

LE LAIT

REVUE GÉNÉRALE DES QUESTIONS LAITIÈRES

SOMMAIRE

Mémoires originaux :		Bibliographie analytique :	
P. VASLIN. — Le salage des camemberts en bain de saumure	113	1 ^o Les Livres.	200
P. LAVENIR. — Sur la variation de l'indice de Reichert-Wolny dans les beurres de la République Argentine	117	2 ^o Journaux, Revues, Sociétés savantes	205
A.-M. LEROY. — Ce que doit savoir un bon contrôleur laitier et beurrier (<i>suite</i>)	126	Bulletin bibliographique . .	218
Ch. PORCHER. — Le procès de la matière grasse du lait (<i>suite</i>). 152		Documents et informations. 221	
		J.-D. JANSEN et L.-E. den DOOREN DE JONG. — L'emploi des projections micrographiques dans l'examen du sédiment du lait.	
		L'industrie laitière en Nouvelle-Zélande et en Australie.	

MÉMOIRES ORIGINAUX ⁽¹⁾

LE SALAGE DES CAMÈMBERTS EN BAIN DE SAUMURE

Par M. P. VASLIN (2)

Directeur de la Fromagerie Saffrey frères, à Saint-Loup-de-Fribois, par Crèvecœur-sur-Auge (Calvados).

Le rôle important que le salage joue dans la bonne conduite de la fabrication des fromages à pâte molle et en particulier celle du camembert appelle depuis longtemps l'emploi d'une méthode plus rationnelle que celle adoptée jusqu'alors.

On sait combien il est difficile de se procurer des ouvriers spécialisés à cette partie de la fabrication, spécialité qui nécessite une réelle habileté et qui comporte malgré tout des quantités d'aléas. Tantôt les fromages sont insuffisamment salés et subissent les accidents inhérents à cette insuffisance, tantôt c'est le contraire qui se produit et la qualité des fromages se trouve considérablement

(1) Reproduction interdite sans indication de source.

(2) *Nous avons pu suivre toutes les tentatives, aujourd'hui couronnées de succès, faites par M. VASLIN, pour résoudre l'importante question qui fait l'objet du travail ci-dessus.*

A notre avis, il s'agit là d'un progrès considérable dans l'industrie des fromages à pâte molle, et il y a lieu de féliciter M. VASLIN de son opiniâtreté qui ne traduisait rien moins que sa foi en la réussite.

Ch. P.

altérée. On peut même affirmer que l'excès de salage qui, pour certains fabricants, est considéré comme un mal nécessaire à certaines époques de l'année, cause un énorme préjudice à la vente du camembert dont la saveur se trouve de ce fait très désagréablement compromise, alors que le consommateur affectionne avec raison le fromage à saveur douce.

Pour remplacer le salage à la main par le salage méthodique et en série, il n'est pas, à mon avis, d'autre moyen que de recourir à l'emploi de la saumure. On ne conçoit pas en effet la possibilité de rendre mécanique et régulier le salage au sel sec ; or, le salage par immersion dans un bain de saumure me semblait seul indiqué pour atteindre le but que je poursuivais.

Les vieux praticiens auxquels je fis part de mon projet ne m'encouragèrent guère dans cette voie, car cette expérience aurait, disaient-ils, été déjà tentée de nombreuses fois et n'avait jamais abouti qu'à des insuccès.

Ma foi en la méthode ne fut cependant pas ébranlée et je me décidai quand même à en étudier l'application.

J'avoue que je subis tout d'abord l'échec que l'on m'avait prédit, mais, poursuivant plus loin les expériences, j'en eus successivement l'explication ; cet échec provenait de différentes causes dont les principales étaient les suivantes :

1^o Le temps d'immersion, ne m'étant indiqué par aucun moyen scientifique, m'obligeait à procéder par tâtonnements ;

2^o La saumure constituant un bouillon de culture favorable au développement de certaines bactéries, mon bain s'infectait rapidement ;

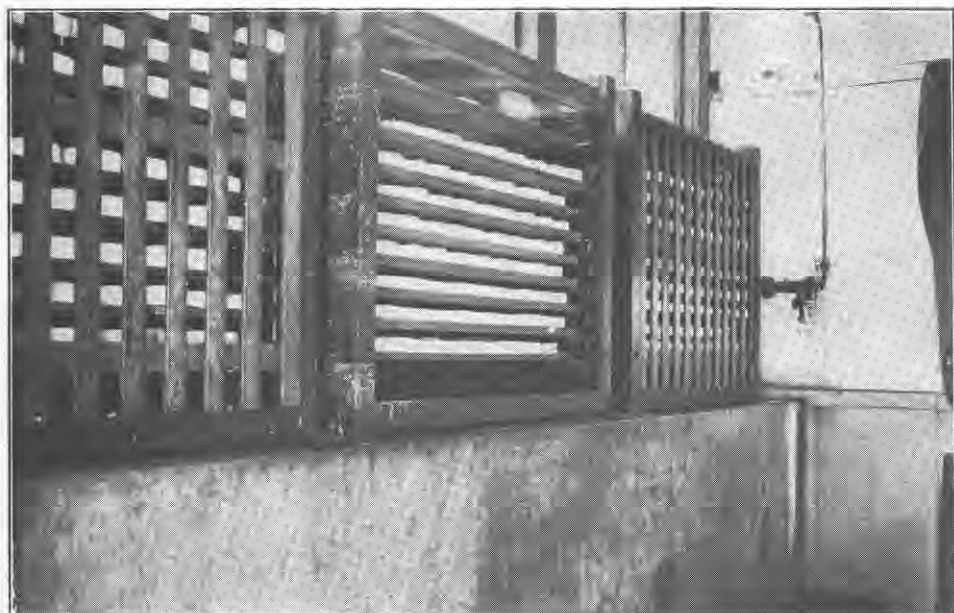
3^e Le phénomène d'exosmose qui se produisait pendant l'immersion rendait rapidement mon bain très acide.

Je fus donc conduit à rechercher les moyens de supprimer ces différentes causes d'insuccès et je parvins à les éliminer tour à tour ; mais il me fallait, pour rendre ma méthode tout à fait pratique, engager ma maison dans des dépenses d'un ordre assez élevé ainsi qu'on le verra par la description que je fais plus loin de mon système.

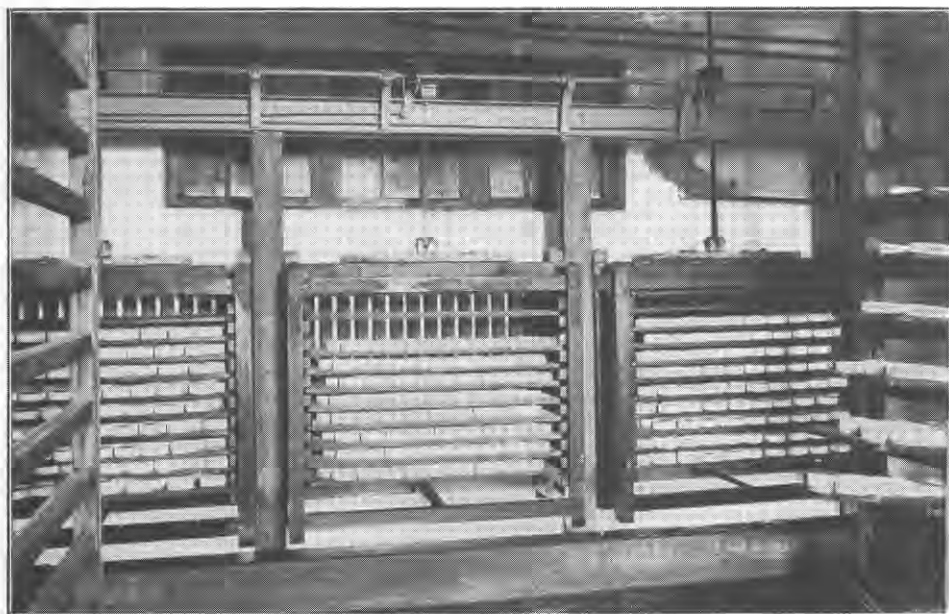
Je tins tout d'abord à informer le *Syndicat des Fabricants du Vritable Camembert de Normandie* de mes expériences et je soumis à une commission, qu'elle envoya sur place à cet effet, de nombreux spécimens de fromages salés à la saumure.

Il ne fut constaté, entre ceux-ci et des témoins de même âge salés à la main, de différence d'aucune sorte, soit dans l'aspect, soit dans le goût.

Je dois adresser ici tous mes remerciements à cette commission



Les fromages sortant du bain.



Les fromages arrivés à l'étage supérieur, pour être placés dans la salle d'égouttage.

qui, par les encouragements qu'elle me prodigua, m'a permis de pouvoir conduire définitivement à bien la tâche que j'avais entreprise, et je ne saurais mieux lui marquer ma reconnaissance qu'en rendant public le procédé de salage qui est maintenant instauré dans l'établissement dont j'assume la direction.

Au rez-de-chaussée, à proximité de la salle de fabrication, a été construit un bac en ciment à trois compartiments et de proportion suffisante à permettre de saler du même coup la moitié de la fabrication, soit environ 1.800 fromages.

Pour descendre dans le bain, les planches sur lesquelles reposent les fromages sont placées dans des casiers construits en bois de chêne sans le concours d'aucun métal pour la partie immergée.

Ces casiers sont actionnés soit isolément, soit ensemble, au moyen d'un mécanisme à crémaillère commandé par un moteur électrique.

Le bain est toujours entretenu à son maximum de saturation, soit environ 260 gr. de sel par litre. On s'en rendra compte par l'emploi du densimètre qui devra marquer 25° Baumé.

Le fait que les fromages flottent facilite leur contact avec la saumure sur leurs deux faces. Ils se trouvent retenus entre les planches qui forment étagères.

Leur séjour dans le bain sera, suivant la saison, de trente à quarante minutes et très exceptionnellement d'une heure.

À leur sortie du bain, les fromages sont envoyés à l'étage supérieur ; ils sont placés sur des étagères inclinées, après avoir été retournés à l'effet d'évacuer la saumure qui pourrait rester à la surface. Ils y séjournent vingt-quatre heures au cours desquelles il est procédé aux vaporisations de *Penicillium*, comme dans le cas du salage à la main.

Afin de faciliter l'écoulement du sérum, les planches sont pourvues de rainures très rapprochées, ce qui permet d'éviter l'emploi des stores qui seraient d'une manipulation assez difficile sur des planches de 25 cc.

La saumure qui doit être fréquemment stérilisée ne peut subir cette opération dans les bacs de salage, car le refroidissement ne pourrait être obtenu dans l'espace d'une journée. Cette stérilisation est pratiquée dans deux bacs en ciment armé dans lesquels est envoyée la saumure au moyen d'un injecteur à vapeur qui supprime les inconvénients qui résulteraient de l'emploi d'une pompe. La saumure, avant d'entrer dans les bacs à stérilisation, passe sur un lit de carbonate de chaux réparti sur un feutre afin de neutraliser l'acide lactique que les fromages ont abandonné pendant le trempage.

L'acide carbonique, qui s'est formé par l'action de l'acide lactique

sur le carbonate de chaux, est chassé par l'ébullition. Le feutre a pour but de retenir les parcelles de caillé ou autres impuretés qui ont pu être introduites pendant l'usage du bain.

La stérilisation est obtenue au moyen d'une circulation de vapeur dans un serpentín en aluminium; après refroidissement, la saumure est renvoyée par gravitation dans les bacs après avoir été filtrée une deuxième fois à l'aide d'un feutre sur lequel a été déposée une couche de pâte d'amiante.

L'adjonction de ces deux bacs de stérilisation est indispensable pour donner au système toute la souplesse qu'il exige, c'est-à-dire, assurer la continuité du travail qui, on le sait, ne comporte aucun arrêt; ce serait, à mon avis, compromettre toute la réussite de l'opération que de chercher à en faire l'économie.

L'état favorable de la matière à saler constitue un des facteurs importants de réussite et c'est la recherche du degré normal d'égouttage qui permet d'y parvenir.

J'avais tout d'abord pensé qu'il convenait de choisir le moment situé entre les deux périodes de salage à la main, mais la pratique m'a démontré qu'il fallait que je descende mes fromages dans le bain à un degré plus avancé de l'égouttage, c'est-à-dire à une heure très rapprochée de celle du deuxième salage à la main.

Mes fromages ainsi salés retiennent beaucoup moins d'humidité et se présentent à leur entrée au haloir dans les mêmes conditions d'humidité que ceux salés à la main. Ils s'y comportent de même façon, et, si une légère différence peut être constatée entre les deux méthodes de salage, ce serait plutôt à l'avantage de celui par immersion qui provoque le développement d'une fleur généralement plus fine. Point non plus de différence appréciable pendant le séjour aux caves d'affinage dont la marche est semblable dans les deux cas.

Il faut donc en conclure que le procédé de salage à la saumure peut être considéré comme pratiquement réalisé et j'en donne pour preuve son adoption définitive, après une année d'expérience, dans notre fromagerie dont les produits depuis l'emploi de cette méthode, continuent à occuper aux halles de Paris un des bons rangs dans l'échelle des valeurs.

Il est à peine utile de souligner tous les avantages que représente ce système qui a pour but de supprimer les nombreux aléas du salage à la main.

Il a surtout pour effet de permettre au chef de fabrication de pouvoir, à son gré, diriger cet important facteur de réussite que constitue le salage normal dans la bonne marche de la fabrication.
