La fruta del marañon (*anacardium occidentale*) tiene una composicion idéntica á la de la uva moscatel y da un vino exquisito cuando ha sido bien preparado. Hemos visto españoles beber vino de marañon creyendo tomar vino de Málaga, y que no querian creer absolutamente que una fruta de los trópicos pudiese competir con la uva de Castilla.

La pulpa ó parenquimo que envuelve el corozo da igualmente por la fermentacion un mosto alcoólico agradable susceptible de dar á la destilacion un aguardiente exento de mal gusto.

En fin, la mayor parte de las frutas ácidas tan abundantes en la América caliente que se pierden en gran parte en las huertas por falta de saberlas aprovechar ó que se comen con tanta demasía que producen á veces enfermedades epidémicas, pudiera ser utilizada para la preparacion de mostos ó vinos alcoólicos y de licores finos. Las instrucciones que hemos dado precedentemente acerca de la fermentacion y de la destilacion indicarán por lo demás el medio de sacar el mayor partido posible de tantos elementos hasta ahora sin empleo.

FIN.

INDICE

Pág.

INTRODUCCION..... 1

PRIMERA PARTE.

CAPITULO I.

Propiedades físicas y químicas del azúcar.—Azúcar cristalizable, azúcar incristalizable, glucosa.—Caramelo dulce, caramelo amargo, almíbar, jarabe, miel, accion de los ácidos, de los álcalis y de las sales en el azúcar.—Composicion del azúcar cristalizado; su fórmula.—Composicion de la glucosa; su fórmula.—Teoría de la trasformacion del azúcar cristalizable en glucosa..... 1

CAPITULO II.

Páginas.

Historia del azúcar y del cultivo de la caña en el Nuevo mundo.—Historia del azúcar de remolacha (*beta vulgaris*) en Europa bajo el imperio francés (Napoleon I). — Influencia de esta industria en la formacion del azúcar de caña y en la refinacion. — Composicion química de la remolacha. — Monografía de la caña de azúcar : la caña de azúcar cilíndrica (*saccharum cylindricum*); caña de azúcar oficinal (*saccharum officinale*); caña de azúcar morada (*saccharum violaceum*); caña de azúcar de Otaiti (*saccharum otaitense*), variedades poco dulces.—Observaciones acerca del cultivo de la caña..... 22

CAPITULO III.

Cañales; reproduccion de la caña.— Suertes de cañal.— Influencia del clima y del terreno en la caña. — Abonos propios para la caña, empleados en las colonias francesas é inglesas.—Composicion química de la caña de azúcar.— Cuadro comparativo de la composicion de una caña madura con una caña tierna. — Análisis de la caña por MMr. Dupuy y Peligot..... 38

CAPITULO IV.

Extraccion del azúcar de caña. — Trapiches.— Descripcion del trapiche horizontal movido por agua ó por

Páginas.

vapor, usado en Cuba y en algunos otros puntos de la América española. — Dimensiones de los mejores molinos horizontales. — Rendimiento comparativo de los diferentes trapiches empleados para la extraccion del jugo. — Fabricacion de los azúcares brutos llamados *panela, rapadura, dulce, chancaca*.—Empleo de la panela para la fabricacion del aguardiente..... 41

CAPITULO V.

Fabricacion del azúcar (sigue).—Extraccion del jugo.— Defecacion.—Evaporacion, cocimiento y cristalizacion en los trapiches comunes.— Preparacion del barro.— Exámen crítico de la fabricacion antigua.—Utilidad de las máquinas de vapor..... 73

CAPITULO VI.

Fabricacion perfeccionada.—Defecacion en la caldera de vapor (figura 23).—Revista de las diferentes máquinas empleadas para concentrar la miel y dar punto.—Filtros de Dumont y Peyron.—Clarificacion de la miel.— Filtros Taylor.—Cocimiento ó punto del azúcar: prueba al soplado, al filete ó hilo, al agua ó á la bolita, al termómetro, al areómetro.—Modo de dar punto en los aparatos de cocer en el vacío, en general.—Importancia de los procederes nuevos..... 89

CAPITULO VII.

Páginas.

Cristalizacion del azúcar y blanqueo. — Empleo de una disolucion de azúcar puro y blanco para limpiar los cristales. — Preparacion de un barro puro y limpio para la afinacion de los pilones. — Cristalizacion de la miel de punto por la máquina centrífuga (figura 16).. 108

CAPITULO VIII.

Refinacion del azúcar de caña. — Fundicion del azúcar, clarificacion, filtracion simple, filtracion descolorante, cocimiento ó punto, relleno de las formas, destilacion ó escurrimiento, clarificacion de los pilones.—Descripcion del filtro análogo al de Taylor (fig. 16 *bis*). — Segunda filtracion. — Azúcar amasado ó golpeado. — Azúcar cande..... 116

CAPITULO IX.

Procederes sacarimétricos. — Proceder Payen; proceder Clerget; proceder Péligot. — Polarimetro: descubrimiento importante de Mr. Biot sobre la polarizacion de la luz en las disoluciones azucaradas.—Sacarimetro de Soleil y Dubosq; descripcion técnica del aparato y maniobra. — Decolorímetro de Payen. — Utilidad de los ensayos sacarimétricos..... 125

CAPITULO X.

Carbon de huesos ó negro animal. — Composicion del

Páginas.

carbon animal por Mr. Bussy.— Propiedades del negro animal.—Cuadro comparativo del poder descolorante de diferentes carbones por Mr. Bussy. — Procederes de fabricacion.—Destilacion de los huesos y calcinacion simple. — Descripcion de los hornos de calcinacion generalmente empleados (figuras 19 y 20). — Horno de reverbero para calcinar los huesos y revivificar el negro animal (figura 19). — Revivificacion del negro animal. — Proceder Derosne. — Proceder Thomas y Laurens.—Proceder Knaggs de Kingston.—Utilizacion de los animales muertos en el campo.—Descripcion del aparato de Roth para dar punto en el vacio (figura 22). — Maniobra del mismo aparato. — Descripcion de algunos utensilios empleados en la fabricacion y la refinacion del azúcar: Formas, figura 24 y 25; hierro desfondador, figuras 26; rasero, figura 27; paleta ó cuchara, figura 28; batidor, fig. 29; barreño ó sacador, fig. 30; caldera de dar punto por el fuego directo, fig. 31; vaso de barro para recipiente de la miel, figuras 32 y 33; espátula, fig. 34; cucharon ó cazo, fig. 35; coladera, fig. 36.—Consideraciones últimas respecto del empleo de los procederes perfeccionados en la América española..... 147

CAPITULO XI.

Apuntes razonados y estadísticos sobre la produccion del azúcar en la isla de Cuba.—Cuenta de fabricacion de un ingenio en la isla de Cuba.—Movimiento comercial

Páginas.

del azúcar en la isla de Cuba.—Observaciones respecto de la riqueza de esta colonia española..... 185

SEGUNDA PARTE.

CAPITULO XII.

Utilizacion de los residuos de la fabricacion y de la refinacion del azúcar de caña; fermentacion alcoólica y destilacion.—Consideraciones generales. — Levadura de cerveza: su composicion.—De los fermentos.—Conservacion de la levadura.—Preparacion del malto, remojo, germinacion, desecacion del malto..... 199

CAPITULO XIII.

Trasformacion del azúcar en alcool; teoria de la alcoolizacion. — Del alcool amilico y de sus congenéricos, base del empireuma de los aguardientes de panela y miel de purga.—Teoria de la destilacion de los liquidos fermentados. — Composicion entre los alambiques antiguos y los aparatos de destilacion continua..... 217

CAPITULO XIV.

Destilacion del rom y de los aguardientes de miel de purga y de panela.—Preparacion de los mostos ó caldos.—Direccion de la fermentacion.—Accidentes de la fermentacion..... 231

CAPITULO XV

Páginas.

Rectificacion de los aguardientes de mal sabor, de los aguardientes flojos ó pequeñas aguas de la destilacion; extraccion de las esencias (figura 37). — Propiedades quimicas del alcool amilico..... 251

CAPITULO XVI.

Aplicaciones del alcool: 1.° aguardiente de vino; 2.° espíritu de vino ó espíritu fino; 3.° licores, ginebra; 4.° espíritus aromáticos; 5.° tinturas y extractos farmacéuticos; 6.° conservacion de piezas anatómicas, animales, plantas, etc. — Aplicaciones diversas del alcool en la industria; termómetro, éter sulfúrico, tubos fulminantes, gas líquido ó gazógeno, cloroformo, vinagre blanco. — Tabla comparativa entre el areómetro de Cartier generalmente usado en América (pesa-alcool ó pesa-aguardiente) y el alcoómetro centesimal de Gay Lussac. 259

CAPITULO XVII.

Destilacion del rom por los alambiques intermitentes (figuras 38 y 39).—Destilacion del rom y de los aguardientes de caña en el alambique de Derosne (destilacion continua).—Descomposicion detallada de un alambique de Derosne (figura 40).—Maniobra de las operaciones del aparato..... 273

APÉNDICE.

Páginas.

Sorgho dulce ; su cultivo en Europa ; su importancia.—Asfodelo ; su composicion ; extraccion del alcool de asfodelo.—Consideraciones últimas respecto de la destilacion y de los liquidos azucarados suministrados por los vegetales americanos..... 287

FIN.

BIBLIOTECA PÚBLICA DE NUEVO LEON

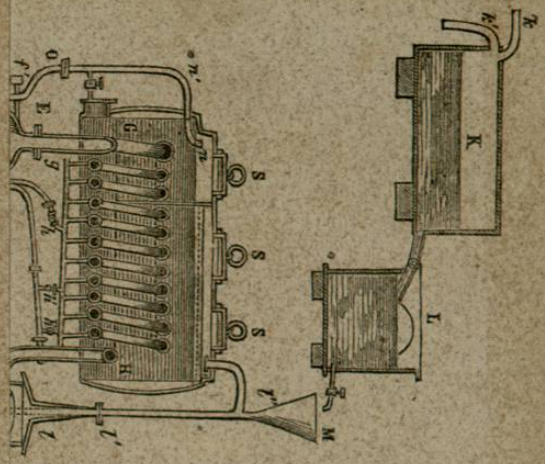

Fig. 41.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
APDO. 1625 MONTERREY, MEXICO

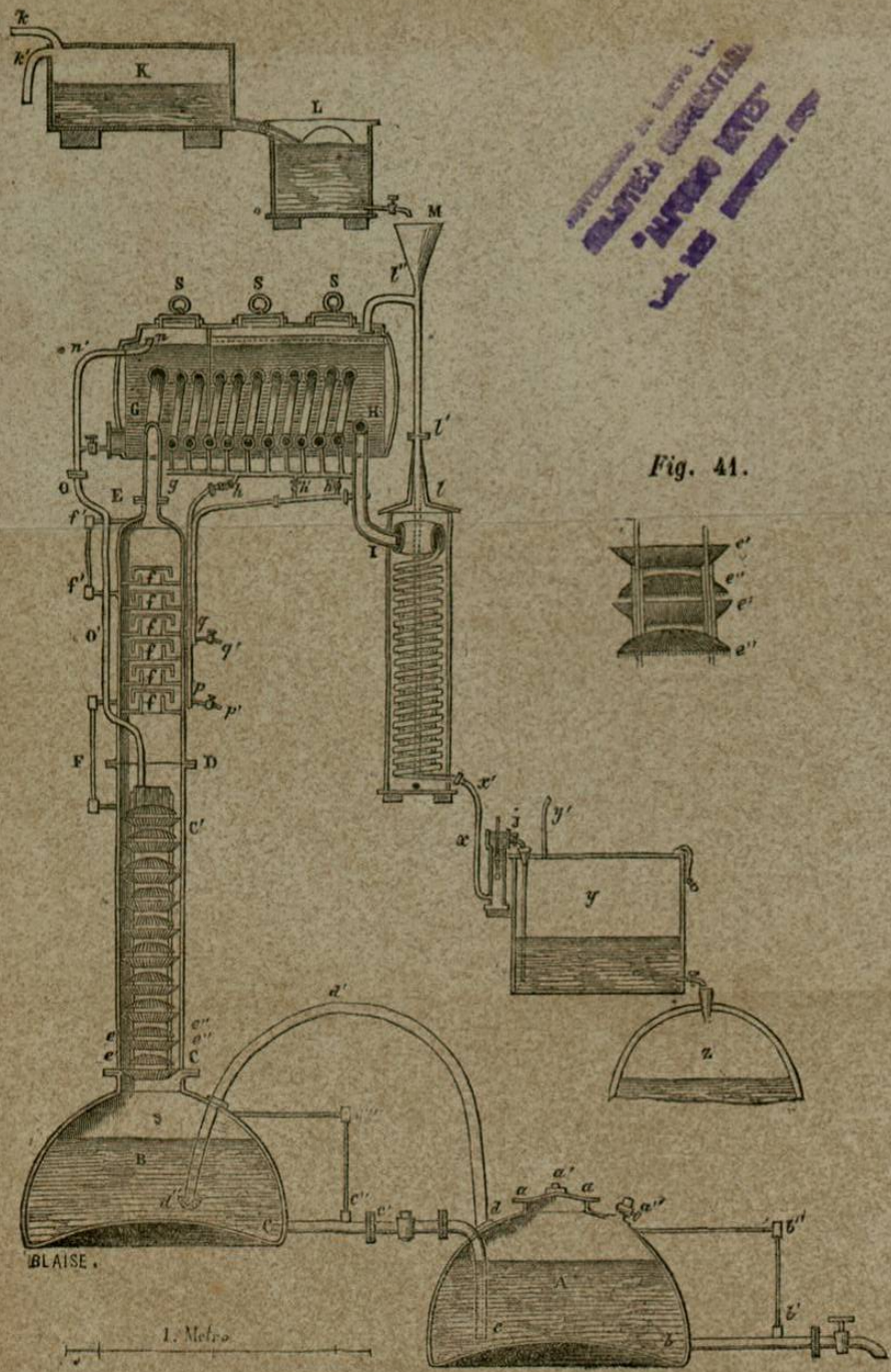

Fig. 41.

Fig. 40.