

CONSERVE
DE
POISSON AU NATUREL,

PAR LE DR M. HENSEVAL.

23603

Il existe des poissons que l'on a l'habitude de faire cuire à l'eau et de consommer, soit avec une sauce au beurre, soit avec une sauce composée. Nous nous sommes demandé s'il ne serait pas possible d'en faire une conserve que l'on pourrait consommer de la même façon. Les expériences que nous poursuivons depuis plus d'un an sur cette question nous ont donné une entière satisfaction : nous avons obtenu des produits qui n'avaient subi aucune altération ; le poisson avait parfaitement conservé son goût et son arôme naturels et les conserves se gardaient indéfiniment.

Quels sont les poissons que l'on pourrait employer à cet usage ? Ils doivent répondre à deux conditions essentielles : posséder une chair assez consistante pour ne pas se désagréger pendant la stérilisation ; être assez abondants et d'un prix peu élevé. Beaucoup d'espèces peuvent convenir, mais celles qui nous paraissent le mieux répondre à ces conditions sont : le grondin, le rouget, le trigle, le loup de mer, la grande vive, le chien de mer, l'aiguillat, le milandre, la lingue, le charbonnier, le congre.

Nous allons exposer brièvement le mode opératoire qui nous a le mieux réussi.

Les poissons sont lavés, nettoyés, étetés et mis à saler pendant 2 heures dans une saumure à 15-17 % de sel. Puis, il sont mis en boîtes, soit en boîtes rondes serties, soit en boîtes allongées à soudure. Au point de vue de la facilité du travail et de la sécurité dans la fabrication, les premières sont supérieures, mais leur emploi oblige à incurver le poisson dans la boîte, ce qui nuit à l'aspect de la marchandise, comme disent les commerçants ; tandis que les boîtes allongées permettent de conserver la forme du poisson. Ce sont là des exigences de commerce dont il faut tenir

compte, puisque le public est ainsi fait qu'il veut qu'on lui présente une marchandise qui flatte d'œil. Mais l'emploi de ces boîtes complique le travail et donne un plus grand déchet à la stérilisation.

Lorsque le poisson est mis en boîtes, on remplit les espaces vides avec de l'eau et on ferme la boîte. Si l'on emploie des boîtes allongées, on soude le couvercle d'abord, on ajoute l'eau par un trou que porte la boîte latéralement, puis on le ferme en y soudant une petite plaque de fer-blanc.

Les boîtes doivent être ensuite stérilisées. A quelle température et pendant combien de temps faut-il chauffer pour obtenir une stérilisation parfaite en faisant subir le moins possible d'altération au poisson ?

Ainsi posée, la question paraît simple ; une série d'essais à différentes températures et pendant des durées variées devait y répondre. Seulement, rappelons-nous qu'il arrive souvent qu'en stérilisant des conserves à une température et pendant un temps déterminé, on peut obtenir une stérilisation parfaite dans un essai, mais l'essai suivant, fait exactement dans les mêmes conditions, ne réussit pas du tout. Cela s'explique facilement : dans le premier cas, il n'y avait sans doute que des microbes peu résistants et cela est très fréquent. Il suffira de rappeler l'histoire du procédé Appert pour convaincre les incroyants. On sait que ce procédé consistait, dans sa forme primitive, à renfermer dans des bouteilles ou bocaux les substances à conserver, à boucher soigneusement ces vases de façon à en assurer la fermeture hermétique, à plonger ensuite les bouteilles dans un bain-marie et à les soumettre, pendant un temps plus ou moins long, suivant leur nature, à l'action de l'eau bouillante. Ce procédé subit différentes modifications dont la principale consistait à chasser l'air des boîtes. Le procédé Appert fut rapidement adopté, et des fabriques de conserves, établies à Bordeaux, à Nantes, au Mans, en firent usage avec succès jusqu'en 1847, époque à laquelle la plus grande partie de leur production s'altéra. (X. ROCQUES, *Revue générale des sciences pures et appliquées*, 15 Août 1901.)

Avec les données actuelles de la science, ces méprises ne sont plus possible.

Nous avons abordé ce problème d'une autre façon. Nous possédons au laboratoire des cultures des microbes très résistants qui proviennent des essais de stérilisation qui n'ont pas réussi ; nous les conservons chaque fois en culture. A chaque essai, on ajoutait quelques gouttes de la culture de ces microbes ; on y ajoutait également quelques gouttes d'eau d'égoût qui contient aussi des microbes très résistants. On avait ainsi grande chance de rencontrer les microbes les plus résistants auxquels on peut avoir à faire dans la pratique. Nous ne rapporterons pas la nombreuse série d'essais que nous avons faits, il nous suffira de citer les plus démonstratifs, ceux qui montrent dans quelles conditions doit s'effectuer cette opération.

1. Dix boîtes de grondin, préparées comme il est dit plus haut et additionnées de cinq gouttes d'un mélange de microbes très résistants, en culture sur bouillon, et de cinq gouttes d'eau d'égoût, sont stérilisées à l'autoclave Chamberland pendant 20 minutes à une demi-atmosphère. Non stériles.

2. Dix boîtes de grondin, préparées comme ci-dessus, sont stérilisées pendant 25 minutes à une demi-atmosphère. Huit boîtes sont stériles, deux ne le sont pas.

3. Dix boîtes de grondin, préparées comme ci-dessus, sont stérilisées pendant 30 minutes à une demi-atmosphère. Elles sont stériles.

4. Dix boîtes de grondin, préparées comme ci-dessus, sont stérilisées pendant 35 minutes à une demi-atmosphère. Elles sont stériles.

5. Cinquante boîtes de grondin, préparées comme ci-dessus, sont stérilisées pendant 35 minutes à une demi-atmosphère dans une autoclave industrielle chauffée à la vapeur. Toutes sont trouvées stériles.

Les essais 1-4 ont été faits avec un appareil de laboratoire, l'autoclave de Chamberland, mais ceux qui ont été faits avec l'autoclave industrielle et dont nous n'en rapportons qu'un prouvent que l'opération se fait de la même façon et réussit parfaitement. Seulement il est nécessaire de faire bien attention aux points suivants : on ne doit fermer l'échappement de la vapeur

que quand l'air est évacué de l'appareil et lorsque les boîtes sont bien échauffées et que leur température se trouve au voisinage de 100°. Nos essais ont été faits en mettant un thermomètre à maxima à l'intérieur de l'autoclave pour vérifier la température.

Nous avons employé uniquement des boîtes d'une contenance d'un demi-litre.

Il importe de remarquer que pour réussir la fabrication de la conserve de poisson que nous étudions, on ne peut aucunement modifier les conditions dans lesquelles nous nous sommes placé sans s'exposer à des accidents.

La stérilité des boîtes a été contrôlée de la façon suivante : on les dépose dans une étuve à température constante à 35° et on les y laisse 15 jours à 3 semaines ; si elles ne sont pas altérées après ce temps, on considère que la stérilisation est parfaite. Nous engageons les fabricants à contrôler la stérilité de leurs produits de cette manière.

Nous avons préparé de nombreuses boîtes de poissons de cette façon : elles se sont parfaitement conservées. Le goût et l'arôme du poisson étaient intacts ; et après un an, on n'aurait pas pu le distinguer du poisson frais et fraîchement cuit.

Pour utiliser cette conserve, nous conseillons d'opérer de la façon suivante : on plonge les boîtes dans l'eau bouillante pendant 5-8 minutes, puis on enlève le poisson ; il est prêt à être servi et on le mange avec une sauce.

BIBLIOGRAPHIE.

1. *The preservation of fish* by J. C. Ewart, M. D. London, 1887.
2. J. DE BREVANS : *Les conserves alimentaires*. Paris, Baillière et fils, 1896.
3. X. ROCQUES : *L'état actuel et les besoins de l'industrie des conserves alimentaires en France*. *Revue générale des sc. pures et appliquées*, 15-30 août 1901.
4. J. OGIER et X. ROCQUES : *Les conserves alimentaires. Moyens à employer pour éviter les accidents*. X^e Congrès international d'hygiène et de démographie, Paris, 1900.
5. L. VAILLARD : *Les conserves alimentaires de viande*. X^e Congrès international d'hygiène et de démographie, Paris, 1900.