

admet que le temps de coagulation est inversement proportionnel à la quantité de pression employée et à la température : si 1 de présure coagule 10,000 de lait en 40 minutes à 35 degrés, 2 de présure coaguleront ces 10,000 litres en vingt minutes.

Et autrement si on opère à 28 degrés (82° Fahr.) au lieu d'opérer à 35, le temps va être augmenté dans le rapport de 35 à 28, c'est-à-dire que la coagulation se fera en 50 minutes au lieu de 40.

Les fromagers feraient bien de s'habituer à exécuter ces petits calculs ou de se construire pour eux-mêmes des tables donnant des résultats calculés d'avance. Il est absolument nécessaire dans une bonne fabrication d'opérer toujours dans des conditions identiques : un caillé fait en 20 minutes ne jouira pas des mêmes propriétés que celui qui aura exigé un plus longtemps pour apparaître et il faut faire en sorte que le temps soit toujours le même.

Cependant il faut bien remarquer que le temps peut être le même avec des conditions différentes.

Si on met du lait en présure à une température de plus en plus basse, on peut arriver à un temps constant de coagulation, en employant des quantités de présure de plus en plus fortes ; mais le résultat pratique au point de vue commercial n'est plus le même, il est démontré que l'on a avantage, aussi bien au point de vue pécunier qu'à celui de la qualité de la marchandise, à employer aussi peu de présure que possible.

Le fromager doit donc en arriver à se fixer à lui-même les conditions optima de la réussite et enjoindre ensuite à ses ouvriers de s'y maintenir strictement.

Un dernier détail à noter est de n'employer toujours que des présures diluées ; il ne faut pas ajouter dans le lait la présure pure mesurée, il est infiniment préférable d'étendre d'eau cette présure avant de la verser dans le lait, de l'étendre de 4 à 5 fois son volume au moins.

On conçoit la raison de cette manière de procéder : si on verse dans le lait de la présure pure, il se fait immédiatement à l'endroit même, une précipitation malgré l'agitation continue du contenu du vase.

Cette précaution de diluer la présure doit être particulièrement observée lorsqu'on se sert de présure en poudre dont la force est considérable ; nous recommandons aux fromagers de s'adresser à de bonnes et puissantes maisons pour l'achat de leur présure ; on trouve en effet malheureusement dans le commerce,

des produits falsifiés exagérés d'acides et dont les effets dans la pratique sont absolument désastreux : il ne faut pas oublier cependant que l'acidité est nécessaire, la présure n'agit que très lentement ou même pas du tout sur des laits rendus alcalins par des additions de carbonate ou de phosphate de soude ou de carbonate d'ammoniaque. S'il arrive dans la fabrication des laits ainsi additionnés de sels conservateurs, il sera bon de les ramener tout d'abord à la neutralité, soit en les laissant surir, soit en les neutralisant par des acides lactique ou acétique étendus.

Ainsi qu'on l'a vu précédemment, l'action de la présure se passe à chaud et dans l'industrie on prépare les caillés à des températures variant entre des limites peu étendues de 20 à 45 degrés environ (68 à 136 degrés Fahr.)

R. LEZÉ.

(A suivre).

COLLE DE POISSON

La colle de poisson ou ichtyocolle, provient de la vessie aérienne de diverses espèces d'Accipenser, qu'on trouve en quantité assez considérable dans le Volga et les autres grands fleuves de Russie qui se jette dans la Caspienne ou la mer Noire.

Le grand esturgeon (accipenser Huso) en fournit la plus grande quantité. C'est un poisson de 12 pieds de longueur et plus de 1200 lbs de poids. Avec ses œufs pressés et salés on prépare le *Caviar*, avec sa vessie natatoire on obtient l'*Ichtyocolle* ou *colle de poisson*.

La Guyane et la Chine fournissent au commerce de grandes quantités d'ichtyocolle provenant de différentes espèces de poissons à vessies natatoires volumineuses.

Enfin avec des peaux de raies, des intestins de morue, etc., on prépare une colle de poisson factice.

On fait bouillir les intestins dans l'eau jusqu'à division, on concentre les liqueurs puis on les coule sur des pierres polies.

Cette colle se vend en rubans roulés et est offerte comme colle de poisson, mais n'en a pas les qualités. C'est une gélatine qui n'a que les propriétés de la gélatine. Elle doit être rejetée par les vinaigriers.

Aspect et propriétés physiques de la colle de poisson vraie. — La colle de poisson vraie est constituée par une fibrine spéciale blanc mat en petite couche et très résistante à la traction. Elle est translucide et paraît constituée par des fibres longitudi-

nales comme le tissu fibreux. Elle s'aplatit sous le marteau et ne se pulvérise que difficilement, à la façon du cuir. Dans le sens des fibres on la divise assez facilement.

Propriétés chimiques. — La colle de poisson est insoluble dans l'eau froide, dans laquelle elle se ramollit sans gonfler. Dans l'eau à 212 degrés Fabr. elle se divise, gonfle légèrement et se prend en masse par le refroidissement, sans avoir perdu toutes ses propriétés et sans se transformer en gélatine.

Dans une eau froide acidulée au 10° elle gonfle dans une mesure considérable et prend une consistance de gelée qui permet de renverser le vase qui le contient sans écoulement de liquide.

Cette propriété permet d'apprécier la bonne colle de poisson. La colle est d'autant meilleure que cette gelée est plus dense. Ainsi à parties égales de colle et d'eau acidulée, la meilleure colle sera celle qui dans le même temps donnera à l'eau la plus grande consistance. C'est là le mode d'essai le plus sûr pour juger de la valeur comparative de deux colles de poisson.

Mode d'action. — La colle de poisson n'agit pas absolument comme l'albumine ou la gélatine dans l'opération du collage. C'est ce qui en fait une colle précieuse pour la clarification des liquides qui ne contiennent pas de tannin.

L'albumine et la gélatine se coagulent au contact du tannin pour former une tannate insoluble qui emprisonne toutes les matières en suspension dans le liquide et la précipitation se fait.

La colle de poisson agit en formant dans la masse du liquide un réseau fibreux qui entraîne en se déposant, tous les corps insolubles en suspension dans le liquide. C'est un tamis à mailles serrées qui laisse passer les liquides, mais entraîne tous les solides qu'il rencontre en se précipitant. Elle forme bien aussi un tannate avec le tannin contenu dans un liquide, mais elle agit également dans un liquide qui ne contient pas de tannin. C'est ce qui explique sa supériorité pour la clarification des bières, cidres, vinaigres d'alcool, infusion de café, etc.

— *Chronique Industrielle.*

A l'avenir, les colis postaux seront reçus pour les colonies Australiennes de Queensland, Victoria et Australie du sud. Le tarif de ces colis envoyés via Vancouver et Sydney est le même que celui pour les paquets postaux à destination de la Nouvelle-Galles du sud soit 24 cents par livre ou fraction de livre. Les colis ne devront pas dépasser le poids onze livres.