

parties est en effet moindre que l'eau et l'alcool formant le total du mélange (2 à 3% environ). En effet 50 litres d'alcool à 90° et 50 litres d'eau ne donneront comme résultat de l'opération que 97 litres d'eau-de-vie à 45°.

Comme je viens de vous l'indiquer, l'alcool est le produit de la distillation. En portant à l'ébullition un liquide fermenté, la partie spiritueuse de ce liquide se dégage par suite de la chaleur; si on a le soin de recouvrir le vase dans lequel se fait l'ébullition, ces vapeurs se condensent et si on dispose au sommet du couvercle un tuyau qui conduit ces vapeurs dans un autre vase après s'être refroidi, on pourra de cette façon recueillir la totalité des vapeurs spiritueuses qui tomberont en gouttelettes; ce produit sera de l'eau-de-vie ou de l'alcool faible. Voilà le principe de la distillation.

L'appareil dont on se sert pour cette opération se nomme *alambic*.

Il se compose d'une chaudière dans laquelle on met le liquide à distiller, d'un *chapeau* où se condensent les vapeurs; un *col de cygne* le surmonte et conduit les vapeurs dans un *serpentin*, placé dans un réfrigérant contenant de l'eau froide, fréquemment renouvelée. Les vapeurs refroidies se condensent en liquide et elles sont recueillies à l'extrémité du serpentin.

Fabrication de l'alcool

Alcool de betterave.—Ce sont les distilleries agricoles qui produisent cet alcool; plusieurs procédés sont employés mais ils reposent sur le même principe.

Les betteraves sont traitées comme pour en extraire le sucre. Elles sont réduites en pulpe ou en lanières et on exprime le jus soit en pressant la pulpe, soit par la diffusion, par le lavage et l'épuisement des principes sucrés de la betterave avec les vinasses, c'est-à-dire le jus ou le résidu de la distillation.

Le liquide que l'on obtient par ce lavage ou diffusion a une densité moyenne de 6° à 7°. Il est mis à fermenter dans des cuves en bois avec de la levure et de l'acide sulfurique; cet acide a pour but de décomposer les sels alcalins et calcaires et d'activer la fermentation alcoolique.

Les résidus des infusions représentent 80%, c'est-à-dire qu'il n'y a de déchets que le sucre transformé en alcool et l'eau qui s'est évaporée ou perdue dans ces opérations. La pulpe épuisée sert à la nourriture des bestiaux; elle a ainsi son emploi dans l'exploitation agricole.

Alcool de mélasse.—On emploie dans cette fabrication, les mélasses épuisées des sucreries; elles contiennent encore de 40 à 45% de sucre, elles ont une densité de 40°.

La fermentation de cette matière sucrée s'opère dans de grandes cuves que l'on charge avec 3,900 livres de mélasse, que l'on délale avec de l'eau chaude, de

manière à ce que le moût ait une densité de 5° à 6°. On y ajoute de l'acide sulfurique pour saturer les sels alcalins et rendre le liquide légèrement acide et faciliter la fermentation. Chaque cuve reçoit 55 livres de levure pressée et on porte la température du moût à 70° en hiver et plus basse en été.

Au bout de quelque heures, un *chapeau* se forme sur les cuves, la fermentation entre en activité et elle se prolonge de trente à quarante heures, la densité du liquide tombe de 1°5 à 2°, il est alors bon à distiller.

Alcool de grains.—On opère de deux façons différentes pour la production de ces alcools: par l'emploi de la diastase qui s'applique à l'orge, au seigle ou au blé et par la saccharification pour le riz, le maïs et le millet ou dari.

Dans le premier procédé, les grains sont traités de la même façon que l'on opère pour la bière. Ecrasés et réduits en farine, ils sont mélangés avec une certaine quantité de malt, délayés et infusés dans de l'eau, portée à la température de 95° à 104°, puis enfin, on y ajoute par portion de l'eau bouillante. Lorsque la saccharification est terminée, c'est-à-dire lorsque la matière amylacée s'est convertie en sucre, on ajoute assez d'eau froide pour que le moût ait 59° à 68° de température. On y ajoute le levain 48 heures environ après, la fermentation est terminée, on peut procéder à la distillation.

Pour le riz et le maïs, ces grains sont concassés et on opère comme pour la fabrication du glucose. On ajoute à ces matières quatre fois leur poids d'eau et 6 d'acide sulfurique. On porte à l'ébullition que l'on maintient pendant 14 à 16 heures, au bout de ce temps, la saccharification est complète. On fait écouler le sirop brun qui en résulte et on le sature au moyen de la craie délayée dans de l'eau froide, pour détruire l'excès d'acide. On amène ainsi le mélange à la densité de 1.040 environ à une température de 71° à 75° et on le met ensuite en fermentation.

Alcool de pommes de terre.—Si on traite la fécule de pomme de terre, on opère de la même façon que pour le riz et le maïs que je viens de vous indiquer.

Si on emploie les tubercules entiers, après un lavage, ils sont cuits à la vapeur dans des appareils en tôle construits pour cet usage. Après leur cuisson, les pommes de terre sont immédiatement broyées et délayées au fur et à mesure par un filet d'eau bouillante. La bouillie qu'on en obtient est dirigée dans des cuves où s'opère la saccharification. On ajoute à cette pulpe 13 livres de malt pour 220 livres, après un brassage de quelques heures, on ajoute de l'eau en quantité suffisante, on abaisse la température vers 68° et on met en fermentation avec 8.8 onces de levure pressée, par 22 gallons.

PATENTES OBTENUES PROMPTEMENT

Avez-vous une idée?—Si oui, demandez le Guide de l'Inventeur qui vous sera envoyé gratis par **Marion & Marion, Ingénieurs-Conseils**, Bureaux: Edifice New York Life, Montréal, et 407 G Street, Washington, D. C.

Téléphone Est 2358

J. E. CHAMPAGNE

Expert Comptable et Auditeur

Organisation de Comptabilité
d'après les meilleurs systèmes

290 rue St. André, - MONTREAL

HORMISDAS CONFANT, Entrepreneur
Plâtrier, 609 Berri. Phone Bell E. 1177

Arthur W. WILKS

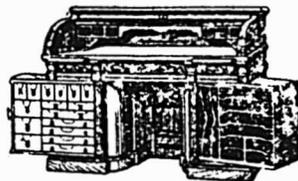
J. Wilfrid MICHAUD

WILKS & MICHAUD

Comptables, Auditeurs, Commissaires pour
toutes les Provinces

Règlement d'affaires de Faillites

211 ET 212 BATTISE BANQUE DES MARCHANDS
Téléphone Main 425 MONTREAL



LE BUREAU DU JOUR

Toutes les combinaisons nécessaires pour rendre un bureau pratique, abrégeant l'ouvrage et économique se trouvent dans ceux que nous manufacturons. Sous le rapport de la matière première, de la construction, du fini et de l'utilité de la durée et du dessin, ils devancent toutes les autres marques. Ils transforment tout bureau en un bureau plus confortable. Notre catalogue fournit tous les renseignements. **Canadian Office and School Furniture Co., Limited,** Preston, Ont., Can. Ameublements pour Bureaux, Ecoles, Eglises et Loges.

L. R. MONTBRIAND,

Architecte et Mesureur.

No 230 rue St-André,

Montréal.

Une Industrie Purement Canadienne

COUVERTURE EN MICA

Pour Tuyaux à Vapeur, à Eau Chaude et à Eau Froide, Tuyaux de Chaleur, Fournaises, Chaudières, Etc.

APPAREILS REFRIGERANTS

Reconnus par des experts du Canada, de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis comme ayant les qualités non conductrices les plus hautes au monde.

MANUFACTURÉE UNIQUEMENT PAR

Mica Boiler Covering Company, Ltd.
86 à 92, RUE ANN, MONTREAL.

Entrepreneurs pour l'Amirauté Britannique.

Récompensés à l'Exposition de Paris, 1900; l'Exposition Pan-Américaine, 1901; Glasgow, 1901; Wolverhampton, 1902, etc., etc.