

LA CONSERVATION DU POISSON PAR LE PROCÉDE

D. K. (Dahl O. & Kjorstad F. A. H.).

Brevets belges N^{os} 347640 et 347641.

Par le Comptoir Ostendais des Pêcheries de l'Ouest.

Représenté par M. LEGRELLE.

Afin de faire ressortir plus clairement les avantages du traitement du poisson par le procédé D. K., nous nous permettrons de rappeler succinctement ce que sont les divers modes de conservation du poisson.

1^o **Conservation par la glace.** Quand le poisson est pêché, il est placé dans une cale spéciale du navire et recouvert de glace concassée. Sous l'influence de la température ambiante, cette glace fond et l'eau de fusion se répand sur la surface du poisson en y semant les bactéries dont elle est chargée. Dès lors ces dernières ont beau jeu, car ce n'est pas la température bénigne de la glace fondante qui les entrave. Pour que leur activité soit enrayée, il faut un froid de -15° environ. Il n'est donc pas surprenant que le poisson débarqué dans ces conditions soit sous l'influence de la décomposition.

2^o **Conservation lente à l'air sec ou congélation lente.** La congélation lente dans le cas, par exemple, d'un merlu qu'il faut maintenir pendant 30 heures à une température de -15° à -10° , a pour effet de désagréger les tissus en disloquant les cellules dont la réunion les constitue. Cette considération s'applique à tous les tissus, tissus nerveux, tissus hépatiques et en particulier, tissus musculaires. Par la destruction individuelle de ces cellules, on arrive à la dislocation générale des tissus et à la formation d'une véritable bouillie de cellules. Donc, cette congélation lente a pour effet de transformer le protoplasme en petits glaçons aigus qui brisent et détruisent la membrane cellulaire. Lorsqu'on dégèle la chair, sa structure histologique est complètement bouleversée et ses qualités nutritives et gustatives altérées par la perte des matières colloïdales, qui, ne pouvant être réintégrées dans la chair, s'écoulent

à la faveur de l'exsudation qui se produit comme conséquence de la congélation lente.

Tous les savants qui se sont livrés à des études spéciales sur les effets de la congélation lente ont établi que celle-ci modifie physiologiquement les viandes qui, par exsudation, perdent une grande quantité des matières colloïdales ou principes nutritifs qu'elles contiennent.

M. H. F. Taylor, du « Bureau des Pêcheries de Washington, E. U. A. », dans son étude sur « La Réfrigération et l'Entreposage du Poisson en Chambre froide » confirme les appréciations qui précèdent sur la « conservation dans la glace » et la « congélation lente » :

Aux deux modes de conservation ci-dessus, l'on a substitué le procédé D. K. de « congélation rapide » que les inventeurs ont dénommé « givrage ».

La congélation rapide contrairement à ce qui se produit dans la congélation lente, a pour effet de fixer le protoplasme dans les tissus cellulaires sans séparer celui-ci des tissus, c'est-à-dire qu'elle ne produit pas de désagrégation des cellules. Ce protoplasme se change en particules minuscules distribuées à l'infini et incorporées pour la plus grande part, dans les fibres, ce qui fait que cette chair conserve ses caractéristiques, partant toutes ses qualités.

La valeur pratique de la congélation rapide, comme moyen de **fixer** les tissus, est prouvée par le fait que dans les laboratoires où l'on étudie l'anatomie microscopique des tissus, on est amené, dans les cas où il faut fixer convenablement et rapidement un tissu anatomique (examen des tumeurs), à faire usage de la réfrigération rapide. Si ce procédé entraînait la moindre désagrégation cellulaire, il est évident qu'il n'aurait pu être appliqué dans la délicate technique de l'anatomie microscopique.

Donc, le point essentiel est là : maintenir le poisson en parfait état de fraîcheur naturelle par une réfrigération complète opérée dans le minimum de temps. C'est ce qui a pu être réalisé à l'aide des appareils placés à bord même des chalutiers et le poisson « givré » offre le maximum de garanties au point de vue fraîcheur et salubrité.

M. H. F. Taylor, dans l'étude citée plus haut, a caractérisé nettement la différence entre les deux procédés de congélation « rapide » et « lente ».

Le poisson « givré », c'est-à-dire congelé rapidement, ne perd, lui, aucune de ses qualités gustatives et nutritives. Point d'exsudation, partant pas de diminution des matières colloïdales. Les travaux du docteur de Pomiane Pozersky, de l'Institut Pasteur, et de M. M. Alquier, secrétaire général de la Société d'Hygiène Alimentaire, sont formels à ce sujet.

La congélation lente s'obtient en frigorifique. Y sont soumis des animaux préalablement abattus, dépecés, etc. ou des poissons pêchés depuis un temps plus ou moins long et conservés, morts, dans la glace, car le frigorifique ne fonctionne qu'à terre.

Pour l'application du procédé de congélation rapide, au contraire, l'appareil fonctionne à bord même du chalutier, et le poisson à congeler rapidement, c'est-à-dire à givrer, dès sa sortie de l'eau, passe directement du chalut dans l'appareil, où souvent il arrive encore vivant. C'est-à-dire que **sa fraîcheur est absolue.**

La congélation rapide peut également être appliquée à terre pour les produits de pêches faites à proximité des côtes, auquel cas le poisson n'est pas mis en cale avec de la glace, en raison du peu de temps qui s'écoule entre son retrait de la mer et son déchargement à quai. Dans ce cas encore, **la fraîcheur est absolue.**

Ceci n'est pas une simple affirmation. Des travaux et études sus-rappelés, il résulte qu'à la décongélation le poisson traité par la méthode lente entre rapidement en décomposition, tandis qu'un poisson soumis à la congélation rapide ou « givré », quand il est ramené à la température ambiante, présente exactement les mêmes caractéristiques qu'au moment où il a été pêché et se conserve dans les mêmes conditions et aussi longtemps que s'il n'avait pas été givré.

Le témoignage, sur ce point, de M. H. F. Taylor est particulièrement intéressant.

Les explications qui précèdent démontrent que ce serait une contre-vérité que d'assimiler le poisson congelé rapidement ou givré, au poisson congelé lentement, d'autant plus que le consommateur est laissé dans la croyance, que le poisson vendu sans dénomination spéciale est un poisson frais.

La réalité est tout autre. Le poisson dit « frais » arrive 8 ou 10 jours, parfois plus, après avoir été pêché, au lieu de consommation. Pendant tout ce temps, il a été conservé dans la glace, c'est-à-dire maintenu dans une humidité constante à

une température qui dans la plupart des cas, ne descend pas au dessous de $+8^{\circ}$, $+12^{\circ}$, ce qui laisse le champ libre à l'activité bactérielle. Pour immobiliser l'action des bactéries, il faut descendre au-dessous de 0° et congeler. Ces affirmations étant basées sur des observations scientifiques, c'est dire combien il est impossible en employant la seule glace concassée, de présenter un article de consommation sain, et par voie de conséquence, combien capital est le rôle que le procédé du givrage est appelé à jouer comme moyen de conservation, au double point de vue salubrité publique et commercial.

Que donneront les procédés de conservation par la glace et de congélation lente, lorsqu'au lieu de 10 à 15 jours de séjour en mer les chalutiers seront dans l'obligation de prolonger la durée de leurs campagnes, ainsi que l'écrit dans « La Pêche maritime » M. Le Danois, Directeur de l'Office Scientifique et Technique des Pêches.

Ce phénomène s'observe malheureusement dans la Mer du Nord.

La question de la conservation du poisson augmentera encore d'importance en raison directe de la durée des campagnes de pêche.

* * *

La conclusion s'impose lumineuse :

1^o Le seul poisson vraiment frais, le seul qui conserve toutes les qualités spécifiques du poisson, est le poisson traité par la congélation rapide, que l'on dénomme en ce qui concerne le procédé D K. le « givrage », parce que par le givrage les effets de la mort du poisson sont suspendus depuis son entrée dans l'appareil, jusqu'à son dégivrage. De plus, le poisson givré ne perd aucune des qualités gustatives et alimentaires, aucun des principes nutritifs qu'il possède à la sortie du chalut.

2^o Le poisson congelé, outre qu'il n'a que la fraîcheur relative du poisson conservé dans la glace pendant tout son séjour à bord du chalutier, subit du fait de la congélation lente, des transformations physiologiques qui réduisent dans de très fortes proportions sa valeur alimentaire.

On ne saurait donc assimiler celui-là à celui-ci, la congélation qui conserve, à la congélation qui détruit.

La même désignation pour les deux serait injustifiée; elle le serait d'autant plus, que le qualificatif « congelé » équivaut pour le public, à une désignation de qualité inférieure, qui serait, sans doute, applicable tant au poisson conservé dans la glace, qu'à celui traité par la congélation lente, mais serait tout à fait inexacte en ce qui concerne le poisson « givré », c'est-à-dire soumis à la méthode de congélation rapide.

L'appellation la plus adéquate et qui serait conforme à la réalité des faits, quant au poisson givré, serait « **poisson frais** ». C'est comme tel qu'il est vendu en France.

Au cas où les services compétents estimeraient cependant qu'une indication du mode de traitement devrait être ajoutée, les rédacteurs du présent mémoire se permettent de suggérer la dénomination de : « **POISSON FRAIS GIVRE** ».
