

P. 153/4

10 JAN 1920

OFFICE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PÊCHES MARITIMES

MÉMOIRES

(SÉRIE SPÉCIALE)

N° 6

Mémoires divers

SUR LES

moyens d'accroître la Consommation du Poisson

(Concours de l'Institut Océanographique)

PRÉSENTÉS PAR

J. NOIROT

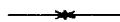
RÉDACTEUR PRINCIPAL A L'ADMINISTRATION CENTRALE
DE LA MARINE MARCHANDE
SECRÉTAIRE DU JURY



Ed. BLONDEL LA ROUGERY, Éditeur
7, Rue Saint-Lazare, 7
PARIS



OFFICE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PÊCHES MARITIMES



MÉMOIRES

(SÉRIE SPÉCIALE)

N° 6

Mémoires divers

SUR LES

moyens d'accroître la Consommation du Poisson

(Concours de l'Institut Océanographique)

PRÉSENTÉS PAR

J. NOIROT

RÉDACTEUR PRINCIPAL A L'ADMINISTRATION CENTRALE

DE LA MARINE MARCHANDE

SECRÉTAIRE DU JURY



Ed. BLONDEL LA ROUGERY, Éditeur
7, Rue Saint-Lazare, 7
PARIS

Rapport sur le Concours organisé par “ l’Institut Océanographique ” pour favoriser la consommation du poisson de mer en France (Décembre 1926)

Frappé des efforts faits, soit par le Gouvernement, soit par diverses collectivités, soit même par de simples particuliers, en vue de développer en France la consommation du poisson de mer, M. KOHN, membre du Conseil d’Administration de l’Institut Océanographique proposa à ses collègues, au cours de l’année 1925, de sortir du cadre ordinaire de leurs préoccupations pour s’intéresser à cette question d’ordre très général.

Il lui était apparu, en effet, que si l’œuvre accomplie par l’Institut fondé par S. A. S. le prince de Monaco était d’ordre nettement scientifique, il n’en demeurerait pas moins que son but était avant tout de permettre à la science de venir en aide aux pêcheurs et que, par conséquent, rien de ce qui intéressait ces derniers ne saurait demeurer étranger au Conseil chargé de présider à ses destinées. Dans ces conditions, ne rentrait-il pas dans les vues de l’Institut de chercher à coordonner les efforts individuels et de réaliser cette tâche sur un terrain neutre?

L’idée généreuse de M. KOHN fut accueillie avec enthousiasme par l’unanimité de ses collègues. Le Conseil décida de réaliser, sans tarder, cette initiative et affecta, en principe, un crédit de 15.000 francs à l’organisation d’un concours.

Désireux, avant tout, d’obtenir des résultats pratiques, le Conseil décida de faire appel pour la mise au point de ce projet aux représentants les plus qualifiés du monde de la pêche ou des industries annexes, ainsi qu’à tous ceux qui paraissaient devoir répondre à son appel, en raison soit de leur compétence particulière, soit de l’intérêt que présentait pour eux cette question.

Une commission d’organisation, présidée par M. Louis JOUBIN, membre de l’Académie des Sciences, professeur au Muséum et à l’Institut océanographique fut donc nommée et composée de :

MM. ALQUIER, directeur de l’Institut d’Hygiène alimentaire; Eugène ALTAZIN, président de la Fédération nationale des Commerçants en poissons et en denrées alimentaires; BERGET, professeur à l’Institut Océanographique; Richard BLOCH, ingénieur en chef, adjoint au directeur de la Compagnie P. O.; Commandant CHARCOT; DROUANT, président du Syndicat général de l’Ostréiculture; DAL PIAZ, président du Comité central des Armateurs de France; CANTU, président de la section des Pêches au Comité central des Armateurs de France; Oscar DAHL, armateur à La Rochelle; Dr LE DANOIS, directeur de l’Office scientifique et technique des Pêches maritimes; DAUZAT, chroniqueur scientifique au *Figaro*; FAGE, assistant au Muséum; FILLON, naturaliste à l’Office des Pêches; Louis FOREST, président du Club des Cent; GERMAIN,

assistant au Muséum; GAUDICHEAU, de l'Institut d'Hygiène alimentaire; GRUVEL, professeur au Muséum, conseiller technique du ministère des Colonies; HINARD, ingénieur-chimiste, inspecteur général des Etablissements ostréicoles; JAVARY, directeur de l'Exploitation des Chemins de fer du Nord; KOHN, membre du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique; LANGE, administrateur-directeur des Etablissements Allez frères; LABEYRIE, vice-président du Syndicat général de l'Ostréiculture; LECOURBE, directeur des Pêches maritimes au sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande; Pierre LEMY, président du Syndicat des Fabricants de Conserves; DE LAURENS-CASTELET, secrétaire de la Section des Pêches au Comité central des Armateurs de France; MARTEL, directeur des Services vétérinaires du département de la Seine; MAYER, membre du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique; René MOREUX, directeur du journal *La Pêche maritime*; NOIROT, rédacteur principal au sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande; OLIVARI, armateur à Arcahon; POHER, ingénieur principal des Services commerciaux à la Compagnie P. O.; POLIDOR, adjoint au directeur des Pêches maritimes; PÉRARD, professeur à l'École Centrale, secrétaire général de la Société *L'enseignement professionnel et technique des Pêches maritimes*; PORTIER, professeur à l'Institut Océanographique; RICHARD, directeur de l'Institut Océanographique; ROULE, professeur au Muséum; VERHØEVEN, armateur à Lorient.

Cette commission se réunit à Paris au mois de février 1926 pour examiner les conditions dans lesquelles pourrait être réalisée l'idée de M. Kohn et, après échanges de vues entre ses membres, décida de faire porter tout son effort sur les points suivants :

- 1° Conservation du poisson à bord, et utilisation du poisson non comestible et des déchets;
- 2° Amélioration des moyens employés pour la manutention et l'emballage du poisson;
- 3° Organisation de la vente de la marée;
- 4° Moyens à employer pour vulgariser la consommation du poisson.

Le programme du Concours publié ci-après *in extenso* fournira d'ailleurs toutes les précisions désirables en ce qui concerne son organisation.

RÈGLEMENT DU CONCOURS

ARTICLE PREMIER. — Il est organisé, par l'Institut Océanographique, un concours destiné à rechercher les moyens pratiques d'accroître la consommation du poisson de mer en France.

Ce concours est doté de 15.000 francs de prix en espèces. Des médailles et des diplômes pourront, de plus, être décernés par le jury, aux concurrents, ainsi qu'à toutes personnes qui auront, par leurs écrits ou leurs actes, pris une part active à la propagande en faveur de l'amélioration de la consommation du poisson.

ART. 2. — Les concurrents auront à répondre à leur choix à une ou à plusieurs des questions suivantes :

1° a) Dispositions à prendre sur les navires de pêche pour assurer la meilleure conservation possible du poisson, soit par aménagement des cales, soit par l'utilisation de l'énergie frigorifique,

b) Dispositions à prendre pour le traitement, à bord, du poisson non comestible (faux poisson) et des déchets de poisson : ce traitement des déchets devant faire baisser le prix du poisson comestible;

2° Dispositions à prendre pour assurer, dans les meilleures conditions d'hygiène, de conser-

vation et de prix de revient la manutention et l'emballage du poisson entre son débarquement et sa mise en wagon;

3^o Dispositions à prendre pour assurer, dans les meilleures conditions d'hygiène, de conservation et de prix de revient, la vente au détail et la présentation du poisson au public;

4^o Dispositions à prendre pour vulgariser et développer la consommation du poisson (cours de cuisine, conférences, vente directe de plats de poisson préparé, imprimés, cinéma, etc.).

ART. 3. — Les manuscrits devront être déposés ou envoyés avant le 31 décembre 1926 au secrétariat de l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques, Paris (V^e).

Les envois par poste, insuffisamment affranchis, pourront être refusés.

ART. 4. — Les mémoires pourront être rédigés en français ou en langue étrangère. Toutefois, ces derniers devront être accompagnés d'une traduction.

Ils pourront être complétés par des dessins, des photographies, des croquis, des plans cotés, à l'exclusion de tous appareils ou objets divers.

ART. 5. — Les concurrents devront inscrire sur l'enveloppe renfermant leur mémoire une devise et un signe ou un chiffre, toute autre indication entraînant leur exclusion d'office.

Cette devise et ce chiffre ou signe devront être reproduits sur une seconde enveloppe séparée et cachetée contenant le nom de l'auteur, qui devra être remise en même temps que le mémoire, cette seconde enveloppe ne sera ouverte que quand le jury aura clos ses opérations.

ART. 6. — Le jury sera souverain en ce qui concerne l'attribution des prix en espèces. Ses décisions seront sans appel.

ART. 7. — L'Institut Océanographique se réserve le droit de publier tout ou partie des mémoires primés dans telle publication qu'il lui agréera.

Toutefois, au bout de trois mois à partir du jour où sera rendue publique la décision du jury, les concurrents auront le droit de publier ou de faire publier leur mémoire.

Dans le cas où l'Institut ferait usage du droit de publication, un certain nombre d'exemplaires serait réservé à l'auteur.

ART. 8. — L'Institut décline toute responsabilité pour les manuscrits qui ne seraient pas retirés dans un délai de 6 mois après la publication des résultats.

ART. 9. — Le jury sera désigné parmi les membres de la Commission d'organisation du concours, il sera libre de s'adjoindre tels techniciens qu'il croira utile.

*
* *

Annoncé dans la presse parisienne, régionale, maritime et même à l'étranger, ce concours fut accueilli avec sympathie, ainsi qu'en témoignèrent les nombreuses demandes d'envoi du règlement et surtout le nombre important de mémoires qui parvinrent au secrétariat.

Le 31 décembre 1926, lors de la clôture, 124 rapports furent dénombrés.

Une sous-commission, composée de MM. JOUBIN, KOHN, ALTAZIN, FAGE et NOIROT, fut chargée d'opérer un premier dépouillement.

Mettant de côté tous les rapports importants, ainsi que tous ceux qui paraissaient offrir un certain intérêt et mériter une étude plus approfondie, la sous-commission se donna pour tâche d'éliminer immédiatement, d'une part certains rapports à tendances plus humoristiques que sérieuses, comme il s'en trouve toujours dans les différents concours, et, d'autre part, ceux qui étaient par trop simplistes ou s'écartaient vraiment trop du sujet.

Un premier examen permit d'éliminer ainsi quarante-cinq rapports, un second examen plus approfondi en fit renvoyer quarante autres.

Finalement, trente-neuf rapports furent jugés dignes d'une étude attentive, et examinés en tenant compte non pas des réponses fournies en ce qui concerne chacune des questions posées, mais seulement en raison de leur valeur et de leur intérêt. C'est ainsi que



Une des "friteries" "Auguste"

(Cliché Lloyd Français)

certaines rapports qui ne traitaient que d'une seule question ont été préférés à d'autres qui les abordaient toutes, mais qui n'en étudiaient aucune à fond.

C'est parmi ces trente-neuf rapports que le jury, réuni le 7 février, devait désigner les lauréats du concours, avant que soient ouvertes les enveloppes contenant les noms et adresses des concurrents.

C'est dans ces conditions que furent décernés :

- 6 prix en espèces;
- 3 premières médailles;
- 5 secondes médailles;
- 11 troisièmes médailles;
- 14 mentions honorables

Enfin, à ces récompenses, le jury décida, en vertu de l'article premier du règlement, lequel prévoit que « des médailles pourront être accordées à toutes personnes qui auront, par leurs écrits ou leurs actes, pris une part active à la propagande en faveur de l'amélioration de la consommation du poisson », d'accorder deux premières médailles supplémentaires : l'une, à M. Auguste Schlotterbeck, propriétaire d'une friterie ambulante de propagande à Paris, lequel a fait preuve d'une initiative particulièrement heureuse en parcourant successivement tous les quartiers de la capitale pour y débiter du poisson frit, et qui a obtenu un succès



Une friterie automobile ALLEZ frères

considérable, ainsi qu'en témoigne le fait que sa deuxième voiture est entrée en service le 15 janvier et qu'une troisième doit débiter le 1^{er} avril; l'autre, aux Etablissements Allez frères qui, les premiers à la suite de la Grande semaine de Poisson de Boulogne-sur-Mer, ont entrepris une propagande pour le développement des friteries de poisson et n'ont rien épargné pour aboutir à un résultat satisfaisant, tant à Paris qu'en province.

Le classement étant opéré, les enveloppes cachetées ont été ouvertes par le président en présence du jury et le palmarès établi de la façon suivante :

1^{er} prix : 4.500 francs et médaille :

M. Vanheeckhoet, docteur en médecine, 25, rue Latour, Amiens.

2^e prix : 3.500 francs et médaille :

M. Gabriel Wernle, directeur du journal français de Genève, 8, rue Dangeau, à Paris.

3^e prix : 2.500 francs et médaille

M. Bronkhorst, administrateur de première classe de l'Inscription maritime, à Quimper.

4^e prix (ex æquo), 1.500 francs et médaille :

M^{lle} Renée Leynat, 118, rue d'Assas, Paris (VI^e).

M. Emile Marchand, 9 rue de Clichy, Paris.

Capitaine Poix, 25, rue Victor-Hugo, Rochefort.

Premières médailles

Établissements Allez frères, 1, rue Saint-Martin, Paris (IV^e).

M. Leclerc de Pulligny, inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, l'Enclos, route du Cap, Antibes.

M. Auguste Schlotterbeck, friterie ambulante de propagande, rue de l'Ave-Maria, Paris (IV^e).

M. Vigneron Dahl et C^{ie}, La Rochelle.

M. François Verdier, administrateur de l'Inscription maritime, à l'île de Groix (Morbihan).

Deuxièmes médailles

M. Georges Bosch, 20, Hamilton Road, Scarsdale, U. S. A.

M. le D^r L. Bouchacourt, chef du Service de radiologie à l'hôpital Dubois, 62, rue de Miromesnil, Paris.

M. Auguste Cardon, rédacteur au *Bulletin des Halles*, 30 bis, boulevard de la Bastille, Paris (XIII^e).

M. Félix Clairret, ancien préposé militaire au camp retranché de Paris, 11, rue Montessuy, Paris (VII^e).

M. Moyau, 33, rue Saint-Quentin, Le Havre.

Troisièmes médailles

M^{me} Blanche Paul Audollent, présidente du Syndicat des Maitresses ménagères, professeur de cuisine diététique à l'Hôpital-Ecole des Peupliers, 28, rue Peyroloubilh, Biarritz.

M. Jean Barthel, chef de groupe au Service du contrôle des Chemins de fer d'Alsace-Lorraine, 11, rue du Marais-de-Rageneck, Strasbourg.

M. Georges Baudouin, propriétaire de la poissonnerie-friterie, Châteauroux (Indre).

M^{me} Veuve Casanova, 4, rue Dianoux, Constantine.

M^{lle} Marie Deviers, à Chavagnac (Dordogne).

M. Hannebique, inventeur d'un écailleur à poisson, 28 bis, rue Guersant, Paris.

M. le D^r Martz, directeur du Bureau d'Hygiène, 1 bis, boulevard de la République, Chalon-sur-Saône.

M. Léon Puchois, 28, rue Grande-Chaussée, Lille.

M. Marius Pelisse, 9, rue Dessalle, Montpellier.

M. Marius Solomieu, 3, rue de l'Aspic, Nîmes.

M. René Vassart, 1, rue Grand-Bois, Jemeppe-sur-Sambre (Belgique).

Mentions honorables

M. Anne, ingénieur, 18, rue Paul-Déroulède, Bois-Colombes (Seine).

M. Paul Camille, 17, rue Amiral-Courbet, Nogent-sur-Marne.

M. H. Chananes, conseiller municipal, Le Coteau (Loire).

M. Louis Ceccoli, adjoint technique principal des Ponts et Chaussées, 5, route du Cap, Bastia.

- M. R. J. de Lilez, 11, rue Gérando, Paris (IX^e).
M. Maurice Delval, 47 bis, route d'Avesne, à Maubeuge.
M. E. Garsaud, Pêcherie girondine, Arcachon.
M. A. Groult, ingénieur des Arts et Manufactures, *Les Nielles*, Wimereux (Pas-de-Calais).
M^{me} Le Jeune d'Allegeershecque, 58, rue du Moulin, Saint-Josse-Ten-Noode, Bruxelles.
M. Marcel Lebon, 29, rue Cardinet, Paris.
M. Jacques Mesple, 11, rue Delaville, Saint-Etienne (Loire).
M. G. Meynieu, 7, rue des Salinières, Bordeaux.
M. Benoît Rio, maître-fourrier à bord de l'*Amiral-Sénès*, Toulon.
M. Edmond Rose, D^r ès sciences, 35 rue Espérandieu, Marseille.

* * *

Ne pouvant, en raison du développement donné par certains concurrents à certaines parties de leur mémoire, penser à publier, *in extenso*, non seulement tous les mémoires primés, mais même les premiers d'entre eux, nous nous bornons à en publier de larges extraits et à résumer le surplus. Enfin, nous avons pensé qu'il serait intéressant de relever les idées qui ont retenu l'attention du jury dans tous les Mémoires qui lui ont été soumis et à ce propos nous devons signaler le fait qu'un grand nombre de concurrents ont émis l'idée que des essais devraient être faits en vue de réaliser la préparation du poisson sous la forme de « charcuterie de poisson ».

Tout en retenant cette suggestion, le jury a dû constater qu'aucun concurrent, à l'exception d'un seul, n'avait approfondi cette idée.

Mémoire de M. Maurice VANHEECKHOËT

Docteur en Médecine

Dans son travail, le docteur Maurice Vanheeckoet traite tous les aspects de la question.

Selon lui, le problème de la consommation du poisson doit être résolu, non pas par l'intensification de la consommation, mais par le développement de la production. Ce but étant atteint, la solution des autres points s'y rattachant, sera plus aisée à trouver, pour ne pas dire qu'elle apparaîtra d'elle-même.

C'est ce que l'auteur montre au cours de cette longue étude, qui est extraite de sa thèse de doctorat en droit, intitulée *La Pêche maritime*.

Les divers chapitres :

- I. — Introduction. — Position de la question,
 - II. — Le problème de la production,
 - III. — Les remèdes à l'insuffisance de production (intervention des Pouvoirs publics),
 - IV. — Le problème de la consommation,
 - V. — Rôle du consommateur (les causes de la sous-consommation. Leurs remèdes),
 - VI. — Rôle des intermédiaires,
 - VII. — Les moyens de préservation et de conservation,
- Conclusion,

exposent cette idée : qu'il ne faut pas chercher à augmenter la consommation avant d'avoir fait tout le nécessaire pour développer la production et diminuer le prix de revient :

Primum producere

I. — Introduction-Position de la question

L'auteur de ce mémoire fait observer que, généralement, lorsqu'on cherche à améliorer la consommation du poisson, on tend uniquement à « augmenter le débouché de la pêche, et particulièrement la consommation du poisson. »

A son avis, la solution est différente :

« Elle s'appuie sur l'observation préjudicielle suivante : *Avant d'étendre plus encore le débouché, il faut s'assurer une production suffisante.*

« Car, si le problème de la consommation du poisson, en tant qu'élément principal de celui du *débouché de la pêche*, a toujours été, et reste, à la base de nos préoccupations, nous estimons qu'ainsi présenté et pris isolément, il n'a peut-être pas aujourd'hui l'importance primordiale, qu'il a eue à certaines époques, au cours de l'évolution de l'industrie de la pêche (1). Il nous paraît momentanément primé par celui de la *production du poisson*.

(1) La situation, par exemple, était autrement angoissante, à l'époque où à Boulogne, on vendait de 5 à 15 francs un « Cabrouet » (environ 300 kilogs) de Merlus de grande taille, alors que le prix du kilog. de ce poisson varie actuellement entre 4 francs l'été et 10 francs l'hiver.

« En effet, la consommation du poisson, en elle-même, n'est pas d'une nécessité vitale au point qu'il faille à tout prix, en produire. Elle répond bien à un besoin de variété dans l'alimentation, mais son rôle par rapport à l'industrie de la pêche, n'a d'importance qu'en raison de l'action qu'elle peut exercer sur la *production*, qui, elle, nous procure les richesses naturelles qu'elle peut s'approprier. A ce sujet, elle n'a pas d'autre raison d'être, et ses besoins ne peuvent donc être entretenus et étendus utilement, qu'autant que la production peut les satisfaire.

« Or, la *production du poisson est actuellement insuffisante pour répondre au développement qu'a pris et que doit prendre encore la consommation.* »

Et il ajoute :

« C'est ainsi que, depuis quelques années, les importations en poissons de toutes sortes, augmentent : Nous avons l'impression très nette, que le problème de la production dans notre industrie, n'échappe pas au malaise général qui frappe toute la production française, et que la nécessité d'un remède énergique va devenir sous peu d'une extrême urgence. »

Plus loin encore, ceci :

« Si le fonctionnement économique normal de toute industrie, réclame entre les deux facteurs, *production et consommation*, un équilibre aussi stable que possible, cet équilibre est particulièrement souhaitable dans l'industrie de la pêche, où les crises, sont difficiles à conjurer et lentes à réparer. »

Relevons d'autre part :

« C'est donc dans un état d'équilibre, qu'il faut souhaiter le développement parallèle de la *pêche* et de son *débouché* dans notre pays, et dans l'état actuel de la question, si l'on dissocie les deux problèmes pour s'attacher uniquement à celui de la *consommation*, c'est certainement « *lâcher la proie pour l'ombre* ».

« Il semble pourtant en être ainsi, car depuis quelques années les efforts faits visent uniquement la *consommation*. On a fait des Semaines du poisson. On a aussi à de très nombreuses reprises renouvelé les expériences des friteries pour vulgariser leur emploi. Enfin, d'une manière générale, on ne pose que le problème de la *consommation*. Nous ne voyons pas d'efforts semblables faits en faveur de la *production*, et nous ne pouvons que constater le déséquilibre.

« Encore une fois nous ne méconnaissons aucunement l'importance tout à fait capitale du débouché en cette matière et il est bien probable que, sans les conditions économiques anormales que la production a subies, elle s'y serait automatiquement adaptée. Mais c'est un fait, il n'en a pas été ainsi et il est indéniable que la production n'a pas répondu suffisamment aux quelques augmentations de consommation qu'on a obtenues. C'est ce qu'il faut retenir.

« Il est donc nécessaire d'aider à la réalisation de l'équilibre qui ne s'établit pas naturellement et qui, au contraire, devient de plus en plus instable.

« Il faut en conséquence, augmenter la *production*.

« D'autre part, y a-t-il à craindre de l'augmenter ?

« Pour le moment, certainement non.

« Pour l'avenir il faut tenir compte que l'industrie de la pêche a, dans la *conserverie*, un régulateur du *débouché* comme aucune autre industrie n'en possède.

« Dans le même ordre d'idées, les différentes questions posées au concours, ne représentent que quelques points d'un degré d'importance très différent du problème, et ne visent que la *consommation de la marée*, qu'on veut accroître par le secours de l'*industrie frigorifique*.

« Ces deux points du problème général de la consommation du Poisson en France, sont certainement très intéressants; mais la Marée n'est pas la seule production de la pêche et, la *congélation* n'est pas non plus le seul moyen d'assurer son débouché et si on le veut plus solide

la question de la consommation elle-même doit être envisagée d'un point de vue beaucoup plus vaste.

« Du reste, nous importons bien du *poisson frais*, surtout du *poisson fin* (Soles, Turbots, Barbues, etc. . .), et nous importerions il est vrai beaucoup plus encore, si nous voulions nous laisser aller à cette pratique, tant la demande est, particulièrement en ce qui concerne le port de Boulogne-sur-Mer, le plus grand producteur de poisson, le plus souvent supérieure à l'offre. C'est ainsi que les apports de poisson frais de Norvège, qui ont été faits à titre d'expérience, ont été facilement absorbés par les mareyeurs.

« Mais si nous importons de la *marée*, nous importons surtout des harengs, frais et salés, des sardines et des conserves d'autres poissons, en bien plus grande quantité; les statistiques le montrent surabondamment. Leur problème spécial est donc aussi préoccupant que celui de la marée.

« Dans l'ensemble nous importons trop de poissons, parce que nous n'en produisons pas assez pour nos besoins.

« Il ne faudrait pourtant pas en déduire que nous n'en exportons pas, ni surtout qu'il ne faut pas en exporter.

« Nous avons fâcheusement connu l'application de cette hérésie commise dans le but, aussi louable qu'inopérant, de retenir en France la totalité de nos pêches, pour aider à la diminution du coût de la vie. C'était une pratique extrêmement dangereuse pour nos marchés, si indispensables, d'exportation.

« En effet, le débouché du poisson réclame une grande *variété* dans les espèces en même temps qu'une grande *régularité* dans la *quantité*.

« Or, la production, locale, régionale ou même nationale, ne peut à elle seule remplir ces deux conditions principales, dans les zones qu'elle dessert. Car ses caractéristiques sont précisément contraires aux conditions requises pour une bonne consommation.

« La production du poisson est essentiellement *spécialisée et saisonnière* et elle est tout à fait *irrégulière en quantité*. »

Le docteur Vanheeckhoet ajoute encore :

« Il arrive que cette irrégularité de notre production, se traduit à certains moments par une surabondance, au point que la clientèle est sursaturée et ne veut plus à aucun prix de l'espèce de poisson pêchée; l'exportation momentanée s'impose alors comme dérivatif.

« Elle s'impose encore pour certains poissons communs dont la clientèle française ne veut à aucun prix, et comme leur production par le « *trait de chalut* » aveugle, coûte aussi cher que celle du poisson fin, il est heureux qu'on trouve une clientèle de goût différent, sur les marchés étrangers, pour en tirer le meilleur parti.

« Mais nous ne pouvons espérer nous réserver les débouchés étrangers que pour les seuls cas où ils nous sont indispensables. Il nous faut les ménager et les entretenir en tous temps, pour pouvoir disposer en cas de besoin de leur faculté d'absorption. C'est la raison pour laquelle il faut y entretenir la *variété* et la *quantité*. C'est ce qui explique qu'à certains jours nous exportons même du poisson fin, alors que d'autre part, nous en importons.

« Pour ces seules raisons et même si nous voulons méconnaître les avantages et aussi la nécessité des exportations, que réclame notre situation économique, il nous faut tenir compte que le marché du poisson frais, doit, de par sa nature, être un marché très étendu, un marché international, et nos exportations, alors même que notre production est déficitaire, sont indispensables.

« Il nous faut donc produire du poisson non seulement pour notre propre consommation,

mais aussi pour nos exportations indispensables. Ces dernières n'absorbent, du reste, qu'une faible partie de notre production. »

Il fait également remarquer toute l'étendue du problème de la consommation du poisson :

« Le problème de la consommation du poisson réclame donc une solution très large quant au but et quant aux moyens à mettre en œuvre :

« Le but doit viser indistinctement la consommation de toutes les catégories et de toutes les formes de présentations du poisson.

« Pour ce qui est des moyens, ils sont tous à considérer.

« Il n'y a pas de panacée, pas de moyen unique, tous se complètent réciproquement.

« Il reste entendu toutefois, que les moyens nouveaux doivent subir l'épreuve du temps et conquérir la faveur du public.

« Mais aucun n'est à dédaigner car il est difficile de préjuger à l'origine, des résultats qu'ils peuvent engendrer.

« L'invention du Filet de hareng, dont l'apparition fut saluée par des railleries, nous en donne un exemple.

« Et pourtant l'idée a fait son chemin.

« Bien au contraire, nous croyons que seule la *multiplicité des moyens* est capable d'augmenter d'une façon notable la consommation du poisson en France et de garantir à la pêche un débouché sûr. »

Et il termine ainsi son exposé :

« On ne pêche pas suffisamment de poisson, et il est vendu relativement trop cher.

« En nous contentant de rechercher la seule augmentation de la consommation, nous nous bornons à une thérapeutique strictement symptomatique; nous faisons l'étude du problème par le corollaire et nous négligeons la solution.

« Ne nous illusionnons donc pas.

« Le mal existe et va s'aggravant, réclamant une médication énergique et appliquée à la cause, qui est évidente. Bien plus, en raison des possibilités d'une baisse prochaine des prix, ce mal menace de devenir aigu et même critique; et ses racines sont si profondes que le retour à l'état sain, de l'organisme malade de cet organisme de production du poisson, de l'*armement*, n'est peut-être plus déjà à la portée de ses seules réactions.

« Peut-être ce rétablissement réclame-t-il d'urgence une intervention étrangère qui serait en l'occurrence l'aide des pouvoirs publics.

« Elle entre du reste dans leur rôle normal, car ce problème de la consommation et de la production du poisson lié à celui du coût de la vie, et à celui du recrutement de la Marine de Guerre est, et deviendra de plus en plus d'intérêt général et d'ordre public.

« Il faut donc aider notre production du poisson sous peine de voir la richesse des mers et même de nos mers nationales, nous arriver par l'étranger après qu'il les aura grevées d'un lourd tribut.

« C'est en raison de toutes ces considérations que nous croyons que la solution du problème de l'insuffisance de la consommation du poisson en France, est celle que nous avons indiquée en exergue de ce mémoire : *Primum producere*. . . »

II. — Le Problème de la Production

« La principale cause de la trop faible consommation du poisson en France est qu'il est vendu relativement trop cher. »

Ce point étant posé, l'auteur est naturellement amené à écrire ce qui suit :

« Pourquoi le poisson n'est-il pas bon marché ?

« La réponse est bien simple, c'est parce qu'il n'arrive pas en quantité suffisante sur le marché. Et il n'y arrive pas en quantité suffisante, parce qu'on n'en pêche pas assez, et que cette insuffisance n'est pas compensée par des apports de l'étranger, car le protectionnisme douanier s'y oppose. Donc *insuffisance de production*.

« Il est donc tout d'abord nécessaire d'examiner les causes de cette insuffisance de production, et de voir quels seraient les remèdes à y apporter, tant par les intéressés que par les Pouvoirs publics.

« Enfin, supposant le problème de la production résolu, nous examinerons les conditions à remplir par les consommateurs et par les intermédiaires, ainsi que les moyens à employer, pour faciliter, par l'augmentation de la consommation, le débouché d'une production préalablement accrue.

« Les causes de l'insuffisance de production du poisson diffèrent suivant le poisson pêché.

« Pour la sardine, ces causes sont étudiées par M. Guyader, administrateur de la Marine aux Sables-d'Olonne, dans son article sur *l'Evolution de la pêche et de l'industrie des conserves de sardines sur le littoral français de l'Atlantique* (1).

« Il les fait ainsi ressortir :

« Il y a sur toutes nos côtes, d'une façon générale, une désaffection marquée pour le « métier de marin qui a elle-même sa cause dans la diminution de notre natalité. Les familles « nombreuses, même dans la Bretagne maritime, commencent à être une exception. Lorsque, « dans une famille de marins, on ne compte plus que deux ou trois enfants dont un fils, on « cherche à donner à ce dernier une certaine instruction pour lui permettre d'obtenir un « emploi dans une administration, ou bien, on le place en apprentissage pour devenir méca- « nicien, par exemple; bref on en fait un terrien.

« L'aisance s'est trop propagée dans les classes populaires depuis 1919, et il y a trop de « distractions à terre, même dans les plus petits pays, pour songer à demander à l'heure « actuelle à tous les fils de pêcheurs de nos côtes, d'embrasser la carrière rude et périlleuse de « leurs pères. Aux Sables-d'Olonne on peut constater qu'à treize ans d'intervalle, le nombre « des enfants qui se font porter au cours d'une année sur les matricules de l'Inscription mari- « time a diminué des $2/3$ environ.

« Il y a ensuite les aléas trop grands de la pêche, qui ont déterminé un certain nombre de « sardiniers à pratiquer d'autres pêches plus fructueuses (langoustes de Mauritanie, thon, etc.) « ou d'un rendement plus régulier (chalut). »

« En outre, on s'accorde à reconnaître que le système d'armement adopté, tant pour le nombre des canots annexes, que pour le nombre des filets de chaque bateau, et que pour la capacité de capture de ces filets, est insuffisant pour procurer la production réclamée.

« Cette insuffisance de production est encore aggravée par la *concurrence à l'achat* faite par les mareyeurs, qui, par suite du développement des moyens de transport, et spécialement des transports automobiles, ont pu accroître à la faveur des hauts prix payés pour toutes choses, la consommation régionale de la sardine « *en vert* ».

« Enfin il faut surtout retenir le manque d'entente entre les usiniers et les pêcheurs, sur les prix d'achat et sur les quantités pêchées. En effet les pêcheurs entendent restreindre la production, pour empêcher l'avilissement des prix, les jours d'abondance.

(1) *La Conserverie française*, octobre et novembre 1925.

« Et M. Guyader arrive à conclure, « le problème de l'écoulement paraît donc de plus en plus facile à résoudre, ce qui revient à dire que la surproduction est peu à craindre ».

« Les principaux remèdes à cet état de choses sont indiqués par M. Lemy, président de la Fédération nationale des Syndicats de Fabricants de conserves, dans son rapport sur les moyens d'approvisionnement des conserveries de poisson, au IX^e Congrès des pêches de Bordeaux. »

Voici le vœu que M. Lemy proposa au Congrès, d'émettre :

« Que soient abrogés tous décrets ou tous règlements limitant à certaines sortes de filets, les engins avec lesquels la pêche de la sardine est autorisée.

« Que soit seulement interdit l'usage, pour cette pêche, d'engins pouvant nuire à la reproduction des poissons comestibles et que les pêcheurs soient encouragés par tous les moyens à améliorer leur matériel et leurs embarcations. »

L'auteur ajoute :

« Ce vœu s'adresse plus spécialement aux Pouvoirs publics, mais sans dédaigner leur action, il semble qu'il y a lieu de rechercher d'abord celle des principaux intéressés, c'est-à-dire des usiniers et des pêcheurs et qu'une des premières conditions à réaliser dans ce sens, serait une entente entre eux, à établir sur les bases suivantes proposées par M. Guyader tendant à ménager les intérêts des uns et des autres.

« 1^o Liberté de pêche dans chaque port avec tous bateaux et engins réglementaires, tant que la capacité d'absorption du port n'est pas atteinte;

« 2^o Observation commune des usages des marins pour limiter au besoin la pêche, lorsque la production est suffisante;

« 3^o Application d'un tarif dégressif des prix de vente, fixé pour une période déterminée : 15 jours ou 1 mois, pour inciter le pêcheur à produire davantage;

« 4^o Institution dans chaque port, d'une Commission paritaire chargée de régler rapidement, à l'amiable, les petits conflits résultant de l'application de l'accord.

« En outre, M. Guyader attribue une mauvaise influence à l'assistance accordée aux petits pêcheurs côtiers sous forme de pensions, secours et indemnités servis par l'Etablissement des Invalides de la Marine. Il en critique l'attribution à des marins qui, en somme, ne le sont que par intermittence et surtout à la bonne saison et réclame une modification à la législation des pensions de la Caisse des Invalides, de façon à éliminer de la profession de marins ou de pêcheurs, ce qu'il appelle les *parasites de l'Inscription Maritime*.

« En ce qui concerne la pêche de la sardine en Algérie, les engins actuellement employés permettent de prendre des quantités importantes de poissons, mais la population du pays ne veut pas s'adonner à la pêche, et les règles de l'Inscription Maritime empêchent les étrangers de venir approvisionner les usines algériennes.

« En somme, pour des raisons un peu différentes, l'industrie sardinière algérienne souffre, « comme celle des côtes françaises de l'Océan, de l'insuffisance et de l'irrégularité des approvisionnements. »

« Les causes de l'insuffisance de production sont différentes en ce qui concerne la pêche des *autres poissons*.

« Alors que, pour la sardine, il semble qu'elles soient surtout d'ordre social et même politique, pour le poisson de *marée*, le *hareng* et le *maquereau*, elles sont surtout d'ordre économique.

« On ne produit pas assez de ces poissons, parce que leur pêche est trop onéreuse et trop peu lucrative. Le poisson est d'un prix de revient trop élevé et il ne laisse pas suffisamment de profits au producteur.

« Les causes de ce *prix de revient élevé*, paraissent imputables non seulement aux lourdes

charges qui résultent des immobilisations énormes qu'exige l'armement tel qu'il est compris actuellement, mais surtout aux charges d'exploitation qui en découlent et qui sont, dans la situation présente, particulièrement lourdes.

« En effet, à tort ou à raison, la pêche, sous l'influence d'une émulation sans cesse grandissante, se pratique maintenant avec des bateaux de plus en plus grands, munis de machines de plus en plus puissantes.

« On a aujourd'hui des bateaux de 50 à 60 mètres de longueur et la force de leurs machines atteint 700 CV et plus.

« Il en résulte à l'origine une grande immobilisation de capitaux qui réclament, en raison des risques courus, une rémunération et un amortissement élevés (1).

« Ainsi donc, les charges financières de l'armement qui ne peuvent, de par sa nature, être que lourdes, le sont d'autant plus qu'elles s'appliquent à un capital relativement élevé.

« Aussi, en considérant la valeur du poisson que ces bateaux mettent à terre chaque année, même en tenant compte des prix élevés payés actuellement, on est amené à se demander si l'on peut se réjouir d'avoir les plus gros chalutiers du monde.

« Sommes-nous dans le vrai? Leur taille ne constitue-t-elle pas au contraire une charge écrasante à la base de tout le mal?

« N'y-a-t-il pas lieu dans cette industrie qui aura toujours à resserrer étroitement son prix de revient, de revenir à l'application du principe de J.-B. Say sur le minimum des immobilisations? Car il va sans dire, qu'en raison des sacrifices qui ont dû être consentis après la guerre pour la reconstitution des flotilles, ces grosses immobilisations sont toujours au détriment de la trésorerie.

« Enfin, n'avons-nous pas atteint, ou même dépassé, ce développement qui entraîne un *rendement non proportionnel*? Il semble qu'il y ait à ce sujet un équilibre à réaliser, et qu'on n'est peut-être pas actuellement au point optimum.

« La question est donc grave et réclame une grande prévoyance, car il ne sera peut-être pas toujours possible d'affecter à des pêches spéciales, comme celle de la morue, des bâtiments qu'on destinait à l'origine à de moins « grandes pêches ».

« Il faut à ce sujet qu'une doctrine s'établisse sous le contrôle de l'expérience, avant qu'on adopte résolument la voie à suivre.

« Il semble bien pourtant qu'il y a lieu de se montrer très circonspect avant d'aller plus avant dans cette pratique qui consiste à transformer les bateaux de pêche en usines flottantes, dont les charges d'exploitation sont, toutes choses égales, bien supérieures à ce qu'elles seraient pour des usines de productions analogues et équivalentes, établies à terre. Il faut donc ne faire à la mer que strictement ce qui doit y être fait et réserver le plus possible de ce qui peut, à moindres frais, être fait à terre.

« Cette conception n'est pourtant pas exclusive de toute réalisation de progrès, comme celle de la fabrication de la *glace* ou du traitement de certains *déchets* et du faux poisson à bord; mais ces installations ne pourront être envisagées qu'autant qu'elles contribueront à une diminution du prix de revient du poisson.

« En ce qui concerne la fabrication de la *glace*, le problème paraît se réduire à celui des appareils. On en fabrique maintenant d'un système plus simple, que celui par compresseurs.

« Du jour où l'on montrera à terre, aux armateurs leur efficacité et leurs avantages, on ne sera pas éloigné de leur application sur les bateaux.

(1) Le fisc admet un amortissement annuel de 12 %.

« Quant au traitement des déchets courants, nous estimons qu'avec la durée des *marées* actuelles, leur mise en « tonnes » en utilisant le vieux sel des « *fonds de bacs* » est le procédé le plus économique; à condition toutefois que l'emplacement disponible permette de les transporter soit dans les cales ou mieux sur le pont — et que leur prix de vente soit suffisamment rémunérateur.

« Il faut donc s'efforcer de construire des bateaux appropriés aux possibilités de leur rendement et ne pas employer à certaines pêches, des paquebots, là où des caïques suffisent.

« C'est ainsi qu'on peut se demander, si, pour la pêche du hareng, le tonnage de nos drifters n'est pas parfois gênant?

« Toutefois, il n'en demeure pas moins que, pour arriver à une production désirable dont nous sommes très loin, et même à une simple production suffisante pour notre consommation, nous n'avons pas assez de bateaux. »

L'auteur établit ensuite un parallèle entre les flottes de pêche anglaise et française, ce qui l'amène à écrire (en citant M. Crawford Heron) : « En 1925, la France possède 528 chalutiers à vapeur et le Royaume-Uni 1550, mais la quantité de poisson pêché débarquée dans le Royaume-Uni et pratiquement quatre fois supérieure à celle débarquée en France.

« Il montre également que, d'après les statistiques maritimes, le total des équipages de pêche en France s'élève à 85.373, alors que dans le Royaume-Uni, pour une flotte beaucoup plus grande, le total des équipages est moindre, soit de 79.838 hommes. »

Le Docteur Vanheeckhoet fait remarquer, d'autre part, les nombreux inconvénients causés par l'exploitation des gros bateaux :

assurance,
matériel plus important (principalement en ce qui concerne les filets),
gros mangeurs de combustibles,
équipage plus nombreux.

Et il ajoute :

« Cette question de tonnage des bateaux pose donc un problème vital, en raison de l'importance capitale de ses conséquences, car outre celles d'ordre financier relatives à la rémunération du capital et aux amortissements élevés qu'il nécessite, elle entraîne dans l'exploitation des répercussions plus sensibles encore, qui se font lourdement sentir dans le prix de revient du poisson. »

Au sujet des équipages, relevons dans ce mémoire les passages suivants :

« Rappelons que la composition des équipages est déterminée par entente entre les armateurs et le Syndicat des Inscrits maritimes.

« En effet, les salaires des pêcheurs sont relativement élevés car, outre un traitement fixe, le patron du bateau, le second, les mécaniciens, matelots et mousses, reçoivent une gratification sur le *montant brut des ventes* effectuées par l'armateur.

« C'est ainsi que certains patrons peuvent gagner plus de 100.000 francs par an et que les simples matelots se font, avec les *gainées* et la vente du poisson pêché pendant les heures de quart, des mensualités de 12 à 1.500 francs et en tous cas généralement de plus de 1.000 francs, outre la nourriture qu'ils reçoivent à bord.

« Certains comptoirs garantissent même 100.000 francs à leurs patrons de pêche.

« Le matelot est ainsi par rapport à l'armateur un associé illégal, qui non seulement ne participe jamais aux pertes, mais qui touche des bénéfices alors même qu'il n'y a que des pertes.

« Cette prime sur le « *brut des ventes* » constitue une forme forfaitaire, pratique et discrète, de participation aux bénéfices dans les industries ou commerces dans lesquels les risques étant réduits au minimum, le bénéfice est pour ainsi dire certain et peut être escompté avec quelque précision. Mais cette forme paraît moins bien applicable à une industrie aussi aléatoire que celle de la pêche.

« La participation aux bénéfices s'impose toutefois, dans cette industrie où l'élément travail joue, par rapport au capital, un rôle si important. Cependant, il ne paraît pas logique, que le patron et l'équipage d'un bateau touchent une gratification sur la vente d'une pêche, qui se traduit, en dernière analyse, par une perte, qui est ainsi aggravée.

« Avant la guerre les matelots gagnaient de 90 à 100 francs par mois, et l'on trouvait la chose normale, d'aucuns trouvaient peut-être cette rémunération trop minime, mais il est certain que son taux actuel est exagéré et appellera tôt ou tard un ajustement.

« Une participation aux bénéfices définitivement réalisés, intervenant comme complément d'un salaire qui serait plus élevé que celui actuellement payé, ou avec un minimum garanti, serait certainement plus équitable, et peut-être susceptible de réduire les aléas de pêche, et d'augmenter son rendement.

« En effet, avec le mode actuel de rétribution, lorsqu'un patron ne réussit pas sur les lieux de pêche qu'il a choisis, que fait-il? Après quelques « *traits* » de chalut, il n'hésite pas, et à coup de tonnes de charbon, il se porte sur un autre point. S'il y réussit, tant mieux, si non il recommence.

« Il semble donc que s'il avait intérêt à réduire au minimum la consommation du charbon, il choisirait peut-être mieux ses lieux de pêche, ou qu'il éviterait en tous cas les dépenses inutiles de combustibles.

« De même quand le temps est douteux, ou susceptible de devenir mauvais, le patron du drifter va-t-il hésiter à tendre ses kilomètres de filets de crainte d'en perdre une partie? le plus souvent non, car il ne court aucun risque; il ne peut que gagner, s'il prend du poisson. La participation aux risques comme aux bénéfices, le rendrait peut-être moins téméraire.

« La raison qui a jusqu'ici empêché la participation aux bénéfices réels, a été le désir de tous les chefs d'entreprises, les armateurs comme les autres, de garder secret le résultat de leurs exercices, et d'éviter toutes investigations indiscrettes dans leur comptabilité et dans le fonctionnement de leurs affaires. Il va sans dire, qu'il ne saurait être question de permettre ces investigations aux équipages, pas plus qu'aux actionnaires du reste, mais pourtant ces derniers sont bien rétribués sur les bénéfices et il semble de même, qu'il ne serait pas difficile de trouver une solution analogue applicable aux équipages.

« Il y a donc quelque chose à faire dans ce sens, mais sans perdre de vue, qu'il est nécessaire que le métier de pêcheur soit suffisamment rémunéré pour compenser l'effet de ce besoin actuel de jouissance, qui retient à terre ceux dont la vocation n'est pas très assurée.

« Or, si nous voulons pouvoir défendre nos côtes et nos colonies, malgré les idées de pacifisme aveugle qui règnent actuellement, il nous faudra toujours la possibilité d'armer une flotte de guerre, et il nous faut des matelots en réserve. C'est une des raisons pour lesquelles l'Etat est obligé de considérer la pêche comme une de ses industries vitales; et s'il faut maintenir une rétribution élevée des matelots, il doit des compensations correspondantes à l'industrie de la pêche.

« Il y a lieu de rapprocher de la prime allouée aux patrons et aux équipages, sur le « *brut des ventes* » celle accordée dans certains ports, à « *l'écoreur* » dans les mêmes conditions, en échange de la garantie « *Ducroire* » qu'il donne pour les ventes qu'il effectue.

« Or, avec l'organisation actuelle du marché du poisson cette garantie paraît pour le moins inutile.

« Les acheteurs sont tous cautionnés et il semble bien que les sociétés de pêche pourraient dans la plupart des cas, s'écorer elles-mêmes.

« *L'écoreur* peut généralement, pour le reste de ses fonctions, être comparé à un *administrateur délégué*.

« Le prélèvement sur les bénéfices qui est le plus souvent envisagé statutairement pour la rétribution de son travail de direction, dans la plupart des Sociétés, pourrait de même s'appliquer à lui.

« Cette rémunération serait certainement plus normale que celle basée sur « *le brut des ventes*. »

En ce qui concerne plus particulièrement la pêche de la morue, l'auteur ajoute :

« Enfin, la situation pour la *pêche de la morue*, est peut-être un peu spéciale actuellement, car elle est depuis la guerre entrée dans une ère de développement, du fait que le chalutier à vapeur tend maintenant à se substituer au voilier, et que le chalut remplace la ligne.

« Alors qu'avant la guerre, on voyait arriver à *Bordeaux*, le grand port morutier français, des chargements par voiliers, se montant à peine à 3.000 quintaux de morue, il n'est pas rare de voir aujourd'hui les chalutiers avec des chargements de 20 à 25.000 quintaux.

« Le chalutier à vapeur peut réaliser ces performances, parce qu'allant plus vite et n'étant pas obligé de compter avec le vent, il peut avancer et prolonger sa saison de pêche. C'est ainsi qu'il peut pêcher de mars à novembre, alors que le voilier a sa saison réduite d'un mois pour l'arrivée, et d'autant pour le retour.

« La quantité du poisson ainsi produite permet alors un meilleur prix de revient. On y emploie moins de bateaux, et ils rapportent plus de poisson.

« En outre, le marché de la morue est aussi favorisé par l'exportation active qui se fait sur les pays latins et surtout sur l'Italie.

« L'écoulement vers l'Italie est particulièrement heureux, car ce pays absorbe surtout du poisson de petit calibre, dont l'écoulement est à peu près nul en France, quel qu'en soit le prix.

« Cela prouve surabondamment, que l'exportation de la morue est indispensable pour « assurer l'écoulement de la production française, sans quoi notre armement, dont les frais « sont extrêmement élevés, serait dans l'impossibilité de continuer la pêche. »

« Il y a lieu toutefois de signaler le développement de l'armement à la morue, en *Espagne* et au *Portugal*.

« Ainsi donc, à l'exception peut-être de la pêche de la morue, qui est dans une période heureuse, par suite de toutes ses charges, et malgré des prix de vente élevés, l'industrie de la pêche ne procure plus que des profits insuffisants, alors qu'on les voudrait élevés, pour compenser ses risques, en reconstituant rapidement le capital investi.

« Ils sont en outre des plus irréguliers, et leur faible taux ne permet guère le jeu d'une réserve pour *régularisation de dividendes*.

« Pour ces raisons, les capitaux ne sont plus attirés vers elle; elle végète et, loin de se développer, elle devient de plus en plus insuffisante. »

Et il conclut : « La compression du prix de revient du poisson doit retenir l'attention de l'armement car elle est à la base de la prospérité de l'industrie de la pêche. »

III. — Les remèdes à l'insuffisance de production. Intervention des Pouvoirs Publics

« Les remèdes à l'insuffisance de la production du poisson doivent donc viser particulièrement l'obtention d'un meilleur prix de revient.

« L'application de ces remèdes dépend, en partie, ainsi que nous venons de le voir, des producteurs eux-mêmes, mais elle ne dépend pas uniquement d'eux et, dans bien des cas, elle les dépasse. »

Ce sont donc des mesures d'ordre général que réclame l'auteur et il souhaite voir l'Etat s'intéresser davantage à la pêche maritime :

« Enfin la pêche maritime est, au même titre que l'agriculture, une des industries réellement productrices du pays. Comme l'agriculture, elle est productrice de richesses avec un minimum de dépense; sa prospérité contribue au plus haut chef à la prospérité nationale — et à ce titre encore, elle doit retenir spécialement l'attention des Pouvoirs publics. »

Et il ajoute :

« Leur intervention deviendra de plus en plus urgente dès que la baisse du coût de la vie réclamera la compression du prix de revient.

« Elle doit se faire sentir par *moins de charges, plus de libertés et plus d'assistance.*

« Non seulement l'industrie de la pêche, comparable par son caractère de production nationale à l'agriculture, n'est pas comme cette dernière dans une situation avantageuse en ce qui concerne les charges fiscales, mais elle subit tous les impôts et taxes qui frappent les autres industries, et elle en supporte en plus, d'autres, qui lui sont propres. »

Après avoir montré que l'industrie de la pêche paie, comme toutes les autres industries, les différents impôts, le Docteur Vanheeckhoet écrit, en parlant de ses ressortissants :

« Ils paient également les *droits de mutation* de propriété des bateaux et quand ces bâtiments sont acquis de l'étranger, ils supportent en plus un droit d'*importation* et un droit de *francisation*; droits légitimes pour protéger les constructeurs français, mais qui n'existent pourtant pas pour les usines construites à terre, même quand elles sont édifiées par la main-d'œuvre étrangère. »

L'auteur expose ensuite les impôts et taxes propres à l'industrie de la pêche :

impôts d'invalides et de prévoyance;

droit de visite;

taxe sanitaire;

taxes des Chambres de Commerce : taxes de péage, taxes d'outillage, droit de pilotage.

Et il ajoute : « L'industrie de la pêche réclame aussi plus de liberté dans son exploitation. » C'est principalement en ce qui concerne :

les engins,

l'agencement des bateaux,

et la réglementation sur les droits de sel,

qu'il souhaite la modification de certains décrets.

L'auteur insiste, d'autre part, sur ce point : « Si la production du poisson réclame l'atténuation des charges qui la grèvent, et plus de liberté dans son exploitation, elle souhaite également une assistance plus efficace et plus positive des Pouvoirs publics pour l'aider à surmonter l'incapacité dans laquelle elle se trouve actuellement, de se mettre à hauteur de sa tâche. »

Il montre ensuite « la nature de l'assistance qu'elle pourrait recevoir et la mesure dans laquelle les Pouvoirs publics pourraient la lui apporter. »

Pour la pêche à la sardine :

En aidant « à l'adoption d'engins et de systèmes d'armement plus modernes et plus productifs »;

En contribuant « à assurer l'écoulement de la surproduction éventuelle (consommation des sardines dans : Armée, Marine, Lycées, Collèges et Hôpitaux) »;

En ordonnant « la constitution d'approvisionnement de réserve en conserves de sardines et autres poissons. »

Pour celle des autres poissons :

L'auteur pose ainsi la question :

« Si nous reprenons les causes de l'insuffisance de la production des *autres poissons*, nous voyons au premier plan *l'insuffisance du nombre des bateaux*, et, consécutivement, *l'insuffisance des équipages*.

« Cette dernière éventualité devant être également envisagée car si les effectifs des matelots paraissent actuellement suffisants, c'est précisément parce que la flotille armée, est elle-même insuffisante et en diminution.

« La preuve en est, dans la diminution du nombre des inscrits maritimes.

« Il faut donc plus de moyens de production, c'est-à-dire plus de bateaux et plus d'équipages. »

Et il ajoute :

« Pour faciliter l'augmentation du nombre des bateaux on pourrait escompter l'aide apportée par le *Crédit Mutuel Maritime*, doté par l'Etat d'avances importantes. Toutefois, les conditions générales et le montant maximum des prêts qui peuvent être consentis, limitent leur application aux petits armements, et, par suite, à certains genres de pêche et ils ne paraissent pas de nature à engendrer d'une manière efficace l'augmentation du nombre des grands bateaux, qui sont les principaux producteurs de poisson et qui peuvent modifier rapidement les conditions de la production.

« Or, quelle est la situation de l'armement vis-à-vis de l'Etat, au point de vue des bateaux ?

« Actuellement, c'est très simple, l'armement à la pêche conserve en réserve, pour la Marine de Guerre, toutes les unités dont elle aurait besoin en temps de guerre pour l'escorte des cargos, des patrouilles, la pose des mines, leur draguage et la défense contre les sous-marins. La dernière guerre a montré leur importance, et les nombreux emplois auxquels ils furent affectés nécessitèrent un effectif tel que celui des unités laissées pour la pêche se trouva très restreint.

« Les prévisions permettent-elles de conclure que le nombre de nos chalutiers serait suffisant en cas d'une nouvelle mobilisation, pour remplir ces missions, et assurer en même temps, mieux que pendant la guerre mondiale, le ravitaillement en poisson ?

« L'Etat ne pourrait-il, momentanément au moins, assurer la construction des bâtiments de ce genre qu'il est susceptible d'employer à la mobilisation, quitte à revenir aux armements actuels, quand l'armement à la pêche, redevenu florissant pourrait lui racheter ses unités ?

« Il semble que cette solution avantagerait en même temps l'armement à la pêche, c'est-à-dire la production du poisson, et les constructeurs de bateaux qui pourraient les établir en série et à meilleur prix. De plus, rien n'empêcherait dans la construction de ces nouvelles unités, de combiner les qualités de pêche et les qualités militaires.

« L'Etat fournirait également les équipages, et les marins auraient ainsi l'occasion de

naviguer pendant la plus grande partie de leur service militaire; ils pourraient à cette occasion, outre leur solde fixe, recevoir des primes de rendement.

« Ces bateaux et équipages pourraient être mis à la disposition des comptoirs qui existent déjà, ou confiés à des sociétés fermières; leur participation à la production étant rémunérée en proportion de leurs apports. L'Etat deviendrait en quelque sorte l'associé des armateurs en leur apportant non pas un secours, mais son concours.

« De cette manière, ces éléments de la Défense Nationale cesseraient d'être uniquement des sujets de dépense et deviendraient ainsi producteurs. Ils pourraient même récupérer une grande partie si ce n'est la totalité des frais que nécessite leur entretien.

« Ce serait évidemment une conception nouvelle de la Défense Nationale, mais elle ne paraît pas présenter d'incompatibilité avec les idées actuelles d'une défense du pays, à assurer à moindres frais.

« Des dispositions analogues, sont du reste déjà appliquées par l'Armée qui prête ses chevaux à l'agriculture à titre gratuit, et qui fait participer la troupe aux travaux agricoles moyennant une rétribution dont les soldats reçoivent une bonne part. L'analogie est complète et l'on peut même ajouter que la valeur des chevaux ainsi prêtés, correspond à celle d'une importante flotille de chalutiers.

« Cette solution permettrait en même temps, à la pêche française de remplir un rôle plus efficace dans la production nationale et de reprendre, pour le plus grand bien de notre balance commerciale, une part plus active dans nos exportations. »

Relevons aussi la remarque suivante :

« En dehors de toute assistance active, il semble que l'État pourrait faciliter la diminution du prix de revient du poisson, en accordant certaines réductions des droits d'entrée, et peut-être même la franchise complète, pour toutes les matières, combustibles, coton, manille, etc. . . dont les prix, en raison des cours du change, pèsent sur l'exploitation qui ressort très onéreuse.

« Enfin, c'est aussi à l'Etat qu'incombe la modernisation de nos ports pour permettre une meilleure industrialisation du débarquement du poisson et le réapprovisionnement plus facile des bateaux. Ces opérations ont sur le prix de revient du poisson une réaction inévitable et leur organisation peut l'influencer plus ou moins suivant la main-d'œuvre employée et la durée de son emploi. »

L'auteur souhaite également une application plus judicieuse de la protection douanière; à ce sujet il écrit : « *La protection douanière* est également de nature à favoriser notre production, en lui permettant de lutter contre la concurrence étrangère. Cette intervention est actuellement indispensable, car en raison des charges élevées qu'elle supporte, la pêche française ne peut pas lutter à armes égales, même sur notre propre marché.

« Pourtant, son application est délicate, car non seulement elle oppose inévitablement des intérêts qui sont à ménager également et qui ne doivent pas être avantagés, les uns au détriment des autres.

« Il faut en tenir le plus grand compte, pour rester dans de justes limites de taxation et pour ne pas aller à l'encontre du but ultime de cette protection, qui est de servir, non des intérêts particuliers ou même professionnels, mais surtout l'intérêt général. »

IV. — Le Problème de la Consommation

« Puisque la production et la consommation du poisson, réagissent tant l'une sur l'autre, ainsi que nous l'avons précédemment montré; pour que la consommation conserve son rôle

d'aspiration constante de la production, il faut qu'on entretienne et qu'on augmente sa capacité d'absorption.

« Pour l'entretenir, il faut avant tout que la production soit toujours en état de répondre à la demande.

« Or, outre qu'elle est momentanément *insuffisante* pour assurer cette mission, nous savons qu'elle est essentiellement *irrégulière*, qu'elle présente alternativement des périodes déficitaires et des périodes d'abondance. »

L'auteur ajoute :

« Ce que réclament les uns et les autres (marins-pêcheurs, sardiniers et armateurs de chalutiers), c'est l'assurance du débouché rémunérateur.

« Pour qu'il en soit ainsi, nous croyons qu'il est indispensable, au moins actuellement, que la production devance la consommation. Il faut, dans l'état actuel de la pêche, qu'il y ait *surproduction*.

« Cette condition est d'autant mieux réalisable, que ce que nous appelons la *consommation industrielle*, par des moyens sûrs de *préservation* et de *conservation*, assure l'écoulement des excédents de la production, pour la plupart des variétés de poisson, emmagasinant ainsi la possibilité de satisfaire en tous temps à la demande, et constituant le volant régulateur indispensable entre la production et la consommation.

« Pour augmenter la consommation, il faut présenter une offre attrayante et, pour cela, il faut encore que la production soit abondante.

« La consommation est donc, sans aucune restriction, fonction de la production, et elle augmente d'autant mieux que la production est plus abondante. Et si puéril que cela puisse paraître « *c'est avec du poisson qu'on fait consommer le poisson* ». C'est du reste toujours ainsi qu'on a agi, chaque fois qu'on a voulu en augmenter la consommation.

« Inversement, elle est maintenant insuffisante, surtout parce que la production ne répond pas à la demande.

« Mais en dehors de cette cause majeure, il en est d'autres dont l'importance serait susceptible de s'accroître, si la production devenait suffisante.

« C'est la raison pour laquelle nous allons les étudier, ainsi que les moyens d'y remédier.

« Nous distinguons donc deux consommations : la *consommation publique*, celle qui dépend directement du consommateur et la *consommation industrielle*, celle dont nous avons indiqué déjà à plusieurs reprises le rôle, et qui n'est pas sous son influence immédiate. Ce sont les deux branches les plus importantes du débouché de la pêche; les industries des sous-produits, des faux poissons, des déchets, etc. . . n'étant que tout à fait secondaires. »

V. — Rôle du consommateur

Les causes de la sous-consommation. Leurs remèdes

« Une cause importante de la faible capacité d'absorption de la *consommation publique* du poisson en France, est certainement l'indifférence du plus grand nombre des consommateurs, pour les produits de la pêche.

« Cette indifférence tient elle-même à des causes multiples qui sont au premier chef l'insuffisance de satisfactions gustatives éprouvées en mangeant du poisson, qui trop souvent est présenté dans de mauvaises conditions de *fraîcheur*, *d'apprêt* et de *préparation culinaire*.

« Ce manque d'attrait est encore accentué par l'appréhension et la difficulté qu'éprouvent les consommateurs inexpérimentés à séparer les arêtes, de la chair qui doit être mangée.

« Si l'on ajoute à cela l'idée fausse que le poisson n'a que des qualités nutritives médiocres et si l'on tient compte que le prix définitivement payé par le consommateur au dernier intermédiaire est souvent très élevé et en tous cas toujours d'une irrégularité déconcertante, on s'explique facilement la désaffection du consommateur pour le poisson.

« Ce sont en somme de petites causes, mais d'un grand effet. »

L'auteur attend beaucoup de ce fait que : « tout le monde maintenant va à la mer » pour combattre l'indifférence du public à l'égard des produits de la pêche : « La fréquentation des bords de la mer est certainement un des moyens de propagande les plus efficaces pour l'augmentation de la consommation du poisson.

« D'autant meilleur que sur la plupart des plages, on a l'avantage de manger un poisson qui n'a même pas été « mis à la glace » et sa qualité n'en est que bien meilleure. »

Il ajoute : « Dès qu'on s'éloigne du littoral, et plus on s'en éloigne, plus il faut abandonner l'idée du *poisson absolument frais*. Le consommateur n'a plus à sa disposition que le *poisson commercial*, c'est-à-dire *réfrigéré*. »

Le docteur Vanheekhoet reconnaît le gros effort fait par les Compagnies de chemins de fer et pense que : « L'adoption du *colis express* de marée est peut-être susceptible d'améliorer encore ces conditions de transport. »

A ce sujet, il fait les remarques suivantes :

« Si le consommateur, comme c'est le cas avec le *colis postal direct* prend lui-même livraison de son colis, il faut qu'il sache que le poisson réfrigéré, sorti de la glace s'altère plus rapidement que celui qui n'a jamais été glacé. Il y a une pratique à faire adopter au consommateur, qui ne doit retirer son poisson de la glace, que pour le mettre dans l'eau qui servira à le nettoyer, en même temps qu'elle achèvera de le déglacer.

« Si, au contraire, il achète son poisson à la poissonnerie, il conviendra qu'il le fasse cuire au plus tôt, quitte à le réchauffer dans son court-bouillon ou dans une sauce, s'il ne doit pas le consommer sur le moment.

« On dit, en parlant des légumes, que pour être préparés au mieux ils ne doivent faire qu'« un saut du jardin à la marmite », cet axiome est applicable avec plus de force encore, pour le poisson qui doit, lui aussi, être cuit le plus tôt possible.

« C'est une pratique à faire entrer dans les habitudes du consommateur par tous les moyens possibles : conférences, cinématographe, introduction à un livre de cuisine spécial pour la préparation du poisson, etc. . . »

Puis ajoute :

« Le poisson, doit de plus, être bien *apprêté*, c'est-à-dire qu'il doit être étêté, vidé et exsangüé, et que les parties inutilisables doivent être rejetées.

« Cette opération est des plus simples, mais elle est très importante pour la bonne conservation du poisson et pour sa meilleure présentation.

« Ce point doit être également enseigné au consommateur par tous les moyens de vulgarisation possibles, pour le cas où il achèterait du poisson qui n'aurait pas subi cette préparation, mais nous estimons que ce cas ne devrait jamais se présenter et que le poisson doit être *apprêté* le plus tôt possible, même à bord des bateaux.

« Cette opération doit être faite très scrupuleusement de façon à extirper non seulement les organes, mais même pour ouvrir et gratter les vaisseaux sanguins qui longent l'arête dorsale, ce qui constitue un facteur important de meilleure conservation du poisson. »

L'auteur propose de filmer les différentes phases de la préparation du poisson, afin de les vulgariser.

Il fait observer que : « Cette petite éducation de la ménagère et même du cuisinier serait loin d'être inutile, car parfois, même dans de bons restaurants, on sert encore du poisson qui n'est pas suffisamment apprêté, quelquefois même pas suffisamment vidé. »

C'est ensuite la *préparation culinaire* du poisson qui est étudiée dans ce mémoire.

En ce qui concerne cette partie, relevons ces quelques suggestions (non sans noter au passage que c'est peut-être avec le poisson qu'on a préparé les mets les plus succulents et les plus variés, mais leur renommée a été restreinte, faute d'une publicité qu'il y aurait lieu de développer) :

« On a fait de nombreuses éditions populaires de livres de cuisine qui ont été largement répandus. C'est ainsi qu'on a eu dans ce genre, le livre de « *Tante Marie* ». Nous estimons qu'il serait facile de faire, pour la préparation du poisson, le livre de cuisine de « *Tante Zabelle* ».

« Il devrait être conçu de façon telle, qu'il soit utile à toutes les maîtresses de maisons ainsi qu'aux cuisinières et cuisiniers, et comporter des formules de mets pour toutes les tables, depuis les plus simples jusqu'aux plus riches. Ce serait un « *Traité de la consommation du poisson* » qui pourrait, à la suite d'une introduction portant la description des diverses sortes de poisson, de leur fraîcheur, de leur apprêt, comporter les différents modes de préparations, en chapitre tels que *potages, hors-d'œuvre, poissons frits, poissons en sauce, poissons rôtis, etc.* . . .

« Il semble qu'on pourrait ainsi grouper les formules des traiteurs les plus réputés et que les annonces de publicité dont on pourrait les accompagner pourraient aider à la réalisation matérielle de l'ouvrage.

« Ce « *Traité de la préparation culinaire du poisson* » pourrait avantageusement servir de base à l'enseignement donné par les professeurs de cuisine et d'enseignement ménager dans les écoles de filles, ou par les professeurs des cours pour cuisiniers militaires (1). »

Et, d'autre part :

« De plus, par analogie avec les manifestations qui ont été organisées pour la vulgarisation des *friteries* et pour persévérer dans notre idée, que seule la multiplication des moyens peut assurer un débouché sûr et durable, nous préconisons, lors des prochaines *semaines du poisson*, dans les grands ports, l'organisation de *concours pour la préparation culinaire du poisson*.

« Ce concours devrait être doté de prix attrayants de façon à attirer les meilleurs traiteurs.

« Les concurrents seraient placés dans les mêmes conditions d'organisation matérielle — mêmes fours, mêmes fourneaux, analogues à ceux des pâtisseries foraines, ou mieux — au gaz — en tous cas se rapprochant de ceux utilisés dans un ménage.

« Les produits fabriqués seraient mis en vente dans les mêmes conditions pour chaque concurrent, et la faveur du public serait le facteur principal du classement, dans lequel entreraient également le prix de revient des plats préparés.

« L'approvisionnement en poisson serait à la charge du Comité d'organisation.

« Le concours pourrait comporter des journées de *cuisine de luxe*, d'autres de *cuisine*

(1) Nous avons cru devoir laisser figurer dans cet extrait du rapport du Dr Vanheeckhoet, ce plaidoyer en faveur du « Livre de Cuisine de Tante Zabelle », mais nous tenons à faire remarquer aux lecteurs que le Comité de la Semaine du Poisson de Boulogne-sur-Mer, a, dès 1923, donné en partie satisfaction à l'auteur du rapport, en publiant la brochure intitulée : *Les meilleures recettes culinaires pour Poissons, Crustacés et Coquillages*, éditée par Blondel la Rougery.

bourgeoise, d'autres de *cuisine populaire*. Il pourrait également comporter l'emploi distinct — soit de poisson frais ou préservé — soit de conserves.

« En tous cas, il entraînerait la pulication et la vulgarisation des modes de préparation et l'initiation des cuisiniers des collectivités — lycées, hôpitaux, armée, marine, etc. . . »

« Les manifestations pourraient, ainsi qu'on l'a fait pour les friteries, être renouvelées dans les grandes villes de l'intérieur. »

L'auteur envisage ensuite la vulgarisation par les *friteries* ; à ce sujet il écrit : « La vulgarisation par les friteries n'est pas non plus à dédaigner, car leur action pour le développement de la consommation est indéniable. » Mais il ajoute cependant : « La friterie constitue peut-être une trop grande spécialisation, qu'il faudrait employer comme amélioration des poissonneries, ou qui demande à être complétée par une présentation plus variée du poisson à consommer. »

En ce qui concerne « l'appréhension qu'éprouve le consommateur devant la petite difficulté de séparer convenablement les arêtes de la partie utile du poisson », le docteur Vanheekhoet préconise, à ce sujet, le développement de la vente et de la *consommation du poisson en filets*, ainsi que cela est courant en Angleterre (*kippers, haddock*) ; il rappelle que « cette idée était également à la base de l'invention des *filets de harengs* » et qu'elle « dicte la présentation des *crevettes décortiquées* », sans omettre d'ailleurs les avantages présentés par la conserve de poissons.

Et il ajoute encore ceci : « De même la préparation industrielle du poisson gagnerait certainement à s'inspirer de cette idée. Particulièrement pour le débouché du merlu, qui paraît être un des soucis du moment ; on a montré à maintes reprises, qu'on pouvait préparer avec ce poisson un produit rivalisant avec le haddock. »

Et encore : « Toutefois si l'on veut à côté de cette tendance, maintenir le mode actuel de présentation, il serait bon, par les écrits et surtout par le cinématographe, de faire une propagande dans le but d'apprendre au consommateur à tirer le meilleur parti du poisson dans son assiette. »

L'auteur estime, d'autre part, que « l'idée que le poisson n'a qu'une valeur nutritive médiocre se perd heureusement de plus en plus », dans l'esprit du consommateur.

Il fait remarquer que « ce qui l'intéresse le plus, c'est le *prix* ».

« Or, le prix payé par le consommateur au dernier intermédiaire, à la faveur de la tendance générale actuelle des hauts prix, se maintient encore à un taux relativement trop élevé pour permettre, comme nous l'avons envisagé, le remplacement de la viande par le poisson, dans une mesure appréciable.

« Cette substitution serait pourtant susceptible d'engendrer une augmentation de sa consommation, tout en freinant le mouvement de cherté de la vie.

« Elle pourrait aider à réaliser une alimentation, certainement à meilleur compte.

« De plus, à la faveur des mêmes circonstances, l'*irrégularité de son prix*, qui se traduit par des écarts beaucoup plus grands que pour les autres denrées, est une cause d'infidélité à sa consommation, qui nuit par là même, à son augmentation.

« On ne peut, à volonté, se procurer les quantités ou qualités de poisson désirées, et l'on ne sait jamais le prix qu'il faudra payer. La cause, ainsi que nous l'avons montré, en est à l'insuffisance de notre production et aux dispositions trop rigides de la protection douanière. Elle est encore aggravée par un *prix de revient industriel*, lui-même trop élevé, et par des *frais commerciaux* qui vont sans cesse en augmentant. Mais la principale cause du prix exagéré est l'augmentation qu'à la faveur de l'entraînement et de l'ambiance, on a pu lui faire supporter et cela comme dans la généralité des cas, du reste, au bénéfice des intermédiaires.

« Car, si nous considérons uniquement les prix de gros, malgré toute l'aggravation des charges qui pèsent sur l'armement, nous sommes obligés de constater que ceux actuellement pratiqués ne présentent, par comparaison avec les indices, aucune exagération.

« Par contre, l'écart entre les prix de *gros* et ceux de *détail* fait souvent ressortir une différence de 100 % et même plus, de beaucoup supérieure à ce qu'elle était avant la guerre.

« Telles sont les causes de l'inflation actuelle des prix de vente du poisson.

« Nous n'avons pas en vue des mesures spéciales qui soient susceptibles de l'influencer, car nous sommes au contraire persuadé qu'elle suivra la tendance du coût de la vie et que tôt ou tard elle s'abaissera avec lui. »

Relevons cependant cette indication : « On ne doit pas perdre de vue qu'en alimentation, les produits de remplacement sont nombreux, et interviennent facilement, il est donc nécessaire d'avoir des prix de revient très serrés pour soutenir avantageusement la concurrence.

« Ces considérations doivent guider dans le choix des moyens et procédés à employer pour mettre le poisson à la portée du consommateur. »

En ce qui concerne ces moyens, l'auteur écrit :

« Le moyen le plus ancien, le plus simple et le plus économique consiste à le présenter à l'acheteur tel qu'il sort de l'eau.

« Mais, en raison de sa nature essentiellement périssable, et pour ne pas s'éloigner des meilleures conditions d'hygiène, cette présentation n'est guère applicable qu'à la *consommation locale*.

« Au point de vue de la dégustation, quand le poisson n'a pas été glacé, c'est le mode de présentation, qui est le plus avantageux, car il a ainsi toutes chances de le procurer non seulement plus frais, mais encore mieux apprêté, par les gens de la mer, expérimentés dans ce travail.

« Mais, dès que le poisson est destiné à une consommation plus éloignée du littoral, ce moyen est à délaissier. Il est nécessaire d'envisager alors les pratiques commerciales, de passer par les *intermédiaires*, par les *transporteurs*, et de faire appel aux moyens de *préservation* ou même de *conservation*. »

VI. — Rôle des Intermédiaires

Le Mareyeur :

« Le premier intermédiaire est le mareyeur.

« Il est même le seul dans le cas d'expédition par *colis direct*.

« Son utilité a été discutée.

« Ce n'est, à notre avis, qu'une question de mots.

« D'une manière générale, il y a toujours intérêt à diminuer ou même à supprimer les intermédiaires comme l'a préconisé M. Daniélou dans son discours prononcé à la séance d'ouverture du IX^e Congrès des Pêches. C'est évident, surtout, quand il s'agit d'une denrée dont le prix de vente au public peut être très discuté, et qui, par suite, nécessite un resserrement des frais commerciaux.

« Toutefois, tout dépend du rôle que ces intermédiaires assument.

« En principe, le mareyeur assure le débouché du poisson frais. Pour cela il doit l'apprêter et l'expédier à l'acheteur qu'il a recherché, ou au *commissionnaire*. Dans le premier cas, il court le *risque du non paiement* et, dans le second, celui de la *mévente*; dans les deux éventualités, il rend le *service* d'assurer l'écoulement de la marchandise.

« Or, *risque* et *service* entraînent des rémunérations que la marchandise doit supporter.

« Que les fonctions de mareyeur soient assumées par un intermédiaire spécial, ou qu'elles le soient par l'entrepreneur lui-même en raison de son peu d'importance, comme par exemple, dans le cas du petit pêcheur propriétaire de sa barque; ou au contraire parce que sa grande importance lui permet cette intégration, comme dans le cas du grand comptoir de pêche, le résultat est toujours le même : Ces fonctions entraînent des frais qu'on ne saurait éluder, qui entrent en ligne de compte dans le prix de revient commercial, et que le consommateur doit supporter.

« La question est donc ramenée à l'opportunité de l'intégration.

« En théorie, elle se pose d'une manière très nette, mais elle l'est beaucoup moins dans l'application. »

Au cours d'un long exposé, l'auteur étudie les raisons militent en faveur du maintien des mareyeurs et les inconvénients qu'il peut en résulter et établit un parallèle entre le rôle que jouent les mareyeurs dans les deux ports de : Boulogne et La Rochelle.

Il conclut ainsi :

« Nous ne méconnaissons pas tous les avantages théoriques que pourrait engendrer un vaste *trust* ou *syndicat*, comportant tous les rouages, de la *conception*, de la *production* et du *débouché*, depuis les études océaniques des fonds de pêche et les études biologiques sur le poisson, jusqu'à sa consommation et même à l'utilisation des sous-produits de la pêche. L'imagination peut, dans ce domaine, s'étendre presque à l'infini, mais l'application trouve par contre rapidement des difficultés, même pour la réalisation de projets de beaucoup moins grande envergure.

« La première difficulté qui apparaît, est certainement celle qui résulte de l'insuffisance d'*esprit syndical* par suite de la persistance d'un particularisme qui n'a pas encore su se fondre avec l'intérêt général; ce qui réduit le fonctionnement des syndicats des industries du poisson à un rôle moral sans sanctions pour les manquements aux engagements.

« L'absence d'une *autorité unique*, pour diriger un vaste syndicat est encore une autre difficulté de réalisation.

« L'unité de conception et d'action est cependant indispensable, et il faut, pour l'appliquer, une autorité imposée ou acceptée qui résulte de la propriété, ou celle qui s'impose par une compétence technique consacrée par la réussite et la prospérité.

« Or, la propriété d'une entreprise aussi vaste suppose une affluence de capitaux qui ne correspond pas avec le peu de faveur dont jouit notre industrie dans les milieux capitalistes, financiers ou boursiers.

« D'autre part, la supériorité dans la compétence technique ne s'est pas encore tellement affirmée à la suite d'une industrialisation qui est encore de date récente et dans laquelle se rencontrent de nombreuses rivalités. On n'est peut-être pas encore complètement dégagé de cette conviction, que seule la « *veine* » des patrons de bateaux est la cause du succès de l'armement. Et de plus, la prospérité des comptoirs les uns par rapport aux autres n'est pas telle qu'elle puisse consacrer la compétence de leurs chefs.

« En somme, le vaste syndicat utile ne paraît pas actuellement réalisable faute de *volonté syndicale* et d'*autorité syndicale* qui, à notre avis en sont les deux facteurs primordiaux.

« Que sa réalisation ne soit pas actuellement possible, ce n'est peut-être pas un grand mal, et peut-être, est-il préférable avant de coordonner l'action de ces forces, de leur laisser le temps de prendre corps, de s'organiser sur elles-mêmes afin qu'elles puissent s'affirmer et jouer un rôle plus efficace, remplir une fonction plus sûre dans l'organisme de l'avenir.

« Cependant, en attendant la réalisation de cette concentration à laquelle semblent vouées

toutes les industries prospères, durant cette période d'expansion, de l'industrialisation de la pêche et de son débouché, il semble désirable, précisément pour organiser ces forces que chacun se concentre sur soi-même pour obtenir dans sa partie le maximum de rendement.

« C'est ce qui se traduit par : l'armateur, qui doit achever de se dégager des errements de l'empirisme, et devenir plus scientifique, développant de son mieux l'industrie de la pêche, et le mareyeur, le saleur et le fabricant de conserves, s'efforçant d'obtenir le meilleur et le plus vaste débouché; solution qui ne dispense du reste pas d'une collaboration intime dans un but commun, et qui d'ailleurs n'est pas incompatible avec la réalisation de profits également copieux, pour les uns et pour les autres.

« Pour l'enchaînement du fonctionnement du débouché, le mareyeur expédie, soit au *particulier* son colis direct, soit à la *poissonnerie* les quantités de poisson qu'elle demande, soit au *commissionnaire* dans les *marchés* ou *minckes* les quantités qu'ils sont susceptibles de vendre à la consommation. »

Le Particulier :

« Le particulier doit se conformer aux prescriptions que nous avons rappelées précédemment pour tirer le meilleur parti du poisson qu'il reçoit, et le mareyeur est tenu de l'expédier dans les meilleures conditions possibles de fraîcheur et d'apprêt. »

La Poissonnerie :

« Quant aux poissonneries, c'est à cet échelon des intermédiaires qu'il y a le plus de progrès à réaliser, aussi bien pour assurer le débouché, que pour le développer.

« Une certaine amélioration s'y est déjà produite dans la présentation du poisson, mais elle est encore de beaucoup insuffisante. »

L'auteur ajoute : « Aussi rien d'étonnant qu'on ait cherché à se dispenser de leur intervention, au moyen de la vente par colis direct.

« Toutefois, la livraison tardive des colis dans les grandes villes est souvent un gros écueil pour le développement de ce système d'expédition. Aussi la suppression des poissonneries ne peut guère y être envisagée; il faut au contraire chercher à rendre leur intervention plus utile, quant au but que nous poursuivons.

« La variété dans la présentation paraît être, là encore, la solution du problème, et le rôle des poissonneries devrait certainement s'affirmer, si elles complétaient la vente du poisson à l'état frais, par celle de préparations simples de poisson cuit, prêt à être consommé.

« C'est dans cet ordre d'idées que les poissonneries devraient disposer d'appareils de friture, et devraient avoir la possibilité de vendre un poisson frit tout comme le rôtiisseur vend un poulet rôti.

« De même qu'en chareuterie, on peut imaginer des présentations qui peuvent s'appliquer successivement sur le même poisson et qui permettent ainsi de prolonger sa durée de conservation, de compenser sa nature périssable, et de cette façon, de parer à toute mévente. »

Et le docteur Vanheeckhoet termine ainsi son étude sur le rôle de la poissonnerie :

« Enfin, il est aussi un inconvénient qu'il convient d'atténuer et même de faire disparaître, c'est l'odeur de poisson avarié qui persiste dans la plupart des poissonneries.

« La chimie des antiseptiques et des désinfectants est actuellement suffisamment développée pour qu'on puisse trouver un agent susceptible de supprimer cet inconvénient.

« Le poisson frais n'a pas de mauvaise odeur. Elle n'apparaît que lorsqu'il se corrompt

et sa présence ne peut donc qu'éveiller des craintes, quant à la qualité du poisson mis en vente.

« Le développement de la consommation ne peut que gagner à la disparition de cette senteur désagréable. »

Le Commissionnaire :

« Quant au commissionnaire, son intervention est à surveiller de près pour éviter de trop grosses pertes mises sur le dos de la mévente.

« Une baisse exagérée et accidentelle des prix de vente devrait pouvoir être limitée par l'intervention des Pouvoirs publics qui absorberaient les invendus au bénéfice des collectivités, hôpitaux, lycées, armée, marine, de manière à donner une garantie en cas de mévente par un prix limité. »

Le Transporteur :

« Le rôle du transporteur est aussi d'une grande importance pour le développement de la consommation du poisson.

« Les deux points à considérer à ce sujet, outre le prix payé, sont la *rapidité du transport et celle des livraisons*. »

L'auteur fait observer, d'autre part, que dans ce problème des transports « une autre question a aussi été soulevée, celle de la *gratuité de transport de la glace* qui préserve le poisson; le coût du transport serait alors calculé sur le poids net du poisson, défalcation faite de la glace, comme cela se pratique en Allemagne. »

VII. — Les moyens de préservation et de conservation

« Nous venons de voir le rôle joué par les intermédiaires et les moyens qu'ils peuvent employer, pour mettre le poisson à la disposition du consommateur, dans les meilleures conditions afin de maintenir et d'augmenter la consommation du poisson.

« Nous allons voir maintenant les moyens qui doivent être mis en œuvre pour le mettre, dans des conditions équivalentes, à la disposition de ces intermédiaires.

« Ces moyens sont ceux de *préservation* et de *conservation* qui doivent en même temps permettre la consommation dans le temps et dans l'espace, et la réalisation d'un équilibre quantitatif entre la production et la consommation.

« Là encore, la variété des moyens est le plus sûr garant de l'obtention des résultats recherchés.

« Pour conserver sa valeur marchande et demeurer dans de bonnes conditions d'hygiène, pendant tout le temps quelquefois long que réclament son transport, sa mise en vente et même son stockage, le poisson doit être *préservé* ou *conservé*; la première expression s'applique à un état dans lequel son altération ou sa décomposition sont arrêtées ou ralenties; la seconde s'applique à ses préparations stérilisées.

« Pour permettre la réalisation d'un équilibre entre la production et la consommation, il est également nécessaire de préserver ou de conserver l'excédent de la production qui se présente aux jours d'abondance, pour qu'il puisse être consommé lorsque la pêche est déficitaire.

« C'est de cet équilibre quantitatif qu'on escompte une régularité des prix et une garantie contre leur avilissement.

« Enfin, pour permettre l'extension du débouché, il faut disposer de réserves toujours prêtes à être consommées. Ce résultat est encore obtenu par les moyens de préservation et de conservation.

« Parmi ces moyens, il en est, comme la *réfrigération* et la *congélation*, qui concernent la *consommation publique* et qui sont employés par les intermédiaires, précisément pour étendre déjà le débouché du poisson à l'état frais. Les autres, comme le *salage*, le *saurissage* et les autres *moyens de conservation* intéressent plus spécialement la *consommation industrielle*. »

La Réfrigération :

« La *réfrigération* ou « *mise à la glace* » est le moyen généralement employé actuellement, pour prolonger l'état marchand du poisson, tout en lui conservant le plus possible sa présentation à l'état frais.

« Son application commence à bord du bateau même.

« Aussitôt que le poisson est pêché, il est disposé en couches séparées par de la glace concassée.

« A terre, chez le mareyeur, il est réparti dans les caisses destinées à l'expédition, et la glace qui le recouvrait à l'origine, est remplacée par une glace nouvelle. Ainsi, le poisson est maintenu à une température voisine de celle de la glace, c'est-à-dire vers 0°.

« Cette préservation par le froid, tout comme la congélation qui réalise des températures beaucoup plus basses, n'est pas une stérilisation. »

L'auteur ajoute : « Ce procédé de préservation est le plus économique, quoiqu'on lui reproche d'entraîner le transport supplémentaire d'un poids de glace, relativement élevé. En effet, les caisses de poisson contiennent suivant la saison de 30 à 40 % de leur poids, en glace, et jusqu'à présent le coût du transport se calcule sur la totalité du poids.

« On reproche également à la glace concassée de meurtrir la chair et de la prédisposer à une plus rapide altération dès que son action frigorifique disparaît. »

Il fait remarquer, d'autre part, « qu'on a cherché à remédier à ces inconvénients par l'emploi d'une neige artificielle ».

« On a également proposé d'améliorer la conservation par la glace, en la fabriquant avec de l'eau légèrement additionnée d'hypochlorite de sodium. »

Le docteur Vanheeckhoet estime cependant que « le procédé de la réfrigération doit être amélioré ». A ce sujet, il écrit :

« A cet effet nous préconisons un procédé qui se rapproche de la congélation indirecte par la saumure, connu sous le nom de procédé *Petersen*.

« L'opération est effectuée selon une technique qui permet d'obtenir les poissons réunis en une masse et inclus comme dans une caisse de glace, dans des blocs réguliers comparables à ceux qui sortent des *mouleaux*. La masse de poisson est ainsi isolée de l'extérieur par une épaisseur de glace de 1 $\frac{1}{2}$ à 2 $\frac{1}{m}$.

« L'industrialisation de ce procédé qui semble ne pas devoir être plus coûteuse que la fabrication de la glace, et qui serait à la portée des mareyeurs, permettrait d'assurer une préservation plus durable que la « *mise à la glace* » dont elle supprimerait ou atténuerait les inconvénients dans une large mesure. »

Il ajoute : « Enfin, l'application de ce procédé, par la forme donnée aux blocs est susceptible d'entraîner une réduction des emballages, car il semble qu'ils pourraient, comme de simples blocs de glace, garantis seulement par un emballage, dans la sciure de bois, être placés

sans autre protection, dans les wagons isothermiques ou autres. Cette suppression des emballages serait de nature à entraîner une diminution appréciable du prix de revient. »

La Congélation :

« La *congélation* permet d'obtenir une préservation du poisson pendant un temps plus long que par la *réfrigération*, tout en lui maintenant une qualité comparable, non pas à celle du poisson *frais*, comme on l'a souvent écrit, mais équivalente à celle du poisson *à la glace*, du poisson *réfrigéré*, ce qui est plus exact.

« Pour cela, il est porté à -10° ou à -20° C; — il est ainsi congelé « à cœur » et se trouve solidifié. La durée de sa conservation est alors de quelques mois, moindre toutefois pour les poissons dont la chair est grasse.

« Jusqu'à ce jour, différents procédés ont été employés et leur application a donné lieu, en France, à quelques expériences qui ont montré leurs avantages et leurs inconvénients.

« Nous ne rappellerons que pour mémoire le système de « *congélation à l'air* » qui a dû être abandonné. »

Après avoir montré les inconvénients de ce genre de congélation, l'auteur étudie la « *congélation à la saumure* » :

« La « *congélation à la saumure* », basée sur une meilleure conductivité de l'agent réfrigérant permet, avec l'emploi de la saumure du sel marin, d'obtenir une température abaissée jusqu'à 21° C au-dessous de zéro. Le poisson est immergé dans cette saumure, et il se congèle à cœur en quelques minutes. Mais ce procédé a l'inconvénient d'occasionner un échange osmotique entre le liquide et la denrée, et d'entraîner une séparation de la solution salée, en glace d'eau non salée d'une part, et en une solution de plus en plus concentrée de chlorure de sodium d'autre part. Une adjonction de glycérine à la saumure, permet d'abaisser la température jusqu'à 25° C au-dessous de zéro, augmentant encore la vitesse de congélation et rendant la saumure plus indifférente, du point de vue osmotique.

« Le procédé de *congélation en saumure* est environ vingt fois plus rapide que celui de la *congélation à l'air*.

« Après cette congélation en saumure, le poisson est plongé dans l'eau non salée où il se débarrasse des traces de saumure et se couvre d'une couche fine de glace protectrice. Il est ensuite emballé dans des caisses et doit être conservé en chambres froides à une température de 10° au-dessous de zéro.

« Il existe trois procédés principaux de *congélation en saumure*.

« Le procédé par immersion (*Ottesen, Piqué*) et celui par pluie de saumure (*Taylor*) dans lesquels il y a contact avec la saumure, puis le procédé (de *Petersen*) par contact indirect, le poisson étant placé dans des mouleaux galvanisés.

« L'un et l'autre donnent des résultats équivalents. »

Étant donné son opinion relativement aux divers procédés de congélation, le docteur Vanheeckhoet entend étudier le système de *congélation en saumure*, dans son ensemble, sans se préoccuper « des variations de détail qui peuvent résulter de l'application de l'un ou de l'autre procédé ».

Parmi les avantages mis en valeur au cours de cette étude, relevons :

Conservation, au poisson, de son apparence de fraîcheur, de sa saveur;

Quantités de glace moindres employées pour protéger le poisson durant le transport, que celles utilisées pour le poisson réfrigéré;

Grande durée de conservation, permettant de régulariser les apports sur le marché.

L'auteur estime que ce système présente également des inconvénients :

« Comme la congélation ne réalise qu'un arrêt, ou un ralentissement dans l'altération du poisson, il est nécessaire qu'elle intervienne au plus tôt, et autant que possible dès sa sortie de l'eau, c'est-à-dire à bord des bateaux. Faute de pouvoir actuellement réaliser cette condition on est obligé de ne la pratiquer qu'à terre et le poisson doit, pour son transport à bord, être préservé par une *réfrigération*, une *mise à la glace* préalable.

« Comme ce dernier procédé n'est pas suffisant pour arrêter les premières putréfactions insidieuses, il est au moins nécessaire de procéder à une éviscération, pour supprimer le plus possible les causes d'altération; tout comme on le ferait pour du poisson qui doit, par la suite, n'être que réfrigéré.

« La réfrigération préalable constitue également une protection du poisson au cours des manipulations obligatoires, au débarquement, et lors de son transport à l'usine.

« Toutefois, la congélation ne peut, par son intervention, rendre du poisson d'une qualité meilleure que celle qu'il avait avant l'opération; dans les conditions actuelles, en raison de l'éloignement des bancs de pêche, on n'aura jamais qu'une qualité de poisson réfrigéré.

« De plus, pour se conserver dans de bonnes conditions, le poisson à congeler ne doit présenter aucune meurtrissure, sous peine d'entraîner un déchet. Or, avec le système actuel de chalutage, et même avec tout autre moyen de capture du poisson, hameçon ou emmaillage, il y a certainement beaucoup de poissons meurtris et l'industrialisation de la congélation est peut-être susceptible de révéler un déchet important.

« La congélation à cœur à une température comprise entre -10° et -20° C, est certainement plus onéreuse que la *réfrigération* à laquelle elle vient, comme nous venons de le voir, nécessairement s'ajouter. »

Il faut encore tenir compte, pour l'établissement du prix de revient, des autres frais qu'entraîne ce procédé :

emmagasinage consécutif dans une chambre froide;
glaçage.

L'auteur ajoute encore : « Enfin, le poisson congelé réclame quelques précautions pour sa décongélation, qui doit être menée d'une façon d'autant plus progressive, que la congélation a été faite à une plus basse température, sous peine de dissocier les éléments constitutifs de la saveur du poisson et même de lui faire perdre sa valeur nutritive. Il est donc préférable que cette opération soit faite par le marchand plutôt que par le consommateur. D'autant plus qu'il paraît inutile d'attirer l'attention de ce dernier sur le poisson frigorifié, qui serait alors susceptible d'hériter du discrédit qui pèse sur la viande frigorifiée. La discrétion en ce cas est préférable. »

Cet exposé des avantages et des inconvénients de la congélation (que nous résumons ici) permet au Docteur Vanheeckohet d'écrire :

« Cette étude des avantages et des inconvénients de la congélation, nous permet d'envisager les possibilités de son application, d'abord pour la consommation publique, puis pour la consommation industrielle.

« Fidèle à notre principe de la variété des moyens, estimant qu'aucun ne doit être rejeté, nous croyons que la congélation, qui n'est pas encore tout à fait au point, est peut-être capable d'amélioration pour mieux s'adapter par la suite aux nécessités, et qu'en conséquence elle doit être retenue.

« Si nous considérons son application, pour faciliter la consommation, par le public,

du poisson se rapprochant de l'état frais, nous voyons apparaître deux difficultés principales :

« D'abord *l'élévation du prix de revient*, dans les conditions que nous avons signalées précédemment, et qui va en s'accroissant avec le temps de conservation. »

A ce propos, il fait remarquer « qu'on doit penser que, dans l'état actuel de notre pêche, il faut non seulement faire subir au poisson la *réfrigération* dont il supporte déjà les frais, mais qu'il faut encore surcharger son prix de revient de nouveaux frais de *congélation*, onéreux en eux-mêmes, et qui peuvent l'être encore plus, en raison du déchet qu'entraîne inévitablement l'état antérieur du poisson. »

Cet état de chose amène l'auteur à souhaiter la solution suivante : « Que la congélation, opération unique, se substitue à la réfrigération, appliquée à bord des bateaux. » Il ajoute d'ailleurs : « Mais l'expérience que nous avons de l'industrie et du monde de la pêche étaye notre conviction, qu'elle ne pourra être réalisée que méthodiquement et progressivement, prenant place à côté du mode actuel de réfrigération, qu'elle remplacera, petit à petit, mais dans la seule mesure où elle lui sera préférable.

« Les moyens de préservation ou de conservation même les meilleurs, réclament la consécration du temps et la faveur des employeurs. . . qui ne s'obtient que lentement. »

La seconde difficulté signalée est celle de la *décongélation*.

A ce propos, une argumentation de M. Verrière nous est présentée, comme fort exacte :

« Le marchand sera pris entre deux écueils : ou bien, ce que je considère comme la meilleure solution, il vendra le poisson tout décongelé, mais alors il courra le risque de ne pas profiter de la faculté qu'aura le poisson congelé de se conserver un ou deux jours de plus dans une glacière : ou bien, il le vendra à moitié congelé, et on peut alors s'attendre à ce que le consommateur achetant le poisson trop tard pour avoir le temps de le décongeler avant de le cuire, utilisera le poisson avant *décongélation* complète. Dans ce cas, quelque bon qu'aurait été le poisson s'il avait été complètement décongelé, il sera jugé mauvais et le consommateur se gardera bien d'en acheter de nouveau. »

L'auteur ajoute :

« Aussi, pour ces raisons, et surtout en tenant compte de la nécessité d'une solution progressive, nous continuons à préconiser le procédé de *réfrigération améliorée* que nous avons indiqué précédemment, qui, tout en donnant une préservation d'une durée suffisante pour la consommation par le public, n'entraîne pas des charges aussi importantes pour le prix de revient, et n'exige pas de précautions particulières de déglacage. »

Et il fait remarquer que, « du reste, aussi bien pour la congélation, que pour la réfrigération améliorée, il existe maintenant des appareils frigorifiques simples, qui peuvent remplacer les glacières, et qui permettent, non seulement une meilleure conservation du poisson congelé, mais même, une recongélation du poisson décongelé. »

Relevons encore, toujours en ce qui concerne la congélation :

« On a surtout cherché à réaliser l'application de la congélation à la consommation industrielle du poisson pour la conserverie des sardines. »

Après un assez long exposé, relatif à cette application de la congélation, et en s'appuyant sur le rapport présenté par M. Lemy, au IX^e Congrès des Pêches maritimes, l'auteur conclut : « L'application de la congélation à la conserverie des sardines réclame donc une mise au point; mais il serait paradoxal de prétendre obtenir avec de la sardine congelée ou préservée, la même qualité de sardine à l'huile qu'avec des sardines fraîches. Il n'y faut guère compter. »

En ce qui concerne les autres poissons, et particulièrement le hareng, le docteur Vaneeckhoet écrit :

« Nous ne croyons pas que des expériences suivies aient été faites en France pour la congélation des harengs et encore moins pour leur utilisation industrielle. Mais, par contre, nous avons maintes fois vu expérimenter pour la conserverie du hareng, le hareng « à la glace » et nous pouvons affirmer que les qualités obtenues ne peuvent, aux yeux des connaisseurs, rivaliser avec celles fabriquées avec du hareng de « nos mers » et de « la nuit ».

« Cependant, et particulièrement avec les préparations fortement épicées la qualité inférieure du hareng peut, aux yeux de la masse des consommateurs, être facilement masquée. »

Et il termine ainsi cette étude :

« La conclusion de cette étude de la réfrigération et de la congélation du poisson, est que ces procédés ne constituant que des moyens d'attente pour permettre l'utilisation ultérieure du poisson, il convient que leur intervention grève le moins possible le prix de revient.

« C'est la principale raison pour laquelle nous estimons qu'il est inutile de lui imposer les charges de la congélation quand une simple réfrigération est suffisante. Nous le répétons, la congélation ne « prendra » que dans la mesure où elle pourra avantageusement remplacer la réfrigération.

« Cette réserve étant faite, il est souhaitable qu'elle puisse se développer à côté des autres moyens destinés à augmenter la consommation du poisson. »

Il ajoute encore :

« Nous avons dit précédemment qu'elle ne pourra être réalisée que progressivement.

« Ajoutons, pour préciser, que nous verrions par exemple la progression suivante :

« 1^o Essai ou adoption par un mareyeur d'un appareil simple faisant la *réfrigération améliorée* pour permettre l'expédition du poisson à la clientèle particulière et des minckes, sous cette forme, pour l'y habituer progressivement;

« 2^o Extension du procédé, à terre, chez les autres mareyeurs et chez les fabricants de conserves, pour l'utilisation industrielle du poisson ainsi préservé, dans la mesure où elle sera réalisable;

« 3^o Adoption du procédé à bord des bateaux à l'aide des mêmes appareils qui devront du reste avoir été conçus en vue de cet emploi comme but définitif.

« Cette application à bord serait faite en même temps qu'on continuerait la « mise à la glace » qu'elle remplacerait progressivement.

« Il faut bien penser, qu'aucun armateur ne consentira à abandonner toute sa pêche à la merci d'un procédé, tant qu'il n'aura pas fait complètement ses preuves, et que son produit n'aura pas la faveur de la clientèle.

« D'autre part, il restera prudent de conserver le plus longtemps possible, la ressource d'une mise à la glace avec des approvisionnements embarqués, pour parer aux avaries de l'appareil à congeler;

« 4^o Ce n'est qu'après que la décongélation sera entrée dans les habitudes de la clientèle, qu'on pourra espérer — si toutefois c'est nécessaire — lui faire adopter la consommation du poisson congelé.

« Cependant nous restons convaincus que la congélation, telle qu'on la conçoit et dans l'état actuel de la consommation, n'est guère applicable qu'à quelques sortes de poissons d'un

prix élevé, qu'on ne pêche pas en France, comme le saumon ou la truite saumonée et qui peuvent supporter les frais de cette préservation. »

Salage :

« Après les moyens de préservation par le froid, qui ne modifient pour ainsi dire pas l'aspect frais du poisson, le procédé qui le modifie le moins est le *salage*.

« Ce moyen de préservation, comme la congélation, intéresse également, et la *consommation publique*, qui utilise le poisson salé comme tel, et la *consommation industrielle* qui le prend comme matière première, l'une des bases de ses fabrications. »

L'auteur ajoute :

« C'est pour la conservation du hareng, que le salage est surtout employé. A cet effet le hareng est brassé « *braillé* » avec le sel sec, et mis dans des barils appelés *tonnes* d'une contenance d'environ 120 kilogs, si le salage a lieu à bord, ou dans des *bacs* cimentés d'une contenance de plusieurs mètres cubes, s'il est exécuté en ateliers. La saumure se produit par déshydratation du poisson, et atteint une densité en sel de 25° B.

« On applique également le salage en grand à la morue, soit seul, soit concurremment avec le séchage et l'on a alors, soit, la *morue en sel*, soit la *morue verte*.

« La conservation du poisson par le sel, le plus ancien et le plus économique des moyens, est certainement celui qui est le plus employé.

« Son importance pour la consommation par le public a toutefois un peu diminué par l'apparition des autres moyens de conservation. Néanmoins, c'est toujours en poisson salé que se fait la plus grande partie de nos importations.

« Ainsi que nous l'avons exposé au début de ce mémoire, le salage est le plus ancien des moyens de conservation du poisson. Il fut pendant longtemps le seul régulateur de son marché, et il joue encore ce rôle pour le hareng, tant pour celui qui est employé à la consommation par le public, sous forme de salaison, que pour celui qui est employé à la consommation industrielle, pour le *saurissage*, et spécialement pour la fabrication des *filets de harengs* qui se poursuit toute l'année. C'est donc à juste titre, un facteur important de la régularité du débouché de la pêche. »

Saurissage :

« Le *saurissage* est également un autre moyen simple et peu coûteux de conservation du poisson.

« Il consiste à le faire imprégner par la fumée de bois, qui véhicule des produits antiseptiques et aromatiques analogues à ceux que l'on retire du bois par la distillation.

« Ces produits sont principalement : l'acide pyroligneux, les dérivés créosotés et autres empyreumatiques, qui viennent ajouter leur action antiseptique à celle du sel dont le poisson est imprégné par un salage préalable; ils sont du reste différents selon les essences des bois employés. »

Le docteur Vanheeckhoet fait observer que « c'est surtout le hareng qui, en France, est soumis à ce mode de préservation, pour la fabrication du *hareng saur* ».

Il ajoute d'ailleurs : « On fabrique aussi le *maquereau fumé* et le *haddock*, et le *merlu* peut également être soumis à cette préservation.

« Il en est du reste ainsi pour beaucoup de poissons, comme l'*anguille*, le *congre*, le *saumon*, le *sprat* et même la *sardine*. »

Préservation en saumure aromatisée :

« C'est encore dans les moyens de préservation qu'il faut ranger la préparation des *anchois* et des *rollmops* ainsi que la fabrication des *filets de harengs à l'huile*.

« La préparation des *anchois* en France consiste en une salaison au sel, rougi par une terre spéciale, mais celle des *anchois dits de Norvège*, est une salaison aux aromates et aux épices, des *sprats* ou *brislings*.

« Quant aux *rollmops* ce sont des harengs ouverts, préalablement salés, blanchis avec une solution d'acide acétique, et conservés ensuite dans une saumure fortement aromatisée et épicée. Par l'action de l'acide acétique, la chair présente une saveur et une consistance de poisson cuit. En outre cet acide détruit certains agents de la putréfaction, ajoutant ainsi son action préservatrice à celle du sel. »

L'auteur ajoute : « La préparation des *rollmops* réclame une certaine expérience, et n'est pas applicable à toutes les sortes de harengs. »

Filets de harengs à l'huile :

« La préparation des *filets de harengs à l'huile* réclame des soins spéciaux à appliquer dès le dessalage du hareng et pendant toute la fabrication du hareng saur.

« La qualité des filets de harengs dépend d'abord de celle des harengs employés et il n'est guère possible de faire une bonne qualité de filets, avec des harengs qui ne sont pas préparés à cet effet.

« La durée de leur conservation est fonction, surtout des soins apportés à leur préparation, qui varient également, suivant les sortes de harengs traités. »

Citons encore divers points de cette étude :

« Cette durée de la conservation constitue pour la fabrication des filets de harengs à l'huile, son problème propre. »

Et : « Toutefois dans son état actuel, ainsi que nous l'avons déjà dit, elle (l'industrialisation de ce moyen) constitue une assurance pour le débouché de la pêche du hareng. »

Et encore : « Les mesures de protection douanière sur le hareng salé, actuellement en vigueur, ne sont pas de nature à favoriser notre marché national et encore moins à permettre le développement de nos exportations en filets de harengs. »

La Conserverie :

« Enfin, la *conserverie* qui utilise des moyens de conservation, c'est-à-dire de stérilisation, est, à notre avis, le facteur le plus important et le plus fidèle de la régularité et de l'accroissement du débouché de la pêche et de la consommation du poisson en France.

« Elle remplit en effet, d'une manière plus sûre, plus complète et plus avantageuse, les conditions que nous avons réclamées, de l'intervention des moyens de préservation pour l'extension du débouché, dans le temps et dans l'espace, et pour l'accomplissement du rôle de régulatrice du marché, par l'absorption des excédents en cas d'abondance.

« C'est la conserverie qui représente pour la plus grande part la *consommation industrielle* du poisson. Elle peut en absorber des quantités considérables, qu'elle transforme et prépare pour la consommation publique. Cette capacité d'absorption lui permet également de jouer le rôle d'amortisseur des irrégularités qui se manifestent de part et d'autre dans la production et

dans la consommation; c'est ainsi, qu'elle a la plus grande part dans le rôle régulateur du débouché de la pêche maritime.

« En outre, c'est surtout par elle, que le débouché du poisson peut s'accroître vers les marchés d'exportation et c'est dans l'intérêt national, un résultat qu'il faut évidemment tendre à augmenter. »

L'auteur insiste sur ce point en faisant observer que : « La raison de sa supériorité (il parle de la conserverie), comme facteur du débouché tant national qu'international, est précisément dans les nombreux avantages qu'elle offre aux consommateurs. »

Ces avantages peuvent se résumer ainsi :

fraîcheur irréprochable (la moindre fermentation est décelée par le *bombage* de la boîte);

apprêt des poissons fait par des spécialistes;

préparation culinaire suffisante;

la conserve est toujours prête à être consommée;

elle est toujours disponible;

son prix : « Si l'on tient compte du poids net de poisson cuit, que représente le contenu d'une boîte de conserves, on peut dire qu'à poids égal la conserve est généralement meilleur marché que le poisson frais. »

En ce qui concerne ce dernier point, le docteur Vanheeckhoet soulève un des problèmes si préoccupant pour la conserverie : le prix du récipient.

A ce sujet il écrit :

« En effet, la plus grande partie du fer-blanc employé est d'origine anglaise, il supporte donc l'élévation de prix qui résulte de la dépréciation de notre change.

« De plus, le fer-blanc français règle son prix sur le fer-blanc anglais, si bien que la boîte a actuellement un prix de revient trop élevé, qu'explique, en partie, l'augmentation considérable, depuis 1914, du prix de l'étain.

« Il semble pourtant qu'une entente serait à réaliser à ce point de vue avec les Forges qui produisent le fer-blanc, ou à défaut, il faut se mettre résolument à la recherche d'un récipient qui, à dépense égale, puisse après ce premier emploi, conserver une valeur récupérable, ou fournir une autre utilité après avoir été vidé de son contenu. Ce sont les deux alternatives qu'il faut envisager, pour la solution du problème du récipient, si l'on ne peut avec le fer-blanc, obtenir un prix de revient de la boîte qui pèse moins sur le prix de revient définitif de la conserve. »

Il fait également remarquer que le prix élevé de l'huile est un des facteurs des hauts prix de la conserve.

Et il ajoute encore :

« Toutefois, on ne peut espérer trouver une marchandise qui présente ainsi de nombreux avantages sans que son prix s'en trouve, par compensation, un peu augmenté.

« C'est que la fabrication des conserves représente de nombreuses opérations et présente également des difficultés entraînant un travail qui doit être rémunéré. »

L'auteur se livre ensuite à une étude très complète de la conserverie, tant au point de vue scientifique que pratique, et que nous ne pouvons malheureusement pas reproduire intégralement ici.

Notons cependant la conclusion de la première partie de cet exposé :

« Nous ne nous attarderons pas aux problèmes scientifiques pourtant intéressants que peut poser la conservation du poisson; d'autant moins, qu'ils sont le plus souvent résolus

d'une manière empirique, et que leur utilité n'est susceptible d'apparaître qu'au cas où il faudrait chercher une extension par de nouvelles variétés de préparations.

« Ces problèmes, ne se posent donc pas actuellement, et leur difficulté ne serait du reste pas un obstacle au développement de la conserverie, s'il y avait à réclamer son concours pour assurer le débouché d'une production florissante. »

Le docteur Vanheeckhoet poursuit ainsi son étude :

« La difficulté de la fabrication ne peut donc pratiquement être retenue comme un inconvénient de la conserve.

« Cependant on lui en trouve d'autres.

« C'est ainsi qu'on lui reproche de ne s'appliquer qu'à quelques préparations, présentant trop d'uniformité. Il n'y a pas assez de variété. »

Il écrit encore : « Evidemment la conserve n'est pas parfaite; toutefois, dans l'état actuel, elle remplit pourtant son rôle d'une manière déjà très satisfaisante. Mais si son évolution suit sans retard celle du progrès, elle est encore susceptible d'amélioration. »

Et il signale « les grands maux dont elle souffre généralement : insuffisance et irrégularité de l'approvisionnement en poisson à des prix industriels. »

L'auteur étudie ensuite la conserverie en ce qui concerne plus spécialement la sardine et le hareng, et le maquereau.

Au cours de cette étude, il est amené à reparler de la question du récipient :

« Il faut encore ajouter que le prix élevé du fer-blanc, vient aussi augmenter le poids de l'immobilisation des stocks.

« On ne peut en effet penser à fabriquer les boîtes au moment de la pêche; il est donc nécessaire de les stocker. Or, comme il arrive chaque fois qu'une marchandise devient « cher » on a cherché à faire des boîtes ayant de plus en plus d'apparence, et de moins en moins de contenance, les unes plus longues et plus étroites, les autres plus hautes avec des cuvettes profondes estampées dans le fond et dans le couvercle. On est en somme arrivé à une grande multiplicité de formats, tous plus ou moins trompeurs pour le consommateur. Mais il en résulte qu'il faut aussi bien, en boîtes prêtes qu'en fers imprimés, des stocks d'autant plus importants. Il y aurait donc intérêt tant pour les fabricants que pour les consommateurs, à réduire le nombre des formats et à les standardiser suivant des types uniformes. »

Et il termine ainsi :

« Pour ce qui est de la mise en conserve des poissons dits de « marée », dans le but de parer aux nécessités d'une abondance, nous devons reconnaître que cette éventualité avec l'insuffisance de production, devient d'une probabilité de moins en moins grande.

« Pourtant, elle est applicable à de nombreuses espèces de poissons, susceptibles d'être pêchés en quantités industrielles et qui permettraient précisément des préparations pouvant être présentées comme plat principal du repas.

« Toutefois, pour qu'elles soient réalisables, la condition indispensable est que ces espèces soient pêchées en quantités industrielles et vendues à des prix industriels; la solution est encore subordonnée à l'augmentation de la production.

« L'importance de la conserverie, comme facteur du débouché de la pêche maritime, s'impose donc. Aussi, nous sommes bien convaincu, qu'il faut non seulement la ménager et l'entretenir, mais qu'il faut, même en l'état actuel de la pêche, la développer par tous les moyens possibles, afin d'augmenter ses possibilités d'intervention. »

CONCLUSION

« Il paraît évident que pour développer normalement l'industrie de la pêche, il est nécessaire de développer dans un état d'équilibre, parallèlement la production et le débouché.

« Comme, d'autre part, le mal qu'on craint (peut-être seulement par habitude) est la surabondance, qui entraîne la mévente et l'avalissement des prix, c'est celui que, par une médication symptomatique, on cherche à soulager en premier lieu. Et l'on donne la prépondérance presque exclusive au problème de la consommation.

« Pendant ce temps, l'attention est détournée des méfaits de *l'insuffisance de la production* qui engendre pourtant tout le mal.

« En temps normal, l'équilibre pourrait sans doute s'établir naturellement, mais à l'époque encore trop déséquilibrée que nous vivons, un équilibre économique, quel qu'il soit, ne peut s'établir rapidement par les seules forces naturelles.

« Il a besoin d'être aidé, et nous estimons que, logiquement, l'aide doit se porter du côté qui en a le plus besoin. Dans notre cas, c'est certainement la production qui l'appelle le plus.

« Le besoin est impérieux, il est d'ordre public car il intéresse la Défense nationale en même temps que la situation économique du pays. Les Pouvoirs publics, à ces titres, doivent s'en préoccuper activement.

« Pour conserver les possibilités d'armer une flotte de guerre, il faut se ménager des matelots, et pour cela favoriser, non seulement la marine marchande, mais au. si la pêche qui fournit les meilleurs marins.

« Au point de vue économique, si nous n'améliorons pas notre balance commerciale sur le marché international du poisson, sous toutes ses formes; si notre situation dépendante ne s'améliore pas, nous pouvons être persuadés qu'un jour viendra où l'étranger, non seulement ne nous consentira pas des conditions de *dumping* pour ses exportations mais, qu'au contraire, devant nos besoins, il nous imposera des prix forts.

« Et pourtant, l'exploitation des richesses naturelles de la mer, serait particulièrement salubre pour nous, qui avons tant besoin d'en produire. C'est pourquoi, nous croyons fermement que dans notre cas la solution est aujourd'hui, et encore pour longtemps :

PRIMUM PRODUCERE.

Mémoire de M. O. WERNLE

Directeur du Journal français de Genève

Dans son travail, M. Wernlé, semble avoir voulu traiter toutes les questions, mais il donne tous ses soins aux troisième et quatrième questions, esquissant seulement l'étude de la première partie de la première question et la deuxième question et négligeant la deuxième partie de la première question, ainsi que le montrent ces quelques lignes placées en tête du mémoire :

« Etudier les moyens de développer la consommation du poisson revient à chercher les moyens de mettre à la disposition du consommateur du poisson aussi abondant, aussi frais et aussi bon marché que possible. »

C'est pourquoi on a étudié dans ce travail :

- 1° Le développement de la production;
- 2° La vente et l'expédition dans les ports;
- 3° Le transport jusqu'aux centres de consommation;
- 4° L'organisation de la vente aux consommateurs;
- 5° La propagande.

* * *

Dès le début de son mémoire, l'auteur pose le principe suivant :

« L'augmentation de la consommation du poisson de mer ne peut être étudiée isolément. Elle est fonction du développement de la production, de la rapidité des transports, de l'organisation de la vente et de la propagande. »

Puis il montre : « Les conditions générales nécessaires pour augmenter la vente d'une denrée :

- « 1° quantité suffisante;
- « 2° qualité irréprochable;
- « 3° prix pouvant concurrencer ceux des denrées de remplacement. »

Et il écrit, en ce qui concerne plus particulièrement le poisson : « l'augmentation de la consommation n'est pas uniquement une question de propagande ou de répartition, elle est beaucoup plus complexe. »

Selon M. Wernlé, l'augmentation de la consommation dépend :

- en premier lieu : de la *production*,
- puis : du *transport*,
- de l'*organisation de la vente au détail*,
- de la *propagande*.

Il fait remarquer combien les différentes catégories d'entreprises intéressées au poisson

sont solidaires : « Aucun de ces problèmes (production, transport, etc.) ne peut être traité isolément : chacun d'eux touche tous les professionnels de la branche, quelle que soit leur spécialité. » Puis il ajoute encore : « On ne saurait assez souligner l'interdépendance des différents facteurs du problème. »

Augmentation de la production

« L'extension du chalutage à vapeur, l'emploi des filets les plus perfectionnés et de méthodes de pêche les meilleures utilisées à l'étranger, sont certainement à l'heure actuelle les mesures les plus aptes à augmenter la production. »

Tel est l'avis de l'auteur de ce travail, sur cette question.

Il préconise, d'autre part, la création des coopératives, dont le rôle serait, en premier lieu, d'aider les pêcheurs individuels pour améliorer leur matériel, et dont le rayon d'action s'étendrait également : à la recherche du poisson, ce qui impliquerait :

1^o une organisation (discipline de pêche).

2^o a) l'intervention de la T. S. F. « pour appeler tous les bateaux appartenant au groupe à l'endroit repéré. Il y aurait intérêt à centraliser ces renseignements dans les principaux ports de pêche. »

b) l'utilisation du matériel le plus perfectionné.

L'auteur estime qu'il y aurait aussi un gros effort à tenter pour changer la mentalité des pêcheurs, en leur faisant comprendre « que leur véritable intérêt ne consiste pas à obtenir des prix aussi élevés que possible, mais bien à augmenter leur rendement par l'intensification de la production. » A cet effet, il préconise :

l'envoi de délégués dans les grands ports de pêche étrangers,

la création des coopératives,

l'organisation de l'écoulement sous toutes ses formes;

et laisse un rôle important à l'école, « qui s'adresse à des intelligences en éveil » — et il ajoute : « Il serait facile de prévoir des cours et des conférences spéciales pour les instituteurs de la région côtière afin de mettre ceux-ci au service de la pêche, comme on essaie de mettre au service de l'agriculture leurs collègues de l'intérieur. Les instituteurs ainsi préparés, seraient à même d'agir sur les enfants et parfois aussi sur les parents. »

Ce mémoire préconise encore :

la création de fabriques de conserves coopératives pour utiliser les pêches trop abondantes,

l'utilisation de bateaux faisant la navette pour transporter le poisson du lieu de pêche au port (méthode employée à Terre-Neuve),

le triage immédiat et la mise en caisses sur le bateau.

Il montre aussi : « la nécessité de maintenir le poisson dans une température constante et suffisamment basse. »

Et enfin, il suggère : la création éventuelle d'un *office international de la pêche* auprès du Bureau international du Travail : « A côté des offices régionaux et de l'office national chargé de centraliser les études et les recherches, on pourrait sans doute envisager la création, auprès du Bureau international du Travail, d'une section spécialement chargée d'étudier les conditions de pêche dans le monde entier et les moyens propres à améliorer la situation des pêcheurs par une meilleure organisation de l'industrie de la pêche. Cette section pourrait éviter à l'industrie française de la pêche bien des tâtonnements, des pertes de temps et d'argent »

Vente et expédition dans les ports

« La vente et l'expédition dans les ports doivent interrompre ou retarder le moins possible l'acheminement vers les centres de consommation. »

Pour obtenir de tels résultats, l'auteur préconise les méthodes suivantes :

généralisation de la vente ferme avant le débarquement du poisson (rôle de la T. S. F. et des coopératives),

nécessité de généraliser le triage et, toutes les fois que c'est possible, le vidage avant l'expédition.

Il est hostile à la construction de frigorifiques dans les ports et estime que, « s'il y a nécessité de resserrer le poisson non vendu, il est infiniment préférable que cela s'effectue au lieu de destination, alors qu'il n'a plus à subir les longueurs du transport et les différentes manipulations. »

D'autre part, au cours de ce travail, on peut relever une certaine opposition à l'emploi de la congélation, « sauf dans des cas particuliers et suivant des méthodes sérieusement étudiées (par exemple : le procédé Ottésen). »

La question de l'aménagement des ports de pêche est effleurée et conduit à cette conclusion : « Quand les programmes en voie d'exécution seront achevés, les grands ports français seront aussi bien outillés que les ports étrangers. Le seul vœu que l'on puisse émettre est, en conséquence, que les travaux prévus pour la modernisation des ports français de pêche soient entrepris ou poursuivis activement. »

L'auteur attire également l'attention des intéressés sur la fabrication du haddock et du poisson légèrement fumé, qui « serait de nature à faciliter l'écoulement en cas de grosse pêche. Ce poisson légèrement fumé reste blanc et savoureux à l'intérieur et peut se conserver quelques jours. Les Allemands ont réussi ainsi à préparer de nombreuses sortes de poissons, y compris les poissons blancs. Cette préparation pourrait être étudiée sur place (à Hambourg-Altona, par exemple) et introduite en France. »

Transports

« Le transport rapide de la marée du port jusqu'au centre de consommation est un des facteurs essentiels du problème qui nous préoccupe. C'est parce que, trop longtemps, on n'a pu lui donner de solution satisfaisante que l'on a enregistré de nombreux échecs. »

C'est en partant de ce point de vue que M. Wernlé étudie la question des transports et souhaite :

1° la création de relations ferroviaires rapides (trains spécialisés, utilisation des directs);

2° l'utilisation de wagons isothermiques, principalement « depuis le mois d'avril jusqu'au mois d'octobre », époque durant laquelle « le poisson frais destiné à l'intérieur ne devrait pas être transporté dans d'autre matériel que celui-là »

3° l'emballage soigné et l'emploi abondant de la neige de glace : « Quelque soit la saison, les caisses contenant le poisson doivent toujours être abondamment pourvues de glace, même en hiver. Pendant les chaleurs, les matières isolantes, paille ou laine de bois, doivent être intercalées entre la marchandise et les parois de la caisse de façon que la glace fonde le plus lentement possible. Pendant l'été, il est indispensable, outre la paille ou la laine de bois, de garnir l'intérieur de la caisse d'un papier parcheminé qui ne laisse pas pénétrer l'air et assure ainsi une plus longue durée à la glace. Cette question de l'emballage est négligée par trop

d'expéditeurs. Elle a cependant une importance capitale. Il en est de même quand le poisson est expédié par le détaillant à des clients (hôtels et restaurants), demeurant à une certaine distance. Dans ce cas la marchandise doit aussi être bien glacée à la neige de glace et entourée d'une enveloppe isolante, papier parcheminé ou autre pour assurer la conservation de la glace. »

Relevons encore, dans cette étude, cette phrase : « Il faut autant que possible éviter de transborder des caisses dans les gares de bifurcation et il est préférable d'acheminer les wagons non ouverts, jusqu'au lieu de destination. »

L'auteur s'intéresse également à la distribution autour des grands centres de consommation (utilisation des trains ou tramways locaux et utilisation de camions ou camionnettes sur des circuits à des jours déterminés).

Organisation de la vente

« La vente à la criée, telle qu'elle existe dans la plupart des grands centres de consommation ne répond ni au développement de la production et de la consommation de la marée, ni au perfectionnement des moyens de communication et de transport, ni aux méthodes commerciales modernes, ni au perfectionnement des installations mises à la disposition du commerce, ni au besoin du consommateur. C'est une méthode empirique qui a pu se justifier quand les arrivages étaient imprévus, incertains et irréguliers et quand on ne connaissait pas les moyens d'assurer une conservation parfaite du poisson pendant quelques jours. Il n'est pas exagéré d'affirmer qu'elle ne correspond pas plus aux intérêts du producteur qu'à ceux du consommateur et qu'elle n'est guère profitable qu'aux intermédiaires qui la pratiquent. Elle constitue un des principaux obstacles à l'augmentation de la consommation du poisson frais, surtout à cause de l'irrégularité des prix qu'elle provoque. »

Ceci étant posé, M. Wernlé fait remarquer qu'il faut éviter, dans la mesure du possible, les variations brusques des prix.

Puis il insiste sur ce point : « Le centre de consommation doit connaître *d'avance* l'importance des arrivages... et préparer un écoulement normal de la marchandise à son arrivée. C'est dans ce sens qu'il faut orienter la vente du poisson en encourageant la création d'un commerce régulier et stable, trop rare encore en France. »

Il ajoute, d'autre part : « Le consommateur doit trouver du poisson à toute heure. » « Ce qu'il faut avant tout, c'est créer dans toutes les villes des magasins bien installés pour recevoir la marchandise, la manipuler, la réexpédier, la vendre au détail et au besoin la resserrer : il faut, en d'autres termes, passer du système de la criée et de la vente à la commission à celui du commerce normal.

« Les locaux d'un commerce de poisson dans un centre de consommation se composent en principe :

« 1^o du magasin de vente proprement dit exclusivement réservé à la vente;

« 2^o d'un local attenant (arrière) pour la réception, la manipulation et le nettoyage du poisson;

« 3^o d'un local pourvu d'une installation réfrigérante donnant de préférence sur l'arrière;

« 4^o d'un emplacement pour la resserte des emballages qui pourra être selon les cas un hangar, une cour ou même simplement une cave.

« Tous ces locaux doivent être compris pour que l'on puisse y entretenir une rigoureuse propreté. »

Voici reproduite *in extenso* l'étude de l'installation des magasins de vente :

« C'est chez le détaillant que le consommateur achète son poisson. Il faut, par suite, que le magasin soit particulièrement propre et avenant. Il doit, par son seul aspect, mettre l'acheteur en confiance et le prévenir favorablement. Rien n'influence aussi désagréablement le public qu'un magasin malpropre et surtout malodorant. Les murs du magasin seront, au-dessus du revêtement de catelle, avantageusement peints à l'huile, de préférence en blanc, jusqu'au plafond et seront lavés de temps à autre à l'éponge ou à la bêche humide. Les emballages ne séjourneront jamais dans le local de vente ou devant le magasin. Les tables servant à l'exposition du poisson seront en marbre ou en toute autre matière permettant le lavage à la brosse, au savon, à l'eau chaude et froide. Il ne semble pas recommandable de refroidir par dessous les tables d'exposition des vitrines si toute la vitrine elle-même ne peut pas être refroidie, ce qui rendrait l'installation compliquée et coûteuse. Toutes les fois que c'est possible, prévoir un système d'aération pour supprimer toute mauvaise odeur.

Le poisson destiné à la vente immédiate sera placé au magasin dans des caisses spéciales et glacé à la « neige ». — Pour toutes les manipulations, on s'inspirera du principe que les changements de température sont très préjudiciables à la qualité et la conservation de la marchandise qui a déjà subi pas mal de manipulations et le transport. L'installation devra permettre de les éviter dans toute la mesure du possible. Dans le magasin de vente, on n'admettra que la quantité de marchandise nécessaire pour la vente immédiate. Le magasin sera pourvu de caisses en bois, doublées de zinc dans lesquelles le poisson sera maintenu frais par la neige de glace. Ces caisses éviteront les allées et venues incessantes du magasin à l'arrière et à la chambre froide. Elles seront vidées et nettoyées chaque soir.

Réception de la marchandise. — Dès la réception, les caisses arrivant du port seront ouvertes à l'arrière et vidées. L'état du poisson sera soigneusement vérifié. La marchandise sera immédiatement rangée dans des caisses plates, glacée à la neige de glace et transportée dans la chambre froide sauf celle destinée à la vente immédiate. On aura toujours avantage à éviter de faire séjourner le poisson à la température ambiante. Les emballages ne séjourneront dans l'arrière que le temps strictement nécessaire. Chaque soir l'arrière doit être complètement débarrassé et nettoyé à fond, de préférence au jet d'eau.

L'arrière a une importance capitale dans un commerce de poisson. — Le matériel de l'arrière peut se réduire à la bascule, aux tables, à l'appareil à broyer la glace, à un bassin avec eau courante et à un appareil à eau chaude qui pourra être une simple chaudière montée sur un foyer. Selon les cas, la machine à froid peut aussi y trouver place surtout pour les petites installations. Si l'arrière est mal aéré, il faudra, autant que possible, y installer un système d'aération.

Il faut autant que possible nettoyer et vider le poisson. — C'est à l'arrière que l'on fera de préférence le nettoyage du poisson. *Toutes les fois que c'est possible, le poisson sera remis à l'acheteur écaillé, vidé et nettoyé.* Ces opérations ne sont pas toujours bien faites à la maison. En les opérant lui-même, le détaillant évitera bien des réclamations et bien des plaintes. Si elles doivent être effectuées dans le magasin de vente, la table sera toujours tenue dans un état de propreté absolue. On ne saurait assez insister sur la nécessité de nettoyer le poisson au magasin. C'est là une opération qui répugne à beaucoup de ménagères et c'est souvent pour elles le prétexte à ne jamais faire figurer le poisson de mer sur la table de famille.

Chambres froides. — On ne peut concevoir le magasin de vente de poisson sans une installation réfrigérante qui, d'ailleurs, peut être extrêmement simple et se limiter à une chambre froide. Les dépenses d'installation et d'amortissement sont rapidement compensées par la

diminution des pertes de marchandise, surtout en été, et par les avantages de toutes sortes qui en résultent et, en première ligne, l'augmentation du chiffre d'affaires. Il n'est pas question de créer dans chaque magasin un frigorifique capable de congeler le poisson, mais seulement un local où la température peut être maintenue à environ un degré au-dessus de zéro, qui est la plus favorable pour la conservation du poisson. Celui-ci ne doit séjourner dans les chambres froides que le temps strictement nécessaire. La resserte ne peut avoir pour but de conserver le poisson dans l'attente de prix plus élevés, mais seulement de garder frais celui qui ne peut être vendu le jour même.

Les installations de froid, machines automatiques. — Il sortirait du cadre de ce travail de faire ici une étude détaillée des installations réfrigérantes. Tout constructeur est à même, sur demande, de faire un devis. On trouvera toutefois en annexe deux types d'installations réalisées pour des marchands de poisson, une assez complète et permettant la resserte de denrées diverses, l'autre très simple. L'industrie du froid, qui a réalisé des progrès considérables, est à même aujourd'hui de fournir, surtout pour les petites installations, des machines peu coûteuses et fonctionnant pour ainsi dire automatiquement. C'est ainsi que l'on fait des appareils qui s'arrêtent d'eux-mêmes lorsque la température dans la chambre froide baisse ou monte trop et qui se remettent en marche automatiquement. De même, en ce qui concerne l'arrêt d'arrivée de l'eau. La surveillance et l'entretien de ces machines devient, par suite, extrêmement simple pour le commerçant.

Disposition de la chambre froide. — Les chambres froides doivent toujours être pourvues d'un système d'aération qui permet d'éviter l'humidité. Il est recommandable de séparer le local réfrigéré en deux parties : 1^o un vestibule ; 2^o la ou les chambres froides proprement dites. Cette disposition permet de maintenir plus facilement au degré voulu la température de la chambre froide. Elle rend d'autre part de grands services quand les quantités de marchandise que l'on a à manipuler sont importantes.

L'usage du timbre n'est pas recommandable. — Le timbre, encore employé dans certaines exploitations n'est pas recommandable par suite des pertes de temps qu'il occasionne et de la difficulté de le maintenir en état de propreté. La chambre froide convenablement réglée lui est préférable à tous les points de vue.

Fabrication de la glace. — En étudiant l'installation réfrigérante, on doit prévoir l'éventualité de fabriquer la glace pour le glaçage du poisson. Cela est indispensable dans les endroits où il n'existe pas de fabrique de glace. En été la vente aux consommateurs du surplus de la glace produite est susceptible d'abaisser le prix de revient de celle-ci. »

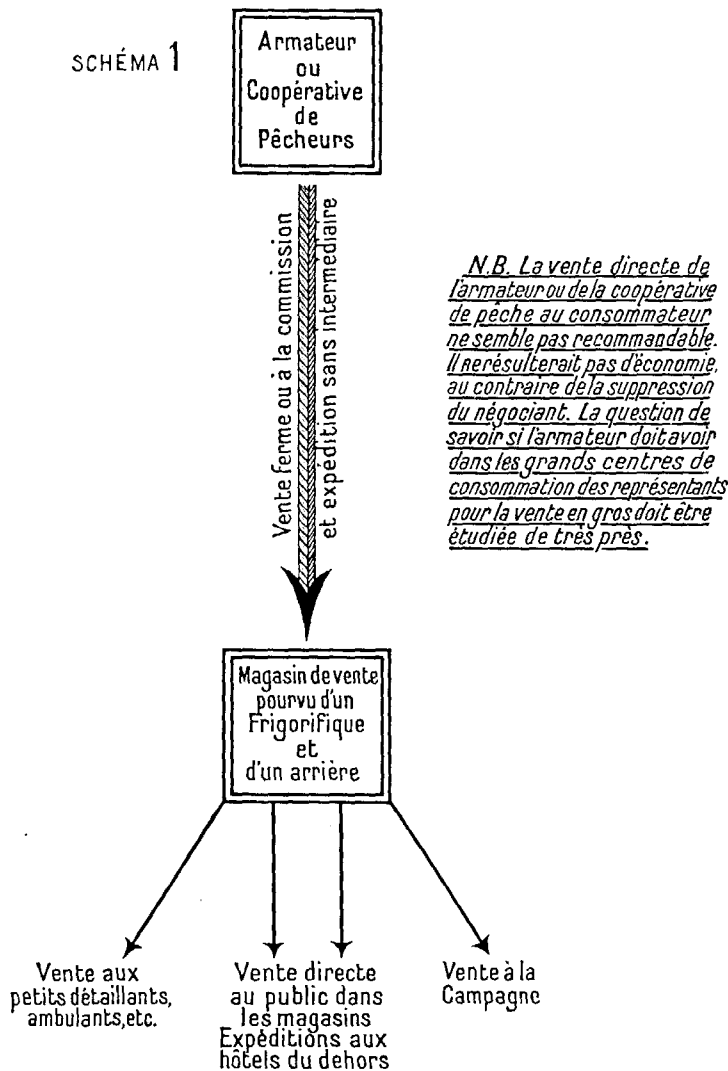
L'auteur montre ensuite toute l'importance du commerce de détail organisé et combien les commerçants « seront à même d'élargir le cercle des consommateurs de poisson. Ils seront d'autre part pour les armateurs et en général pour tous les pêcheurs, des auxiliaires précieux, car ils leur assureront un débouché régulier et grandissant. Les expéditeurs devront, par suite, faire tout ce qui dépendra d'eux pour leur donner entière satisfaction en ce qui concerne le choix, le tri, l'emballage, les prix, la régularité et la rapidité des expéditeurs. »

Puis il parle de la répartition du travail dans le commerce de détail : « Dans le but de réduire les frais, on peut concevoir que, dans chaque centre de consommation, seuls les négociants de quelque importance recevront directement la marchandise des ports. Ils approvisionneront les petits détaillants (qui pourront se contenter d'installations frigorifiques beaucoup plus simples et moins coûteuses), ainsi que les vendeurs ambulants d'une part, les gros hôtels, restaurants, etc., de l'autre. »

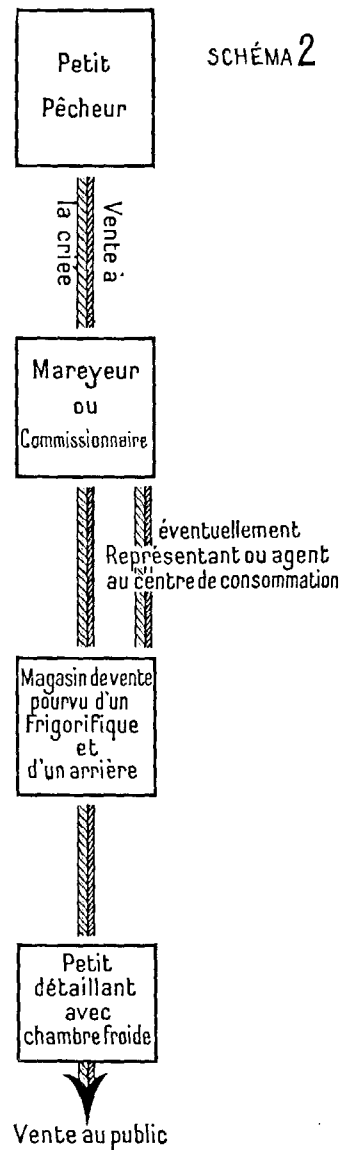
La vente dans les campagnes est également envisagée : « La vente dans les campagnes pourra être organisée par les détaillants des villes avec des camionnettes spécialement aménagées et vendant directement au consommateur, ou par des dépôts établis dans des magasins locaux, les jours de marché par exemple. »

Cette conception de la vente entraînerait la diminution du nombre des intermédiaires, et « le poisson frais serait enfin mis véritablement à la portée du consommateur comme les autres denrées. »

CAS LE PLUS FAVORABLE
Suppression des Intermédiaires



CAS LE MOINS FAVORABLE



Propagande

« La propagande la plus efficace pour développer la vente d'une marchandise doit être faite par la marchandise elle-même. Toute publicité faite en faveur d'un produit défectueux ou trop cher est vouée d'avance à l'insuccès. »

Partant de ce principe, l'auteur de ce travail donne comme conditions *sine qua non* : « fraîcheur absolue, prix de revient qui ne soit pas plus élevé que celui des aliments que le poisson peut remplacer. »

Mais ce n'est pas cependant suffisant et M. Wernlé préconise une propagande méthodique,



Belle présentation de poisson

dont la portée et le but général seraient : atteindre toute la France et chercher à vulgariser la consommation des espèces de consommation courante.

Il conseille donc : « La coordination de tous les efforts et de toutes les ressources pour une propagande collective de grande envergure » (exemple : producteurs de fruits de Californie, industrie touristique en Suisse) ayant « une direction *unique*, et en tenant compte des nécessités locales ». Voici d'ailleurs le texte même du mémoire : « C'est seulement si des moyens suffisants sont mis à la disposition d'une direction unique, que l'on évitera le gaspillage, les dépenses à double, les fausses manœuvres et que l'on obtiendra le maximum de rendement. On conçoit très bien une commission comprenant les représentants de tous les groupes intéressés : syndicats des armateurs, coopératives de pêche, syndicats des mareyeurs, compagnies de

chemins de fer, chambres syndicales de commissionnaires, syndicats de marchands de poissons, qui serait chargée, en plein accord avec les organisations intéressées, d'assurer les ressources, de déterminer dans ses grandes lignes la propagande à faire et de contrôler le bon emploi des fonds. La section « Pêche » du Comité central des Armateurs de France semble indiquée pour en prendre l'initiative et grouper les bonnes volontés.

« Il est bien entendu d'ailleurs que cette propagande collective n'exclut nullement la publicité individuelle que chaque maison a le droit de faire pour développer son chiffre d'affaires. Toutefois cette publicité individuelle ne doit pas aller à l'encontre du but à atteindre. »

Puis, au cours de ce mémoire, il est encore montré : le rôle que peut jouer la presse dans



Un bel exemplaire de poisson de mer
(Exposition de l'alimentation française. Genève 1922)

cette propagande, les moyens de l'intéresser (invitations aux différentes manifestations organisées dans les ports de pêche, visite de ces ports, etc.), on lit également ceci : « les quotidiens devront être encouragés à publier leurs articles par la remise d'ordres de publicité payés », et encore : « le supplément illustré mis gratuitement à la disposition des quotidiens pourra constituer une excellente publicité » (exemple, en Allemagne). Les revues illustrées peuvent également être utilisées pour cette campagne, au dire de l'auteur.

Il préconise aussi : la documentation mise à la disposition des conférenciers, les projections, les tracts ; mais il ne semble pas attendre de bons résultats de la propagande par affiche, celle-ci étant trop coûteuse.

Il mentionne encore : les petites brochures-livrets de recettes, les conférences et les films documentaires, les étalages, les grandes expositions de poisson frais (exemple : Genève, avril 1922), les dégustations de poissons frits, complétant les expositions, les cours publics de cuisine, et enfin les friteries (il fait remarquer que l'Angleterre possède environ 30.000 friteries).

Il n'oublie pas non plus « la propagande pour l'avenir », et expose : le rôle de l'instituteur et de l'école, l'enseignement ménager, l'introduction du poisson : à l'ordinaire de la caserne, dans les menus des lycées, collèges, etc. (mais seulement à bon escient).

Et M. Wernlé arrive à cette

CONCLUSION

« Le développement de la consommation du poisson suppose une amélioration de l'organisation dans toutes les parties de la branche, depuis la pêche jusqu'à la vente au détail, en passant par l'expédition et le transport. C'est surtout en développant dans les villes le commerce régulier du poisson que l'on posera la base d'une grande augmentation de la consommation. En effet, c'est seulement à cette condition que l'on pourra atteindre la grosse masse des consommateurs et introduire sur une grande échelle le poisson dans la campagne. Mais la condition *sine qua non* du succès, c'est que, dans tous les cas, la marchandise mise en vente soit d'une fraîcheur absolue.

« A ces conditions, une propagande bien conçue, pourvue de moyens suffisants grâce à la coopération de tous les intéressés et s'exerçant comme il est indiqué ci-dessus, pourra atteindre le but que l'Institut Océanographique avait en vue lorsqu'il a organisé ce concours, et dont il a paru superflu de faire ressortir l'importance au point de vue national et social. »

Mémoire de M. BRONKHORST

Administrateur de l'Inscription Maritime

M. Bronkhorst présente un excellent travail, très complet et étudie toutes les questions; il est seulement regrettable qu'il ait omis certains points (notamment la conserverie).

En signalant particulièrement :

l'importance qu'il attache au vidage et à l'étêtage des gros poissons,
ses suggestions concernant l'emploi de la glace au Salunol et la glace carbonique,
son étude sur le traitement des déchets à bord,
nous donnerons, ci-après, un résumé assez détaillé de ce mémoire.

* * *

I

a) Dispositions à prendre à bord des navires de pêche pour assurer la meilleure conservation possible du poisson, soit par aménagement des cales, soit par utilisation de l'énergie frigorifique.

M. Bronkhorst est partisan du vidage et de l'étêtage du poisson, à bord : « Nous ne saurions, après tant d'autres, trop insister à nouveau sur la nécessité du vidage et de l'étêtage du poisson — surtout du gros poisson — à bord du navire pêcheur — préalablement à la mise en cale et en glace. Cette opération, débarrassant le poisson de ses entrailles, qui sont le principal foyer de contamination, lui assurerait une bien meilleure conservation; en outre, il tiendrait une place moindre dans la cale, d'où avantage pour l'armateur et les marins. En Amérique notamment, où la marée est expédiée à des distances considérables, on considère le vidage préalable comme une des principales garanties de la fraîcheur du poisson. »

Il montre, d'autre part, les inconvénients de la réfrigération par la glace, « qui est encore le seul procédé pratiquement employé à bord des chalutiers à vapeur » et il ajoute : « La glace fondant au contact du poisson, donne, au bout de peu de temps, une eau de fusion, véritable bouillon de culture, qui délave le poisson, lui enlève une partie de sa saveur et active la décomposition au lieu de la ralentir. Pour pallier à l'inconvénient que présente le séjour plus ou moins prolongé du poisson dans l'eau de fusion, on a songé à fabriquer de la glace à partir d'une eau contenant en dissolution un germicide choisi de telle façon qu'il ne cause aucun dommage au poisson.

« En Angleterre l'antiseptique employé est une solution à 10 % d'hypochlorite de sodium très pur, vendu sous le nom de « salunol ». La dépense supplémentaire est insignifiante et on a observé que lorsque le poisson est entouré de glace au salunol, au lieu de glace ordinaire, la décomposition est arrêtée pendant 4 à 5 semaines. »

L'auteur de ce mémoire mentionne les essais similaires faits par M. Le Danois, à Boulogne, et rappelle : « qu'il a songé, également, à fabriquer de la glace avec de l'eau de mer. »

Il fait cependant remarquer : « qu'il est reconnu que le poisson conservé sous glace, n'a ni l'aspect, ni surtout la saveur du poisson qui vient d'être pêché » — ce qui l'amène à étudier :

L'aménagement des cales. — Pour cette étude, M. Bronkhorst part du fait que : « La température des cales à poisson, surtout sur les chalutiers à vapeur est, en général, trop élevée (5 à 6° au minimum), la machine dégageant beaucoup de chaleur, et activant, par suite, la fonte de la glace. » Il ajoute : « Il convient donc d'isoler les cales à poisson en revêtant les cloisons de substances mauvaises conductrices de la chaleur. »

Il passe en revue les divers isolants employés et recommande : « le liège imprégné de ciment ou béton de liège... qui a fait ses preuves. »

Il prévoit également : « L'installation de bacs à glace placés à l'arrière et d'un ventilateur » et signale ceci : « Sur deux bateaux de pêche construits par l'Etat nous avons remarqué une disposition originale et, semble-t-il, pratique : à l'arrière de la cale à poisson se trouvait une petite soute à glace dont un ventilateur actionné par le moteur principal, refoulait dans cette cale l'air refroidi. »

Il envisage aussi la réalisation, à bord des grands chalutiers « de véritables cales isothermiques, sortes de coques intérieures en béton de liège, munies de doubles portes isolantes permettant de prévenir la fusion de la glace et de conserver, par suite, au poisson un aspect engageant. »

Relevons encore, au cours de cette étude, l'emploi, au Canada, de la *glace carbonique* : « Cette glace est obtenue à partir du gaz carbonique, gaz inerte, inodore, ininflammable, qui se liquéfie sous une pression de 500 kg., à une température de 26° C. Par une brusque détente ce gaz liquide se transforme en neige, la neige carbonique qui est, elle-même solidifiée. Les blocs obtenus ont l'aspect d'une glace blanche assez analogue d'aspect à la glace ordinaire, mais ayant des propriétés bien spéciales.

« Sa température critique est de — 80° C, tandis que la glace ordinaire fond à 0° C et, comme elle est deux fois plus dense que celle-ci, une tonne de glace carbonique se trouve avoir un pouvoir réfrigérant égal à celui de 10 tonnes de glace ordinaire.

« Cette glace est contenue dans des cylindres métalliques ouverts à une extrémité que l'on place dans chacun des angles du compartiment à refroidir — les dimensions des cylindres varient, bien entendu, suivant le volume de ce dernier. Ces cylindres peuvent maintenir pendant 14 jours une température constante, sans qu'il soit nécessaire de les remplacer. Le cubage de la cale à refroidir étant connu, on donne aux cylindres de glace les dimensions nécessaires au dégagement de frigorifiques devant fournir la température désirée pendant un temps donné — d'où une nouvelle source d'économie puisque l'on peut éviter ainsi tout gaspillage de frigorifiques. »

Utilisation de l'énergie frigorifique. — M. Bronkhorst conçoit de deux façons cette application du froid industriel : *réfrigération* et *congélation* du poisson.

Il écarte de suite cette dernière solution : « La congélation étant inapplicable à bord des chalutiers de moyen et même fort tonnage », il ajoute cependant : « La question se présenterait sous un tout autre aspect, si l'on envisageait le groupement des chalutiers d'un consortium d'armateurs en escadrilles, accompagnées sur les lieux de pêche d'un grand chasseur frigorifique à bord duquel toute la pêche serait réfrigérée ou congelée puis ramenée au port. »

Il signale également les inconvénients de l'emploi du procédé Piqué amélioré, ainsi que le font certains chalutiers anglais (attitude parfois tourmentée prise par le poisson dans le cylindre tournant, pouvant nuire à son écoulement).

La réfrigération paraît, à l'auteur, plus séduisante et entraîner des frais moins élevés que la congélation.

Voici d'ailleurs les principaux passages concernant l'étude de la réfrigération :

« La réfrigération peut se faire à l'air froid ou en saumure. L'emploi du froid sec n'est pas à recommander — il donne mauvais aspect au poisson — en outre, toute la cargaison est à la merci d'une panne ou d'un mauvais fonctionnement de la machine frigorifique, pouvant entraîner la perte de plusieurs marées.

« La réfrigération en saumure présente, à un degré moindre, mais suffisant néanmoins pour en empêcher l'adoption, les inconvénients que nous avons signalés précédemment, à propos de la congélation (encombrement, prix des appareils, etc. . .); en outre, il nous faut également envisager ici l'éventualité toujours possible d'une panne de la machine.

« En fait, la solution la plus pratique consisterait à combiner à la fois l'utilisation de la glace et de l'énergie frigorifique par l'adaptation, sur les bateaux de pêche d'un certain tonnage pratiquant la pêche hauturière d'un appareil frigorifique en conjugaison avec l'emballage du poisson sous glace, permettant de limiter la fusion qui supprimerait en partie le délavage du poisson et diminuerait le poids de la glace à emporter et à consommer sur les lieux de pêche. »

Relevons encore ceci : « Comme nous l'avons déjà exposé, nos chalutiers à vapeur ne disposent que d'une place des plus réduite. . . aussi la cause du frigorifique de bord n'a-t-elle pas fait jusqu'à ce jour de sensibles progrès malgré les avantages qu'elle présente. »

Et cette conclusion : « Pour résumer et conclure, j'estime donc que la solution du problème de la conservation à bord résidera, longtemps encore, dans l'emploi de la cale isotherme refroidie par des blocs de glace carbonique — procédé qui a prouvé son efficacité, lors des expériences effectuées au Canada. »

b) Dispositions à prendre pour le traitement à bord du poisson non comestible (faux poisson) et des déchets de poisson — le traitement des déchets devant faire baisser le prix du poisson comestible.

« Rien n'a encore été fait, touchant le traitement des déchets à bord du navire lui-même. Ces déchets sont d'ailleurs peu importants, l'habitude ne s'étant pas encore répandue de vider et trancher le poisson, préalablement à sa mise en cale » — ainsi s'exprime M. Bronkhorst.

Il souhaite du reste voir se réaliser le traitement à bord du poisson non comestible et des déchets, à cet effet il écrit : « Il nous faut distinguer ici entre les petits ou moyens chalutiers ne faisant que des marées de 6 à 7 jours et les grands chalutiers qui fréquentent les côtes du Maroc ou de Mauritanie et restent absents de 14 à 20 jours.

« A bord des premiers, l'espace disponible est si restreint qu'il ferait totalement défaut pour les appareils que nécessiterait le traitement des poissons de rebut et — éventuellement — des déchets. Nous croyons pouvoir conseiller l'embarquement, à bord des bâtiments de ce type, de caisses étanches doublées de zinc, faciles à nettoyer, et fermant automatiquement à l'aide d'un couvercle à contre-poids. »

En ce qui concerne les bateaux de plus fort tonnage, l'auteur écrit : « A bord des navires de plus fort tonnage, et en particulier à bord des chalutiers de grande pêche, dont les derniers échantillons dépassent 2.000 tonnes, il serait possible, par contre, de prévoir l'installation à

l'arrière de broyeurs et autoclaves, pour la fabrication de l'huile et de la farine par le procédé thermomécanique qui consiste dans la cuisson du poisson dans de grands cylindres horizontaux à l'aide de la vapeur sous pression.» — Il ajoute encore : « Nos chalutiers de grande pêche modernes possèdent tous, actuellement, des autoclaves destinés au traitement, par l'action de la vapeur, des foies de morues, en vue de l'extraction des huiles qu'ils contiennent. Il semble qu'il y aurait intérêt à installer, à titre d'essai, ces mêmes appareils, en modèle réduit, sur ceux des chalutiers de pêche au large qui font des marées les plus longues : Nul n'ignore, à l'heure actuelle, la valeur de l'huile extraite des foies de squales et sélaciens, si nombreux, en particulier au large de la côte occidentale d'Afrique. Rappelons aussi, que les qualités thérapeutiques des huiles de foies de merlus sont équivalentes à celles des meilleures huiles de foies de morues. »

Et il conclut en faisant observer combien « la vente des sous-produits, venant en déduction des frais généraux, permettrait à l'armement de se contenter pour le poisson comestible, de prix inférieurs à ceux qu'il est obligé d'exiger actuellement. »

II

Dispositions à prendre pour assurer dans les meilleures conditions d'hygiène, de conservation et de prix de revient, la manutention et l'emballage du poisson entre son débarquement et sa mise en wagon.

Partant de cet axiome émis par Pasteur : « *Toute manipulation contient une chance de contamination* », M. Bronkhorst écrit : « Tous les soins du mareyeur doivent donc tendre à réduire au minimum strictement indispensable ces diverses manipulations, partant, à diminuer ses frais généraux et à pouvoir livrer au consommateur, à un prix raisonnable, une marchandise parfaitement saine.

« En premier lieu, il semble qu'il y aurait intérêt à préconiser :

« a) la vente sur échantillon évitant avec le passage en halle, les manipulations y afférentes;

« b) le transport immédiat du chalutier au magasin du mareyeur acheteur.

« Il serait même désirable que ce dernier fournit lui-même les caisses ou mannes pour le déchargement du poisson qui arriverait ainsi au magasin d'expédition — tel qu'il est sorti de la cale du navire pêcheur — encore protégé par la glace, dont il serait facile de le recouvrir au moment du transbordement.

« Après avoir été lavé et trié, le poisson serait, en attendant sa mise en caisse en vue de l'expédition, stocké dans un parc refroidi par une réserve de glace.

« Les caisses portant la marque commerciale de l'expéditeur, et une étiquette indiquant l'espèce, la taille et le poids du poisson, ce qui permettrait d'en éviter l'ouverture lors de leur passage ultérieur dans les halles et marchés municipaux — seraient envoyées directement à la gare expéditrice et chargées dans les wagons isothermes qui doivent les conduire à destination sans transbordement ultérieur. »

La question des emballages retient également l'attention de l'auteur. Il signale le procédé employé par M. Verhoeven, directeur de la Compagnie Lorientaise de chalutage : « Le poisson est enrobé dans de la neige artificielle, puis autour de la couche extérieure est placé un papier

sulfurisé puis un paillason tressé et enfin un papier d'emballage en contact avec le bois de la caisse; il arrive à retarder, ainsi, considérablement la fusion de la glace. »

Il envisage aussi l'emploi de caisses à double enveloppe, mais seulement, étant donné leur prix, dans le cas où les Compagnies apporteraient plus de soin au retour des emballages vides.

Il préconise encore l'installation de *gare frigorifique* dans chacun de nos grands ports de pêche; et en ce qui concerne plus particulièrement le mareyeur, il ajoute : « De même que nous avons préconisé la cale isothermique à bord du chalutier, de même encore croyons-nous devoir préconiser la chambre isothermique chez le mareyeur — étant bien entendu toutefois — ce qui sera d'ailleurs la normale, que le stockage ne devra pas s'y prolonger trop longtemps. »

III

Dispositions à prendre pour assurer dans les meilleures conditions d'hygiène, de conservation et de prix de revient, la vente au détail et la présentation du poisson au public.

Dès le début de ce chapitre, nous lisons ceci : « Point ne suffit de faire l'éducation du consommateur si on ne lui assure pas la possibilité de s'approvisionner *aisément et régulièrement* de poisson frais sans être exposé à subir les hausses excessives de prix — ou plutôt les écarts inévitables qui sont dus, en grande partie, à l'inégalité de la pêche et des arrivages. »

C'est en s'appuyant sur cet exposé que M. Bronkhorst poursuivra son étude, en s'occupant tour à tour :

- des poissonneries de quartiers.
- des frigorifiques,
- de l'inspection sanitaire,
- des conseils au consommateur,
- du prix du poisson et de la vente directe au consommateur,
- de la vente du poisson dans les campagnes.

Poissonneries de quartiers. — L'auteur souhaite voir augmenter le nombre des poissonneries, afin qu'il se rapproche plus sensiblement de celui des boucheries; et insiste sur la nécessité qu'il y a à ce que ces magasins de vente soient d'une propreté impeccable et d'une présentation agréable et il ajoute : « Les poissons conservés dans leur caisse d'origine seraient entreposés dans une glacière facilement accessible et n'en seraient sortis qu'au fur et à mesure de la demande. On ne laisserait figurer sur l'étal, et encore le minimum de temps nécessaire, que les échantillons destinés à attirer l'acheteur. »

Il écrit encore : « Il serait bon que les détaillants prennent l'habitude de vider et laver le poisson si les clients leur en faisaient la demande. » Et : « On ne saurait trop leur conseiller également le lavage à l'eau salée, à raison de 5 grammes de sel par litre d'eau, l'eau salée rendant au poisson la fermeté et le brillant que lui a fait perdre un bain plus ou moins prolongé dans l'eau de fusion de la glace. »

Il préconise aussi l'institution de concours avec prix « décernés aux poissonneries qui se seraient distinguées par leur bonne tenue et le perfectionnement de leurs aménagements. »

Frigorifiques. — Ils seraient destinés à stocker la marée achetée à bon compte les jours de

forte pêche et serviraient ainsi de « régulateur permettant d'éviter les à-coups dont souffre tout le commerce du poisson à quelque degré que l'on se place. »

A ce sujet, M. Bronkhorst reprend le vœu émis par tous les derniers Congrès des Pêches maritimes : « Que dans les villes de 5.000 habitants et plus, où il n'existe pas d'entrepôts frigorifiques, les municipalités prennent l'initiative de la création d'un entrepôt destiné aux denrées alimentaires périssables, et que dans ces entrepôts on aménage des locaux spéciaux pour le poisson. »

Inspection sanitaire. — L'auteur de ce travail préconise « le droit à la visite du poisson » ainsi que cela se pratique « aux marchés de la cité de Londres et des faubourgs ». (1)

Conseils au consommateur sur les moyens de reconnaître la fraîcheur du poisson. — Dans ce paragraphe, retenons ceci : « faire afficher, bien en évidence, en différents points des poissonneries, quelques conseils sur la manière de reconnaître l'état de fraîcheur du poisson. »

Prix du poisson. Vente directe au consommateur. — M. Bronkhorst estime que pour arriver à vendre le poisson à un prix nettement inférieur à celui de la viande, il faut :

d'une part : diminuer le plus possible les taxes et frais dont il est grevé et il insiste sur la nécessité qu'il y aurait à ce que le vœu émis lors du Congrès de Bordeaux en 1923, en ce qui concerne les droits d'octroi, à savoir : « Que soient étendues à toutes les agglomérations urbaines, les dispositions de la loi du 11 juillet 1916, qui a décidé qu'à Paris, les espèces de la deuxième catégorie prévue par la loi du 13 août 1913, bénéficieraient de l'exemption des droits d'octroi », aboutit;

d'autre part : supprimer dans la mesure possible les intermédiaires et « mettre en relations directes le producteur et le consommateur ».

L'auteur cite le cas de « plusieurs entreprises d'armement de La Rochelle et d'Arcachon qui ont établi des comptoirs de vente dans de nombreuses villes et stations thermales du Sud-Ouest où la consommation du poisson marque des progrès sensibles ».

Il ajoute : « Il nous faut souhaiter voir ces pratiques se développer et j'estime, pour ma part, que seules des grandes sociétés ou des comptoirs d'armement peuvent réaliser pratiquement cette vaste organisation de vente au détail indispensable au développement de la consommation, en installant d'importants magasins dans les principaux centres de consommation. »

Il conseille encore « aux poissonneries installées dans les quartiers populaires, la vente de plats de poisson tout préparés — frits ou bouillis ».

Il réprouve les antiques poussettes et voudrait voir mettre en circulation des poussettes — modernisées — « dont le prix serait sans doute assez élevé, mais qui pourraient être acquises par les municipalités, les grandes poissonneries, ou même dans les grands centres, par des entreprises particulières, qui les mettraient, moyennant une redevance quelconque, à la disposition des détaillants ».

Vente du poisson dans les campagnes. — « C'est encore aux grands comptoirs de vente », qu'il est fait appel ici : « Certains d'entre eux pourraient s'adjoindre des auto-camionnettes rapides, convenablement aménagées qui, à jour fixe, effectueraient dans les campagnes avoisinantes des tournées de livraison. On pourrait même, semble-t-il, pour gagner du temps et fournir à la clientèle une marchandise impeccable, l'habituer à déposer à jour fixe, chez un correspondant habitant le bourg, son bulletin de commande. »

(1) Il semble donc ignorer l'existence du Service Vétérinaire des Halles.

IV

**Dispositions à prendre pour vulgariser et développer la consommation du poisson
(cours de cuisine, conférences, vente directe de plats de poisson préparés,
imprimés, cinéma, etc...).**

M. Bronkhorst estime que l'éducation du public doit être entreprise corrélativement avec les différentes dispositions qui ont été envisagées au cours des chapitres précédents.

Il propose à cet effet :

d'une part : des cours et causeries dans les établissements d'enseignement, la consommation du poisson dans les écoles et les casernes (avec conférences de vulgarisation), des cours de cuisine;

d'autre part : la propagande atteignant la grande masse du public : conférences, tracts et brochures, films de propagande, campagnes de presse, poissonneries modèles, friteries et fish-restaurants, semaines ou journées du poisson.

Cours et causeries dans les établissements d'enseignement. — C'est naturellement avec le concours des maîtres que l'auteur envisage cette éducation.

Il propose :

- des causeries sur le poisson, faites à l'occasion des leçons d'hygiène et d'histoire naturelle,
- la distribution de « placards reproduisant les tableaux établis par le professeur Pérard »,
- la fixation de ces mêmes tableaux aux murs des salles d'histoire naturelle,
- l'institution de cours de cuisine dans les écoles de filles, les lycées et collèges de jeunes filles.

Consommation du poisson dans les écoles et les casernes. — Conférences de vulgarisation. — A ce sujet, M. Bronkhorst écrit : « La meilleure propagande ne consisterait-elle pas à donner aux internes ou demi-pensionnaires au moins deux repas de poisson par semaine. » Et encore : « Des conférences sur la valeur alimentaire du poisson comparée à celle de la viande pourraient être faites par les médecins-majors. »

Cours de cuisine. — Relevons ceci en ce qui concerne ce sujet : « Les Allemands, pour lutter contre l'indifférence et l'ignorance de la population ouvrière ont créé des cours populaires de cuisine de poisson de mer. » Et plus loin : « Des professeurs rémunérés par la Société allemande des Pêches maritimes préparent sous les yeux des élèves, les poissons de mer que la Société leur envoie et ils les leur font consommer ensuite ou *les laissent les emporter chez elles.* 474 cours ont été organisés. Les dépenses occasionnées à la Société par le fonctionnement de ces cours dépassent 40.000 marks par an, mais cette somme est payée en partie par les armateurs. »

Conférences. — L'auteur n'augure rien de bon des conférences — même de celles faites par T. S. F.

Tracts et brochures. — Mais il fait grande confiance à la propagande par tracts et brochures et en souhaite l'intensification; suggérant d'autre part : « Que l'Administration des Postes pourrait leur assurer une large diffusion en les admettant en franchise. »

Films de propagande. — Là encore, c'est à l'Allemagne que M. Bronkhorst fait allusion lorsqu'il parle « des films documentaires composés sous la direction de savants naturalistes ». Il voudrait voir réaliser de semblables films en France, mais accorde cependant la préférence « aux dessins animés qui instruisent tout en amusant ».

Ce mode de propagande étant très onéreux « devrait être confié, sous le couvert d'une grande firme française (Aubert, Pathé, Gaumont, par exemple), chargée de la part matérielle de l'opération, et lui prêtant le concours de son organisation, à un consortium comprenant l'Office scientifique et technique des Pêches maritimes, l'Institut d'Océanographie, La Ligue Maritime et Coloniale, la Société d'Océanographie, le Comité central des Armateurs, la grande Presse, etc. »

Il semble, d'autre part, attendre d'excellents résultats de la propagande par affiche.

Campagnes de presse. — C'est non de la presse spécialisée, qui « ne prêche que des convertis », mais de la presse d'information que M. Bronkhorst sollicite l'appui.

Poissonneries modèles. — Friteries et fish-restaurants. — « La meilleure propagande est encore, malgré tout, la propagande par le fait, par l'exemple. Que le client trouve toujours à sa portée le poisson qu'il désire — qu'il le trouve même tout préparé et la consommation augmentera. »

L'auteur souhaiterait donc voir augmenter le nombre des friteries, ainsi que celui de poissonneries modèles (vendant à des prix modiques de petits livres de cuisine). Il signale, à ce propos : « Qu'en Allemagne, certaines poissonneries se servent, pour envelopper le poisson, d'un papier imperméable, portant une ou plusieurs recettes pratiques sur la manière de l'accommoder. »

Propagande à l'intérieur du pays. — Semaines ou journées du poisson. — « Mais c'est surtout dans les villes de l'intérieur qu'il conviendrait de poursuivre sans trêve cette propagande. »

Venant à l'appui de ce qu'il écrit, M. Bronkhorst cite : « L'entrée en service des friteries automobiles Allez, et les expériences des friteries Auguste. » Et il ajoute : « C'est ainsi que l'auto-camion de démonstration et la friterie ambulante pourraient être envoyés dans toutes les foires et marchés de l'intérieur, où, profitant de l'affluence du public, des organisateurs dévoués pourraient improviser une « journée » de poisson. Ces démonstrations et dégustations renouvelées à chaque occasion pendant plusieurs mois ne manqueraient pas d'être fécondes en heureux résultats. »

=====

Mémoire de M^{lle} Renée LEYNAT

Dans un travail très précis, M^{lle} Renée Leynat étudie uniquement la question de la vulgarisation et du développement de la consommation du poisson de mer, mais elle l'étudie à fond, sans développements inutiles. Son mémoire a semblé pouvoir servir de base à une campagne de propagande susceptible de porter ses fruits et nous a paru en conséquence devoir être publié dans son intégralité.

*
* *

Quelques dispositions propres à vulgariser et développer la consommation du poisson

Lorsqu'on étudie les moyens susceptibles d'intensifier la consommation du poisson, la question est si complexe qu'il est bien difficile de s'y cantonner exclusivement, sans être amené à empiéter sur d'autres domaines, auxquels elle est intimement liée.

On a souvent dit que la production et l'intensification de la pêche sont conditionnées par la consommation; je persiste à croire, pour ma modeste part, que la formule inverse : la consommation conditionnée par la production est également juste dans de nombreux cas et qu'il est très difficile d'étudier séparément ces deux points. En effet, par ces temps de vie chère que nous traversons, de nombreuses personnes, même parmi celles qui acceptent volontiers de consommer du poisson, se détourneront de cette denrée si elle ne leur est pas présentée à un *prix abordable*, sans rien perdre pour cela des qualités inhérentes à tout bon poisson. Il importe donc, non seulement d'*éduquer le consommateur*, lorsqu'on *cherche à vulgariser la consommation du poisson*, mais aussi de *rechercher les moyens propres à abaisser les prix de vente*, sans pour cela léser les intérêts de personne. C'est l'étude de ce dernier point qui nous entraînera, sans doute, à faire quelques incursions en dehors du sujet choisi.

Éducation du consommateur

En ce qui concerne l'éducation du consommateur, de nombreuses initiatives, généralement d'ordre privé, ont été tentées au cours de ces dernières années; mais malheureusement leur portée fut trop restreinte, et surtout, Paris et quelques grands centres furent seuls touchés. Si l'on désire intensifier, de façon sensible, la consommation du poisson, c'est notre *territoire complet qui devrait être visé* et même nos colonies, bien que les indigènes nous aient souvent devancés dans ce domaine et que beaucoup d'entre eux soient de gros mangeurs de poisson.

Il importerait également d'intéresser les Pouvoirs Publics à cette propagande; quelques administrations (Marine Marchande, Préfecture de Police, Préfecture de la Seine, par exemple)

ont tenté de louables efforts dans ce sens, mais nous montrerons plus loin que, là encore, la question est loin d'être au point. Il serait même souhaitable de voir le Gouvernement se préoccuper davantage de cette question nationale : intensifier la consommation du poisson, n'est-ce point, à la fois permettre à notre cheptel de se reconstituer et développer notre industrie des pêches maritimes?

Le Français semble fort mal préparé à apprécier toutes les qualités de cette excellente denrée. Cela provient de nombreuses causes, mais particulièrement de celles-ci : d'une part, que le poisson a toujours passé pour avoir une valeur alimentaire inférieure à celle de la viande et à cause de cela ne pouvoir la remplacer, d'où cette formule de « *plat peu économique* » ; d'autre part, que la plupart des ménagères ignorent la façon de le préparer et les manières innombrables dont on peut l'accommoder, d'où il résulte qu'il est souvent rejeté du menu familial. Ce sont donc ces deux points essentiels qu'il importe de combattre. Je crois qu'à cet effet, il serait bon de partager en deux catégories les efforts à tenter :

I. — Convaincre les générations actuelles de leurs erreurs.

II. — Préparer les enfants (c'est-à-dire les générations qui nous suivront) à consommer du poisson.

I. — Education des générations actuelles.

a) *Conférences.* — Aujourd'hui, où l'usage de la T. S. F. a pris une telle extension et où bon nombre de nos paysans possèdent même un poste, les conférences par T. S. F. semblent un excellent moyen de propagande, puisqu'elles permettent de toucher jusqu'aux habitants des campagnes les plus reculées ; il est bon, en effet, qu'eux aussi soient intéressés à cette question. Si l'on ne peut pratiquement faire des expéditions dans les petites bourgades ou les hameaux, ceux qui les habitent peuvent, en revanche, acheter du poisson lorsqu'ils viennent à la ville vendre leurs produits. Il serait donc bon de multiplier ces conférences et d'expliquer au public, à l'aide d'exemples simples, que la valeur alimentaire d'une denrée se déduit de sa composition chimique et que, en réalité, le prix d'achat de deux aliments (poisson et viande, par exemple) doit se comparer, non pas d'après le prix de vente d'un kilogramme de chacun d'eux, mais d'après le nombre de calories fournies par un kilogramme de chaque denrée.

Il serait également utile de faire comprendre à la ménagère que le poisson étêté est aussi frais que celui qu'on lui présente entier et que ce n'est nullement pour l'empêcher de constater son état que, de plus en plus, on prend l'habitude de le livrer ainsi à la consommation. On pourrait également lui expliquer que le poisson étêté et vidé supportant mieux les fatigues du transport et les déchets non comestibles pouvant être transformés en sous-produits très intéressants pour l'agriculture, la généralisation de ce procédé serait susceptible de contribuer à l'abaissement des prix de vente. On pourrait lui faire connaître les caractéristiques du poisson frais, lesquelles ne s'appliquent pas nécessairement à la tête ; peut-être se laisserait-elle plus facilement convaincre. On pourrait aussi attirer son attention sur la consommation du poisson congelé.

Mais si les conférences par T. S. F. sont excellentes, elles ne sont pas suffisantes pour toucher l'ensemble de la population, car tout le monde ne possède pas encore de poste. Les conférences faites directement au public sont donc indispensables. On pourrait en organiser dans les mairies (en les illustrant de films et de projections), ainsi que l'a déjà fait le docteur de Pomiane, sur un sujet plus général ; dans les universités populaires de certains de nos faubourgs et en général dans toutes les salles de réunions, où l'on a coutume de venir traiter des sujets d'ordre général.

Des tournées de conférences, qui visiteraient les petites villes et même les villages de quelque importance, pourraient être organisées (les grands centres pouvant bénéficier des dispositions que j'indiquais quelques lignes auparavant). Mais je crois que cette organisation nécessiterait l'appui des Pouvoirs Publics (facilités procurées dans les démarches indispensables, subvention, etc.) et que, d'autre part, cette propagande ne pourrait être entreprise que par une grande association, assez riche pour supporter les frais, nécessairement élevés entraînés par ces multiples déplacements.

Il y aurait, d'ailleurs, un moyen plus économique de réaliser cette idée : faire préparer le texte d'une conférence par une personne particulièrement au courant de ces questions et la faire lire à travers toute la France, en l'accompagnant de projections; de cette façon, aucun déplacement ne serait plus à prévoir et les lecteurs se recrutant bénévolement, les dépenses se trouveraient réduites au minimum.

Les conférences ou les lectures devraient toujours se terminer par la distribution de tracts, résumant les points essentiels traités par le conférencier et donnant des recettes simples.

On pourrait également faire enregistrer des disques qui accompagneraient la projection des films de propagande, dont je parle quelques lignes plus loin, et qui seraient loués en même temps que ceux-ci.

b) *Cinéma*. — Le cinéma peut également avoir une grande portée sur le public. Il faudrait que nos grandes sociétés cinématographiques (aidées peut-être en cela, soit par le Comité central des Armateurs de France, soit par quelque autre groupement) fassent des films instructifs qu'elles loueraient un prix particulièrement peu élevé, encourageant ainsi les propriétaires de salles à faire passer, dans toute la France, ces films de propagande. Certes, certains établissements, comme la maison Amieux, ont tenté un effort de ce côté, mais malheureusement ces films n'ont été projetés qu'au cours de certaines manifestations et n'ont jamais touché le grand public. Là encore, la distribution d'imprimés à la sortie des salles serait toute indiquée, mais la réalisation en serait bien coûteuse !

c) *Cours de cuisine*. — *Propagande par la publicité*. — Les cours de cuisine (gratuits, bien entendu !) peuvent également être considérés comme un excellent moyen d'éduquer le public. . . féminin, malgré ce que semble penser M. Louis Forest, qui prétend que les hommes sont plus aptes que les femmes à s'assimiler les principes culinaires, donnant comme preuve que seuls nos maîtres-queux laissèrent un nom dans l'histoire; mais ici les cuisiniers professionnels ne nous intéressent pas, et seul le cordon-bleu familial est en cause. La mère de famille pourrait ainsi apprendre ce qu'elle ignore trop souvent : à bien préparer le poisson et les façons multiples de l'accommoder, le faisant ainsi apprécier autour d'elle.

On pourrait aussi lui donner quelques conseils *pour acheter avantageusement le poisson*, en lui faisant observer qu'il est bien rare qu'il n'existe pas *chaque jour*, sur le marché, une sorte de poisson d'un prix abordable et qu'il est de son devoir de bonne ménagère d'en profiter; qu'elle ne doit donc pas partir de chez elle avec l'idée très nette de rapporter telle espèce plutôt que telle autre, sans *tenir compte des cours du jour*.

La Compagnie du Gaz de Paris pourrait être une aide utile en consacrant certaines des séances des cours qu'elle organise, à la préparation de cette denrée. Elle pourrait également donner quelques recettes, au dos de ses quittances, tout en exhortant les Parisiens à consommer davantage de poisson; il ne s'agirait peut-être là que d'un arrangement que pourrait tenter d'obtenir un des groupements intéressés, en faisant remarquer à cette Compagnie que, si le nombre des friteries (autre moyen de propagande dont nous allons parler plus loin)

augmentait, cela pourrait être intéressant pour elle, un certain nombre d'entre elles fonctionnant au gaz.

La Société d'Electricité pourrait être également pressentie pour ce genre de propagande. D'une manière générale tous les modes de publicité touchant le grand public pourraient être excellents (tickets des compagnies de transports en commun, emballage des paquets de cigarettes, papillons en en-tête des journaux à fort tirage, petites affiches placardées sur les murs des lieux publics et à l'intérieur des voitures de transports en commun, timbres de propagande, etc.). On pourrait adopter, à cet effet, quelques formules brèves, susceptibles de montrer au consommateur que les conseils qu'on lui donne, tout en lui indiquant son devoir, servent son intérêt.

Dans les collectivités, par exemple les usines employant de nombreuses ouvrières et dont certaines possèdent même un réfectoire, les patrons pourraient faire donner quelques conseils théoriques et pratiques à leur personnel, en leur faisant observer que, pour les milieux peu fortunés, le poisson peut devenir un aliment précieux. Il va sans dire que des recettes pourraient être dictées au cours de ces séances, réduisant ainsi au minimum les frais occasionnés.

d) *Friteries*. — Nous arrivons à l'expérience des friteries ambulantes.

De tous les moyens de propagande, c'est peut-être le plus efficace. Il est donc souhaitable de voir se multiplier ces voitures. Toutes les villes, même celles de moyenne importance, devraient en posséder; les centres ouvriers devraient être les premiers à adopter ce système.

Mais je crois que la friterie ambulante, telle qu'elle est envisagée actuellement, n'a pas encore atteint son but complet. Il serait souhaitable qu'un groupement réunissant de gros capitaux puisse faire visiter les campagnes par ces friteries, qui devraient être tenues uniquement par des *cuisiniers professionnels*. Il faudrait, certes, pouvoir disposer d'un matériel considérable, afin de pouvoir passer à jour fixe (toutes les semaines ou toutes les quinzaines, suivant l'importance de l'endroit); les habitants s'habitueraient vite (peut-être au bout de quelques visites) à l'arrivée de la voiture et réserveraient ce jour-là à la consommation du poisson. Dans ce sens, l'expérience pourrait également être tentée par les compagnies de chemins de fer.

Toutes les friteries devraient pouvoir distribuer à leur clientèle des petites brochures contenant quelques conseils pratiques et des recettes, dans le genre de celles que distribua M. Auguste Schlotterbeck, à sa friterie ambulante de propagande.

Pour revenir à ce qui concerne Paris, il serait souhaitable que toutes les administrations fussent d'accord entre elles et n'entravent pas, dans leur travail, ceux qui, installant une friterie, ont la volonté de faire quelque chose en faveur du développement de la consommation du poisson. Que si l'Administration centrale de la Marine Marchande soutient une initiative d'accord avec la Préfecture de Police, la Préfecture de la Seine ne vienne pas s'interposer sous prétexte : que la circulation sur la chaussée dépend bien de la Préfecture de Police, mais que le maintien du bon ordre sur les trottoirs relève d'elle. Ne pourrait-on grouper sous une même direction deux services qui semblent, pour le profane au moins, se compléter si étroitement? Cela éviterait des démarches, et, par suite, de la perte de temps et de la fatigue, au travailleur dont le labeur est déjà assez pénible.

e) *Poissonneries*. — Souhaitons, d'autre part, que le nombre des lieux de débit de poisson frais augmente, afin de se rapprocher sensiblement de celui des boucheries et que leur installation se modernise le plus possible (étal restreint, approvisionné par de vastes glaciers au fur et à mesure de l'enlèvement de la marchandise par le client). Nul n'ignore, en effet, que la présentation a une grande influence sur l'acheteur.

Toutes les poissonneries, ou autres lieux de vente, devraient être en mesure de livrer à la clientèle des livres de recettes, comme il en existe déjà, spécialement étudiés en vue de la préparation du poisson et pouvoir offrir au public tous objets y aidant (écailleurs et autres ustensiles). Il serait également excellent que l'on puisse y distribuer des imprimés (ne serait-ce qu'une simple feuille) indiquant quelques recettes se rapportant à l'espèce de poisson acheté. Ces indications, tirées sur un papier spécial, pourraient même servir à l'emballage de la marchandise. Un groupement (le Syndicat des Détaillants, par exemple) pourrait se charger de ce genre de propagande, en demandant à tous ses adhérents de souscrire à une certaine quantité d'exemplaires; faisant ainsi un fort tirage collectif, le prix de revient de l'exemplaire se trouverait considérablement diminué.

II. — Éducation des jeunes générations.

Certains points traités au paragraphe précédent sont également applicables ici, bien que sous des formes parfois un peu différentes.

L'enfant, dans sa famille, bénéficiera des avantages offerts à ses parents (conférences, cinéma), si ceux-ci s'intéressent à cette propagande; mais où l'on doit tenter un effort, c'est dans l'éducation qu'il reçoit en dehors de chez lui.

Je sais que dans divers établissements de jeunes filles, des cours de cuisine sont organisés : dans certaines écoles professionnelles, dans les lycées, où l'on a institué des cours d'économie domestique, malheureusement trop souvent facultatifs ! Ces cours devraient être rendus obligatoires, à l'égal de ceux d'instruction générale, dans tous les établissements s'occupant de l'éducation des jeunes filles : aussi bien dans les lycées et collèges, que dans toutes les écoles primaires ou institutions privées. On pourrait, dans l'élaboration du programme de ces séances, réserver une large part au développement de la consommation du poisson : on inculquerait à ces jeunes cerveaux, en le leur prouvant chiffres en main, que le poisson a une valeur alimentaire souvent supérieure à celle de la viande. On leur ferait prendre des notes relatives : à la façon d'acheter le poisson (en leur expliquant que le poisson étêté n'est pas nécessairement mauvais), à la façon de le préparer et de l'accommoder (recettes qu'elles seraient peut-être contentes de retrouver plus tard !). On pourrait accompagner ces cours théoriques d'exercices pratiques, particulièrement utiles, et de projection de films.

On devrait exiger de nos institutrices des connaissances culinaires assez étendues pour leur permettre de faire quelques cours, car si dans les grands centres il est aisé de trouver une personne qualifiée pour s'en charger, il n'en va pas de même partout et, ainsi que je l'ai déjà dit, c'est la population entière de la France qu'il importe de toucher par cette propagande, si l'on désire obtenir un résultat tangible.

De plus, on devrait servir, dans tous les établissements d'éducation (garçons et filles) *du poisson bien préparé*, habituant ainsi les nouvelles générations à en consommer, dès leur jeune âge.

Il y aurait également grand intérêt à développer l'usage du poisson de mer dans les ordinaires de l'armée ou de la flotte (les expériences tentées ces derniers temps ont donné les meilleurs résultats), dans le régime des prisons, etc. . . et, d'une façon générale, partout où de nombreuses personnes sont appelées à prendre leurs repas en commun.

Les médecins pourraient être aussi des auxiliaires précieux pour intensifier la consumma-

tion du poisson : quelques-uns, préconisant l'usage de cette denrée, m'ont dit avoir obtenu d'excellents résultats dans divers traitements, sans rencontrer de résistance sérieuse de la part des malades, ou même, auprès de clients qu'ils conseillent simplement.

Cherchons à abaisser les prix de vente

Un des facteurs jouant un rôle considérable dans ce problème si important de la vulgarisation de l'alimentation ichtyophage est certainement son prix de vente, qu'il faudrait arriver à abaisser le plus possible. C'est d'ailleurs la principale objection du public lorsqu'on cherche à le persuader de consommer davantage de poisson : « *Il est trop cher!* » Il serait donc bon de rechercher quelques moyens de remédier à cet état de chose; nous allons étudier, à cet effet, certaines dispositions qui seraient susceptibles d'y contribuer :

Engrais marins. — Il y aurait sans doute encore un gros effort à tenter du côté de la fabrication des engrais marins (guano, farine et huiles de poisson). Puisque les usines existantes ont une capacité de travail leur permettant de traiter plus de sous-produits qu'elles ne le font actuellement, il y aurait peut-être lieu d'essayer de les leur procurer. Il faudrait que les Pouvoirs Publics fassent interdiction aux agriculteurs locaux d'acheter des déchets : il y aurait intérêt pour tout le monde à cette mesure, le simple enfouissement dans les terres ne permettant d'en tirer qu'un parti bien incomplet.

Il faudrait également que les expéditeurs prennent de plus en plus l'habitude d'envoyer le poisson étêté et vidé; ces déchets ainsi réunis pourraient être une source de matières premières pour les usines.

D'autre part, on pourrait également traiter la chair des poissons non comestibles et les diverses espèces de marsouins et de bélugas.

Enfin, c'est assurément dans nos colonies que l'intensification de la fabrication des sous-produits serait souhaitable : la matière première y est, en bien des points, inépuisable et à des prix fort bas, ainsi que la main-d'œuvre.

Conservation et traitement du poisson à bord. — Il serait souhaitable de voir se généraliser le vidage du poisson, à bord, sitôt après sa capture, ainsi que cela est courant dans beaucoup de flottes de pêche étrangères.

Il existe d'ailleurs deux projets dus, l'un à M. Amour, capitaine au long cours, l'autre à M. Vignole, administrateur du quartier du Hâvre, dont la réalisation pourrait, peut-être, donner des résultats fort intéressants. Le plan du chalutier à moteur dressé par M. Amour montre qu'il serait possible d'installer à bord les machines nécessaires à étêter et vider le poisson, sitôt après sa capture, ainsi que celles indispensables à la préparation des sous-produits et au traitement du faux poisson; ajoutons que, grâce au parti que l'on pourrait tirer de l'ingéniosité de M. Amour, nos pêcheurs de sardines ne seraient plus tributaires de la Norvège pour l'achat de la *rogue*, ce qui constituerait, pour eux, une sérieuse économie, étant donné les cours élevés du change. D'après le rapport de M. Vignole, il serait possible de congeler à bord le poisson fin et d'y traiter les sous-produits. Espérons que ces idées sauront intéresser quelques réalisateurs assez hardis pour en tenter la mise en pratique.

Il serait peut-être également bon de reprendre l'étude de machines frigorifiques à bord, malgré les nombreux inconvénients que l'on oppose à cette réalisation. Ce n'est du reste pas sur les bateaux existants que cette expérience devrait être tentée, mais sur les nouvelles

unités, d'assez fort tonnage, actuellement en construction, qui seraient aménagées spécialement à cet effet. L'industrie frigorifique ayant fait de grands progrès au cours de ces dernières années, il serait peut-être intéressant de reprendre l'idée de M. Crawford Heron et de l'étudier à nouveau.

Poisson congelé. — Il y aurait intérêt à habituer le public à consommer du poisson congelé, on aiderait peut-être à obtenir ce résultat en envoyant davantage sur le marché; cela permettrait, d'autre part, d'augmenter considérablement la pêche et d'expédier le poisson dans les points les plus éloignés des ports de pêche. La vente pourrait ainsi être régularisée, ce qui entraînerait une plus grande stabilité des cours.

Procédé Jasseron. — Je ne sais si le procédé expérimenté sur les indications de M. le sous-intendant militaire Jasseron est encore actuellement en usage, mais il serait peut-être bon, soit de l'intensifier, soit de le remettre en honneur. Ce procédé de simple conservation hermétique, particulièrement économique, étant donné le bas prix auquel on peut se procurer la sardine aux moments d'abondance, pourrait être un précieux auxiliaire dans l'alimentation des collectivités.

Navigaton à moteur. — Sur ce point, ce n'est plus le consommateur, mais le marin-pêcheur qui a besoin d'être éduqué.

La France compte, en effet, une proportion infime de bateaux de pêche à moteur, surtout si on la compare aux autres pays, à la Scandinavie, en particulier.

Les derniers concours de bateaux de pêche à moteur ont montré que de louables efforts avaient été faits : ils ont prouvé la supériorité incontestable de la navigation à moteur sur les procédés précédemment employés et l'intérêt qu'il y aurait à utiliser un moteur léger à combustion, utilisant les huiles lourdes. Espérons que les pêcheurs, et surtout les armateurs, l'auront compris. Il serait donc bon de persévérer dans l'organisation de ces manifestations en les réservant toutefois à de véritables navires de pêche, en ordre de marche.

Il serait aussi souhaitable de voir *doter plus largement les caisses du Crédit maritime mutuel*, de façon à ce qu'il puisse consentir des prêts plus importants aux pêcheurs désireux : soit de se procurer des bateaux modernes, soit de faire faire les transformations nécessitées par l'installation de moteurs sur les coques existantes.

*
*
*

En résumé, je crois que le point essentiel, pour arriver à développer et vulgariser la consommation du poisson, est surtout une entente parfaite et une étroite collaboration entre les Pouvoirs Publics, d'une part, et les groupements intéressés (Comité central des Armateurs de France, Syndicats de Mareyeurs, Syndicat des Détaillants, etc.), d'autre part, et même entre ces divers groupements.

En effet, les meilleurs moyens préconisés risqueront d'échouer s'ils ne sont soutenus que par quelques initiatives privées; il serait donc bon que ceux qui se trouvent le plus directement intéressés dans cette importante question comprennent enfin leur devoir... qui est en même temps leur intérêt! — et contribuent aussi largement que possible à faire aboutir la campagne *si utile* qui est entreprise.

Mémoire de M. Émile MARCHAND

Ce mémoire, qui a retenu d'une façon toute particulière l'attention des membres du jury, propose l'adaptation à la pêche continentale, et en particulier à la pêche coloniale, des procédés utilisés dans les conserveries américaines. De plus, dans cette adaptation, on trouve des idées tout à fait nouvelles dont l'une, particulièrement intéressante, sur l'égouttage du sang chez les gros poissons, tels que le thon, par une application de la force centrifuge (hémoelecteur).

En outre, il faut remarquer que ce travail ne constitue pas une conception purement théorique et qu'il est, en réalité, le programme d'une entreprise qui se monte actuellement au Maroc français.

En raison de la nouveauté des conceptions exposées et aussi pour tenir compte du fait que les procédés décrits peuvent être immédiatement appliqués, il nous a paru intéressant de publier intégralement ce rapport.

* * *

Une révolution dans l'Industrie de la Conserve des Denrées alimentaires, en particulier du poisson

Étant acquis qu'une organisation moderne puise sa force dans le rendement maximum possible de ses installations et de son outillage, il est connu qu'il existe des exploitations de pêche et de mise en conserve du poisson dont le rendement est basé sur des probabilités. Le calcul en porte sur une courte période de pêche au bout de laquelle, tant en raison de l'affectation de l'usine que de l'usage spécial auquel le matériel de pêche est employé, l'entreprise reste ensuite inactive dans l'espoir et l'attente d'une campagne prochaine productive. Il est ici fait, notamment, allusion à la pêche du thon.

Un industriel avisé, soucieux de ses intérêts ou de ceux qui lui sont confiés, ne peut se livrer au hasard et s'exposer à de telles incertitudes, malgré que l'on ait ainsi pratiqué depuis des siècles.

Bien au contraire, l'importance du capital souvent considérable à investir dans les bâtiments et l'outillage, l'oblige à se fixer comme but une exploitation dont il doit tirer le plus grand parti possible.

Son objectif, en pareille circonstance, ne doit pas être limité aux époques de pêche des poissons migrateurs. Il doit tendre à l'utilisation rationnelle, méthodique et régulière, de l'ensemble de ses moyens matériels, pour éviter ou réduire à l'extrême minimum leur temps d'inactivité.

Cette considération est également primordiale pour ce qui concerne la main-d'œuvre qui, même ramenée, en temps de chômage, au seul entretien des machines et aménagements intérieurs, grèverait encore lourdement le budget d'une entreprise dont le but, comme il est dit plus haut, serait limité à une source unique et de caractère aléatoire.

Ces dépenses d'exploitation comprennent encore en plus en pareil cas, les frais administratifs des services commerciaux pour la comptabilité, la manutention et la vente.

Toutes ces raisons nous ont inspiré pour l'étude d'un outillage nouveau pouvant être indifféremment employé à la conservation des produits alimentaires les plus divers, non seulement l'une ou l'autre espèce de poisson, mais toutes espèces de poissons, les légumes, le gibier et, en général tous comestibles économiquement intéressants à conserver.

Un établissement équipé de la sorte permet de produire toute l'année sans cette limite, nous nous répétons intentionnellement une fois de plus, unique et aléatoire de la période de pêche à laquelle, en cas de campagne déficitaire, on ne peut opposer que l'esprit philosophique de la résignation musulmane et les espoirs d'un avenir lointain.

A cela s'ajoute le risque de la décroissance progressive de certaines espèces de poissons pour des causes souvent inconnues, naturelles d'autres fois, et provenant des coutumes de la faune marine.

Ces coutumes sont très inexactement connues ou prévisibles — ce que l'on peut dire pour le thon. — Elles ont alors la douloureuse conséquence de la perte des capitaux investis dans des établissements grandioses, équipés dans ce seul et unique objectif.

On peut en dire autant de la pêche des sardines, abondante certaines années, insuffisante, voire nulle, d'autres années, comme cela s'est produit durant une décade sur la côte Atlantique française.

Il ne faut pas perdre de vue, en outre, que l'industrie de la pêche apporte aux usines de mise en conserve un produit très périssable qui exige, de par cela même, un traitement rapide pour qu'il soit conservé dans les meilleures conditions hygiéniques et sanitaires.

Il n'est pas possible, comme cela arrive parfois, surtout pour le thon, de faire supporter au poisson une durée de manipulation qui se prolonge jusqu'à deux et trois jours, entraînant l'inévitable dépérissement des chairs.

En effet, les syst mes encore employés à l'heure actuelle pour la conserve du thon, ne diffèrent pas sensiblement de la méthode dont se servait, au xv^e siècle, le savant Camille Pallavicini.

En Afrique du Nord, notamment au Maroc, il est dangereux, sinon impossible, de se servir du procédé usité dans les pays du Nord — le séchage en plein air — en raison des variations hygrométriques de l'air, de la ventilation, de la température élevée ou des journées courtes en certaines saisons.

Nous ne parlerons même pas des moyens de gagner du temps par l'entreposage dans les frigorifiques parce que, en dehors du fait qu'une parcelle installation coûte très cher et exige beaucoup de place, ce mode ne convient pas à l'intégralité de la cellule du poisson qui se détériore au contact de la glace pour éclater au-dessus d'un degré de congélation déterminé, point d'ailleurs variable suivant les espèces à conserver.

D'ailleurs encore, quelle que soit la perfection des nombreux procédés de congélation préconisés, les qualités alimentaires du poisson traité s'en trouvent altérées.

On peut admettre aisément qu'un établissement moderne capable de produire dans les plus parfaites conditions précédemment exposées, doit donner des bénéfices inespérés, soit à cause de la variété des denrées qu'il peut traiter, soit en raison des espèces très différentes de poissons que l'on peut capturer toute l'année, surtout au long des côtes Atlanto-Marocaines, dont la richesse est aujourd'hui démontrée.

Il faut aussi tenir compte de l'époque que nous vivons et de l'intérêt que le Gouvernement de notre pays paraît disposé à porter à toutes les initiatives destinées à servir la pleine mise en œuvre de notre vaste empire colonial.

Les milieux scientifiques interviennent aux côtés des industriels afin de venir en aide, par

l'explication scientifique, aux observations empiriques, et opposer aux conceptions surannées des pêcheurs, à leur résistance au progrès et à leur refus systématique à toute nouveauté, le raisonnement contrôlé par des résultats tangibles, pratiques et économiques, dont ils commenceront, petit à petit, à ressentir les avantages, qui les intéressent directement, d'où une répercussion heureuse sur le bien-être social.

L'outillage dont nous allons faire la description est la représentation méritoire d'un effort marqué pour la transformation d'une industrie qui, aujourd'hui encore, n'est pas mécanisée et qui, notamment pour le thon, emprunte les procédés les plus désuets.

Cet outillage vise à former l'ensemble nécessaire pour la conservation de toutes les denrées alimentaires. Il permet et est capable de tirer sans arrêt et de n'importe quelle source, la matière première nécessaire pour assurer, sans discontinuité, le travail et le plein rendement d'une entreprise du type qui nous intéresse. Il est, pour le capitaliste, l'industriel et l'ouvrier l'élément principal de gain et de confort.

L'usine doit logiquement baser son potentiel sur l'organisation de sa propre pêche, comme nous l'avons prévu pour le centre de Safi, et ensuite son approvisionnement par les pêcheurs locaux, auxquels vient s'ajouter la production régionale en légumes, fruits, gibier, etc.

On peut ainsi mesurer, au calcul de ces possibilités, l'importance de l'organisation industrielle nécessaire pour une production déterminée et pour la courte période de résistance fournie par chaque denrée, c'est-à-dire jusqu'à la stérilisation.

Les appareils conçus sur ce programme, bien que visant les traitements de transformation les plus divers, forment un ensemble indissoluble et leur but, dans le sens industriel, est d'obtenir sur un délai très court et avec le minimum de travail, le meilleur rendement des produits alimentaires à conserver.

La nécessité d'une préparation rapide est imposée par la nature même de l'industrie de la pêche. Celle-ci, pour des causes diverses, apporte la matière première aux ateliers de transformation avec des différences quantitatives énormes.

Cette installation recevra certain jour, comme le fait se renouvelle fréquemment dans les entreprises que nous avons créées à Tanger et à Fedhala, jusqu'à 50, 60 et même 80 tonnes de poisson, pour ne plus recevoir dans les journées suivantes que une, deux, trois ou dix tonnes et assez fréquemment rien du tout aux jours de mauvaise mer.

Ces extrêmes ont sur l'organisation générale un effet économique désastreux selon qu'ils sont sensiblement au-dessus ou au-dessous du potentiel technique de fabrication sur lequel l'exploitation a été conçue. Dans le premier cas, une grosse partie de la pêche doit aller au département des sous-produits et encore, quand il en existe; dans le second, l'usine ne donne pas son plein rendement.

Les machines dont nous allons donner la description permettent, par la rapidité d'exécution des opérations concernant la mise en conserve du poisson, d'éviter les frigorifiques et de faire face aux pêches extrêmement abondantes telles qu'on en enregistre, en particulier, sur les côtes Nord-Africaines, à l'époque du passage du thon et de la bonite, durant une période très courte de l'année. Certains des appareils ont, du reste, été conçus spécialement pour le traitement de ces espèces.

Leur constructeur a voulu fixer un point de départ pour le perfectionnement d'une industrie aux moyens vraiment trop archaïques et lancer un matériel basé sur des données de physique élémentaire.

Cet outillage permet non seulement de traiter les poissons de forte taille, mais aussi les plus petites espèces : les pélamides, les scombres, les sardines, etc., aussi bien que les légumes,

les fruits, etc., transformant ainsi une industrie encore à l'heure présente limitée à certaines périodes de l'année, pour le thon à quelques semaines, en une industrie ayant continuité de vie et de rapport.

Il donne ainsi aux capitaux le précieux appoint de sécurité que beaucoup réclamaient.

Ce nouveau matériel a été calculé et proportionné dans ses moindres détails, de manière à produire un travail rapide dans le temps d'inaltérabilité du poisson, tant au point de vue hygiénique que sanitaire.

La totalité du traitement, jusques et y compris la stérilisation, est souvent réduite au 1/10^e de la durée nécessaire avec les systèmes dont on se sert en France et partout ailleurs.

L'égouttage

Le premier appareil est dénommé « *Hémoextracteur* ». Il a été spécialement étudié pour les grands poissons tels que le thon, en vue d'en retirer le sang, et les sécher.

Cette machine permet de trancher le poisson avant la rigidité cadavérique, c'est-à-dire dans les meilleures conditions de conservation et de souplesse, résultat qu'on ne peut réaliser avec le procédé ordinairement employé et qui consiste à appendre le poisson durant 10 à 12 heures pour en laisser couler le sang.

Actuellement, le thon aussitôt transporté dans l'usine est décapité, vidé, et ensuite accroché par la queue à des poutres atteignant 4 mètres de hauteur, et qui occupent un emplacement assez étendu. Le thon est laissé dans cette position pendant 8 à 12 heures, ou même davantage dans le cas où, le poisson arrivant à l'usine dans l'après-midi, on n'en commence le traitement qu'au retour des ouvriers, le jour suivant.

Il est impossible d'abrèger cette opération si l'on veut obtenir l'évacuation de la partie considérable de liquide et de sang contenus et stagnant dans les vaisseaux et les tissus de l'animal, et encore, n'y réussit-on que de façon très imparfaite.

Par l'*hémoextracteur* le résultat est plus complet et n'exige que quelques minutes seulement.

On dispose chaque poisson suivant son volume sur la plate-forme en bois de la centrifuge, et par le côté caudale, en direction du centre. Les poissons sont munis d'un instrument qui, en raison du mouvement de rotation centrifuge, détermine le passage d'une saumure dans les chairs, au travers des faisceaux musculaires. Ce passage de la saumure se produit au moyen de petits tuyaux métalliques fixés à la plate-forme, et revêtus d'un prolongement en caoutchouc dans lequel est insérée une aiguille à hypodermiser, de différents diamètres, comportant une pointe coupée en sifflet, que l'on introduit profondément dans le parenchyme du thon, de la même façon et dans le même but pour lequel on pratiquerait une hypodermise, c'est-à-dire une pénétration en rappel d'absorption.

Ce rappel est déterminé par la rotation du plateau centrifuge, après que le liquide salé a assuré au travers des faisceaux musculaires et des veines de l'animal, l'expulsion du sang et des caillots.

Le liquide qui rentre dans les chairs et n'est point expulsé représente une substitution sursaturée de chlorure de sodium minime au regard de ce qui est évacué par le mouvement centrifuge.

L'*hémoextracteur* se compose d'une roue à axe vertical, fixée sur une plate-forme en béton. Cette roue affecte la forme d'un cône tronqué qui donnerait l'image d'un entonnoir écrasé à sa partie étroite. Son diamètre est de 6 mètres environ.

Pour l'alléger, tout en lui assurant une grande solidité, cette espèce d'entonnoir est

composé de treillis triangulaires assujettis au tube axial, à l'aide de boulons à vis, et reliés entre eux par des traverses horizontales et diagonales. Le tube est mobile et tourne par un coussinet fixé dans le haut du pivot dans lequel il est placé, afin d'empêcher que le système n'échappe durant la rotation.

Le plateau sur lequel on étend le poisson est constitué d'un parquet en bois à caniveaux.

Pour empêcher la projection du poisson durant le mouvement de rotation, on l'a pourvu d'une balustrade ancrée au treillis. Cette balustrade est habillée de sacs en filets et de crochets.

Le mouvement de l'*hémoeextracteur* est imprimé par un moteur et des poulies à ruban. La poulie commandant l'appareil est allongée dans sa partie supérieure, pour permettre l'emploi du frein à ruban.

La vitesse de régime de l'*hémoeextracteur* imprimée, est de 50/60 tours à la minute et assurée par un moteur de 10 HP environ.

L'opération dure à peu près cinq minutes.

La machine est implantée dans une pièce de forme circulaire à parois établies pour recueillir les liquides projetés, et les entrainer par des canaux d'écoulement équipés d'eau courante pour le lavage du poisson par jets, le travail commencé, et de l'atelier lorsqu'il est terminé.

Le temps nécessaire à ce mode d'opérer réduit donc de plusieurs heures celui qu'exigeait l'ancien système. Il est limité au temps très court du chargement sur la plate-forme et de l'ancrage du poisson, et n'excède pas celui employé pour l'appendre par le procédé actuel.

La cuisson et la manutention

La cuisson du poisson se pratique généralement de plusieurs façons, le plus couramment dans l'huile ou dans l'eau. Avec l'outillage que nous allons décrire, la cuisson s'effectue à la vapeur. Mais il importe de considérer que cette façon de faire n'exclut pas la possibilité de continuer la cuisson dans l'huile, comme il est d'usage dans nombre de pays. Toutefois, la cuisson à la vapeur garde au poisson toute sa saveur et le conserve dans des conditions meilleures.

Elle évite, en effet, notamment dans le gros poisson, la cuisson dans les grandes marmites à feu direct, telle qu'on la pratique dans maints établissements, ainsi que les multiples manipulations après qu'il a été découpé en tranches de 6 à 7 centimètres. Le système de cuisson à l'eau cause une perte de substance prothétiques (albumine), par l'ébullition libre dans l'eau salée qui dépasse 100°. Ces substances sont ainsi perdues du fait de leur dissolution dans le bouillon. Cette perte s'accuse aussi par la désagrégation des chairs, provoquée par le mouvement rapide des tranches dans l'eau soit du fait de l'ébullition, soit par les spatules avec lesquelles on les remue. On peut par conséquent affirmer avec certitude que le système de cuisson à la vapeur, au-dessous de 100 %, et la disposition rationnelle des tranches de poisson ou de poissons entiers, sur des claies spéciales, afin qu'ils ne bougent point assurent la pénétration de la chaleur humide jusqu'au centre de sa masse en ne lui enlevant qu'une quantité minime de substance prothétique tout en donnant une cuisson uniforme dans un temps exactement déterminé pour les différents produits.

Généralement, on laisse cuire le gros poisson dans les marmites pendant deux heures; mais ce temps est grossièrement calculé en raison de ce que chaque marmite fournit son contenu de poisson cuit au même moment qu'elle en reçoit un autre froid, ce qui provoque une baisse rapide de la température du bouillon dans lequel il est immergé. On doit compter le délai de cuisson à partir de l'apparition des premières bulles pour chaque changement. Il faut aussi

tenir compte que l'on ne peut répéter plusieurs cuissons dans la même eau et, par conséquent, à chaque changement d'eau, il faut le temps matériel pour la porter à l'ébullition.

Il en résulte que les ouvriers restent souvent dans une attente oisive pour avoir ensuite un travail excessif lorsque le poisson est retiré des chaudrons. C'est alors qu'il faut l'étaler sur des tables en treillis pour y subir un assèchement. Celui-ci pour être parfait, devrait être prolongé pendant dix heures puisque l'évaporation est en rapport avec la température ambiante, à la ventilation et à l'état hygrométrique de l'air.

Le four dont nous préconisons l'usage est constitué par un conduit en ciment, apte à retenir la chaleur et à l'intérieur duquel on fait glisser des chariots sur rails. La paroi de sortie est en forte pente pour aider à recueillir l'eau de condensation, la graisse et les substances abandonnées par le poisson durant la cuisson. Ces sous-produits sont déversés dans des petits puits, spécialement aménagés à l'extrémité du four pour être, par la suite, employés à d'autres manipulations.

Le four est parcouru par des tuyaux d'admission de vapeur qui y circule avec une distribution spéciale et réglée par des soupapes. Les deux extrémités de chaque four — lequel peut avoir une longueur de 10 à 15 mètres et même davantage — sont pourvues de portes à fermetures établies de façon à ne pas permettre des courants d'air. L'entrée et la sortie des chariots sont alternées et la température intérieure n'est pas troublée, malgré que les portes ne soient point à fermeture hermétique.

Afin d'empêcher des encombrements à l'intérieur et d'éviter l'obstacle provoqué par des chariots arrêtés, des dispositifs spéciaux ont été prévus pour régler le libre usage de la voie à celui de nouveaux chariots.

On introduit successivement ces derniers, et peu à peu, s'il s'agit de cuire un poisson coupé en tranches, avec un four de 10 mètres de longueur. On augmente le nombre des chariots selon la longueur du four, puisque le temps nécessaire pour le parcourir est plus long. Aussi le délai utile à la cuisson du petit poisson peut se trouver ainsi réduit de quelques minutes.

Le chariot soutient un panier de cuisson sur lequel est étalé le produit, mais nous nous réservons de revenir plus loin sur ce sujet.

Les fours, nous l'avons dit, sont en ciment armé, bien poli à l'intérieur, isolés dans le but de conserver la chaleur par des chambres isolantes. Ils ont, dans le sens de l'axe, une pente suffisante pour faciliter l'avance des chariots, lesquels à fin de course, acquièrent une vitesse propre leur permettant l'ouverture de la porte de sortie pour pénétrer dans une chambre d'attente, d'où ils sont retirés par le personnel. Une antichambre semblable existe à l'entrée du four.

Chaque chariot peut porter un ou plusieurs paniers. Mais il faut éviter l'exagération de poids et de volume; trois paniers représentent une bonne moyenne. Les chariots sont munis d'un patin pour le soulèvement automatique des bouches de fermeture du four proprement dit; les portes extérieures des compartiments d'attente étant ouvertes à la main.

Le nombre des chariots peut être limité, alors que celui des paniers doit correspondre à la production que l'on veut atteindre. On dispose, sur les paniers, le poisson, les légumes ou le gibier que l'on veut cuire.

La disposition rationnelle du matériel n'est point compliquée. Elle aboutit à obtenir une pénétration régulière de la chaleur humide, avec une cuisson uniforme, dans un laps de temps exactement déterminé.

Cette méthode évite l'usage d'eaux non stérilisées ou, pis encore, salées par les cuissons précédentes; elle a en surplus l'avantage de dispenser du maniement des produits. En effet,

une fois répartis sur les paniers et déposés sur les chariots, ils parcourent les fours, cuisant, séchant, pour passer ensuite aux bancs de mise en boîtes, sans avoir été touchés dans l'intervalle par les mains des ouvriers.

Une fois vidés, les paniers sont lavés et rechargés de nouveau pour reprendre leur cycle habituel. (Il est à peine utile de faire remarquer que toutes ces manutentions s'enchaînent avec une logique succession de travail et dans un espace de temps très limité.)

A ce propos, il convient aussi de ne pas oublier que l'assèchement du thon, d'après le mode de taire actuel, nécessite d'importants locaux alors que celui que nous relatons n'exige, pour une même production, qu'un emplacement de quelques mètres. Il en ressort donc une économie énorme de bâtiments et de capitaux à exposer pour le même résultat.

Chaque panier contenant jusqu'à 10 kgs de poisson, un chariot permet donc l'introduction dans un four ou séchoir de 10 à 30 kgs de poisson coupé en tranches par minute. Si la longueur du four est de 10 mètres, le temps de cuisson étant en rapport avec la grosseur du poisson à traiter, on peut ainsi opérer sur 8 à 10 chariots à la minute.

La superposition des paniers est réalisée par le moyen d'anses fixées à chacun des coins. Elles assurent en même temps l'espacement exigé entre chaque panier pour une parfaite cuisson. L'ensemble forme une cage qui, malgré la réduction de volume laisse un large champ d'aération pour l'évaporation indispensable, laquelle forme un élément très important de bonne conservation.

Les évaporateurs et les séchoirs ont la même structure que les fours de cuisson. Ils sont parcourus par un courant d'air chaud lequel, entrant du côté de sortie des chariots, sinue au travers du four pour être ensuite aspiré par un moyen économique, du côté opposé, c'est-à-dire du côté de l'entrée des chariots.

Les paniers suivent, par conséquent, leur chemin dans un sens opposé à celui du courant d'air chaud, et la vapeur qui se dégage du poisson à partir de son entrée dans les séchoirs est immédiatement aspirée, réduisant au minimum le temps de passage de la chaleur humide sur le produit en voie d'assèchement ou déjà séché.

Le mouvement des chariots est graduel et égal à la marche dans les fours de cuisson. Le séchoir est également doté d'une pente dont l'inclinaison est calculée pour faciliter le roulement des chariots. La bouche de sortie a une déclivité très prononcée pour provoquer leur évacuation régulière et méthodique, chaque opération terminée.

Le courant d'air chaud est envoyé par une tuyauterie spéciale, bien ordonnée, facilitant, dès l'entrée dans la cheminée, la récupération des calories qui, autrement, seraient perdues. En prévision d'un besoin plus grand d'un courant d'air chaud, certains tuyaux sont disposés pour l'obtention, par le moyen d'un système régulateur, de la température appropriée.

Chaque four est pourvu d'un pyromètre et d'un thermomètre.

Comparaison entre les anciens procédés et les nouveaux exposés

L'évaporation de l'excès d'humidité du poisson constitue un problème très important de l'industrie qui nous occupe. Il est en effet indispensable que les chairs soient débarrassées de cette humidité qui serait nuisible à leur conservation et à leur cuisson lorsque celle-ci a lieu dans un deuxième temps, comme il arrive pour le thon ou les sardines cuites à la vapeur.

Il est d'usage, dans les thonaires et les madragues, d'étendre le thon à l'air sur des claies de roseau, dans un local fermé ou au plein air, en l'y laissant séjourner le temps utile pour le sécher jusqu'au point dont on juge au toucher.

Cette façon de faire a de graves inconvénients : principalement l'invasion des mouches.

La protection par une toile ou de la mousseline n'est pas pratique parce qu'elle se colle aux chairs et contrarie l'évaporation. De plus, au cours des opérations de transfert d'une table à l'autre, ces toiles entraînent avec elles des résidus de matières étrangères, véhiculant ainsi de véritables cultures microbiennes qu'on ne pourrait éviter qu'en soumettant chaque fois ces toiles protectrices à de grands lavages et à la stérilisation.

Si l'on ajoute à cela la saleté à laquelle le thon est exposé lorsqu'on l'étend sur les tables de treillis de roseau dont on ne peut effectuer le lavage et la stérilisation après chaque opération, on a une idée assez nette des imperfections marquées d'une telle façon de faire au regard des avantages du système dont nous parlons, chaque panier supportant à chaque cuisson un nettoyage parfait.

Et pour terminer avec cette partie des questions relatées dans cette étude, il convient de ne pas perdre de vue, dans l'ordre comparatif, que le vieux système exige de 8 à 12 heures pour le séchage du thon, lequel est en fonction des conditions de la température, de l'état hygrométrique et de la ventilation.

Il est pour ainsi dire impossible d'écourter cette opération sans tomber dans l'inconvénient d'obtenir un produit imparfaitement séché, avec tous les risques qui en découlent et que nous avons mentionnés dans les lignes précédentes.

Notre procédé de séchage réduit considérablement la durée du temps matériel nécessaire et qui est déterminé d'avance pour chaque nature de produit.

Les séchoirs ordinaires à poisson sont constitués de caisses traversées à l'intérieur par un courant d'air chaud et par voie de compression ventilée.

Avec l'appareil nouveau, on vise à aider l'évaporation par aspiration — en renversant donc le principe — afin de provoquer, par conséquent, une dépression atmosphérique dans le tunnel où le poisson est renfermé, ce qui facilite l'évaporation.

Il est de toute évidence que la disposition et la proportion des appareils sont calculées pour permettre l'évaporation immédiate dès la sortie des poissons du four : les claies, nous nous répétons encore, forment des espèces de cages qui, par la forme de leur construction, laissent entre chacune des couches de poisson qui les garnissent un espace suffisant pour la circulation de l'air entre elles.

L'humidité est emportée par aspiration. Si l'on observe que cette opération suit les autres avec un ordre chronologique, on arrive, en conclusion, à réaliser une énorme économie de temps tout en éliminant les inconvénients d'impuretés, dangers d'infection, etc.

Huileurs automatiques

Lorsque le produit est cuit et évaporé, ou encore séché et cuit, selon le système décrit, il passe aux mains ouvrières pour être mis en boîtes. Ces boîtes sont de dimensions différentes.

Pour les petites boîtes de 1/16^e, 1/8^e, 1/4, etc., l'huilage manuel est insuffisamment rapide et toujours imparfait, alors que l'huilage pneumatique donne un avantage très marqué pour la confection des grands récipients de plus d'un demi-kilogramme, de 5 kilogrammes, de 10 kilogrammes.

L'huile de remplissage ne doit pas remplir seulement les interstices éventuellement vides, mais elle doit être aussi absorbée par la masse musculaire des poissons, afin que l'air en soit expulsé de la façon la plus absolue qu'il soit possible.

Cette expulsion n'est sans doute point rigoureusement exigible pour atteindre une bonne conservation, mais elle sert surtout, ainsi que nous en parlerons au chapitre des stérilisations, pour éviter la déformation possible des boîtes.

Ces déformations sont le plus souvent causées par le gonflement résultant de l'augmentation de volume du contenu, provoqué par l'air chauffé à l'autoclave, gonflement qui ne disparaît pas toujours au refroidissement et déprécie commercialement le produit que l'on considère comme fermenté. Et cela est si vrai que dans le but d'y remédier, on pratique généralement un trou d'évacuation que l'on referme ensuite par une soudure à l'étain, en renouvelant l'opération de stérilisation.

Il est indispensable que l'huile imprègne complètement le poisson et qu'elle remplisse les boîtes jusqu'au contact du couvercle, avant de les passer à la machine d'agrafage.

Cette dernière opération doit s'effectuer par compression et non par rotation du récipient, pour éviter d'imprimer à l'huile une impression centrifuge et un amasement périphérique du contenu, ce qui a comme conséquence un déplacement axial laissant des vides dans lesquels l'air vient précisément se loger et reste enfermé. Ceci dit pour attirer l'attention sur l'importance d'un remplissage parfait des boîtes.

La nécessité en est tellement reconnue que souvent, dans les établissements où l'huilage est fait manuellement, on sacrifie jusqu'à 15 ou 20 heures d'attente pour les gros boîtages afin que l'huile atteigne la chair du poisson jusqu'à la pénétration présumée complète, laquelle se produit lentement, l'huile agissant par stillation en rapport avec son point de densité.

Elle doit donc déplacer l'air, qui ne la traverse que péniblement pour se dissiper sous forme de petites bulles.

Ce moyen de faire impose au personnel une surveillance de tous les instants pour ajouter l'huile au fur et à mesure que le niveau en diminue dans les boîtes, ce qui se produit graduellement. Celles-ci sont ainsi remplies petit à petit et la probabilité de la pénétration complète est déduite d'indices extérieurs souvent trompeurs.

L'huileur automatique est constitué par un récipient à fermeture hermétique dans lequel on dispose les boîtes remplies de poisson et sans leur couvercle.

Ce récipient est en fer, son couvercle est pourvu de garnitures en caoutchouc, sans boulons.

L'adhérence complète du couvercle au récipient est assuré par le vide provoqué par l'aspiration d'une pompe pneumatique qu'actionne un petit moteur électrique. Dans le bord supérieur du récipient est placé un vacuomètre, et au même niveau existe un trou pour l'aspiration, réglable de l'air. Un tuyau, commandé par des robinets, est introduit dans la partie inférieure de la boîte à remplir, pour distribuer l'huile qui s'élève rapidement par le centre venant d'un réservoir placé près de l'huileur, aussitôt que l'on a fait le vide absolu.

L'opération ne prend que quelques minutes et donne la garantie absolue du remplissage parfait des boîtes, l'huile étant obligée, par le procédé que nous venons de décrire succinctement, de pénétrer dans les moindres interstices, jusqu'au parenchyme des chairs. Cette sécurité de pénétration est rarement réalisée avec les procédés généralement en usage.

On passe ensuite les couvercles aux sertisseuses, pour terminer par la stérilisation des boîtes.

Stérilisateurs

Ici également, il faut se reporter aux méthodes jusqu'alors employées, pour se rendre compte des raisons qui ont conduit aux études de rénovation de ce mode de stérilisation.

Sans s'arrêter à la stérilisation obtenue dans l'eau saturée, que l'on emploie dans quel-

ques madragues, les stérilisateur que l'on trouve dans le commerce présentent l'inconvénient d'être trop volumineux et occasionnent une perte de temps considérable soit pour atteindre la pression voulue, soit pour le refroidissement après lequel, seulement, il est possible de retirer les boîtes, c'est-à-dire quand le manomètre revient à une balance atmosphérique approximative.

Il est aisé de comprendre qu'un volume qui exige un temps considérable pour atteindre 100 à 120 degrés, en exige autant et même davantage pour perdre les calories acquises, surtout lorsque l'autoclave est de grandes dimensions, comme ceux que l'on fabrique actuellement, et notamment, s'ils sont entourés d'un revêtement isolateur.

Il est, en outre, bien douteux, que l'intégralité des boîtes enfermées dans l'autoclave reçoive jusqu'à leur centre la température voulue, c'est-à-dire le minimum admis pour la destruction des spores et sur lequel est basé le calcul déterminant le temps nécessaire pour la stérilisation.

Le stérilisateur dont nous parlons diffère des autres dans la forme. Il a été établi en vue d'obtenir un travail plus rapide et la certitude absolue de la parfaite pénétration calorique, ensuite une baisse rapide de la température qui permette de retirer les boîtes sans déformation.

Le stérilisateur est constitué par un tube d'acier d'une épaisseur aussi réduite que possible, mais pouvant toutefois supporter une pression triple de celle dont on doit se servir.

Son diamètre est de 30 centimètres et sa longueur variable entre 2 et 5 mètres. Les deux extrémités ont une embouchure excentrique, laquelle mesure 23 centimètres.

Dans sa partie inférieure, et intérieurement, le tube est parcouru par deux conduits de vapeur qui servent aussi de rails pour les boîtes de grandes dimensions et pour les paniers collecteurs des petites boîtes.

On introduit les boîtes ou les paniers collecteurs dans le sens axial, les uns après les autres, jusqu'au remplissage complet du tube. C'est à ce moment que l'autoclave est fermé et les couvercles assujettis avec des boulons de renfort.

Chaque stérilisateur est pourvu d'un thermomètre, d'un manomètre, de soupapes de sûreté, et d'une soupape de décharge de la vapeur. Cette dernière sert aussi à l'évacuation de l'eau de condensation qui est reçue par des récipients de récupération spécialement aménagés.

Les autoclaves sont posés sur des supports fortement inclinés pour faciliter la course des boîtes sur les conduites de vapeur. Cette dernière sert aussi à guider l'eau de condensation vers le trou de décharge. Les conduits distribuent la vapeur à l'intérieur de l'autoclave, et régulièrement à travers une série de trous percés le long des tuyaux.

Chaque stérilisateur est fixé à hauteur appropriée pour faciliter à l'ouvrier le travail de chargement. Il est revêtu d'une couverture à valves, en matière isolatrice, laquelle enferme l'appareil pendant le chauffage et la durée de la stérilisation, et que l'on retire ensuite pour activer le refroidissement.

Il est aisé de comprendre que cette réduction de volume et cette disposition du matériel à stériliser a, pour résultat, une grande économie de temps, surtout si l'on observe que les calories nécessaires pour la stérilisation ne doivent pas pénétrer une masse énorme de boîtes, mais arriver seulement au centre axial de chaque boîte, celles-ci étant disposées les unes après les autres et soumises à des calories uniformes qui doivent pénétrer seulement un rayon de 10 centimètres environ.

Par conséquent, elles atteignent facilement le milieu des boîtes, entretenant une chaleur constante pendant toute la durée du temps indispensable à la stérilisation.

Ces stérilisateur permettent aussi une distribution systématique et rationnelle du travail très avantageuse pour l'organisation industrielle.

CONCLUSIONS

En faisant cette description succincte des différents appareils, nous avons cherché à montrer, en nous référant surtout à l'industrie des conserves de thon, comment il est possible, par des procédés mécaniques et hygiéniques de conserver le poisson, en remplaçant les moyens généralement employés par d'autres physico-scientifiques.

Avec l'outillage décrit, il est donc possible de réduire le temps nécessaire à la mise en conserve et en boîte du poisson, d'éliminer une notable partie de la main-d'œuvre, de réduire la surface occupée par l'établissement et les frais de bâtiments, d'obtenir des bouillons concentrés de poisson et de faire toutes les préparations nécessaires dans un temps très court et, aussitôt le poisson séché, pour lui garder toute sa saveur par la cuisson à la vapeur.

Cet outillage, aux essais de sa première application industrielle a donné des preuves démonstratives de sa supériorité sur celui en usage dans l'industrie de la conserverie actuelle.

Il pourra sans doute subir quelques modifications, mais cela arrive dans toute nouvelle entreprise. On lui a déjà apporté des améliorations techniques assez sensibles, sans préjudice de la mise au point définitive de nouveaux procédés dont nous parlerons dans un prochain article.

On peut critiquer les imperfections que l'on rencontre dans une machine de nouvelle création. C'est pour cela qu'il faut surtout considérer, dans le cas présent, qu'il s'agit d'un outillage très varié qui constitue, dans ses différentes productions, une transformation complète de l'industrie pour la mise en conserve des produits alimentaires les plus divers, industrie à laquelle on a appliqué, dans la circonstance, des moyens mécaniques qui paraissent logiques, et répondent scientifiquement aux lois de l'hygiène et de la salubrité, tout en étant très simples, comme il convient, pour des machines que l'on doit confier à des équipes d'ouvriers souvent improvisés.

Nous pourrions souligner que, jusqu'à présent, il n'a pas été possible d'établir d'usines de conserves de poissons dans les localités où il est très abondant, en raison de la température locale très élevée qui mettrait en décomposition en quelques heures le poisson, ce qui arrive dans la mer Rouge et dans l'Océan Indien, où il existe en surabondance, si l'on peut dire.

L'exploitation de ces grandes quantités n'a pas encore été possible dans ces régions faute d'un outillage répondant aux nécessités climatiques. On ne peut songer à une conservation provisoire dans des frigorifiques en attendant les autres manipulations car le poisson, par ce moyen, subit des altérations qui rendent les traitements suivants infiniment délicats.

Les frais d'une installation du genre de celle dont la description vient d'être faite, sont récupérés par le moindre coût du terrain et des bâtiments considérablement réduits comme surface et importance, en comparaison des vastes installations des établissements existants à ce jour, surtout pour les conserves de thon.

Nous avons voulu fixer dans cette étude, l'indication d'un premier pas vers une évolution industrielle à laquelle nous poussent les temps que nous vivons. Mais l'entreprise est longue et ardue et il reste encore à résoudre certains problèmes que la réalisation hâtive de la première

installation industrielle n'a pas permis d'approfondir et pour lesquels la solution technique est maintenant acquise.

Il y aurait beaucoup à dire sur les bâtiments destinés à recevoir l'outillage ci-dessus décrit car la distribution du travail est en rapport avec la construction et, au point de vue économique, il est important de savoir qu'un édifice, tout en rez-de-chaussée et couvrant quelques dizaines de mètres carrés peut fournir le même rendement que les énormes usines qui ont été édifiées jusqu'à présent.

On peut établir ce type de construction dans n'importe quelle localité. Ainsi une première installation a pu être réalisée sur une plage de sable au bord de la mer, complètement dépourvue d'eau douce, d'énergie électrique, et de tout autre auxiliaire industriel. Des installations autonomes ont pourvu à tout cela et les frais ont été moins élevés que ceux à résulter de l'édification d'un établissement ancien système.

Une personnalité officielle faisait même un jour remarquer, qu'étant donné l'espace restreint exigé par une installation de ce genre, celle-ci pourrait, le cas échéant, trouver sa place sur un paquebot de modestes proportions; ce qui permettrait de transporter l'usine là où les nécessités l'exigeraient.

C'est ainsi qu'avec un capital limité à la création d'une entreprise capable d'une production journalière déterminée (10.000 kilogs par jour), on pourrait s'assurer les moyens nécessaires pour travailler alternativement dans n'importe quel port voire même dans les pays équatoriaux où l'industrie des conserves est entravée par la très rapide décomposition de ce dernier dès aussitôt pêché.

Au contraire, s'il pouvait subir un traitement immédiat, à considérer que l'expérience et la pratique peuvent réduire encore le temps nécessaire à la transformation complète du poisson, on parviendrait à accomplir toutes les opérations, jusques et y compris la mise en boîte, en quelques minutes.

Ce résultat a même déjà pu être atteint à l'aide d'une nouvelle machine dont nous reparlerons dans quelque temps.

Il est donc permis de conclure que le problème de la mise en conserve du poisson dans n'importe quel pays et sous quelque latitude que ce soit, est en voie d'être prochainement et complètement résolu.

Les principes sur lesquels est basé ce système ont été brevetés en même temps que toutes les machines qui constituent l'ensemble de l'usine, dans le but de créer un point de départ vers les champs de conquête illimités de la mécanique et du progrès.

Nous serons heureux de fournir toutes les explications nécessaires à tous ceux qui, après lecture de cet exposé, désireraient être éclairés plus à fond, tout progrès réalisé ayant une répercussion immédiate sur le bien-être et l'économie sociale.

Ce n'est qu'en modernisant et en mécanisant toutes les industries qu'il sera possible d'atteindre à des prix de revient modiques et à une exploitation intensive des matières premières sur les lieux où elles abondent, ce qui aura pour conséquence une notable amélioration des marchés de vente.



Mémoire de M. le Capitaine POIX

Ce manuscrit contient, en dehors de renseignements déjà fort connus, et d'ailleurs assez imprécis, sur le traitement du poisson à bord des navires, une très importante partie consacrée à montrer les avantages de la vente du poisson par abonnements.

Le système de l'abonnement est actuellement restreint à des expéditions régulières par colis postal, à partir de certains ports; l'auteur, avec une documentation commerciale tout à fait complète, envisage l'extension du système d'abonnements, non seulement par des expéditions directes aux consommateurs, mais aussi par des tournées établies par certains agents en vue de livrer directement le poisson à des abonnés.

Ces idées générales sont très largement développées dans de nombreuses annexes qui indiquent le plan d'installations théoriques et même la structure des bâtiments d'une entreprise de vente à la consommation, du poisson, par abonnements.

Nous ne publierons ci-après que la partie du rapport de M. le capitaine Poix, exposant dans ses grandes lignes le système de vente à l'abonnement imaginé par lui ainsi que les conclusions de l'étude des divers moyens de propagande à employer, lesquels sont conçus généralement dans le but unique d'étendre la consommation du poisson par abonnements et par conséquent supposent l'existence d'une société importante, disposant de vastes capitaux.

Dispositions à prendre pour assurer, dans les meilleures conditions d'hygiène, de conservation et de prix de revient la vente au détail et la présentation du poisson au public

Les conditions énoncées dans la question ci-dessus seront pleinement remplies par l'expédition directe du port de pêche, *mais en gros colis seulement*, à un agent chargé d'un service d'abonnement dans chaque localité.

Je m'explique en entrant dans des détails qui ont leur valeur.

Chaque expéditeur de marine recherche et trouve dans chaque localité un agent intelligent et actif.

L'abonnement consiste, pour le consommateur, à recevoir directement d'un expéditeur, du poisson frais, à jours fixés au moment de la prise d'abonnement, avec une réduction de $1/4$ sur le bénéfice *minimum* des marchands détaillants.

Le marchand détaillant vend son *poisson de l'arrivée du jour* avec élasticité de prix, en prélevant un *minimum* de 1 franc par livre, soit 2 francs par kilo, sur son prix de revient à son domicile.

Il est à retenir que ce bénéfice « minimum » est bien rarement pratiqué et que le bénéfice réel varie entre $3/5$ et $5/5$ en plus du prix de revient. Je ne fais pas état du dépassement des $5/5$. (Il est très facile de se rendre compte de ce que j'avance, en suivant des expéditions du port de pêche au marchand détaillant.)

En conséquence, le prix du poisson, rendu au domicile de l'agent et destiné aux abonnés,

est fixé par l'expéditeur, comme il est indiqué par la suite, avec une majoration de 1 fr. 50 par kilo, soit 1/4 de moins du bénéfice minimum prélevé par le détaillant sur ses clients.

Mécanisme de l'abonnement

Dans sa localité l'agent placier, sans oublier les hôteliers, restaurateurs, pensions, lycées, etc., auxquels il n'est appliqué qu'une majoration de 0 fr. 75 par kilo, recherche les personnes susceptibles de s'abonner, en leur offrant de leur fournir de la part de la maison X..., à tel port de pêche, du poisson frais à l'abonnement, moyennant une *fourniture minimum de 1 kilo par semaine et par livraison*.

Il leur fait connaître la raison pour laquelle le poisson qui leur sera fourni sera de fraîcheur indiscutable et leur indique les mesures d'hygiène prises depuis que le poisson a été pêché.

Il leur explique qu'elles recevront le poisson *chez elles*, au jour ou aux jours convenus, à un prix qui sera toujours inférieur au prix pratiqué par n'importe quel marchand détaillant de la localité et qu'elles pourront s'en rendre compte elles-mêmes. L'agent invoquera les prix du moment et établira la comparaison avec ceux du marché de la place.

Il leur fera comprendre également que le prix du poisson ne peut jamais être fixé à l'avance, étant donné que l'expéditeur lui-même, ne peut que suivre les fluctuations des cours au port de pêche. Il leur dira aussi que, de par ces fluctuations, elles bénéficieront des bas cours lorsqu'ils se produiront, à l'encontre de la pratique des marchands locaux qui maintiennent leur prix de détail élevé, lorsqu'ils bénéficient eux-mêmes de ces bas cours.

Il insiste auprès des personnes hésitantes et leur fait l'offre de faire un simple essai, tant en les convaincant à la réception du poisson, tant pour la question fraîcheur que celle du prix, les engagera à prendre définitivement un abonnement.

Pour ses placements, l'agent devra toujours indiquer à sa clientèle le prix et le poids du poisson à la livre.

Cette façon de s'exprimer ne change absolument rien aux résultats, mais choque moins l'oreille des ménagères qui achètent toujours le poisson à la livre. C'est une habitude qui existe dans toute la France pour la vente au détail du poisson.

Il promettra donc 1, 2 ou 3 kilos (exprimés en livres) ou davantage de poisson par semaine en une, deux ou trois livraisons, à, par exemple : 3 fr. 25 la livre, lorsqu'il pourra fixer le cours.

Les sortes de poisson à fournir forment trois catégories.

1^{re} CATÉGORIE. — POISSON FIN.

Soles, barbues, turbots, surmulets ou rougets-barbets, mulets, bars, etc...

2^e CATÉGORIE. — POISSON COMMUN.

Merlus, congres, aiglefins, morues, julienne, baudroies, raies, anges, merlans, maquereaux, grondins rouges, tombes, Saint-Pierre, daurades, rascasses, plies, carrelets, limandes, limandes soles, etc...

3^e CATÉGORIE. — AUTRES POISSONS.

Merluchons, grondins gris, harengs, vives, chincharts, chiens de mer, etc...

Le gros poisson est toujours présenté sans déchet, c'est-à-dire étêté et vidé par le ventre ouvert dans la longueur.

(L'expéditeur apprend à son agent qui ne le sait pas, le pourcentage de déchet que procu-

rent l'étêtage et le vidage, ainsi que la différence qui en résulte comme prix, comparativement au poisson entier. Ceci, de façon à ce que l'agent soit à la hauteur de sa tâche pour répondre aux clients qui en feraient l'objection.)

Au moyen de la liste qui lui est présentée, le nouvel abonné énumère les sortes de poissons à lui faire parvenir et indique avec les jours, la quantité qu'il désire recevoir. L'agent prend note sous sa dictée (ou marque sur un imprimé) en ayant bien soin de consigner les sortes de poissons (ou de les biffer sur l'imprimé) à ne jamais livrer à son client qui ne les aime pas ou qu'il ne veut pas recevoir.

L'agent explique au nouvel abonné qu'il recevra *chez lui*, aux jours convenus, l'une ou les sortes de poisson demandées et qu'il s'engage à ne jamais fournir deux fois de suite le même poisson à moins que l'abonné en fasse lui-même la demande, ou encore, que les pêches obligent l'expéditeur à n'expédier que les sortes de poissons reçues par lui-même. Ce qui sera du reste l'exception.

Prix du poisson

Je prends comme exemple le cours du merlu; celui de toutes les autres sortes de poissons est calculé de la même façon, au cours du jour de l'expédition.

Exemple : le 1^{er} avril le kilo de merlu est facturé par l'expéditeur à sa clientèle de marchands, prix de gros..... 4 fr. 15

Pour ses abonnés il majore ce prix de :

1^o Frais généraux..... 0 fr. 10

2^o Transport en port payé, camionnage à l'arrivée et octroi s'il y a lieu..... 0 fr. 75

Prix du kilo de poisson rendu chez l'agent, total..... 5 fr. »

Il ajoute à ce prix la rétribution à l'agent..... 1 fr. 50

Et il facture à l'abonné consommateur..... 6 fr. 50

Pour les restaurateurs, hôteliers, pensions, etc... prix de gros..... 5 fr. »

Rétribution à l'agent..... 0 fr. 75

Prix à facturer à cette clientèle..... 5 fr. 75

Exemple d'un Abonnement

M. Prunier, abonné, a demandé à recevoir 2 kilos de poisson par semaine. Tous les poissons de la 2^e catégorie, sauf des daurades et des baudroies. Mardi, 1 kilo; vendredi, 1 kilo.

Il a reçu pour le mois d'avril :

Vendredi	2	1 poisson.....	1 kg., 100	Merlu à	6 fr. 50	le kilo..	7 fr. 15
Mardi	6	1 morceau.....	1 kg.	Julienne à	5 fr. »	— ..	5 fr. »
Vendredi	9	1 —	1 kg.	Morue à	6 fr. 25	— ..	6 fr. 25
Mardi	13	1 poisson	1 kg.	Raie à	5 fr. 75	— ..	5 fr. 75
Vendredi	16	1 morceau	1 kg. 150	Congre à	6 fr. 50	— ..	7 fr. 45
Mardi	20	2 poissons.....	1 kg.	Rougets grondins à	4 fr. 50	— ..	4 fr. 50
Vendredi	23	1 —	1 kg. 200	Saint-Pierre	6 fr. 75	— ..	8 fr. 10
Mardi	27	1 —	1 kg.	Tombe à	6 fr. 50	— ..	6 fr. 50
Vendredi	30	1 morceau	0 kg. 950	Aiglefin à	5 fr. 50	— ..	5 fr. 25
L'abonné totalise.....			9 kg. 400	de poisson pour total.....	55 fr. 95		

Il fait le prix de revient moyen pour ce mois : $55 \text{ fr. } 95 : 9 \text{ kg } 400 = 5 \text{ fr. } 845$ le kilo ou 2fr. 972 la livre. Il reconnaît qu'il lui est absolument impossible de se procurer du poisson aussi frais qu'il a reçu et à aussi bon marché, nulle part ailleurs qu'à l'abonnement. Il remarque également la variété du poisson qu'il a reçu. L'expéditeur pouvait parfaitement lui expédier dans le courant du mois trois fois une même sorte de poisson, par exemple le 2, le 16 et le 30 avril, puis le 6, le 13, le 20 et le 27, etc., etc.

L'on m'objecte : Très bien pour l'expéditeur et le consommateur qui reçoit du poisson très frais dans des conditions d'hygiène parfaite et au cours le plus bas qui puisse être pratiqué. Mais, si l'agent livre 1.000 kilos de poisson par semaine aux abonnés consommateurs et seulement 200 kilos aux restaurateurs, hôteliers, etc.,

il aura :

pour les premiers $1.000 \times 1,50 =$	1.500 fr. »
et pour les seconds $200 \times 0,75 =$	150 fr. »
TOTAL	1.650 fr. »
soit, pour une année, $1.650 \times 52 =$	85.800 fr. »

Ce chiffre de 85.800 francs nous semble un peu gros. Il est vrai que tout n'est pas bénéfique pour cet agent, car il ne pourra faire ce travail seul et sera obligé de prendre : 1° des employés livreurs; 2° avoir des voitures de livraison; 3° avoir un personnel de bureau.

Admettons que ses frais généraux s'élèvent à 35.800 francs, il lui restera donc $85.800 - 35.800 = 50.000$ francs. Ce sont là des émoluments très coquets pour un agent !...

Ma réponse est la suivante :

Ce que vous me dites est exact. Mais, pour s'être procuré une clientèle à laquelle il place 1.200 kilos de poisson par semaine, cet agent a beaucoup travaillé, car le consommateur a ignoré jusqu'à ce jour les bienfaits de la vente du poisson à l'abonnement, que lui, a mis en branle.

Les débuts ont été très difficiles; il a fallu qu'il s'arme de courage et de patience en puisant dans sa persévérance l'espoir du bien-mieux.

Aujourd'hui il est récompensé. Je ne trouve donc pas que cette rétribution annuelle de 50.000 francs soit exagérée et je prévois le jour prochain où il la doublera, pour l'augmenter encore par la suite. Il travaille pour lui, c'est entendu, mais il travaille également pour nous expéditeurs qui avons du poisson à vendre et que nous vendrions bien moins, si sa propagande journalière à domicile n'étendait pas nos affaires par le développement de la consommation du poisson de mer. Plus il placera de poisson à prix ferme, moins nous en aurons à expédier à l'inventu aux mandataires. En outre, il ne vous a pas échappé, j'en suis certain, que beaucoup de détaillants peu scrupuleux qui attendent la clientèle à leur étal, font, au contraire de l'agent, de la réclame de fraîcheur douteuse, ce qui ne les empêche pas de prélever un bénéfice *de plus du double* de celui de l'agent, pour une quantité égale de poisson au jour de l'arrivage, mais quantité moindre parce que diminuée par la suite, des inventus dont ils ont été obligés de se débarrasser. Ils ont donc vendu encore plus cher que je l'indique pour parer à la perte qu'ils savent avoir sur chaque expédition.

Veillez également être bien persuadé qu'il n'y a pas un détaillant qui se contenterait d'un bénéfice aussi modique que celui qui est attribué à l'agent par kilo de poisson.

Il faut donc accorder à l'agent une remise de 1 fr. 50 par kilo de poisson pour lui permettre de vivre pour commencer; car, comme je le dis plus haut, c'est l'espoir du bien-mieux qui lui

a fait accepter un genre de représentation qui ne sera pas très prisé dès le début, en raison de préjugés stupides.

Mais la face des choses changera par la suite, lorsque l'on s'apercevra des résultats obtenus par les agents pionniers de la vente à l'abonnement. Chaque ville, chaque localité, grande ou petite, chaque campagne aura ses agents qui engloberont progressivement toute la clientèle. Cette dernière n'achètera plus chez le marchand détaillant qui ne peut lui vendre du poisson aussi frais et à aussi bon marché que celui qu'elle recevra par abonnement.

Pour ses débuts et de façon à ce que l'expéditeur puisse lui faire ses envois par gros colis, l'agent se procurera une clientèle de restaurateurs, d'hôteliers, pensions, etc. . . ., puis il recherchera ses premiers abonnés consommateurs.

Dès la première livraison, les abonnés absolument satisfaits engageront leurs amis et connaissances à prendre un abonnement et, progressivement, la clientèle s'agrandira. Elle s'agrandira encore bien plus vite dans les localités où l'on aura pu faire de la propagande par le cinéma.

La campagne n'est pas desservie en poisson frais, ou l'est fort mal par des marchands ambulants qui n'offrent le plus souvent que de la marchandise défraîchie.

Si l'agent se donne la peine de visiter cette clientèle qui lui tend les bras, il l'aura toute. Car, quelle est la fermière, quelle est la villageoise qui repoussera ses offres. Ce sera au contraire une bonne aubaine pour elles, de pouvoir avoir du poisson surtout frais et à bien meilleur marché que celui de fraîcheur douteuse qui leur a été présenté jusqu'à ce jour et qu'elles paient toujours à un prix excessif.

Lorsqu'il aura sa clientèle assurée, l'agent livrera sa marchandise au moyen d'une voiture coffrée à double parois entre lesquelles des déchets de liège bien tassés formeront un bon isolant contre la chaleur et l'air. Il aura de la sorte une glacière roulante dans laquelle il mettra ses caisses de poisson pour la répartition aux abonnés.

Si les colis arrivent à sa gare dans la soirée, il les resserrera dans cette voiture jusqu'au lendemain matin.

Le poisson se conservera bien mieux dans les caisses où il est sous glace, que chez le consommateur qui alors ne le recevra que le lendemain matin, quelques heures avant le repas de midi.

C'est en prenant l'intérêt du client que l'agent fera fructifier ses affaires.

Expéditeur

Sont à la charge de l'expéditeur qui les comprend sur le prix de gros :

Transport en port payé du port de pêche à la gare de l'agent.

Camionnage à l'arrivée de la gare au domicile de l'agent.

Octroi s'il en existe dans la localité de l'agent.

Carnets et registre de l'agent, ainsi que tous imprimés.

Emballage. — Expédition

Se basant sur un registre où plusieurs feuilles sont réservées à chaque abonné et où, sur la première de ces feuilles, sont consignés les renseignements fournis par son agent, l'expéditeur choisit pour chaque abonné la sorte de poisson à lui expédier, en observant les conventions de l'abonnement.

En pratique, chaque colis ne contiendra qu'une seule sorte de poisson de même catégorie pour les abonnés d'une même localité, sauf pour les exceptions, comme il est fait mention à l'exemple de l'abonné Prunier.

Le poisson (gros poisson) est pris parmi ceux qui pèsent approximativement le poids demandé par chaque client.

Après avoir été pesé, son poids ainsi que le nom de l'abonné sont inscrits très lisiblement sur le papier sulfurisé (je dis papier sulfurisé et non simili-sulfurisé, ce dernier se déchire sous l'action de l'eau) dont on l'enveloppe complètement de façon à ce qu'il ne subisse aucun contact avec la glace qui, en fondant, laisse un dépôt de limon.

Le poisson muni de son enveloppe est placé dans la caisse par plans successifs noyés dans la glace râpée en neige.

Dans chaque plan on doit pouvoir lire le nom du destinataire de chaque paquet, sans que l'on ait à en déranger un seul au moment de la répartition aux abonnés.

Le poids net pour les grandes caisses ne doit pas excéder 47 kilos, ci.....	47 kg.
Le poids de la glace à employer est de.....	15 kg.
Le poids net de la caisse vide et de son couvercle est de.....	8 kg.

Au départ, poids brut d'une caisse.....	70 kg.
---	--------

Pour ce genre d'expédition l'on emploie 3 kilos de glace de plus que pour les autres expéditions et l'on emballe 47 kilos de poisson au lieu de 50.

Pour chaque expédition, l'expéditeur fournit à son agent un état détaillé avec le prix et le poids de ses fournitures pour chaque abonné.

Pour conserver sa clientèle l'expéditeur devra :

1^o Ne fournir que du poisson absolument frais *en variant le plus possible* ;

2^o Ne jamais lésiner sur le poids. En 24 heures 1 kilo de poisson perd quelques grammes de son poids de la veille. Le poisson est pesé net ;

3^o Ne jamais se laisser aller à majorer ses prix.

Tout ceci sous peine de perdre ses agents et ses clients.

Il saura donc inspirer la confiance de ses abonnés par ses fournitures et ses prix et alors il sera assuré d'un succès sans précédent (sauf exception de celui indiqué plus loin).

Agent

Réception des colis par l'agent et répartition du poisson aux abonnés.

Aux jours convenus, l'agent reçoit chez lui ou prend livraison des colis en gare s'il fait lui-même le camionnage et assure aussitôt la répartition de leur contenu aux abonnés.

Pour qu'il n'ait pas à chercher dans la caisse et à déglacer tout le poisson pour en trouver un, chaque paquet est placé dans le plan, le nom du destinataire en dessus et dans l'ordre de la liste qu'il a fournie à l'expéditeur pour ses livraisons. Les paquets des abonnés derniers étant placés dans le plan inférieur de la caisse.

Au moyen d'un carnet de poche, où une page est réservée à chaque abonné et sur laquelle sont inscrites, avec ses désirs, les livraisons qui lui ont été déjà faites, l'agent se rend immédiatement compte qu'il n'y a pas d'erreur de la part de l'expéditeur, pour la sorte et la quantité de poisson à remettre à chaque abonné. Ce carnet de poche est en somme le duplicata du registre dont il est parlé plus loin.

Au moment de la livraison, il prend note sur un carnet à souches du nom du client, de la

sorte de poisson et de son poids inscrit avec le nom de l'abonné sur le papier sulfurisé, par l'expéditeur.

Il détache ensuite le feuillet du carnet à souches et le remet à l'abonné, après y avoir inscrit le prix établi par la liste de l'expéditeur.

Comptabilité de l'agent

La répartition terminée, l'agent, en consultant les souches de son carnet et la liste fournie par l'expéditeur inscrit les livraisons qu'il vient de faire, sur son carnet de poche, ainsi que sur un registre identique à celui de l'expéditeur. Les carnets, registre et imprimés sont fournis par l'expéditeur.

Règlements. — Recouvrements

Le premier jour du mois, l'agent reçoit de l'expéditeur, avec sa note de commission, les reçus établis au nom de chaque abonné. Il encaisse immédiatement chez les abonnés.

Dès le lendemain au plus tard, il fait parvenir les fonds à l'expéditeur, déduction faite de sa rétribution. L'agent ne sera jamais admis à signer les reçus, qui ne pourront l'être que par l'expéditeur. Ceci de façon à ce que l'agent ne soit jamais tenté de majorer les prix.

Avantages que procure l'abonnement à l'expéditeur

Il est d'abord permis à l'expéditeur de choisir pour ses abonnés la sorte de poisson qui figure le plus dans ses arrivages ou ses achats, puisqu'il lui est loisible de fournir n'importe quelle sorte de poisson des listes établies, à condition de varier ses envois. Cela, c'est un gros atout pour un expéditeur.

Mais, pour faire l'expédition à l'abonnement, il faut que l'expéditeur puisse fournir toute les sortes de poisson. Les sociétés de chalutage devront donc se pourvoir de sortes de poisson que leurs chalutiers ne pêchent pas, de façon à pouvoir satisfaire leur clientèle d'abonnés. Elles feront donc pêcher ces sortes de poisson ou les achèteront à la criée et factureront avec le même bénéfice que les mareyeurs, comme le font du reste certaines d'entre elles pour leur clientèle de marchands.

L'exemple de la fourniture à l'abonné Prunier, ne comporte que du poisson de chalutier, mais cette variété de poisson ne suffit pas, étant donné que les abonnés demandent des soles, turbots, barbets, mulets, bars, merlans, etc. . .

L'expéditeur bénéficie d'une clientèle nouvelle pour laquelle son bénéfice est le même que pour sa clientèle de marchands, puisqu'il recouvre les frais généraux que nécessite ce genre d'expédition.

Les quantités livrées par abonnement diminuent d'autant ses expéditions à l'invendu aux mandataires et commissionnaires et procurent une plus-value à la vente à la commission, moins chargée en marchandises.

En modernisant son genre de vente, chaque jour lui amènera des clients nouveaux et lorsque le système de vente à l'abonnement sera entré dans l'habitude, tout le poisson, quelle qu'en soit la quantité, sera ainsi vendu avant son arrivée au port.

L'expéditeur n'aura donc plus à ce moment-là de mécomptes par des expéditions à l'invendu.

En se faisant connaître par l'intermédiaire de ses agents à sa clientèle d'abonnés, à laquelle

il fournira du poisson toujours frais, au cours le plus bas qu'il lui sera possible de pratiquer, il l'entretiendra de fascicules de cuisine et il l'éclairera par ses idées personnelles.

En augmentant cette clientèle, il augmente la consommation du poisson et, de ce fait, agrandissant son champ d'action, il multiplie ses bénéfices, tout en faisant bénéficier ses abonnés d'une très forte réduction de prix, comparativement aux prix que pratiquent actuellement les marchands dans leur vente au détail.

Que l'expéditeur n'objecte pas, s'il n'est pas arrêté par la question pécuniaire, pour faire le crédit d'un mois à toute sa clientèle.

Comment pourrai-je détailler et expédier les 20.000 kilos de poisson que je reçois journalièrement? . . . Et dire : ce n'est pas possible ! . . .

La réponse est la suivante :

D'abord l'expédition à l'abonnement ne se fera que progressivement. Ce n'est donc que petit à petit qu'il augmentera son personnel. Comme je l'ai déjà démontré, ce personnel plus nombreux, nécessaire à des expéditions très détaillées et avec, en plus, une plus grande comptabilité ne lui retirera pas un centime des bénéfices qu'au contraire il multipliera.

Exemple : Un employé a préparé dans sa journée 500 kilos de poisson pour l'expédition aux abonnés. Cet homme est payé 20 francs par jour. La majoration à faire par kilo de poisson est de $20 : 500 = 0 \text{ fr. } 04 \times 0 \text{ fr. } 06$ pour tous autres frais généraux, soit 0 fr. 10 en plus par kilo de poisson vendu à une clientèle de détail, n'a rien d'excessif, même fût-il doublé ou encore quintuplé.

L'expéditeur devra donc ne compter que sa dépense et se contenter de son bénéfice de gros.

Mais, même en admettant qu'il quintuple ses débours, soit $0 \text{ fr. } 10 \times 5 = 0 \text{ fr. } 50$, quel est le consommateur qui n'acceptera pas cette augmentation lorsqu'il a la certitude de recevoir du poisson bien frais, avec encore un gros bénéfice sur le prix des marchands locaux.

La prospection ayant été déjà faite, il appartient aux expéditeurs modernes de savoir exploiter ce terrain.

Les premiers qui se lanceront dans la combinaison auront toute la bonne clientèle et ce sera tant pis pour les hésitants et les retardataires ou encore pour ceux qui ne le peuvent pas, pécuniairement parlant.

A l'agent

Dès le début du fonctionnement de l'abonnement, l'agent est assuré d'avoir un emploi très rémunérateur pour quelques heures de travail par semaine. Ce qui du reste ne l'empêchera nullement de se livrer à ses occupations habituelles.

L'agent est un « monsieur » dans toute l'acception du mot, qui représente une maison de gros de laquelle il est le collaborateur et qui a su faire foin du stupide mépris qui est attaché à l'appellation « marchand de poisson », parmi lesquels, il est vrai, un écrémage est à faire.

Il n'est du reste pas lui-même « marchand de poisson » dans le sens où le situent certains esprits bornés. Il place du poisson à la commission, comme tout autre représentant place sa marchandise.

Si ses moyens le lui permettent, il peut dès le début faire livrer le poisson par des employés et, de cette façon, il n'y touchera pas lui-même et pourra conserver toute la considération à laquelle il tient, vis-à-vis de ses connaissances qui seraient tentées de le discréditer.

Pour la marée en général, les agents répartis dans toutes les villes, dans toutes les localités

grandes et petites, en desservant les campagnes, sont les véritables propagandistes pour l'extension de la consommation du poisson de mer, car ils y sont les premiers intéressés.

La clientèle qu'ils se sont attachée leur appartient au même titre que la clientèle de tout autre représentant d'une autre branche de commerce et, lorsqu'ils voudront se retirer, ils pourront céder leur portefeuille à l'instar de la cession de tout portefeuille commercial.

Pour trouver des agents d'un niveau relevé, l'expéditeur devra mettre en relief tous les avantages que la fonction procure. Il devra en outre être le premier à traiter ses collaborateurs avec toute la considération à laquelle ils ont droit.

D'un « monsieur » ignorant tout de la marée, mais actif et débrouillard, il en fera immédiatement un très bon représentant par les directives qu'il saura lui donner, soit verbalement, soit par les instructions d'une notice qu'il rédigera clairement.

A l'abonné

Le consommateur reçoit du poisson réellement frais à meilleur marché qu'il ne peut se le procurer chez les marchands locaux.

Il a en outre la certitude que le poisson qui lui est livré n'a pas traîné sur l'étal d'un marchand, ni été exposé à la pluie, au soleil, au vent, qu'il n'a pas reçu de poussières et n'a pas été non plus souillé par des mouches, ni tripoté par des mains malpropres.

Les restaurateurs et hôteliers, outre la fraîcheur du poisson, trouvent un très gros bénéfice à s'abonner, car il leur est désormais permis de faire figurer journallement du poisson sur leurs menus.

Les pensions, lycées, etc. . . , trouvent eux aussi un très gros bénéfice dans cette combinaison qui leur permet de faire figurer du poisson plusieurs fois par semaine sur les tables de leurs pensionnaires qui, jeunes, s'habituent à manger du poisson.

Précédent de la vente par abonnement

En 1906, dans une grande ville du centre de la France, un militaire retraité, autant profane en matière commerciale qu'en connaissance de la marée, sans directives et sans instructions de la part de ses expéditeurs, s'y installa pour la vente en gros et au détail des produits de la mer.

Après quelques mois de tâtonnements, il trouva sa voie en distribuant (à ses frais bien entendu) à la clientèle qu'il s'était procurée en faisant de la réclame, un opuscule pour la cuisine du poisson, qu'il avait composé lui-même et qui fût le bienvenu des ménagères.

Sur la première page de ce petit livre figuraient les explications de la fourniture du poisson par abonnement, genre de vente encore inconnu et qu'il créait pour la ville et ses environs.

Le poisson reçu par lui en gros colis, était débité à son magasin, dès son arrivée de la gare et livré aussitôt à ses clients abonnés, par ses employés.

Dans cette grande ville où il ne se consommait à cette époque que peu de poisson de mer, en proportion de sa population, ce système de vente fut dur à faire prendre; mais au bout de quelques mois, en plus des hôteliers, restaurateurs, pensions, lycées, des abonnements aux consommateurs furent successivement enregistrés et atteignirent 250 au moment des grandes chaleurs. Ce chiffre de 250 pouvait être *décuplé* à pareille époque de l'année suivante. Malheureusement une maladie grave obligea la personne en question à céder son commerce et à quitter la région.

Son successeur lui-même tomba malade et mourut quelque temps après et la vente par abonnement mourut avec lui.

J'ai noté ce qui précède pour bien démontrer que la vente par abonnement ne doit pas être considérée comme une chimère éclosée dans un cerveau qui brasse des affaires dans le vide, mais bien comme une conception réalisée, qui a déjà porté ses fruits.

Pour mener la chose à bien, il faut surtout de la patience, de la persévérance et du temps. Puis, vouloir, c'est pouvoir.

CONCLUSION

Hygiène

Le poisson vendu au détail, enveloppé dans du papier sulfurisé, ne subit aucun contact, de l'expéditeur au consommateur.

Conservation

Dans de gros colis, la glace râpée en neige lui assure sa conservation du moment de son départ du port de pêche, au moment de sa livraison au consommateur, faite à l'arrivée des colis.

Présentation

En développant le poisson du papier sulfurisé, le consommateur constate qu'il ne peut lui être remis dans de meilleures conditions.

Prix de revient

Bonification minimum par le consommateur de 1/4 sur le bénéfice minimum du marchand détaillant. Mais en réalité bénéfice pour le consommateur que j'évalue à un minimum de 1 fr. 50 par livre de poisson, en faisant une moyenne pour une année.

Avantages de l'expéditeur

Bénéfices multipliés et extension de son champ d'action par le développement de la consommation du poisson de mer.

A l'agent

Une belle situation qu'il se procure par son activité et par son propagandisme pour la consommation du poisson de mer.

Abonnement

L'abonnement, avec les avantages qu'il comporte, hygiène, conservation du poisson, présentation au consommateur et prix de revient à ce dernier, est le seul et unique mode

d'expédition, le seul et unique genre de vente qui puisse par consensus et de façon constante donner satisfaction aux intéressés.

Il est donc évident que seul l'abonnement développera la consommation du poisson de mer.

* * *

Conclusions de la Note de M. le capitaine Poix concernant la propagande

« Autant de consommateurs trompés par la fraîcheur du poisson, autant de consommateurs perdus, avec, en plus, leurs amis et connaissances. Et ce n'est pas la propagande aussi grande, aussi bien faite, aussi savante soit-elle qui leur fera acheter du poisson tant qu'ils n'auront pas l'assurance d'en acheter du frais.

« Donc, pour vulgariser et développer la consommation du poisson de mer, il faut :

« 1^o D'abord et surtout faire enlever des étals des marchands peu scrupuleux le poisson impropre à la consommation.

« Cette mesure aura pour conséquence, en plus de la bonne hygiène des denrées mises en vente, l'extension de la consommation et le prix moins élevé du poisson frais vendu au détail, les marchands étant dans l'alternative de vendre frais ou de voir le poisson saisi lorsqu'il est devenu impropre à la consommation;

« 2^o Punir très sévèrement les délinquants;

« 3^o Par un service d'hygiène très rigoureux, assurer aux ménagères que le poisson qu'elles achètent est frais.

« 4^o Distribuer aux ménagères, et à titre gratuit, un opuscule de cuisine simple et variée de poisson. Cet opuscule, souvent consulté par elles, sera conservé précieusement;

« 5^o Vendre dans les quartiers populeux des grands centres et à la sortie des ateliers et des usines, des plats de poisson préparé et de cuissons variées, en procurant un récipient au consommateur qui n'en a pas;

« 6^o Développer surtout les abonnements;

« 7^o Propagande par le cinéma avec conférence, invite à l'abonnement, et cours de cuisine;

« 8^o Les agents d'abonnement devront être la cheville ouvrière de la propagande pour l'extension de la consommation du poisson, il y a lieu de faire de la propagande par articles dans les grands journaux de Paris et de province pour la création d'agences d'abonnements dans toutes les villes, grandes et petites avec extension aux campagnes.

« Ces articles auront pour but, en indiquant le niveau social des agents recherchés, de démontrer leur immense champ d'action avec les avantages qui leur sont réservés et faire connaître aux postulants leur rôle de propagandistes.

« Les consommateurs seront les premiers intéressés par ces articles qui attireront vivement leur attention sur le poisson de mer et souhaiteront au plus vite la réalisation de la vente à l'abonnement.

« Par suite, les maisons expéditrices, avec une réclame, feront connaître par les journaux régionaux et locaux les noms et adresses de leurs agents, les lecteurs iront d'eux-mêmes prendre un abonnement, y compris du reste les gens qui ont cessé d'acheter du poisson. »

PREMIÈRES MÉDAILLES



Mémoire de MM. VIGNERON-DAHL et C^{ie}

Armateurs à la Rochelle

Nous n'avons pas ici à exposer ce qu'est l'engin Vigneron-Dahl, bien connu des armateurs et de tous ceux qui s'intéressent à l'industrie des pêches maritimes.

Aussi bien, tout en respectant autant que possible l'anonymat imposé par le concours, MM. Vigneron et Dahl se sont-ils bornés à rappeler quelques-uns des résultats obtenus à la suite de l'adoption de leur engin par leurs collègues.

En présence des résultats constatés, qui, personne ne songe à le nier, ne sont pas négligeables, le jury a estimé que les efforts faits depuis de longues années par les deux armateurs méritaient d'être récompensés par l'attribution d'une première médaille.

Il faut remarquer, en effet, que si le chalutage avait profité de plusieurs inventions qui lui sont complètement étrangères (navigation à vapeur, fabrication de la glace, amélioration des chemins de fer) il n'avait réalisé depuis de longues années aucun progrès qui lui soit propre; l'outil de production : le *chalut* était resté le même, le produit de la pêche n'avait donc pas augmenté en quantité. De plus, le prix du poisson n'avait pas augmenté dans les mêmes proportions que les frais d'exploitation, et, d'autre part, le poisson, pour des raisons diverses, s'était éloigné des côtes et était devenu plus difficile à capturer.

Or, il n'est pas douteux que depuis l'apparition de l'engin Vigneron-Dahl, le port de La Rochelle a vu passer le nombre de ses chalutiers de 30 à 72 et qu'il le verra prochainement atteindre 80 ou 85. De plus, le développement du chalutage entraîna le développement de toutes les industries connexes et nécessita l'agrandissement du port.

La presque-unanimité des armateurs ayant reconnu l'augmentation considérable de la pêche obtenue par l'emploi de l'engin Vigneron-Dahl de préférence au chalut à perche, au chalut à panneaux et au filet bœuf, il est apparu que ses inventeurs pouvaient légitimement prétendre à être récompensés dans un concours destiné à avoir, comme effet, l'augmentation de la consommation du poisson.

Mémoire de M. VERDIER

Administrateur de l'Inscription Maritime

Bien que le mémoire de M. Verdier traite uniquement de la question de la conservation du thon à bord des navires de pêche, il a retenu, d'une manière tout à fait spéciale, l'attention du jury, en raison de la façon très complète dont l'auteur a traité son sujet.

Le système imaginé par M. Verdier paraissant susceptible de donner immédiatement, et sans grands frais, d'excellents résultats, il nous a paru nécessaire de le publier intégralement, ci-après :

* * *

La conservation du poisson à bord des navires de pêche

I. — La pêche du Thon. Son importance. Exposé général

La pêche du thon blanc ou germon (*Thynnus alalonga*) occupe une place importante parmi les pêches saisonnières pratiquées sur les côtes françaises de l'Océan. Elle est, avec celle de la sardine et du hareng, une branche très active de l'économie maritime nationale; elle donne naissance à de nombreuses industries connexes, telles que voileries, corderies, chantiers de constructions et de réparations navales, usines de conserves, etc. . .

Commencée voici quelque soixante-dix ans par les inscrits de Ré, la capture du thon devint ensuite le principal gagne-pain des marins groisillons. Ceux-ci donnèrent rapidement à cette pêche un essor considérable et l'île de Groix est restée depuis le plus grand centre d'armement du littoral.

Depuis 1860, la flottille thonnière s'est perfectionnée et développée. Les pêcheurs s'embarquaient alors sur des chaloupes de 15 à 25 tonneaux de jauge. Quoique solides, ces bâtiments n'étaient cependant pas aptes à tenir la haute mer. De nos jours les navires de pêche jaugeant de 40 à 60 tonnes. Ils sont généralement à voiles, quelques-uns sont munis de moteurs. Grésés en dundees facilement manœuvrables, les bateaux « type » thonier ont acquis des qualités nautiques justement réputées.

Les progrès réalisés dans la technique du navire a eu pour conséquence d'augmenter considérablement son rayon d'action. Autrefois les pêcheurs s'éloignaient à peine de 50 milles des côtes. Aujourd'hui ils peuvent, sans risques, courir à la recherche des bancs de poissons jusqu'à 400 milles au large.

La coutume d'armer pour la pêche du thon s'est implantée peu à peu dans les nombreux ports échelonnés de Camaret à Saint-Jean-de-Luz. Pendant la campagne 1926, 750 dundees montés par près de 5.000 hommes et jaugeant ensemble 34.000 tonnes se sont livrés à la pêche du germon. Citons comme centres principaux d'armement :

Douarnenez avec	82 bateaux
Concarneau avec	85 —
Lorient et Port-Louis avec	54 —
Groix avec	205 —
Etel avec	110 —
Les Sables avec	87 —
La Rochelle avec	18 —
Saint-Jean-de-Luz avec	24 —

La somme résultant de la vente du poisson à l'usiner s'élève à 40.000.000 de francs pour la dernière saison. Un pareil total n'avait jamais été atteint au cours des années précédentes. Il s'explique du fait que le cours d'une douzaine de thons a atteint la somme de 2.000 francs en fin de campagne.

Chaque poisson pesant en moyenne huit kilogrammes, l'usiner a par suite payé sur le pied de 20 francs le kilogramme. Dans l'ensemble, le prix de la douzaine a oscillé entre 800 et 1.000 francs.

L'apport global aux fabriques de conserves a été de 600.000 poissons, soit un poids approximatif de 4.800 tonnes.

La part nette acquise par chaque matelot s'élève en moyenne à 4.500 francs. Quelques armateurs ont pu distribuer jusqu'à 1.000 francs à chacun des matelots de leur équipage.

Pour compléter cette rapide vue d'ensemble et pour l'intelligence de notre étude, il est indispensable d'indiquer sommairement l'époque, le lieu et la technique de la pêche.

Le départ des thonnières s'effectue vers la fin du mois de juin. Ordinairement le poisson se trouve à cette époque dans les parages du Cap Finisterre (Espagne). Il y séjourne pendant juillet. En août, il remonte dans la partie milieu du golfe de Gascogne. En septembre, il continue sa migration vers le banc de la petite Sole et le S.-O. de l'Irlande. Il disparaît vers le milieu d'octobre.

Les découvertes scientifiques récentes (1921) ont montré que le thon fréquente les couches d'eau dont la température à 50 mètres est supérieure à 14°. Peut-être l'avenir permettra-t-il aux pêcheurs de repérer à coup sûr les zones de fréquentation du poisson. Pour le moment ils se rendent, suivant l'époque, dans les endroits où ils ont eu l'habitude de pêcher.

Les bateaux se servent exclusivement de la ligne flottante. Des tentatives de pêche au filet droit ont eu lieu en avril 1926. Elles n'ont pas donné de résultats, en raison, sans doute, de leur époque trop hâtive et du mauvais temps inhérent à la fin de l'hiver.

La pêche s'effectue du point du jour à la tombée de la nuit au moyen de 17 lignes terminées par un fil de laiton. L'hameçon est double. L'appât est artificiel et constitué par du crin blanc de cheval et de la paille de maïs.

Dès qu'un thon est pris il est hâlé à bord, jeté sur le pont, et tué aussitôt pour éviter qu'il ne se meurtrisse dans ses soubresauts.

Il est tué au moyen d'une pointe de fer qu'on lui enfonce dans le crâne. La mort est instantanée. Le poisson est ensuite vidé par une ouverture pratiquée dans le ventre, et partant de la nageoire anale jusque l'opercule exclus. La tête reste intacte.

Après lavage à l'eau de mer, le thon est suspendu la tête en bas sur des tringles supportées par des chevalets placés sur le pont à l'arrière du grand mât (fig. 1).

Pour garantir le poisson, une toile épaisse peut recouvrir les chevalets et les tringles. Cette bâche mise en place forme ainsi une sorte de cage contenant les produits de la pêche et les préservant des intempéries.

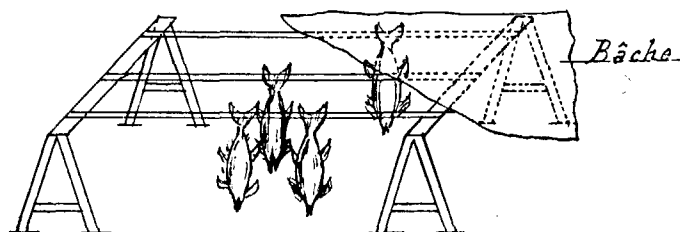


FIG. 1. — Dispositif de suspension des thons à bord

II. — Evaluation des pertes subies par les pêcheurs

Malgré les précautions prises, le problème de la conservation du thon à bord n'est pas résolu. Le dispositif que nous venons de décrire est d'une insuffisance notoire. Qu'on en juge par les chiffres suivants :

Il résulte d'une enquête auprès des patrons pêcheurs de l'île de Groix que chaque bateau a perdu, pendant la campagne de 1926 une moyenne de 220 thons jetés à la mer comme impropres à la consommation. A ce nombre il y a lieu d'ajouter un déchet supplémentaire de 400 thons portés à l'usine, mais reconnus avariés à la coupe. Un unique bateau, *l'Austerlitz*, de Groix, accuse une perte de 1.200 thons pendant la saison.

Les bateaux armés en d'autres ports n'ont pas été plus favorisés et la moyenne des pertes subies à Groix peut être étendue à toute la flottille de pêche.

On arrive ainsi à une perte totale de 320 poissons par dundee, soit 240.000 thons pour l'ensemble de la flottille. Pécuniairement le résultat du système actuel de conservation du thon à bord se traduit par un manque à gagner de douze millions de francs. Ce chiffre se passe de commentaires.

Notons que l'importance du déchet constaté en 1926 n'est nullement exceptionnelle. Elle est normale et chaque saison voit se renouveler la même déperdition.

Lorsque les premiers symptômes d'avarie se manifestent, quand il n'y a aucun espoir de gagner la terre avant la perte totale du poisson, les pêcheurs tâchent de récupérer les parties encore à peu près saines. Ils détachent les deux côtés du ventre et quelques tranches dans le bout de la queue. Mis en sel, ces morceaux servent pour la provision familiale. Ils restent d'ailleurs toujours médiocres et ne se conservent pas longtemps. C'est la seule utilisation du poisson avarié qui soit partiquée à bord. Elle est d'une conséquence insignifiante et l'ampleur des pertes que nous avons signalées n'en est pas amoindrie.

Le problème de la conservation de la pêche à bord des thonnières se pose donc avec une acuité d'autant plus vive que le déchet constaté est plus élevé. Les pertes annuelles et répétées du précieux poisson frappent directement le pêcheur, et, indirectement le fabricant de conserves, le mareyeur, l'ouvrier et le consommateur. En définitive, la collectivité éprouve une perte sèche à l'heure même où la diminution générale de la production amène un renchérissement de toutes choses. Une parcelle de la richesse nationale nous échappe, et il semble bien qu'aucun effort sérieux n'a été tenté pour la conserver.

Notre étude a pour but d'examiner si un remède peut être apporté au mal.

III. — Causes de la déperdition du thon

La corruption du thon tient à six causes, toutes pouvant être ramenées à une seule : l'état atmosphérique avec ses continuelles variations.

Pour déterminer l'altération du poisson, point n'est besoin que ces causes soient réunies. Chacune d'elles se suffit.

Les pêcheurs possèdent une faculté d'observation très développée. Leur sens pratique supplée à l'insuffisance de leur instruction. En ce qui concerne les questions se rapportant à l'exercice de leur profession, force est de reconnaître la justesse de leurs constatations. Celles-ci furent souvent à la base des découvertes scientifiques. Or, les pêcheurs thonnières sont unanimes pour imputer aux motifs suivants l'altération plus ou moins complète des produits de leurs pêches.

a) *La chaleur.* — Comme sur tous les comestibles, la température élevée agit sur le thon, et provoque sa rapide décomposition.

L'époque de la pêche (juillet à octobre) coïncide précisément avec la période des plus fortes chaleurs. Le mois d'août est particulièrement redouté des pêcheurs car il enregistre les pertes les plus sérieuses. En septembre et octobre, au contraire, alors que la température se rafraîchit les pertes deviennent infimes.

Personnellement, nous avons remarqué que la température de l'air ambiant, au mois d'août (10 à 14 août 1926) était de 15° à l'ombre sur le pont d'un dundee en pleine mer. Dans une telle atmosphère, le thon ne pouvait être conservé plus de quatre jours en état de fraîcheur même relative.

b) *Le vent.* — La force et la direction du vent sont d'importants agents dans la conservation plus ou moins longue d'une pêche de thons.

Lorsque les vents soufflent du Nord et de l'Est (vents d'amont) ils sont par nature secs et frais. A leur contact, les thons sèchent avec facilité. La chair se durcit, les parties ventrales, mises à vif lors du nettoyage, deviennent fermes. Dans un délai de deux ou trois jours, l'influence des vents détermine le séchage du poisson. Celui-ci perd son humidité initiale. En d'autres termes, il est deshydraté. Or, remarque extrêmement importante, on considère la conservation comme certaine lorsque le poisson a pu sécher extérieurement dans les deux jours de sa capture.

Cette opinion, confirmée par des faits sans nombre, est admise par tous les pêcheurs. Nous en tirerons plus tard les conclusions logiques.

Si un résultat aussi favorable est acquis avec des vents d'amont, il n'en est pas de même pour les vents d'aval (vents du Sud et d'Ouest). Ces derniers ne sont pas favorables au thon. Ils sont lourds, chauds, saturés d'humidité et, sous leur influence, le poisson nouvellement pêché reste longtemps mouillé. Sa peau s'amollit, ses tissus se relâchent puis se désagrègent; les parties vives du ventre jaunissent et s'échauffent. En trois à quatre jours, les yeux de l'animal coulent, une huile trouble suinte à travers les pores. Le poisson est tourné et impropre à tout usage.

c) *La rosée.* — Lorsque le soleil est couché le refroidissement de l'air provoque une rosée plus ou moins dense qui se dépose sur le pont des bateaux. L'humidité ainsi produite ne peut causer que du tort au poisson et retarder le séchage. Les pêcheurs remédient assez facilement à l'inconvénient des rosées en recouvrant soigneusement les thons avec la bâche.

La cause de corruption du poisson par l'effet de la rosée est plutôt bénigne. Elle peut facilement s'éliminer par d'élémentaires précautions.

d) *La brume.* — C'est un des éléments atmosphériques les plus dangereux pour le thon au dire des marins-pêcheurs.

La brume s'infiltré partout. Elle pénètre avec l'air même, dans les parties les plus reculées du bateau, et même lorsqu'il est bâché, le thon n'est pas à l'abri de ses atteintes. La brume dépose ses molécules froides et humides sur le poisson. Elle produit, à coup sûr, l'effet que produirait la rosée si la bâche protectrice n'existait pas.

Après la brume reste la ressource d'aérer à nouveau le poisson pour le faire sécher.

Mais, si la brume est matinale, il est rare qu'une forte chaleur et du calme ne lui succèdent. Le poisson déjà humide ne résiste pas à la brusque transition et s'altère pour arriver très vite à la décomposition.

e) *L'orage.* — Nul n'ignore les effets destructifs de l'orage sur les viandes non salées,

exposées à l'air libre. La frigorification peut seule les empêcher de tourner. Les mêmes causes produisent sur les fruits de la mer des effets plus accentués encore.

En raison de la délicatesse et de l'épaisseur de sa chair, le thon est spécialement vulnérable aux effluves orageux et la détérioration de nombre de pêches a été imputée à une heure d'orage.

f) *Durée des sorties en mer.* — Conjuguée avec l'une ou l'autre, ou plusieurs des causes déjà énumérées, la durée des sorties en mer est le dernier facteur de la déperdition du poisson.

Si les lieux de pêche étaient situés assez près de terre, s'il était possible de porter le thon à l'usine dans les quatre à cinq jours de sa capture, le déchet serait, sinon nul, du moins très faible. Mais les sorties les plus courtes sont de huit jours au moins. Ce minimum est fonction de deux circonstances particulières. Le thon doit être trouvé près de la côte et les vents doivent rester favorables pour les traversées d'aller et de retour. Or, nous savons que les bancs de thon séjournent ordinairement à 300 milles au large. Nous savons de même que le vent est irrégulier. Dans une même marée un bateau éprouvera des vents arrière et des vents debout, une forte brise et du calme. La force et la direction du vent sont éminemment variables.

Cet état de choses conduit les thonnières à tenir ordinairement la mer de 12 à 18 jours consécutifs. Il va de soi que les poissons pêchés au début de la marée sont très rarement conservés. Pour peu que les circonstances atmosphériques aient été défavorables, le pêcheur ne livre à l'usine que les thons pris dans les derniers jours de la sortie.

Voici vingt ans, les bateaux naviguaient en flotte de 6 à 8 unités. Cette escadre était conduite par un chef ou « amiral », possédant la confiance des autres associés. Chaque jour l'un des bateaux collectait le poisson pris par l'ensemble de l'escadre et venait à toutes voiles le porter à l'usine. Le bateau chasseur prenait des vivres et rejoignait le groupe resté en pêche,

Ce système est excellent en soi. La pêche arrivait assez fraîche pour la vente, mais des abus se produisaient. Le chasseur perdait du temps à terre, souvent il ne retrouvait plus ses associés.

Pratiquement, la vieille coutume de la navigation en escadre est devenue inapplicable. Le pêcheur préfère courir ses chances que de s'astreindre à une discipline vis-à-vis de ses camarades. En ce qui se rapporte à la pêche, l'idée d'association a fait place à l'individualisme. Une émulation se produit entre les pêcheurs et chacun cherche à mieux réussir que son voisin. Cet état d'esprit n'est pas un mal, c'est un générateur d'initiative.

Parfois, lorsque l'occasion s'en présente, les bateaux nouvellement arrivés sur les lieux de pêche confient leurs premiers poissons à un camarade faisant route à terre. Le bateau transporteur relie à titre de fret une commission de 25 à 30 % sur le prix de vente des thons dont il a pris charge. Du moins la marchandise est-elle sauvée. Accidentellement, par le hasard d'une rencontre en mer, les pêcheurs pratiquent en petit ce que les anciennes escadres faisaient en grand.

Mais en principe, le thonnier ne doit compter que sur lui-même. Il est par suite exposé aux longues marées. Il est sujet aux caprices du vent et court bien des risques de ne pouvoir relire la terre en temps utile pour sauver sa pêche.

L'adoption du moteur propulseur à bord des thonnières atténuera sans nul doute les graves inconvénients des longues marées. Les pêcheurs ne seront plus à la merci du calme et des vents contraires. Mais cette solution intéresse l'avenir et nous devons songer au présent.

IV. — Procédés actuels de conservation

Nous avons passé en revue les causes déterminantes de l'altération du thon pendant son séjour à bord. Nous examinerons les procédés actuellement en usage et dont le but est de pallier au mal.

Les moyens employés sont de deux sortes. Les uns contiennent des éléments rationnels basés sur des principes scientifiques. Les autres sont empiriques et résultent de la coutume, sinon de la routine.

a) *Conservation par le froid.* — Le dundee *Revanche*, des Sables-d'Olonne est muni d'une chambre froide. Le thon y est enfermé et soumis à une température voisine de zéro. Les expériences faites ont montré que le poisson se conservait parfaitement dans le frigorifique, mais lors du débarquement la brusque transition de température entre la chambre et l'air extérieur est d'une influence fâcheuse sur la marchandise. Le thon conservé par le froid devient grisâtre après sa mise en boîte. Une réaction particulière paraît se produire par la cuisson à l'usine et par le contact avec l'huile. Vraisemblablement la technique de la réfrigération n'est pas au point sous ce rapport, et nous touchons ici au domaine de l'avenir.

A l'heure présente, on ne peut songer à la généralisation du procédé, pour les motifs suivants :

1° La pratique d'une machine frigorifique nécessite des connaissances particulières et une expérience auxquelles les marins sont rarement initiés;

2° L'installation entraîne un aménagement spécial du bateau. Elle coûte cher dès la mise en place et ses frais de fonctionnement sont appréciables.

b) *Navire-usine.* — Pendant la campagne 1926, le bateau *Idéal*, de Tréguier, a tenté la cuisson et la mise en boîte du thon à bord. Il demeure évident que cette solution est la plus rationnelle qui se puisse concevoir, au point de vue du moins de la conservation du poisson.

Sans entrer dans les détails du procédé, et quels qu'aient été les résultats obtenus par l'*Idéal*, disons tout de suite que l'application de l'usine à bord ne peut être envisagée.

En effet, une telle installation est d'une extrême complication. Elle nécessite un navire d'un tonnage élevé. L'*Idéal* en particulier jauge près de 150 tonneaux. Or, la flottille thonnière comprend seulement des unités de 40 à 60 tonneaux.

Plus encore que le frigorifique, l'usine à bord demande des engins chers, lourds, encombrants (chaudières, combustibles, moteurs). Elle nécessite aussi des spécialistes, tels que mécaniciens, soudeurs, chauffeurs. Pour assurer la vie à bord de tout le personnel embarqué il faut de l'espace et du logement.

Le bateau-usine entrera peut-être un jour dans la pratique. Il changera peut-être les conditions actuelles de la pêche. Mais, ses prix de revient et d'exploitation seront toujours prohibitifs pour le simple pêcheur. Si le navire-usine navigue un jour il ne pourra qu'être la propriété de puissantes sociétés.

c) *Aération naturelle.* — Pour essayer de conserver leurs pêches, les équipages des dundees thonnières usent d'un procédé qui, pour être primitif, n'en paraît pas moins contenir les données de la solution vraiment simple, pratique, efficace, du problème posé.

Nous savons que le thon, sitôt apprêté est suspendu sur les barres de bois reliant les chevalets. Dès ce moment le gros souci du patron consiste à aider le poisson à sécher dans le plus court délai, puis ce but atteint, à le préserver de l'humidité.

Pour y arriver, il s'inspire d'un seul principe : aérer le thon, si les circonstances atmo-

sphériques sont favorables, l'abriter dans le cas contraire. La manœuvre judicieuse de la bâche constitue tout le procédé.

Lorsque le temps est frais et que les vents d'amont règnent, la bâche est relevée au vent. Le courant d'air produit par la brise et par la vitesse du bateau s'engouffre sous la tente, rafraichit les thons et les sèche.

Si les vents sont d'aval, on essaie d'activer le courant d'air en relevant deux côtés de la bâche.

La partie supérieure est toujours en place afin de protéger la pêche contre l'ardeur des rayons de soleil ou contre la pluie.

Chaque soir la tente est rabattue pour obvier à la rosée. Elle reste close toute la nuit. Au matin, quelques heures après le lever du soleil, l'aération est reprise.

En cas de brume, la tente est rendue aussi hermétique que possible. Toutes les précautions prises pour assurer une étanchéité même imparfaite restent d'ailleurs inutiles. De même, aucun dispositif de la bâche ne peut annihiler les effets de l'orage.

d) *Procédés divers.* — Outre l'emploi de la bâche, quelques patrons ont essayé de retarder l'altération du thon en le traitant par la saumure. Le poisson avant suspension sous la bâche était plongé pendant un certain temps dans une baille de saumure à forte dose. Aucune donnée certaine n'est résultée de ces timides expériences. *A priori*, il ne semble pas que l'idée soit mauvaise. Mieux, elle mérite d'être retenue et de passer dans le cadre des essais à venir.

Il en est de même de l'opération pratiquée par certains pêcheurs. Elle consiste à crever les yeux du poisson. Peut-être le but réel est-il de dérouter les acheteurs éventuels de leurs pêches. Ceux-ci, en effet, se basent sur l'état de fraîcheur des yeux des thons pour juger de leur qualité et, par suite, de leur valeur commerciale.

Le fait de crever les yeux, en supposant qu'il n'ait été jusqu'ici qu'un truc, est cependant gros de conséquences pour la conservation du poisson, ainsi que nous le verrons.

Pour être complet, nous mentionnerons les tentatives suivantes faites par des chercheurs : Injection d'un sérum (?) dans le corps du poisson; glaçage de la pêche; remplissage du ventre avec une herbe odoriférante. Ces essais nous paraissent plutôt fantaisistes et sont d'ailleurs restés isolés et sans résultats.

V. — Déductions

Nous venons d'étudier d'une part les causes probantes qui déterminent la corruption du thon, et, d'autre part, les procédés divers actuellement employés pour la combattre.

Nous avons dit quelles raisons majeures s'opposaient à l'utilisation de la chambre froide et du bateau-usine. Disons aussi que l'adoption du moteur propulseur n'est pas susceptible de passer tout de suite dans la réalité, ni surtout d'être généralisée. Les 750 dundees à voiles qui pratiquent la pêche au thon n'ont pas été construits pour recevoir, après coup, une machinerie compliquée. Et même si les bateaux étaient propulsés au moteur, les causes atmosphériques de la perte du thon ne disparaîtraient pas entièrement. La chaleur, la rosée, la brume et l'orage continueraient d'exister.

Les deux premières méthodes de conservation étant ainsi rejetées parce qu'inapplicables, nous sommes amenés à examiner la valeur de la troisième, c'est-à-dire de celle en usage depuis vingt ans sur tous les voiliers : la conservation par l'aération.

Le rapprochement des causes de la destruction du thon (chaleur, vents défavorables, brume) avec les résultats obtenus pratiquement par le jeu de la bâche, nous permet de penser

que le moyen le plus sûr et le plus simple pour conserver le thon en bon état consiste à l'aérer. C'est une opinion générale parmi les pêcheurs qu'un poisson séché dans les deux jours est rarement perdu, quel que soit l'état du temps intervenant par la suite. Un thon séché rapidement se conserve beaucoup plus longtemps qu'un autre capturé plusieurs jours après mais qui reste humide pendant quarante-huit heures.

Les constatations multiples des pêcheurs ne laissent subsister aucun doute à ce sujet. Cette certitude nous permet de poser le principe suivant : *Pour conserver le thon il faut le déshydrater et l'entretenir à l'état sec.*

Afin d'aider au phénomène de la déshydratation, l'usage du bain de saumure vient naturellement à l'esprit. Nous avons vu que certains pêcheurs avaient pratiqué le procédé sans se douter probablement de l'intérêt qu'il présente.

Après qu'il est vidé, le thon demeure avec le ventre ouvert. Cette partie du poisson mise à vif a une tendance marquée à conserver l'humidité, terrain éminemment propice à l'action des agents de destruction que sont les bactéries et les diastases.

L'immersion du poisson dans un bain de saumure aurait pour effet de saturer les chairs à nu ainsi que la peau, d'une couche superficielle de salin et de détruire les premiers germes de la corruption.

La pénétration plus ou moins profonde du sel dans les tissus aidera en outre à la dessiccation recherchée.

Comme troisième point, nous déduirons que la pratique actuelle qui consiste à laisser intacte la tête du thon, doit être proscrite.

En effet, si soigneux que soit le lavage du thon, si bien saigné qu'il soit, il conserve une certaine quantité de liquide sanguin dans les veines et les vaisseaux. Lorsque le poisson est suspendu aux chevalets, ce sang s'écoule vers la tête et, ne trouvant pas d'issue il s'amasse dans le crâne avec les mucosités qui s'épanchent de l'arête dorsale. Le tout forme avec la cervelle et les yeux un virulent foyer d'infection.

Une solution radicale consistant à couper la tête du thon s'imposerait, mais elle offre des inconvénients. Le poids de l'animal serait diminué et, du fait de la décapitation, un thon pourrait ne plus atteindre le poids minimum accepté par les usiniers (5 kilos). L'opération ferait disparaître aussi les yeux. Or, les acheteurs prennent ces derniers organes comme indices de la fraîcheur du poisson. Si le cristallin est clair, le thon est de bonne qualité. Si l'œil est terne, le poisson est douteux. L'œil est un témoin pour l'usinier et pour le mareyeur. Songer à le supprimer serait créer des difficultés entre pêcheurs et acheteurs.

Afin d'atténuer, dans la mesure du possible, le danger de contamination par la tête, on pourrait, sans rencontrer aucune opposition sérieuse, pratiquer une entaille longitudinale dans le crâne du poisson. Cette coupure devrait atteindre la cervelle et permettre son expulsion lors du nettoyage. Elle aurait pour effet de permettre l'élimination des matières facilement putrescibles qui siègent habituellement dans la tête. Aucune précaution ne doit être négligée pour arriver au but.

VI. — Conclusion

Et maintenant nous pouvons conclure. Pour assurer la vente et l'utilisation du thon, pour le conserver à bord en état de fraîcheur, pour prolonger tout au moins cet état, ne serait-ce que de quelques jours, un moyen se trouve dès maintenant à la portée de tous les pêcheurs.

Il consiste dans une meilleure préparation du poisson, dans une amélioration du nettoyage et dans la dessiccation par l'air.

Nous avons montré que l'aération naturelle était généralement insuffisante et que cette insuffisance causait la perte de nombreux poissons.

Pourquoi ne pas aider la ventilation naturelle par une *ventilation artificielle*? Pourquoi ne pas doter les bateaux d'une installation simple, peu coûteuse, d'un fonctionnement sûr et ne nécessitant aucune connaissance spéciale pour sa conduite. Il nous semble que la réalisation de cette formule procurerait aux pêcheurs les moyens de combattre efficacement la plupart des causes de la déperdition de leurs pêches.

L'idée n'est pas neuve. Il n'est pas un patron thonier qui n'ait songé en jetant par-dessus bord des centaines de thons avariés : « Si j'avais eu un ventilateur à bord, qui sait? »

VII. — L'installation à placer sur les thoniers

Le principe de cette installation s'inspire de deux idées maîtresses :

- 1^o perfectionner la bâche actuelle, par trop rudimentaire;
- 2^o accélérer le passage de l'air sous cette bâche.

L'appareil dont nous préconisons la mise en place sur les bateaux est composé de trois éléments :

- 1^o Un *coffre* en bois à base rectangulaire, posé sur le pont, normalement à l'emplacement

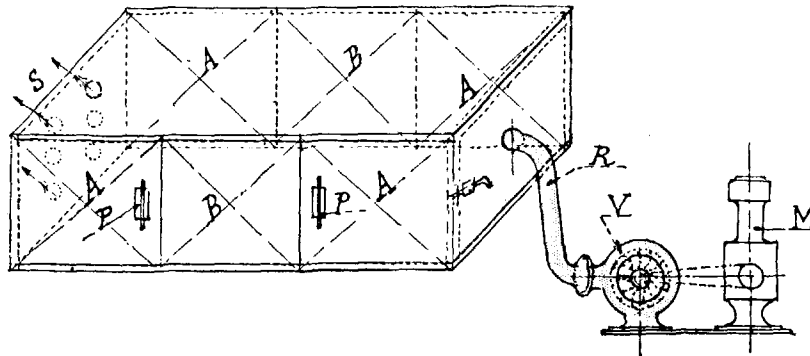


Fig. 2. — Vue extérieure de la caisse à thon.

A. Panneaux mobiles ; B. Panneaux fixes ; P. Poignée de manœuvre des panneaux mobiles ; M. Moteur ; V. Ventilateur ; R. Refoulement d'air ; S. Trous d'évacuation d'air.

actuel des chevalets, suivant les dispositions particulières de certains bateaux et compte tenu de l'encombrement de leur pont. Ce coffre pourrait être posé en toute autre partie convenable du pont. Il serait aussi très avantageusement monté dans la cale.

Les parois intérieures de la caisse sont garnies d'une matière isolante destinée à éviter les échanges de température trop brusques entre l'air intérieur et l'air extérieur. Cet isolant peut être, soit du feutre, soit du kapock, soit encore du liège.

Les deux grands côtés latéraux (fig. 2) sont formés de trois panneaux. Celui du milieu B est fixe. Les deux panneaux extrêmes A sont mobiles et glissent à volonté dans les rainures. Ils peuvent coulisser jusqu'à venir se masquer sur le panneau B (fig. 3).

A l'intérieur de la caisse sont montés deux chevalets reliés par des tringles destinées à la suspension du poisson.

Les dimensions du coffre sont calculées pour qu'il puisse contenir une pêche de 250 à 300 poissons. Ce nombre représente approximativement la moyenne des captures réalisées

dans une marée. Le cas échéant les derniers poissons pris pourraient être conservés à l'air libre sous une bâche de fortune.

La caisse formerait ainsi un parallélépipède ayant les dimensions suivantes :

Longueur : 4 mètres

Largeur : 3 mètres

Hauteur : 1 m. 20

Son encombrement serait moindre que celui de l'installation actuellement en usage.

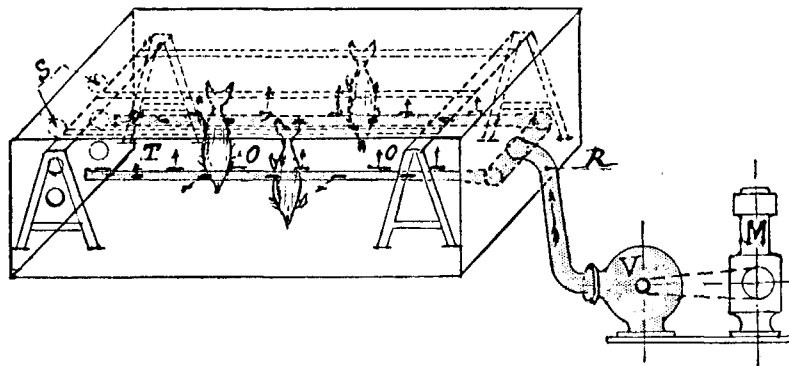


FIG. 3. — Disposition intérieure de la caisse.
T. Tuyau de distribution d'air ; O. Buse de projection d'air.

Le coffre constitué sur ces données approchera donc de très près la construction des wagons isothermiques et possédera les qualités réfrigérantes de ces appareils.

2° Un *moteur* de trois chevaux placé dans la cale afin de le soustraire à l'action des embruns ou de la pluie. Ce moteur doit répondre aux conditions ci-après :

Etre d'une conduite sûre et facile. Se refroidir par l'air pour éviter la complication d'une

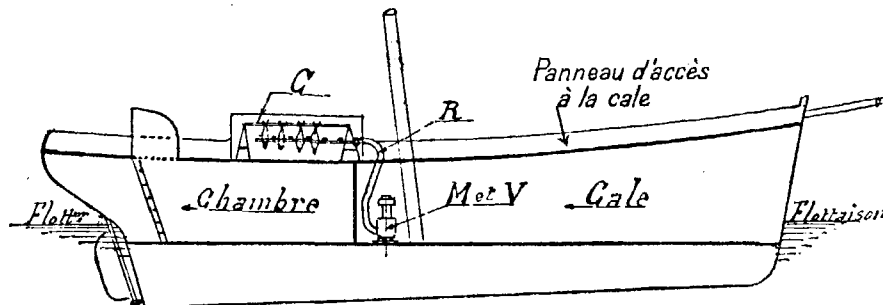


FIG. 4. — Schéma de l'installation à bord.
M. et N. Moteur et ventilateur ; R. Refoulement d'air ; C. Caisse à thons.

pompe de circulation avec prise d'eau à la mer ou l'encombrement d'un thermo-siphon. Posséder une vitesse de 800 à 900 tours. Fonctionner avec le minimum de trépidation. Evacuer les gaz brûlés à l'extérieur.

Le choix d'un moteur susceptible de donner entière satisfaction sur ces divers points est chose facile.

3° Un *ventilateur* à coquille d'un fort débit (V) entraîné par une courroie ou mieux, adapté directement sur le moteur.

Le ventilateur aspire dans la cale et refoule l'air dans un collecteur R. Celui-ci débouche sur la paroi avant de la caisse C.

Au moyen d'une nourrice, l'air refoulé est diffusé dans des tuyaux passant entre les rangées de poissons. Grâce à des buses, l'air est énergiquement projeté dans la caisse. La pression de refoulement provoque son évacuation par des orifices S ménagés dans la cloison arrière du coffre.

Celui-ci sera donc le siège d'un courant d'air toujours renouvelé et, par suite, toujours frais. L'action de cet air violemment brassé aura pour résultat de saisir le thon et de le sécher.

Une expérience personnelle exécutée le 7 août dernier sur le dundee *Félicia*, de Groix (armateur M. Calloch père), nous a permis les constatations suivantes : L'air ambiant à l'aspiration d'un ventilateur était à la température de 15°. Au refoulement, le thermomètre descendait et se maintenait à 9°. L'air était donc considérablement refroidi.

Avant qu'une avarie de moteur nous ait contraint d'abandonner les essais, nous avons pu avancer d'une façon appréciable le séchage d'un thon après vingt minutes de ventilation. Ce résultat, qui nous semble encourageant, a été atteint par refoulement à l'air libre. Le refoulement en vase clos ne peut être que plus propice et plus concluant.

VIII. — Mode d'emploi de l'appareil

Le poisson saigné, vidé des intestins, ayant le crâne ouvert, est soigneusement lavé puis plongé dans un bain de saumure pendant un laps de temps à déterminer après expérience.

Par l'une des portes mobiles A le thon est suspendu dans le coffre. Après fermeture des portes A, le moteur est mis en marche. Il reste au patron à régler et à surveiller le fonctionnement ou l'arrêt du moteur suivant les progrès du séchage, l'état de la pêche et les conditions atmosphériques.

Il serait téméraire de fixer dès maintenant les modalités de l'emploi de l'air artificiel. A quel moment devra-t-on s'en servir? Pendant combien de temps? Autant de questions auxquelles des expériences répétées pourront seules répondre.

Nous nous bornons pour l'instant à exposer le principe de l'appareil et à exprimer l'avis qu'il doit rendre aux pêcheurs de précieux services. Grâce à la ventilation on paraît pouvoir combattre les effets destructeurs du vent et de la chaleur. Par l'étanchéité de la bâche, l'influence de la rosée et de la brume pourra être évitée. Seul peut-être, l'orage rendra-t-il vaines toutes les précautions prises.

La ventilation artificielle éliminera tout au moins les causes les plus communes de l'altération du thon si préjudiciable à tous.

Il est à remarquer que l'aération au moyen du moteur ne doit pas nécessairement être permanente. Si le temps est propice, l'ouverture des portes A procurera la ventilation naturelle obtenue par le jeu de la bâche actuelle. L'objectif de la ventilation forcée sera de sécher rapidement le poisson et de l'entretenir en état de conservation. Retarder de quelques jours la corruption de centaines de thons, éviter la perte des pêches, tel est le but nécessaire et suffisant.

Prix de revient de l'appareil

Nous estimons que la fourniture et le montage complet de l'installation reviendrait environ à 7.000 francs, savoir :

Un moteur.....	3.500 fr.	»
Un ventilateur.....	1.000 fr.	»
Un coffre.....	1.000 fr.	»
Tuyautage, main-d'œuvre et frais divers.....	1.500 fr.	»
TOTAL.....	<u>7.000 fr.</u>	»

Cette dépense est relativement faible si l'on songe que chaque bateau, pour la seule campagne 1926, a perdu au moins 15.000 francs sur la valeur de sa pêche (25 douzaines en moyenne, à 600 francs la douzaine au minimum).

En une seule saison, un bateau thonier peut donc récupérer largement les fonds consacrés à l'achat de l'appareil.

Quant aux frais occasionnés par le fonctionnement, ils seront minimes et se borneront au prix de l'essence et de l'huile consommées par un moteur de faible puissance.

*
* *

Nous pensons avoir démontré qu'un procédé aussi simple qu'économique peut apporter un sérieux remède au mal provenant de la déperdition du thon à bord des navires de pêche.

Le plan proposé s'inspire des observations et constatations des pêcheurs eux-mêmes. Il n'est qu'un perfectionnement des méthodes qu'ils emploient. Nous savons que l'idée recueille leurs approbations unanimes. Il reste à réaliser cette idée avant d'en tirer, par l'expérience, toutes les conséquences et les modalités d'application qu'elle comporte.

Mémoire de M. LECLERC DE PULLIGNY

Inspecteur général en retraite des Ponts et Chaussées

Dans son mémoire, M. Leclerc de Pulligny estime qu'il convient avant tout d'écartier l'étude de la question de la consommation bourgeoise du poisson ainsi que celle de la consommation rituelle du vendredi, qui n'offrent que peu d'intérêt, la première parce que le poisson n'est consommé sur les tables de la bourgeoisie que comme une recherche de gourmandise et la seconde parce que, vouée à disparaître avec les croyances religieuses des masses, en raison du fait qu'elle constitue plutôt une habitude qu'une adhésion véritable au rite.

« Ce qu'il faut donc, dit l'auteur, c'est faire entrer le poisson dans la consommation populaire, sur les tables ouvrières et paysannes et non comme un luxe de gourmandise, mais comme le plat unique, complet, total, suffisant et agréable d'un repas. »

Pour arriver à ce résultat, il ne voit que deux solutions : l'extension de la consommation des soupes de poisson, forme de nourriture adoptée dans tous les pays par les pêcheurs et une partie des populations côtières et des grands fleuves, et l'augmentation de la consommation du poisson séché après avoir amélioré les modes de préparation.

Ces deux formes de consommation existant déjà, il suffit donc de les améliorer et de les développer.

En ce qui concerne spécialement les soupes de poisson l'auteur fait remarquer qu'elles peuvent être confectionnées avec tous les poissons, sans exception, qu'ils soient frais, salés ou séchés, et que la soupe est « le seul aliment qui permette aux travailleurs de la ville et des champs de consommer en même temps l'abondance de pain ou de pâtes, de graisse et d'aromates qui est nécessaire pour réparer leurs forces et rassasier leurs robustes appétits sans changer leurs habitudes ».

Faisant remarquer l'intérêt qu'il y aurait à consommer sous cette forme du poisson congelé, l'auteur fournit des renseignements détaillés sur le procédé Ottesen, expérimenté à l'étranger (1).

En ce qui concerne l'augmentation de la consommation du poisson séché, il estime que si l'on veut que cette denrée soit consommée avec plaisir sur toutes les tables ouvrières, devenues maintenant difficiles, à la ville comme à la campagne, il faut que le rancissement soit évité et, pour ce faire, il propose de « maintenir le poisson, avant de le sécher dans une saumure bouillante, pendant un temps suffisant pour détruire les diastases qui produisent le rancissement. »

A l'appui de ses dires, l'auteur fournit un certain nombre de renseignements précis, fruit des observations faites par lui, tant en France qu'à l'étranger.

Enfin, M. Leclerc de Pulligny, qui a étudié spécialement la question de la consommation du lait écrémé à la ville et à la campagne, estime qu'il conviendrait d'étendre la consommation de la farine de poisson dans l'agriculture, de manière à réserver à l'alimentation humaine le lait écrémé qui doit être donné aux jeunes animaux, faute d'un autre produit.

Dans des annexes importantes l'auteur fournit une documentation fort intéressante et bien classée.

(1) Ce procédé est actuellement employé en France par une société française, la S. A. C. O. L. à Lorient, depuis le 25 février 1927.

Nous ne pouvons songer à rendre compte ici de tous les autres rapports primés, nous nous bornerons donc pour les mémoires suivants à rappeler les points traités par les auteurs et à en donner un très bref compte rendu.

* * *

DEUXIÈMES MÉDAILLES



Mémoire de M. F. Bosch

Relatif à l'utilisation du froid et à la ventilation dans les frigorifiques, fournit des précisions sur un dispositif original de ventilateur et une disposition spéciale de la cuve frigorifique.

Mémoire de M. Bouchacourt

Mesures préconisées : Utilisation de la T. S. F. par les pêcheurs pour prévenir leurs collègues de la présence des bancs de poisson.
Création de stations océanographiques dans tous les ports de pêche.
Lutte contre le malthusianisme.
Création d'entrepôts frigorifiques.
Faciliter l'écoulement du poisson dans les départements côtiers.
Réduction des taxes d'octroi.
Création d'une société pour le développement de la consommation.

Mémoire de M. Cardon, rédacteur au Bulletin des Halles

Etude très complète des transports ferroviaires, de leurs tarifs, des horaires, des transports par wagons frigorifiques et des modifications qu'il serait souhaitable de voir apporter aux errements actuels.

Mémoire de M. Clairét, ancien préposé militaire

Suggère la création d'une société anonyme ayant pour but l'installation de multiples magasins de vente de poisson tant frais que préparé, et établit un plan assez bien compris de propagande par la presse, par des conférences, des semaines du poisson, etc.

Mémoire de M. Moyau

Etude d'un système d'isolement de la cale à poisson et d'un appareil pour le traitement des déchets.

TROISIÈMES MÉDAILLES



*Mémoire de M. Barthel,
chef de groupe au Service du Contrôle des Chemins de Fer d'Alsace-Lorraine*

Étude d'un système de vente dans les quartiers des villes, susceptible de donner de bons résultats. Étudié au demeurant toutes les questions posées, sans fournir, pour aucune d'entre elles, de réponses très nettes, ni surtout très complètes.

Mémoire de M. Baudoin, propriétaire de la Friterie Moderne, Châteauroux

Étude des moyens employés pour l'organisation d'une poissonnerie-friterie modèle à Châteauroux, et des résultats obtenus.

Mémoire de M^{me} Casanova

Description d'une glacière plus particulièrement utilisable pour la conservation du poisson et de sa combinaison avec une voiture automobile en vue, plus spécialement, du transport et de la vente au détail de la marée.

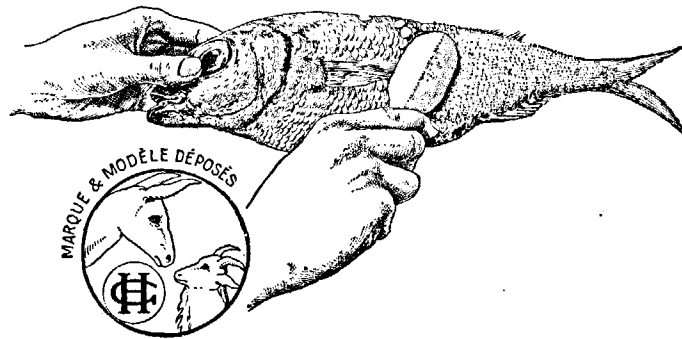
Écailleur à poisson de M. Hannebique. Paris

Appareil très ingénieux, propre et pratique, permettant le nettoyage du poisson, tout en évitant aux écailles de sauter.

La difficulté de bien nettoyer le poisson et le dégoût que cause cette opération aux



ménagères étant deux raisons principales de la non-consommation du poisson, il est certain que l'invention réalisée par M. Hannebique est susceptible de contribuer, dans une large mesure, au développement recherché par l'Institut Océanographique.



Mémoire de M. le Dr Martz, directeur du Bureau d'Hygiène. Chalon-sur-Saône

Étude très documentée et très précise de la façon dont il a été possible d'améliorer, à Chalon-sur-Saône et dans le centre de la France, la consommation du poisson. Etude des différents moyens à employer pour l'intensifier encore.

Mémoire de M. Léon Puchois

Etude claire, mais peu précise, de divers moyens de propagande susceptibles d'être utilement employés.

Mémoire de M. Marius Solomieu

Étude d'un système de cadres-wagons pour le transport des marchandises par voies fluviales, maritimes, ferroviaires et terrestres, avec application au transport de la marée.

Mémoire de M. Vassart

Dans son très long rapport, l'auteur étudie en détail le fonctionnement d'une société disposant d'un énorme capital, sans fournir aucun moyen vraiment pratique, et en se bornant dans l'étude des différentes questions posées, à rapporter les divers systèmes, engins ou procédés employés en France et à l'étranger, en matière de vente et de conservation du poisson. Ce mémoire constitue plutôt un travail de documentation qu'une véritable réponse au questionnaire. Quelques idées relatives à la propagande pourraient donner de bons résultats, si elles étaient rendues plus pratiques. Par contre, certaines d'entre elles sont absolument inapplicables.

Ce travail est le fruit d'un labeur vraiment considérable, malheureusement hors de proportion avec le but pratique recherché par le jury.

MENTIONS HONORABLES



Mémoire de M. Anne, ingénieur

Le principal moyen préconisé par l'auteur est la création, dans chaque port de pêche, d'une station frigorifique produisant glace et froid et dont les machines utiliseraient la force du vent.

Ces machines sont décrites avec soin par l'auteur qui fournit également les plans d'une installation telle qu'il la conçoit.

Mémoire de M. Paul Camille

L'auteur de ce mémoire estime, à juste titre d'ailleurs, que le Français ne s'intéresse pas assez aux choses de la mer. Malheureusement, les moyens qu'il préconise pour les faire connaître et aimer ne semblent pas toujours pratiques, ni surtout efficaces.

Quant aux formes de propagande préconisées, il est dommage qu'elles ne soient pas présentées sous une forme plus pratique, car certaines d'entre elles montrent que l'auteur a étudié cette question avec beaucoup d'intérêt.

Mémoire de M. Chananes, conseiller municipal, Le Coteau (Loire-Inférieure)

L'auteur estime que la cause première de l'insuffisance de notre consommation en poisson réside dans le fait que les tarifs de transport sont infiniment trop élevés et ne tiennent pas compte des conditions spéciales de ces transports.

« 1^o Décompte des délais de transport : le décompte des délais de transport en cas (fréquent) d'arrivée tardive est absolument déraisonnable. D'une part, la stipulation par l'expéditeur d'itinéraire ferme entraîne des délais de remise extravagants, d'autre part, l'absence de stipulation d'itinéraire permet aux compagnies de transports de rechercher, aux fins de rejeter toutes réclamations, l'itinéraire court, non fréquenté par les trains express. Résultats : manque à gagner, perte sèche, désintéressement du commerce en général pour la marée;

« 2^o Afin d'établir une moyenne, que de longues années d'expérience me permettent de croire irréfutable, je prends comme base une caisse de marée partant du Havre courant octobre, pesant brut 100 kilogs.

« Détail : Caisse : 12 kgs; glace, papier, 25 kgs; poisson, 63 kgs. Total : 100 kgs..

« A l'arrivée : Caisse : 12 kgs; glace, papier, 5 kgs; poisson, 63 kgs. Total : 80 kgs.

« La clause tarifaire exigeant le poids exact au départ est absolument abusive, ce poids exact non détaillé sur la lettre de voiture ne pouvant être livré à l'arrivée. Résultats : paiement inconsidéré d'un transport qui, sur une partie du parcours au moins, est fictif, évaluation considérable du prix de revient, deuxième cause du désintéressement du commerce d'une part et de la clientèle d'autre part, en égard au prix de vente au détail. »

Mémoire de M. Maurice Delval

L'auteur préconise la mise en circulation d'autos-cuisines s'approvisionnant aux gares pouvant recevoir des wagons frigorifiques entiers, ainsi que la propagande par voitures automobiles radio-cinématographiques.

Mémoire de M. Garsaud, Pêcherie Girondine. Arcachon

L'auteur préconise avant tout la propagande par l'éducation des nouvelles générations. Une excellente idée à retenir : Faire confectionner des cahiers de dessins donnant les types les plus courants à reproduire et mettre une notice au bas de chacun d'entre eux. Sur les couvertures et à l'intérieur faire imprimer quelques recettes simples et pratiques.

Mémoire de M. A. Groult, ingénieur des Arts et Manufactures

Description d'un système breveté pour la pêche aux lignes de fond, le long des côtes.

Mémoire de M. Marcel Lebon

L'auteur donne quelques conseils judicieux en ce qui concerne les transports et fournit des exemples de la manière pratique dont les transports sont organisés en Allemagne.

Expose quelques idées intéressantes pour la publicité, trop souvent négligée par les détaillants.

Mémoire de M. de Lilez

L'auteur préconise la création, dans tous les ports de pêche, d'une installation permettant de préparer du « saucisson de poisson », selon la manière imaginée par lui dès 1914.

Cette méthode est la suivante :

« Trancher la tête et la queue d'églefins, ou de colins, les vider, les rincer, les faire bouillir jusqu'à la cuisson complète, enlever peau et écailles, puis les fendre dans le sens de la longueur pour enlever l'arête dorsale.

« Passer ensuite la chair dans un hachoir muni d'un disque du plus petit calibre de façon que les arêtes non enlevées soient retenues par l'appareil.

« A la sortie du hachoir, la chair réduite en bouillie est assaisonnée puis passée dans une boudineuse munie d'un boyau du calibre choisi.

« Cette opération effectuée, les saucissons obtenus peuvent être fumés, et se conservent longtemps. »

Mémoire de M. Jacques Mesple

L'auteur préconise l'emploi, pour le transport de la marée, de récipients construits sur un type unique, destinés à contenir le poisson depuis le moment où il est pêché jusqu'au point extrême de consommation.

Mémoire de M. G. Meynieu

Description d'une glacière-transport automobile.

Mémoire de M. Benoît Rio, maître-fourrier

L'auteur fournit quelques idées intéressantes en ce qui concerne les troisième et quatrième questions, notamment en ce qui touche l'éducation du personnel à employer dans les établissements de vente, le ravitaillement et l'organisation des poissonneries.

Mémoire de M. Rose, docteur ès sciences

Mémoire relatif à l'utilisation, suivant un mode indo-chinois, du poisson : le « Nuoc-Mam ».

RECETTES CULINAIRES



Un certain nombre de mémoires ont été retenus par le jury, en raison des excellentes recettes culinaires fournies, lesquelles seront publiées prochainement dans la réédition du recueil spécial de recettes pour la préparation du poisson, publié en 1923, lors de la Grande Semaine du Poisson de Boulogne.

Les auteurs de ces mémoires sont :

M^{me} Blanche-Paul Audollent, présidente du Syndicat des Maitresses ménagères, professeur de cuisine diététique; *M^{me} Marie Deviers*; *M. Pelisse* (Troisièmes médailles.)

M. Ceccoli, adjoint technique des Ponts et Chaussées et *M^{me} Le Jeune d'Allegeershecque*. (Mentions honorables.)

TABLE DES MATIÈRES

Organisation du Concours	1
Règlement du Concours	2
Palmarès.	5
Mémoire de M. Maurice VANHEEKHET	8
Mémoire de M. O. WERNLE.	39
Mémoire de M. BRONKHORST	49
Mémoire de M ^{lle} Renée LEYNAT	57
Mémoire de M. Émile MARCHAND	64
Mémoire de M. le Capitaine POIX	76
Mémoire de MM. VIGNERON-DAHL & C ^o	87
Mémoire de M. VERDIER.	88
Mémoire de M. LECLERC DE PULLIGNY.	100
Résumé des autres rapports primés	101

