

## Semences de choix à vendre.

Nous prions nos correspondants qui auraient des semences de choix — de tout genre — à nous recommander, de bien vouloir nous en envoyer un échantillon et nous donner les explications nécessaires afin que nous puissions, s'il y a lieu, en faire part à nos lecteurs.

ED. A. BARNARD.

## Fabrication du beurre.

Le rapport suivant fait honneur à son auteur. Il mérite d'être étudié par tous ceux qui s'intéressent à la fabrication du beurre et aux sujets qui s'y rattachent :

M. ED. A. BARNARD, ECR.

Département de l'Agriculture et Colonisation, Québec

Monsieur, — J'ai l'honneur de soumettre à ce département le deuxième rapport des notes prises aux cours reçus à l'école de beurrerie de l'état du Vermont, à Burlington. Je citerai seulement ce qui regarde l'intérêt public, et tout ce qui est destiné à entrer dans la grande pratique.

J'ai déjà mentionné, dans mon premier rapport, l'utilité de se servir, dans les beurreries, de l'essayeur Babcock pour déterminer la richesse du lait de chaque patron apporté à la fabrique, surtout pour faire l'analyse du lait écrémé et du lait de beurre, ou plutôt pour la détermination exacte du beurre qui peut rester dans le lait écrémé et le lait de beurre après le barattage. Cette machine n'a pas son égale, je ne connais aucun autre instrument qui indique cette richesse d'une manière pratique.

L'analyse chimique est bien aussi exacte que le procédé Babcock, sinon plus, mais, dans la pratique, ces déterminations scientifiques ne sont guère possibles dans les fabriques de beurre et de fromage.

On a souvent avancé qu'il est inutile de mettre des instruments scientifiques entre les mains des cultivateurs ou de ceux qui n'ont pas d'éducation ou qui n'ont pas plutôt d'éducation scientifique ; s'il s'agit d'expériences où une exactitude mathématique est requise, cet avancé est juste. Mais pour la pratique ordinaire, nous avons maintenant des instruments si simples pour expérimenter le lait et en même temps d'une exactitude suffisante, qu'ils peuvent être d'une très grande valeur pour les cultivateurs, en leur servant de guide pour l'élevage et l'alimentation du bétail que l'on voudrait pratiquer avec intelligence.

Avec des instruments aussi simples et d'un usage aussi facile, tels que l'essayeur Babcock, j'espère que bientôt le jour viendra où les manufactures de beurre et de fromage paieront les patrons suivant la valeur du lait ou plutôt selon la quantité de gras de beurre contenu dans le lait de chacun des patrons. J'ose même dire que je serais très disposé à promouvoir comme étant le plus juste pour donner à chaque patron la juste part qui lui revient. D'un autre côté il n'y aurait plus de fraude possible dans le lait apporté à de telles fabriques, car celui qui ajouterait 50 pour cent d'eau à son lait, naturellement ne recevrait que pour ce qu'il apporte de lait pur. (1) En d'autre mots, du lait pur donnant 4 % de gras de beurre additionné de 25 pour cent d'eau ne donnera que 3 % de gras. Il en serait de même à l'égard de l'écrémage et de celui qui garderait des égouts.

Il y avait six séparateurs en usage à la beurrerie expérimentale dont voici les types : l'Alpha de Laval à turbine, l'Alpha de Laval avec courroies, le séparateur Baby, la Dancoise, (Danish Weston), le séparateur Russe à vapeur et l'Extracteur de beurre (Butter Extractor).

Celles qui ont donné les résultats les plus satisfaisants sont les séparateurs de Laval et Danois ; ces machines ont laissé en moyenne environ six centièmes d'un pour cent de gras dans le lait écrémé. Une machine par excellence, pour une station d'écrémage seulement, est l'Alpha de Laval à turbine, elle n'a pas son égale nulle part. Avec cette machine l'on se dispense d'engin, de poulies, d'arbre de couche, de courroies etc., ce qui en simplifie grandement l'outillage. Cette machine ne fait pour ainsi dire aucun bruit.

Le Butter Extractor comme séparateur seulement a fait un très bon écrémage, mais lorsqu'il s'est agi de séparer la crème du lait et de faire le beurre simultanément, cette machine n'a pas

(1) Et encore serait-il passible d'un châtiment exemplaire pour sa fraude.

E. A. B.

donné satisfaction, il restait dans le lait écrémé de 40 centièmes d'un pour cent à 1.20 %.

Le professeur Cooke a fait venir deux mécaniciens connaissant cette machine, lesquels, après plusieurs essais, ont décidé qu'il y avait quelque chose de mal ajusté et qui nuisait au bon fonctionnement de cette machine (1)

Cependant ce Butter Extractor, avec les améliorations nécessaires, promet beaucoup pour l'avenir de l'industrie beurrrière, surtout si cette machine était mue par un pouvoir à l'eau ou par une turbine à vapeur, ce serait la perfection même. Il ne serait nécessaire, pour monter une beurrerie, que d'avoir une bouilloire, un bassin à lait, et un malaxeur. La simplification du matériel serait à son plus haut degré.

Le Butter Extractor produit du beurre parfaitement doux et sans saveur, mais ce défaut peut être facilement corrigé en employant un moyen bien simple, que j'ai suggéré au professeur Cooke qui a bien voulu en faire l'essai et qui a réussi parfaitement. Il ne s'agit que de laisser tremper le beurre en grains dans du lait acidulé pendant quelques heures, puis procéder de la manière ordinaire pour le finir, voilà tout. De cette manière nous avons obtenu du beurre dont la saveur était en rien moindre à celui fait de crème acidulée (2)

Le séparateur Russe à vapeur est facile à mouvoir. Il requiert apparemment moins de vapeur que les autres machines. Un jet de vapeur est appliqué directement sur le bol du séparateur, ce qui a pour effet de réchauffer le lait écrémé à une température considérablement plus élevée que la crème : c'est-à-dire de 20 à 25 degrés plus haut. Le réchauffage du lait écrémé seulement durant son séjour dans le bol tend à diminuer sa densité, conséquemment, il fait un travail contraire à celui de la force centrifuge, laquelle force multiplie la différence de densité qui existe, à l'état naturel, entre la crème et le lait écrémé.

Je dirai aussi un mot au sujet des malaxeurs mécaniques dont on s'est servi à l'école expérimentale. Nous avions la table à beurre ordinaire, à main, la table Waters, la table circulaire de Mason et le malaxeur de Fargo & Co. Il n'y a que ce dernier qui est une nouveauté : c'est un grand tambour de 5 pieds de diamètre et de 25 pouces de profondeur, muni de deux rouleaux cannellés placés au centre du tambour. Ce tambour en tournant, élève le beurre par le moyen d'aubes placées au fond, et le fait retomber dans une trémie au-dessus des rouleaux. Un de ces rouleaux est mobile, permettant de l'approcher ou de l'éloigner de l'autre au besoin. Ce malaxeur peut travailler 300 lbs. de beurre parfaitement et aussi bien qu'il le ferait avec 50 lbs. et dans le même espace de temps ; la durée du travail, dans les deux cas est de 6 à 8 minutes, de manière que le beurre n'a pas le temps de souffrir de la chaleur durant son exposition à la température souvent trop élevée de la chambre à beurre, durant les grandes chaleurs de l'été.

L'efficacité de ce malaxeur existe par le fait que l'on peut saler le beurre en grains dans le tambour, le mélanger parfaitement avant que les granules de beurre s'agglomèrent et lorsque le sel est bien incorporé au beurre, il ne reste plus qu'à approcher les rouleaux pour faire prendre le beurre en masse compacte de la manière ordinaire.

Il n'a rien été fait de spécial se rapportant à la question de la conservation du beurre en attendant le marché.

Les élèves ont eu chaque jour à juger des échantillons de beurre venant de Boston, lesquels échantillons avaient été classés par des experts avant leur envoi à Burlington, puis nous comparions notre jugement avec celui de Boston. Ce genre d'étude a été très profitable pour tous les étudiants, en vue de faire de meilleurs juges du beurre, conséquemment de meilleurs fabricants.

Respectueusement soumis

AIMÉ LORD, Prof. de laiterie

à l'Assomption.

L'Assomption, février 1892.

(1) Il faut en justice faire remarquer que cette machine est tout à fait nouvelle. Celle employée à Burlington a été finie à la hâte et envoyée sans avoir été essayée d'avance. Ailleurs ces machines ont donné pleine satisfaction.

(2) Cette suggestion de M. Lord est essentiellement pratique. On arrivait au même résultat en laissant le beurre exposé à l'air pendant plus ou moins de temps. Mais le mode suggéré par M. Lord permet d'en finir immédiatement et de donner au beurre le degré d'arôme exact que demande le marché.

E. A. B.