

Cependant, il faut distinguer l'absolu de la réalité. L'idéal est notre but, mais la sagesse commande essentiellement de réaliser, chaque fois qu'il est possible, tout progrès tangible à notre portée.

Et ceci pourrait constituer le bien-fondé de ces quelques informations.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] G. THIEULIN, Base économique de l'hygiène du lait. *Bull. Acad. Nat. Méd.*, **142**, 248. 1958.
- [2] J. PIEN. Amélioration des techniques de chauffage du lait. *Le Lait*, **40**, 496. 1960.
- [3] P. GIROUD. *Bull. Acad. Nat. Méd.*, **144**, 111. 1960.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE DANS LE MONDE

par

G. GENIN

Ingénieur E.P.C.I.

ALLEMAGNE

Inauguration de la plus grande fabrique de crème glacée européenne

Ce que l'on considère comme étant la plus importante et la plus moderne fabrique de crème glacée du continent européen, a été récemment mise en service à Happenheim, dans la Hesse, par la Langnese Eiskrem GmbH, de Hambourg, qui est une filiale du groupe Unilever.

La construction de cette usine a demandé treize mois et les dépenses se sont élevées à plus de trois milliards de francs. Il n'a pas été donné d'indications sur la capacité de production du nouvel établissement, qui dépasserait cependant celle de l'usine principale de Hambourg.

La Langnese Eiskrem GmbH. couvre à peu près la moitié du marché de crème glacée de l'Allemagne de l'Ouest, et on estime que depuis 1957, la consommation de crème glacée fabriquée dans des établissements industriels est passée de 0,44 à 0,92 litre par habitant. Celle des Etats-Unis reste encore vingt-deux fois supérieure.

Quoique les ventes de crème glacée dépendent largement des conditions saisonnières, la firme allemande espère surmonter cette difficulté par la création de magasins permettant de conserver le produit à très basse température et par l'organisation de chaînes de froid reliant le producteur au consommateur.

TCHÉCOSLOVAQUIE

Nouveau procédé de fabrication continue du beurre

La recherche d'un procédé continu de fabrication du beurre, comporte en général, deux voies différentes : l'une qui consiste à réaliser un barattage continu du beurre par des dispositifs mécaniques, l'autre qui repose sur la production d'une crème plastique contenant 80 p. 100 de graisse par centrifugation de crème tiède, puis refroidissement. On estime cependant que le beurre préparé par cette dernière méthode est de qualité inférieure et a un goût moins agréable, de telle sorte que les recherches portent principalement sur la première méthode.

L'Institut de recherches tchécoslovaque pour la réfrigération et l'industrie alimentaire a imaginé un procédé de préparation continue du beurre et des essais entrepris sur un prototype ont donné entière satisfaction, de telle sorte que la machine définitive est dès à présent en construction. Le procédé est protégé par trois brevets tchèques et douze brevets étrangers.

Les principaux éléments de l'installation sont : un cylindre où se fait le barattage, un malaxeur, un moteur, un réservoir d'égalisation et des mécanismes auxiliaires, en particulier pour l'alimentation de la machine. L'appareil peut également comporter une installation de réfrigération.

Le nouvel appareil a une capacité de production de 400 kilos de beurre à l'heure, lorsqu'il traite une crème contenant 42 p. 100 de graisse. Le débit varie naturellement avec la teneur en graisse de la crème et au cours d'essais, on a même pu atteindre une production de 500 kilos à l'heure, sans effort excessif sur le mécanisme.

ANGLETERRE

Nouvelle pellicule d'emballage

Pour l'emballage des produits alimentaires en poudre ou granulé, comme par exemple, les produits que l'on incorpore dans le lait pour le parfumer, la division Plastiques de la Metal Box Co, propose une nouvelle pellicule d'emballage dénommée Metacote. Il s'agit d'une pellicule protégée par une couche de chlorure de polyvinylidène, c'est-à-dire d'un produit connu commercialement sous le nom de Saran. Cette pellicule est absolument exempte d'odeur, pratiquement imperméable aux gaz et à l'humidité, elle présente une bonne résistance aux graisses et aux huiles, peut être scellée à chaud, enfin, elle se prête à des travaux d'impression.

Propagande en vue de la vente du lait

Le Scottish Milk Marketing Board vient de publier une série de brochures indiquant pour différentes régions de l'Ecosse, les lieux où on peut trouver des installations de machines automatiques pour la vente du lait. Le guide précise la situation exacte de ces installations qui assurent une distribution possible du lait pendant 24 heures par jour. Dans ces conditions, les touristes, les vacanciers et autres promeneurs peuvent avoir des renseignements précis sur les endroits où se procurer un lait de bonne qualité.

Appareil pour la détection des pièces métalliques dans les bouteilles à lait

Parallèlement à sa gamme d'appareils de détection, la Metal Detection Ltd vient de mettre au point, sous la dénomination Bottlescanner, une installation qui, automatiquement, permet de déceler la présence dans une bouteille de lait, avant son remplissage, de petites particules métalliques constituées par exemple, par un fragment de capsules servant au bouchage des bouteilles. L'appareil est alimenté par des transistors, il peut être placé soit dans l'installation de lavage des bouteilles, soit immédiatement avant le poste de remplissage et un signal audible avertit le personnel de la présence d'une pièce métallique dans la bouteille passant devant l'appareil.

Mécanisation de la fabrication du fromage Cheddar

Miss H. R. CHAPMAN et Mr. R. T. BUDD, du National Institute for Research in Dairying, viennent de mettre au point un appareil qui constitue un pas important vers la mécanisation de la fabrication de Cheddar, et qui permet de rendre automatique l'opération la plus délicate de cette fabrication : celle que l'on appelle la cheddarisation.

Le procédé permet de réduire très sensiblement les dépenses de main-d'œuvre et de manutention des fromages, l'appareil est simple et peu coûteux, il s'applique en principe, à toutes les fabrications de fromage à pâte dure, et sa mise au point est en cours depuis deux ans environ, dans les laboratoires de l'Institut.

Le procédé a l'avantage également de pouvoir être utilisé sans aucune modification dans toute installation, quel que soit l'appareillage employé pour la préparation de la caillebotte, et par exemple, dans une fabrique où toutes les dix minutes, on prépare une cuve de près de 5 000 litres de lait, il est possible de traiter la totalité de la production avec un seul appareil, en utilisant seulement

deux ouvriers. On annonce que le principe du procédé a fait l'objet d'une demande de brevet.

La production en laboratoire de lait desséché

La Société Anhydro a commencé la fabrication d'un petit appareil de laboratoire permettant d'effectuer le séchage du lait, soit par évaporation dans le vide, soit par atomisation, et qui fonctionne suivant les mêmes principes que ceux qui sont à la base des appareils industriels construits par la même firme.

Par exemple, l'évaporateur de laboratoire à un seul effet et à circulation naturelle permet, en opérant à la température de 86° F, d'évaporer environ 30 kilos d'eau à l'heure. S'il opère à 112° F, il peut évaporer 50 kilos d'eau à l'heure. Pour son fonctionnement, il suffit de disposer d'eau, de vapeur d'eau et de courant électrique.

L'appareil de laboratoire fonctionnant par atomisation permet d'éliminer 5 kilos d'eau à l'heure. Sa commande est assurée par l'énergie électrique et en particulier, l'air nécessaire au séchage est chauffé électriquement. Une caractéristique de l'appareil est que la poudre de lait reste très peu de temps dans l'appareil de séchage.

Nouveaux règlements applicables au lait

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et des Produits alimentaires, ainsi que le ministère de la Santé publique ont établi de nouveaux règlements applicables à la vente du lait, qui seront prochainement mis en vigueur. Ces règles préciseront dans quelles conditions le lait pasteurisé et stérilisé et soumis à l'essai de la tuberculine, peut être vendu. Le but de ces nouveaux règlements est de s'assurer que ce lait est produit, mis en bouteille et distribué dans des conditions telles qu'il sera livré au public dans un parfait état de propreté.

Ces nouveaux règlements ont été publiés afin de tenir compte des progrès réalisés par la laiterie moderne. L'octroi de licences aux producteurs de lait soumis à l'essai de la tuberculine continuera à être assumé par le ministère de l'Agriculture, mais l'octroi de licences aux vendeurs de ce lait sera fait sous la responsabilité des autorités chargées de l'application des règlements concernant les produits pharmaceutiques et les produits alimentaires.

Nouveau flacon plastique pour la distribution des produits alimentaires liquides

La Cascelloid Co de Leicester, qui est une filiale de la Xylolite Co Ltd, vient de réaliser pour la distribution des produits alimen-

taires, un nouveau récipient d'une capacité d'un peu moins de 5 litres, qui est moulé en polyéthylène de haute densité de la marque Rigidex.

Ce récipient, de section carrée, qui mesure environ 15 cm de côté et 30 cm de hauteur, peut être facilement gerbé, il ne pèse que quelques dizaines de grammes et son emploi réduit considérablement les frais de manutention et de transport. Il est particulièrement rigide, résistant aux chocs, il est pratiquement incassable, il présente enfin une parfaite résistance aux produits chimiques, aux huiles, aux graisses et à de nombreux solvants et il ne communique aux produits contenus aucune odeur. Des marques commerciales peuvent facilement être imprimées sur les parois du récipient.

Vers la production d'un lait de meilleure qualité

On sait que le Professeur J. W. COOK, Vice-Chancelier de l'Université Exeter, a été à l'origine de la nomination d'un Comité portant son nom et chargé d'établir un rapport sur la qualité du lait vendu en Angleterre. Ce rapport vient d'être publié et dans ses principales conclusions, il insiste sur le rôle que peut jouer la consommation du lait dans le maintien de la santé publique, en particulier par suite de sa teneur en matières solides autres que la graisse et indique que sa consommation doit être encouragée.

D'après ce rapport, il n'y a pas avantage à conseiller une modification de la teneur actuelle en graisse du lait et les relations qu'on a voulu établir entre les maladies de cœur et la consommation de graisse animale n'ont pas encore été confirmées. Par contre, on a constaté depuis une trentaine d'années, en Angleterre, et dans le Pays de Galles, une diminution graduelle de la teneur en produit sec dégraissé, alors que cette teneur en Ecosse restait constante. Le Comité estime que les producteurs de lait devraient s'efforcer par des conditions nouvelles apportées à la nourriture du bétail, de relever cette teneur en produits secs dégraissés. Le Comité estime que dans la fixation du prix d'achat du lait, on devrait tenir compte de sa teneur en graisse et en produit sec dégraissé, ces teneurs devant respectivement être au moins égales à 3 p. 100 et à 8,5 p. 100.

AUSTRALIE

Record battu de la production de beurre et de lait

En novembre dernier, la production australienne de beurre et de lait, a battu tous ses records, atteignant respectivement 27 171 tonnes et 164 600 000 gallons. Cependant, le porte-parole

de l'Union des producteurs australiens a dit qu'il était regrettable que ce record de production soit atteint alors que les produits laitiers sont en baisse. Cependant, on estime que malgré une tendance à la baisse de ces prix, ils n'atteindront pas les très bas niveaux enregistrés il y a deux ans.

Production laitière

On ignore souvent que l'industrie laitière constitue la troisième industrie australienne par ordre d'importance et qu'un ouvrier sur vingt-cinq est employé par cette industrie. Le lait est principalement produit dans trois Etats : Victoria, Nouvelles Galles du Sud et Queensland, et sur un total de 5 millions de têtes de bétail, 3,5 sont représentés par des vaches laitières.

64 p. 100 environ du lait produit, sont utilisés pour la fabrication du beurre, 6 p. 100 pour celle du fromage, 6 p. 100 pour celle des produits condensés et le reste est principalement consommé à l'état liquide. Il existe 400 laiteries en Australie, occupant plus de 10 000 ouvriers et la production de ces laiteries représente en valeur, 10 p. 100 de celle des produits manufacturés australiens. Les laits condensés ou en poudre, sont principalement produits dans des installations industrielles. On fabrique en particulier en Australie, une qualité spéciale de poudre de lait qui est ajoutée au pain pour améliorer son goût, son pouvoir nutritif et ses qualités de conservation.

La présence d'hypochlorite de sodium dans le lait

D'après des travaux qui ont été entrepris par des spécialistes australiens, il y a environ 50 p. 100 de chance de déterminer à l'odeur, l'addition d'hypochlorite de sodium dans le lait, lorsque la teneur en chlore atteint 50 parties par million.

La présence d'hypochlorite de sodium augmente d'une façon sensible la durée de réduction du bleu de méthylène quand la teneur en chlore disponible varie de 20 à 100 parties par million et lorsque la durée de réduction du lait non traité est inférieure à 5 heures. Par contre, lorsque le traitement porte sur des laits de qualité, l'addition d'hypochlorite de sodium a une moindre influence sur la durée de réduction du bleu de méthylène.

AFRIQUE DU SUD

Développement de l'industrie laitière

La production des produits laitiers en Afrique du Sud est maintenant presque suffisante pour couvrir les besoins du pays. Par

exemple, en octobre 1959, l'Afrique du Sud, y compris le sud-ouest africain, le Swaziland et le Bechuanaland, ont produit 1 590 754 pounds de beurre par semaine, la consommation étant de 1 875 457 pounds, alors qu'en octobre 1958, la production avait été de 1 375 970 pour une consommation hebdomadaire de 1 749 597 pounds.

En octobre 1959, la production hebdomadaire de Cheddar a été de 507 389 pounds pour une consommation de 331 686, contre, respectivement, 272 934 et 324 410 en octobre 1958. Enfin, en octobre 1959, la production de Gouda a été de 186 966 pounds par semaine pour une consommation de 203 275 pounds contre, en octobre 1958, 198 300 et 197 007 pounds respectivement.

La production de beurre et de fromage

D'après les bulletins hebdomadaires publiés par le Dairy Industry Control Board, la production de beurre de crèmerie a présenté, vers la fin de juin, une augmentation un peu inhabituelle, mais on s'attendait à une réduction de cette production qui correspond aux mois d'hiver régnant à cette époque dans l'hémisphère sud. Pendant la période des quatre semaines ayant pris fin le 25 juin 1960, la production hebdomadaire de beurre de crèmerie s'est élevée à 1 600 000 pounds contre 1 300 000 pounds pour la période correspondante de 1959. La consommation se maintient à 1 800 000 pounds.

La production de fromage, fabriqué en usine, s'est élevée au cours du début du mois de juin et pour la même période, la production hebdomadaire a été de 486 000 pounds pour une consommation de 535 000 pounds contre, respectivement, 522 000 et 513 000 en juin 1959.

INDE

Nouvelle technique de conservation du lait

Les savants américains et leurs collègues du Pakistan ont réalisé un important progrès en mettant au point un mode de transport du lait entier sur de longues distances, sans réfrigération. Cette découverte a été annoncée récemment par le Dr E. O. ANDERSON, appartenant à U.S. International Cooperation Administration, qui a envoyé une mission au Pakistan.

Le succès des expériences entreprises pour la première fois sur une large échelle repose sur l'utilisation d'eau oxygénée pour conserver le lait entier. L'application de ce procédé peut révolutionner le transport du lait dans toutes les régions ne bénéficiant pas

d'installations frigorifiques et il suffit d'ajouter l'eau oxygénée au lait, immédiatement après la traite, pour empêcher le développement des bactéries. Le lait ainsi traité, a été expédié à plus de 500 kilomètres de son point de production et est arrivé à destination avec une teneur en bactéries inférieure à celle qu'il avait au départ.

Création d'une nouvelle laiterie

Une nouvelle laiterie centrale a été construite avec la collaboration de la Municipalité de Ahmedabad, ville qui se trouve près de Bombay. La création de cet établissement a été rendue possible grâce à un prêt de l'U.N.I.C.E.F. et l'usine comporte une installation de traitement du lait et d'embouteillage. Par exemple, l'installation de lavage des bouteilles peut traiter 12 000 bouteilles d'un demi-litre, à l'heure, ces bouteilles sont ensuite stérilisées à une température de 180° F et l'installation d'embouteillage peut assurer le remplissage de 9 000 bouteilles de un demi-litre à l'heure.

Summary

Review of world dairying, new processes, new products and statistics about the production and consommation of milk products.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

1° LES LIVRES

14 jours en U.R.S.S. Journal de voyage d'un groupe de laitiers français. Les voyages d'études C.A.P.L. Centre pour l'accroissement de la productivité des entreprises laitières. 140, boulevard Haussmann, Paris (8^e). 1 brochure illustrée (27x21), de 61 pages. Editions S.E.P., 42, rue du Louvre, Paris. 1960. Prix : 12 NF.

Nous recommandons la lecture de ce compte rendu collectif du voyage de dix-sept professionnels laitiers en U.R.S.S. (septembre 1959) à tous ceux qu'intéresse ce qui se passe dans ce grand pays, non seulement au point de vue laiterie, mais au point de vue général, car ce séjour en U.R.S.S. ne fut pas uniquement consacré à des visites professionnelles, mais aussi à des journées touristiques. Bien entendu, tout ce qu'ont pu voir les participants au cours de ce voyage au point de vue laiterie a été soigneusement observé,