

## LES MICROBES ET LA FABRICATION DU FROMAGE DE HOLLANDE.

(Du *Moniteur des Marchands de Beurre*)

La plupart des industries agricoles sont basées sur la fermentation et ont pour premiers ouvriers les micro-organismes.

L'industrielaitière, en particulier, n'est qu'une suite de fermentations variées, plus ou moins simples, plus ou moins compliquées suivant le produit que l'on veut fabriquer.

Qu'il s'agisse de la maturation de la crème ou de la fabrication de l'Emmenthal, l'opération revient toujours à favoriser certains microbes de façon qu'ils prédominent dans la matière à faire fermenter et qu'ils donnent une marche parfaitement déterminée au travail de transformation qui constitue la fermentation elle-même.

Mais il ne faudrait pas croire qu'une fermentation soit toujours réduite au travail ou à l'action d'une seule catégorie de microbes.

Très souvent, au contraire, les ferments se succèdent, vivant pour ainsi dire les uns aux dépens des produits des autres et accomplissant de la sorte une série de décompositions et transformations dont l'ensemble constitue la fermentation cherchée ou la maturation du produit qui en a été l'objet.

Le travail de ces ferments est en plusieurs points analogue à celui des ouvriers qui construisent une maison et qui doivent se remplacer dans un ordre déterminé pour mener à bien l'œuvre.

Dans la laiterie et tout particulièrement dans la fromagerie, toutes les fermentations sont composées, si l'on peut s'exprimer ainsi, et c'est de la suite et de l'intensité des fermentations partielles que résultent la qualité et la nature particulière du produit.

Avec le même lait, l'on peut faire d'une façon très sûre et très satisfaisante une foule de sortes de fromages ne se ressemblant aucunement ni par l'aspect, ni par le goût, ni par la durée de conservation. C'est que par le travail de ce lait on a mis dans des conditions favorables de développement certains microbes que les soins ultérieurs ne font que favoriser au détriment des autres espèces.

Il est cependant vrai que, pour une même fabrication, des facteurs autres que les micro-organismes interviennent pour lui donner une bonne marche et en assurer la réussite.

Une société d'agriculture hollandaise a établi quelques expériences à l'effet de se rendre compte du rôle des ferments dans la fabrication du fromage de Hollande. M. Kees tra, le sympathique inspecteur des fromageries de la province Noord Holland a eu l'amabilité de nous en communiquer les résultats.

Cette société s'était demandé si, en ajoutant au lait avant la mise en présure, soit du petit lait fermenté, soit du petit lait filant, soit du "portel" ou toute autre liqueur plus ou moins acide, l'on devait attribuer aux micro-organismes ou à l'acide lactique l'influence incontestable d'une pareille addition sur la réussite de la fabrication ou plutôt sur la qualité du produit fabriqué.

Les expériences ont été ainsi faites : on a mélangé environ 500 litres de lait et après un brassage énergique on les a répartis entre quatre chaudières.

Chaudière No 1, Témoin n'a rien reçu.

Chaudière No 2, Addition de petit lait non filant.

Chaudière No 3, Addition de petit lait filant.

Chaudière No 4, Addition d'acide lactique pur.

La méthode de fabrication a été identique pour quatre chaudières. Donc les différences que l'on a constatées dans les résultats, c'est-à-dire dans la qualité des fromages proviennent des divers liquides ajoutés au lait.

Les fromages provenant des chaudières Nos 1 et 4 présentaient une grande ressemblance et leur qualité était très ordinaire. Ceux faits avec les Nos 2 et 3 étaient meilleurs tout en accusant entre eux une différence assez sensible quant à la qualité.

Conclusion : dans la fabrication du fromage de Hollande, les ferments contenus dans le lait et ajoutés à celui-ci sous forme de levain jouent un rôle prépondérant dans la réussite des produits et l'acidité des liqueurs ne paraît avoir aucun effet, du moins dans cette fabrication.

P. DORNIC.

## UTILISATION DES DEBRIS DE VERRE

Depuis quelques temps on préconise l'utilisation des déchets de toute nature comme matériaux employables dans la construction.

Les débris de verres cassés et tes sons de bouteilles, bien qu'on en fasse repasser un peu dans la fabrication des verres neufs, constituent un de ces déchets encombrants dont

on arrive difficilement à se débarrasser et que l'on a considérés, jusqu'à présent, comme absolument inutilisables.

Tel n'a pas été l'avis de M. Grachey qui reprenant ces déchets sans valeur et qu'il trouve en quantité illimitée, les réduit en poussière et les dispose ensuite dans un moule métallique qu'il passe successivement à deux fours pour les faire dévitrifier.

Le premier four sert à réchauffer progressivement la matière, de façon que toutes les parties soient, autant que possible, également dévitrifiées.

Les moules restent environ une heure dans ce four de réchauffement; les molécules de verre, réduites à un état de division extrême par suite de leur état pulvérulent, subissent l'action dévitrifiante de la chaleur, et cela très rapidement puisque chacune d'elles subit le phénomène séparément. En même temps, elles se ramollissent, se soudent entre elles et arrivent à former une matière pâteuse très consistante.

A ce moment, les moules sont retirés du four de réchauffement et introduits dans un four à haute température où ils ne séjournent que quelques minutes seulement.

Cette seconde opération a pour but de compléter la dévitrification et de rendre la matière plus malléable, afin d'être estampée facilement.

Le moule est alors retiré de ce second four et posé sous la presse. La matière pâteuse se laisse modeler et découper facilement. L'opération d'estampage a en outre pour propriété de refroidir la pièce terminée et de lui donner assez de consistance pour qu'aucune déformation ne soit à redouter par la suite.

A l'aide de ce procédé, M. Grachey obtient à la volonté des pièces appareillées et moulurées, ayant l'aspect de pierre de taille dont il peut varier la teinte, suivant les mélanges de verres et cela à des prix de revient très réduits.

L'auteur de ces procédés désigne ces divers produits sous le titre génériques de "pierres céramiques". En tenant compte de leur inaltérabilité, il est permis de croire que l'architecture a trouvé là un élément nouveau, dont elle pourra tirer un utile parti.

Plus les breuvages que vous prenez sont légers, s'ils sont purs, plus ils sont convenables pour ce climat..... Essayez la Bière et le Porter de Labatt de London.