

Les recherches mentionnées en pages 270, 271, *Le Lait*, mars 1936, sur l'aptitude au crémage du lait prouvent qu'une prolongation de la durée de chauffage d'environ 10 secondes diminue sensiblement cette aptitude. En continuation des expériences relatées dans le présent chapitre, il fut examiné à quel point une prolongation de 5 secondes 4 du temps de chauffage influence la ligne de crème. Les résultats ressortent des tableaux XVI et XVII.

TABLEAU XVII

ÉCHANTILLONS DÉPOSÉS A 5-6°C.

Chiffre proportionnel du lait cru : 100

Heures	Cru centimètres cubes	Cru	70°	71°	72°	73°	74°	75°
1 .....	26	100	138	138	138	131	123	100
2 .....	30	100	120	120	120	113	107	93
4 .....	32	100	106	113	113	106	100	88
6 .....	32	100	106	113	106	106	100	94
12 .....	32	100	106	106	106	106	100	94
24 .....	34	100	100	100	100	100	94	88

Il ressort des chiffres que tant que le chauffage n'excède pas 74° C., la durée de chauffage de 1 seconde 4 + 5 secondes 4 n'a aucune action destructive sur l'aptitude au crémage du lait.

## REVUES

### L'INDUSTRIE LAITIÈRE A L'ÉTRANGER

par G. GÉNIN  
Ingénieur E. P. C.

#### ANGLETERRE

##### L'augmentation du nombre des débits de lait

Les statistiques publiées il y a quelques mois par le « Milk Marketing Board » indiquaient qu'il existait à cette époque en Angleterre 338 débits de lait, à côté des installations semblables existant dans des cafés, laiteries, etc., au nombre de 414 et de 139 débits installés dans des grands magasins et magasins à prix unique. On notait également 36 débits de ce genre installés dans des roulottes aménagées à cet effet et 14 dans des cinémas.

On voit donc qu'à cette époque, le nombre total de ces bars, ainsi nommés par suite de la similitude de leur agencement avec les bars où l'on débite de l'alcool, était de 941 dont une grande partie dans Londres et ses environs. Certes nous sommes loin des dizaines de milliers d'établissements similaires qui existent aux Etats-Unis, mais ce chiffre est toutefois très intéressant car ce n'est que depuis très peu de temps que les premières installations de ce genre ont fait leur apparition. Elles se répandront d'ailleurs d'ici peu dans les autres villes de la Grande-Bretagne et on peut souhaiter qu'elles se multiplient également en France.

### **Le commerce international des produits laitiers et la place occupée par l'Angleterre**

L'« Imperial Economic Committee » a publié il y a quelques mois un rapport qui montre que d'une façon générale la production mondiale du lait et des produits laitiers est en augmentation par suite d'une élévation du nombre de vaches, d'une augmentation de la proportion de vaches laitières par rapport au nombre total d'animaux et de l'accroissement de la production moyenne de lait par tête d'animal.

Toutefois en 1936 et 1937 les conditions climatiques dans les principaux pays producteurs ont été moins favorables, ce qui a entraîné un ralentissement du développement de la production et un arrêt de l'augmentation régulière des exportations mondiales de beurre, qui constitue le principal produit laitier dans les statistiques mondiales. Cependant entre 1930 et 1936 la consommation du beurre avait fait de grands progrès, même malgré la concurrence de la margarine, et cette consommation est en moyenne par habitant et par an de 25 pounds en Angleterre, de 20 au Danemark, de 17 aux Etats-Unis et en Allemagne et de 13 en France. Elle dépasse 40 pounds en Nouvelle-Zélande et dans l'Etat libre d'Irlande. L'Angleterre à elle seule fait venir de l'étranger des quantités de beurre qui représentent les  $\frac{4}{5}$ <sup>e</sup> environ des exportations mondiales, alors que cette proportion ne dépassait pas 63% en 1930.

Tandis que la consommation de fromage semble avoir augmenté dans beaucoup de pays, elle a diminué en Angleterre. Toutefois avec une consommation moyenne de 9 pounds par habitant et par an l'Angleterre est encore le principal pays consommateur de l'Empire britannique. A titre de comparaison indiquons que cette consommation est de 12 pounds pour la France et l'Allemagne et de 18 pounds pour la Suisse. Les importations anglaises de fromage représentent environ la moitié de la quantité de fromage exportée par les pays surproducteurs. Ces importations proviennent pour 90% des autres pays de l'Empire britannique.

### Un nouveau type de bouteille à lait

Deux inventeurs, MM. D. Y. WILSON et T. REAY, viennent de créer un nouveau type de bouteille à lait. La nouvelle bouteille est très semblable au type normal, si ce n'est que le goulot est constitué en métal non corrosif qui est noyé dans le verre au moment du moulage de la bouteille. Ce goulot métallique ne peut se briser ou même simplement se fendre, ce qui évite les dangers d'infection qui se produisent lorsque des germes se logent dans les craquelures du verre. On évite aussi les pertes considérables que subissent les distributeurs de lait et qui résultent de la casse des bouteilles actuelles, trop fragiles.

Le métal employé pour la confection du goulot doit avoir évidemment le même coefficient de dilatation et de contraction que le verre, ce qui évite des ruptures sous l'influence des brusques changements de température. Ces bouteilles peuvent également être utilisées pour l'emballage d'autres produits alimentaires tels que confitures et l'invention peut être étendue à tous les objets composites en verre et métal.

### ETATS-UNIS

#### Le record de la production de lait par une vache

On a annoncé, il y a quelques mois, que le record de la production de lait serait actuellement détenu par une vache appartenant à la race de Frise et qui appartiendrait au Western State Hospital, aux Etats-Unis.

Cet animal qui fournit du lait depuis maintenant treize ans aurait produit plus de 110 tonnes de lait. Sa production annuelle maximum, au cours de sa vie, a atteint 11 tonnes.

En Angleterre, la vache se rapprochant le plus de ces rendements exceptionnels aurait fourni jusqu'ici 80 tonnes de lait, elle est la propriété d'un éleveur de l'Essex, et actuellement, elle fournirait plus de 12 gallons de lait par jour, soit environ 55 litres.

#### Quelques nouvelles applications pour le lait

On a signalé, il y a déjà quelque temps aux Etats-Unis, qu'on avait utilisé des briquettes constituées par du lait en poudre aggloméré pour alimenter le foyer d'une locomotive traînant un des principaux rapides des Etats-Unis. Il est certain qu'il ne s'agit là que d'une « expérience », et il faut continuer à croire que les débouchés les plus importants du lait sont liés à sa valeur alimentaire pour la nourriture de l'homme et que ce n'est pas encore tout de suite que la vache laitière remplacera la mine de charbon.

Cependant il est intéressant de signaler quelques applications du

lait qui n'ont rien à voir avec sa valeur alimentaire. Lors d'une récente exposition de l'industrie chimique à New-York, organisée sous le patronage de l'American Chemical Society, une société américaine fabriquant des explosifs a indiqué qu'elle utilisait la poudre de petit-lait, desséché par le procédé sur tambour, dans la préparation de certains de ses produits. D'autre part, la Compagnie Borden, de New-York, a perfectionné l'emploi de la poudre de lait (poudre non utilisable comme aliment) dans la préparation de liants de sables de fonderie, pour la fabrication des noyaux et des moules.

### **Quelques faits nouveaux concernant la transmission des maladies par le lait**

En dépit de ses qualités remarquables en tant que produit alimentaire, le lait, s'il n'est pas conservé avec tout le soin désirable, constitue un milieu excellent pour la transmission des maladies. Le lait contaminé peut contenir par exemple les organismes producteurs de fièvre typhoïde, de la diphtérie, de la fièvre scarlatine, de la fièvre ondulante, de la tuberculose, des maux de gorge infectieux, etc. La fréquence des diarrhées chez des enfants recevant du lait malsain est bien connue.

Aux Etats-Unis des mesures protectrices ont été prises qui consistent à soumettre tous ceux qui sont chargés de la manipulation et de la transformation du lait à des examens bactériologiques, sérologiques fréquents et réguliers. Toutefois ces personnes peuvent être contaminées entre deux examens et contaminer à leur tour les produits qu'elles traitent et ceci jusqu'au prochain examen médical. C'est la raison pour laquelle une campagne se dessine aux Etats-Unis pour que la totalité du lait consommé par la population soit pasteurisée, cette précaution étant la seule complètement efficace pour lutter contre la transmission des maladies par le lait.

## **SUÈDE**

### **La généralisation de la pasteurisation**

Dans le même ordre d'idée que les efforts tentés aux Etats-Unis pour fournir à la population un lait impeccable signalons une loi votée il y a déjà quelques mois par le parlement Suédois qui prévoit qu'à partir du 1<sup>er</sup> juillet 1939, tout le lait destiné à la consommation de la population devra être pasteurisé.

Cette loi s'appliquera au lait vendu dans toutes les villes et agglomérations d'une certaine importance, mais, jusqu'à présent, elle n'a pas été étendue aux villages et hameaux qui ne disposent pas d'une installation moderne pour la pasteurisation du lait.

## INDES ANGLAISES

### **Diminution des importations frappant la poudre de lait écrémé**

Le gouvernement des Indes a modifié les droits d'importation frappant la poudre de lait écrémé ne contenant pas plus de 4% de matière grasse et à laquelle aucune autre substance n'est ajoutée. Les droits sont entièrement supprimés sur les marchandises provenant d'un pays qui bénéficie d'un régime préférentiel et ils sont abaissés à 10% *ad valorem* pour les produits soumis antérieurement au tarif général.

Cette décision a été prise par le gouvernement à la suite d'une recommandation qui lui a été faite par le Nutrition Advisory Committee, de l'Association des fonds de recherche des Indes. Dans cette recommandation, le comité insistait sur la grande valeur de la poudre de lait écrémé pour améliorer la santé et favoriser la croissance des enfants indigènes.

### **Mesures pour améliorer la saveur et l'arôme du beurre**

L'Imperial Dairy Institute, de Bangalore, a constaté que l'acide citrique et le citrate de sodium réduisent la perte de matière grasse dans le lait écrémé et que leur emploi permet également d'améliorer la saveur, l'arôme et les qualités de conservation du beurre.

C'est à la suite de recherches systématiques de laboratoire que les techniciens de l'Institut sont arrivés à cette conclusion. On a également recherché quels sont les organismes à qui l'on doit le goût particulier et agréable du beurre fabriqué par les indigènes et on s'efforce actuellement d'isoler et de développer des cultures pures de ces organismes afin de les remettre à des institutions publiques et des organisations spécialisées pour améliorer la saveur du beurre fabriqué suivant des méthodes occidentales.

### **La teneur en graisse du lait et la fabrication du fromage Cheddar**

Les résultats d'essais qui ont eu pour objet de montrer l'importance que joue, dans la fabrication du fromage Cheddar, la teneur en graisse du lait employé, ont montré qu'aux Indes, on peut obtenir un fromage Cheddar de bonne qualité et dans des conditions économiques en partant de lait qui contient 3,5 à 5% de matière grasse.

### **Produits de conservation pour le beurre et le lait**

Des recherches ont été entreprises aux Indes dans le but de trouver les agents de conservation les plus efficaces permettant



l'envoi d'échantillons de lait à grande distance et de déterminer les quantités minima de ces produits qu'il faut employer pour que les échantillons parviennent en bon état et puissent être analysés.

On a ainsi étudié : la formaline, le chloroforme, le thymol, l'acide fluorhydrique, l'acide borique, le perchlorure de mercure, le chromate de potassium dans différentes conditions de température et pour des durées de transport variables. La formaline dans la proportion de 6 gouttes pour 100 cm<sup>3</sup> de lait est l'agent de conservation le plus efficace pour conserver le lait en bonne condition pendant environ 10 jours.

## LES CRÈMES DE QUALITÉ (1)

### I. Crème d'Isigny

C'est une crème maturée à une acidité déterminée, d'un goût propre, d'une texture uniforme, faite en inoculant de la crème douce pasteurisée avec une culture de ferments lactiques et en permettant à la fermentation de se poursuivre jusqu'à ce que les qualités désirables soient obtenues. Cette crème est employée comme assaisonnement pour les fruits et légumes ou pour être étendue sur le pain. Elle est généralement vendue dans des bouteilles à lait ou des jarres. Quelques fabricants emploient des boîtes ou tasses de papier de parchemin, ou encore des pots de grès de fantaisie.

**Fabrication.** — Une crème de bon arôme est pasteurisée à 82° C. pendant 30 minutes. Cette température élevée a pour effet de détruire plus complètement les bactéries existantes et de donner un volume plus pesant au produit. La crème doit ensuite passer dans un homogénéisateur qui donnera un produit plus épais et d'une texture plus uniforme. La meilleure pression est de 3.000 livres pendant que la crème est à une température de plus de 66° C. Elle est alors refroidie à 22° C. et l'on ajoute 2% d'une bonne culture lactique. On brasse soigneusement et on laisse se développer l'acidité et la consistance en plaçant la crème dans des récipients spéciaux ou, mieux encore, dans les pots ou bouteilles dans lesquels la crème acide sera vendue.

On peut employer une petite quantité de gélatine, étendue sur la surface de la crème encore chaude après la pasteurisation. Elle aura pour but d'augmenter le volume et d'améliorer la texture de la crème. Quelques fabricants emploient de la présure, à raison de 2 cm<sup>3</sup> de présure liquide pour 1.000 livres de crème. Cette pratique

(1) D'après le Dr J. M. ROSELL, professeur à l'École de Laiterie de la province de Québec.