sobre un terrado ó plano horizontal de argamasa, llamado *glacis*; y últimamente, para que se acabe de secar, se pone en una estufa.

Las estufas son unas oficinas de cosa de veinte pies cuadrados, con muchos altos ú encimados, sobre los cuales se colocan los panes: se calientan con unas hornillas.

Así que están bien secos, se desbaratan y rompen en unos cajones, y metiéndolo despues en barricas, y apretándolo bien, pasa al comercio bajo el nombre de *azúcar terrado*.

Las mieles que provienen del azúcar puesto en las barricas del purificador se llaman *melazas*; y estas melazas se venden así, ó se llevan á las fábricas de aguardiente para hacerlas fermentar, y destilarlas despues.

Las primeras mieles que salen de las formas, donde se ha puesto á cristalizar el azúcar antes de echarle la tierra, son las *mieles gruesas*, y las que salen despues de echada la tierra son las *mieles finas* ó *meludos*.

Las mieles gruesas se echan, cada ocho dias ordinariamente, en el aparato de la miel, colocado en el ingenio ó en una parte del purificador: se compone de dos calderas, una de las cuales se llama *bateria*, y otra *almibar*; ambas se cargan con una cantidad suficiente de miel gruesa, y se enciende el fuego. Cuando la miel de la bateria ha cocido hasta cierto punto, lo que se conoce mojando en ella el dedo, y corresponde al término de ochenta y ocho á noventa grados del termómetro de Reaumur, se suspende el fuego para echarla en el primer *enfriador*. Entonces se llena la *bateria* con la miel de la caldera *almibar*, la cual luego al punto se llena tambien de otra nueva cantidad de miel gruesa. La cantidad que se ha echado en el primer enfriador se reparte despues entre otros muchos.

Continúan cociendo así las mieles gruesas; las cuales se reparten en los enfriadores, y permanecen en ellos hasta que comienza la cristalización. Entonces se llenan las formas, donde el azúcar se hace un pan, y la miel cae en las orzas. Continuando para lo demas como se practica, despues de la cochura, con el jugo exprimido de la caña.

Las mieles finas se cuecen; y se hace con ellas lo mismo, á corta diferencia, que con las mieles gruesas.

Las mieles que resultan de cochura y purificación de las mieles gruesas se llaman *mieles amargas*; que se venden, ó se llevan á la fábrica del aguardiente para hacerlas fermentar y destilarlas, como se ha dicho de las melazas.

Las melazas y mieles amargas son las aguas madres del azúcar, considerado como la sal esencial de la caña por du Trone, de quien he sacado todo lo concerniente á la expresion de la caña, á la depuración del guarapo, y al método de extraer el azúcar.

Hay unas oficinas particulares, á la fermentación y destilación de estas melazas y mieles; en las cuales se le hecha agua, hasta que el líquido señala once ó doce grados del arómetro solamente. En este estado se les da el nombre de *raspas*. Luego que han fermentado ya, se pone á destilar en un alambique; y dan el *ron* ó *rhum*, ó *aguardiente de cañas*, segun el estado de la miel, y las circunstancias que han concurrido á la fermentación y destilación de las *raspas*.

Lo referido hasta aquí es lo que comunmente se ejecuta. En la obra de du Trone de la Conture muchas de estas prácticas se desapruueban como contrarias á una buena economía; y son substituidas por otras

mas bien fundadas y mas ventajosas, como se ve en la tercera parte de este artículo.

Vino del jugo de las cañas dulces.

Con estas cañas se puede hacer un licor vinoso. Du Trone lo ha hecho dejando fermentar las cañas por si solas en el espacio de diez y ocho dias; al cabo de los cuales tomaron un olor de manzana fuerte y vinoso. Las hizo exprimir entonces; y la fermentación espirituosa, muy adelantada ya, continuó en el jugo exprimido; y pasados cinco dias, sacó un vino perfectamente análogo á la sidra.

Si se dejan fermentar las cañas mas de los diez y ocho dias, el olor y el sabor de manzana se disipan; ó al menos se disminuyen mucho: el jugo que entonces dan es muy vinoso; la fermentación espirituosa que habia comenzado en las cañas, se terminaba pocos dias despues; y el licor que entonces resulta es muy semejante al vino blanco.

El mosto ó jugo exprimido de las cañas, fermentado y puesto en toneles, continúa fermentando como el de las peras y manzanas. La sècula se separa de él, y una parte se va al fondo; y otra se viene arriba en forma de espuma. Se tiene el cuidado de rellenar los toneles una ó dos veces al dia con agua endulzada con azúcar ó con arena bien lavada.

Al cabo de muchos dias, habiendo cesado la fermentación, se abre el tonel á cuatro ó cinco pulgadas del fondo, y se trasiega el vino, si está claro; pero si está turbio, es necesario *encolarlo*, y trasegararlo despues de haberlo dejado reposar por veinte y cuatro horas.

Este vino seria muy dulce bebido recien hecho; y así para que adquiriera su legitimo sabor, se espera á que madure para beberlo: como el vino comun y la sidra.

Cuantas mas partes azucaradas contengan las cañas, tanto mejor será el vino que de ellas se saque.

Es fácil aromatizar este vino con cáscaras de naranja y de limon, con el zumo de ananas, guayavas, etc., y se le puede dar color con el jugo del higo tano colorado.

El vino de cañas destilado da un aguardiente muy gustoso, y mejor que el ron ó rhum. Diez botellas de este vino pueden dar cuatro de aguardiente de diez y siete grados del arómetro de Baumé.

Segun du Trone un cuadro de tierra de tres mil cuatrocientas toesas puede producir de doscientas á trescientas carretadas de cañas de mil libras cada una; y como la caña produce regularmente en jugo exprimido la mitad de su peso, suponiendo una quinta parte de pérdida en la conversión en vinos, por los derrames y lias: restarán aun cuatrocientas libras, ó cien azumbres de vino, ó treinta mil azumbres, cuyo producto, segun él, será de mil doscientas azumbres de aguardiente.

De estos experimentos y observaciones resulta, que los habitantes de la zona terrida puede extraer de la caña dulce, que prevalece admirable en su clima, una bebida espirituosa muy buena.

Se continuará.

Guadalupe Imprenta de Ruiz y Hermano.