

lorsque le commerçant se disposerait à faillir. L'obligation ayant été consentie bien longtemps avant la cessation des paiements ne serait ni nulle, ni annulable, et le tour serait joué, mais il ne peut en être ainsi, grâce à cette sage précaution de la loi. — (A suivre.)

### CONSERVATION DU LAIT PAR LA CONGELATION

M. L. Grandean s'occupe de cette question dans le *Journal d'agriculture pratique*.

La conservation parfaite du lait pendant un temps suffisamment long pour en permettre le transport à de grandes distances et le séjour dans des dépôts qui le livrent progressivement à la consommation, vient de faire, dit-il, un pas décisif. C'est en Danemark, où sont nées les applications les plus importantes de la science au traitement du lait, que ce progrès considérable pour l'industrie laitière a été réalisé.

Un ingénieur danois, M. F. Casse, a imaginé un système de conservation du lait par le froid, qui est appliqué, depuis le printemps de 1896, dans les grandes laiteries de la *Société laitière danoise* dont les installations se trouvent à 160 et 170 kilomètres de Copenhague. Dans cette ville même, a été organisé, par la même Société, un troisième établissement où le lait arrive congelé par les procédés que je vais décrire sommairement, pour être conservé jusqu'au moment de sa livraison aux détaillants. Les installations de la Société danoise permettent de traiter 30,000 litres (300 hectolitres) de lait par jour. Elles livrent aujourd'hui 20 à 25,000 litres de lait et ne suffisent pas à la consommation locale.

On pourrait être tenté d'émettre quelques doutes sur la conservation absolue et prolongée des caractères physiques, chimiques et organoleptiques d'un liquide aussi altérable que le lait, sous la seule influence d'une congélation partielle effectuée au moment de la traite et suffisant à préserver le lait de toute altération pendant des semaines.

Ainsi, après avoir reçu de M. F. Casse les communications que je viens de résumer, me suis-je empressé de me rendre à l'invitation qu'il m'avait adressée, ainsi qu'à un certain nombre de personnes, d'assister à Paris, à l'ouverture d'un bidon de lait expédié de Danemark. Le vendredi 25 juin dernier, je me suis rendu à la Station d'essai des machines, où notre collaborateur et ami M. Ringelmann avait bien voulu

autoriser M. F. Casse à faire la démonstration des résultats de son procédé. Dans le terrain attenant au laboratoire, à deux heures de l'après-midi, par une chaleur de 29 degrés, en compagnie de MM. Aimé Girard, Lindet, professeur à l'Institut agronomique; Kaiser, directeur du laboratoire de chimie de l'Institut agronomique; L. Mangin, et d'un certain nombre d'autres personnes, j'ai assisté à l'ouverture d'un bidon de lait de 300 litres de contenance, arrivé à Copenhague le 22 au soir. Le lait qui remplissait le bidon provenait de la traite faite le mercredi, 16 juin; les blocs congelés y avaient été placés le même jour et l'on avait achevé le remplissage avec une autre partie du même lait non gelé, trait le jeudi 17. Envoyé le soir même à l'usine de congélation à Copenhague, le récipient en tôle, plombé, entouré d'une enveloppe de feutre de six centimètres environ d'épaisseur, avait été expédié le 18 à Lubeck; de ce port, il était venu via Cologne à Paris, où il est arrivé le mardi 22 juin. Dédouané, le lendemain 23, il avait été conduit le 24 à la station d'essais des machines et déposé à l'air dans le voisinage du laboratoire.

A l'ouverture du bidon, le 25 juin, à deux heures, c'est-à-dire neuf jours après le moment où avait eu lieu la traite des vaches, le lait avait l'aspect feuilleté que j'ai décrit plus haut: je ne puis mieux comparer son aspect qu'à celui d'un sorbet: des glaçons plus ou moins volumineux étaient mélangés à cette neige lactée. Progressivement dégelé par le contact avec de l'eau, à la température ordinaire, des vases qu'on remplissait du mélange glacé, ce lait se présentait avec tous ses caractères extérieurs et la saveur du lait le plus pur et le plus fraîchement extrait du pis de la vache. Le liquide était parfaitement homogène, n'offrant aucune séparation de matière grasse, il n'y avait pas trace de barattage.

Tous les assistants ont été unanimes à constater l'identité absolue à l'aspect et à la dégustation avec du lait frais, de ce lait âgé de près de dix jours et qui avait supporté, par les températures élevées que nous venions de traverser, un long voyage par chemin de fer d'abord, par mer ensuite, puis de nouveau par chemin de fer. Nous avons tous été convaincus que, pendant un temps assez long encore, à coup sûr durant plusieurs jours, le lait venu de Copenhague serait demeuré à zéro et aurait conservé toute sa qualité. Le séjour dans les ports et dans les gares, pas plus que le transport, n'avait altéré en rien ses propriétés et sa saveur.

L'industrie créée par M. F. Casse nous a paru des plus intéressantes; reste à voir le parti que les éleveurs français pourraient tirer de son application au lait de leurs étables. Il faudrait disposer par jour du lait de mille vaches, selon M. Casse, pour installer une laiterie à congélation.

(La Laiterie.)

### LA FABRICATION DES MONTRES EN SUISSE

Au moment où de toutes parts on semble être sous la crainte de l'envahissement des produits américains, il nous a semblé utile de faire connaître l'état actuel de la production de l'horlogerie en Suisse en la comparant à celle des autres pays.

La Suisse produit à elle seule presque autant de montres que les autres pays du monde réunis, et la valeur de cette production peut être estimée à 100 millions par an. En 1896, l'exportation a été de 93 millions, en progrès de plus de 9 millions sur 1893.

Le nombre de montres en or, en argent, en nickel, et des mouvements sans boîtes fabriqués l'année dernière, a été de 5,695,579, chiffre auquel il faut ajouter 5,315 pièces compliquées, telles que chronographes, répétitions, etc. Cette production est supérieure de près de 700,000 pièces à celle de l'exercice précédent.

Parmi les pièces exportées, les montres en or entrent pour 30 0/0, les montres en argent pour 48 0/0, et les montres en autre métal pour 22 0/0.

En répartissant par jour le mouvement d'exportation de ces pièces, on trouve que la Suisse envoie chaque jour: en Allemagne, 3,671 montres; aux Etats-Unis, 1,345; en Autriche, 1,243; en Russie, 1,217; en Asie orientale, 1,060; en Italie, 915 et en France, 319 montres.

Tandis que l'Allemagne prend surtout des montres en or et en argent (39 et 25 0/0 de l'exportation totale), la Grande-Bretagne demande surtout des montres en métal (39 0/0). Quant aux Etats-Unis, ils ne demandent guère à la Suisse que des mouvements finis, sans boîtes (78 0/0).

Restant les pièces compliquées, dont la Grande-Bretagne prend 46 0/0, la France 24 0/0 et l'Allemagne 11 0/0.

Ajoutons à ces objets les pièces à musique toujours très en honneur en Allemagne, qui en absorbe pour plus de 3 millions de francs (25 0/0 de la production).