

X
L'AGRICULTURE AU XX^e SIÈCLE

ENCYCLOPÉDIE PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. L. A. BLANCHON & J. FRITSCH

LILLIE
1203
L'Industrie du Beurre
en France et à l'Étranger

TOME SECOND : L'ÉTRANGER

L'INDUSTRIE DU BEURRE A L'ÉTRANGER

MOYENS D'ACTION DES PAYS EXPORTATEURS — PRODUCTION MONDIALE

PAR

ANTONIN ROLET

Ingénieur-Agronome

Ex-professeur-chimiste à l'École nationale des Industries laitières
de Mamirolle (Doubs)

Professeur à l'École d'Agriculture d'Antibes



PARIS

LUCIEN LAVEUR, ÉDITEUR

IRIS - LILLIAD - Université Lill

002-10



L'Industrie du Beurre
en France et à l'Étranger

—
TOME SECOND — L'ÉTRANGER

N^o B; B 389.591 / - 1660

IRIS - LILLIAD - Université Lill

DU MÊME AUTEUR

Médaille d'argent, Exposition de 1900.

Médaille d'argent, Société nationale d'Agriculture de France.

Médaille d'or, Société d'Encouragement
pour l'Industrie nationale.

Deux prix agronomiques, Soc. des Agricult. de France.

Prix Rothschild, Soc. scient. d'Hygiène alimentaire.

Le Lait hygiénique. *Production et Vente.* Paris, Lucien
LAVEUR.

L'Industrie laitière. Sous-produits et résidus. (Médaille
d'argent).

**Recherches sur la composition du lait et des produits
de la laiterie.** (Médaille d'or.)

Le Lait écrémé des centrifuges et le petit-lait. (Prix
agronomique).

Les Essences et les Parfums.

**Sur l'enseignement pédagogique et rationnel de la lai-
terie et de l'agriculture.**

Les Gelées et la Grêle.

Rapports au Congrès international de laiterie en 1905.

Tous droits de traduction et de reproduction réservés
pour tous pays.

L'AGRICULTURE AU XX^e SIÈCLE

ENCYCLOPÉDIE PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H.-L.-A. BLANCHON ET J. FRITSCH



L'Industrie du Beurre en France et à l'Étranger

TOME SECOND — L'ÉTRANGER

L'INDUSTRIE DU BEURRE A L'ÉTRANGER

MOYENS D'ACTION DES PAYS EXPORTATEURS

PRODUCTION MONDIALE

PAR

ANTONIN ROLET

INGÉNIEUR-AGRONOME

EX-PROFESSEUR-CHIMISTE A L'ÉCOLE NATIONALE DES INDUSTRIES LAITIÈRES
DE MAMIROLLE (DOUBS)



PARIS

LUCIEN LAVEUR, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES (VI^e)

EN VENTE DANS CETTE COLLECTION :

Vente et débouchés des Produits de la Ferme, par Henri BLIN. Un volume.

Utilisation à la Ferme des déchets et résidus industriels, par J. FRITSCH. Un volume.

Les Tourteaux oléagineux, Tourteaux alimentaires, Tourteaux engrais, par J. FRITSCH. Un volume.

Les Associations agricoles, professionnelles et mutuelles, par A. LECOMTE. Un volume.

La Femme à la ferme et aux champs, par Mme BORREL DE LA PRÉVOSTIÈRE. Un volume.

Les Plantes aromatiques de distillerie, par G. FALIÈS. Un volume.

Les Raisins de table, Production, Conservation, Commerce, par H. LATIÈRE. Un volume.

Fruits et Primeurs du Midi de la France, Production et Commerce, par H. LATIÈRE. Un volume.

Arboriculture générale, les Pépinières, par A. GRAVIER. Un volume.

Culture du fraisier, et des arbustes fruitiers, par G. FALIÈS. Un volume.

Le Lait Hygiénique, Production et vente, par Antonin ROLET. Un volume.

Notions élémentaires d'Agriculture, par Eugène MOREL, et H.-L.-A. BLANCHON. Un volume.

Culture des Plantes oléagineuses et textiles, par J. FRITSCH. Un volume.

Le Porc, Races, Elevage, Maladies, par H.-L.-A. BLANCHON. Un volume.

Le Cheval de Demi-Sang, par ALFRED GALLIER. Un volume.

Construction rurales, par P. et P. BLANCARNOUX. Un volume.

L'Industrie du Beurre, par ANTONIN ROLET. Deux volumes.

Les Engrais, par J. FRITSCH. Deux volumes.

Les Bovidés, par S. GUÉRAUD-DE LAHARPE. Un volume.

Pour paraître prochainement :

L'Aviculture, par Maurice DELAMARRE. Un volume.

Le Cheval de Trait, par ALFRED GALLIER. Un volume.

Les Prairies, par A. LECOMTE. Un volume.

Les Ovidés, par S. GUÉRAUD-DE LAHARPE. Un volume.

Chaque volume comprend 200-300 pages. Prix : Broché, 2 fr.

L'INDUSTRIE DU BEURRE

DEUXIÈME PARTIE

L'INDUSTRIE BEURRIÈRE A L'ÉTRANGER

Bunic 69



CHAPITRE I

DANEMARK (1)

Ses exportations. — Le Danemark est notre concurrent le plus redoutable sur le marché anglais. A lui seul il participe pour près de la moitié à l'importation totale du beurre dans le Royaume-Uni. Ses envois ne font, d'ailleurs, que s'accroître d'année en année. Cette augmentation est telle que depuis huit ans elle représente les 45 % de l'accroissement général des importations de l'Angleterre, comme le montrent les chiffres suivants :

(1) Nous suivons l'ordre dans lequel se classent les nations qui exportent sur le marché de Londres, selon leur chiffre d'affaires.

	Importation totale en Angleterre	Envois du Danemark
1896. . . .	387 millions de fr.	158 millions de fr.
1900. . . .	440 »	202 »
1902. . . .	518 »	234 »
1903. . . .	525 »	241 »
1904. . . .	533 »	225 »

En 1904, sur un chiffre de 215.451 tonnes métriques de beurre introduites dans le Royaume-Uni, le Danemark entre pour 86.801 tonnes, se classant ainsi au premier rang des fournisseurs. Viennent ensuite l'Australie 24.424 tonnes, la Russie, la Sibérie et la Finlande 20.562 tonnes, la France 18.850 tonnes, la Nouvelle-Zélande 14.985 tonnes, le Canada 13.452 tonnes, la Hollande 12.815 tonnes, la Suède 10.505 tonnes, la République Argentine 4.194 tonnes, les Etats-Unis 3.492 tonnes, la Belgique-Italie 3.311 tonnes, la Norvège 1.451 tonnes, l'Allemagne 0,207 tonnes.

Si l'on considère la production annuelle en Danemark, on remarque que les deux tiers, environ, de celle-ci vont en Angleterre. Une quantité très notable est expédiée du port d'Esbjerg. L'arrivée a lieu en Angleterre, soit à Parkeston, soit à Hull.

Les Iles Britanniques ne sont pas le seul débouché des Danois, comme l'indique le tableau suivant :

Beurre exporté sous emballage ordinaire en :

	1898	1899	1900
Suède (millions de kilogrammes).	0,17	0,15	0,21
Russie »	0,01	0,08	0,04
Allemagne »	0,37	0,51	1,37
Angleterre »	70,25	69,25	73,04
Autres pays »	0,11	0,04	0,08
Total	70,91	70,03	74,74

Valeur par kilogramme . . . 2 fr. 47 2 fr. 70

Nous verrons plus loin que, dans ces chiffres, figurent les beurres que le Danemark achète à l'extérieur (Finlande, Sibérie, Suède, Norvège) pour parfaire ses exportations.

En boîtes hermétiquement closes, il exporte encore les quantités suivantes :

	1898	1899	1900
Allemagne (millions de kilogrammes).	1,02	1,06	0,98
Angleterre »	0,51	0,62	0,72
Autres pays »	0,19	0,09	0,10
Total	1,72	1,77	1,80

En résumé, le Danemark, non seulement envoie des *quantités considérables* de beurre en Angleterre, mais encore *profite pour une plus large part* que les autres nations de l'accroissement des importations du Royaume-Uni. Il en est, parmi les importateurs, qui voient leur chiffre d'affaires *diminuer*, devant la concurrence des « pays neufs ». Ainsi la Suède perd

environ 1/3, 3.945 tonnes ou 15 millions de francs (il est vrai qu'une grande quantité de ses beurres transite par le Danemark); les États-Unis 3.714 tonnes = 8 millions, soit une perte de plus de moitié (une partie des beurres canadiens, qui transitait par les E.-U. est envoyée, aujourd'hui, directement en Angleterre); la France 1/5 environ, 4.904 tonnes = 14 millions; l'Allemagne 5.270 tonnes = 13 millions et tombe à un chiffre minime.

Par contre, la Belgique-Italie (les beurres italiens transitant par la Belgique sont portés au compte de cette dernière par la douane anglaise) est en *augmentation* de 4.374 tonnes = 3 millions de francs, et la Hollande de 0,903 tonnes = 1 million.

Mais les nations les *plus favorisées* sont les suivantes. De 1896 à 1904 leur chiffre d'affaires s'est accru de :

Danemark.	24.376 tonnes = 69 millions
Australie	16.104 » = 37 »
Nouvelle-Zélande	12.122 » = 28 »
Russie, Sibérie, Finlande.	12.848 » = 25 »
Canada.	9.157 » = 22 »
Argentine.	3.393 » = 1 »

Les causes du succès. — Le Danemark doit son *immense succès* sur le marché anglais à son admirable organisation technique et économique, qui favorise à la fois la *qualité* de son beurre, la *quantité*

produite et son *prix de revient* plus avantageux. Nous avons signalé la technique beurrière perfectionnée des Danois, qui leur permet d'obtenir un « produit marchand » de qualité homogène et de longue durée de conservabilité. On sait avec quels soins, quelle persévérance, les producteurs s'occupent de la *sélection et de l'alimentation* rationnelle de leurs animaux. On connaît, à ce sujet, le fonctionnement de ces groupements créés par les cultivateurs sous le nom de *Kontrollverein*, sociétés de contrôle, centres d'élevage — il en existe 400 dans le Jutland, — en vue d'examiner la production de leurs vaches laitières, et qui ont contribué largement à augmenter les rendements moyens de 30 à 50 livres de beurre par vache, tout en diminuant les frais d'alimentation.

Les avantages et les bienfaits salutaires de la *coopération sous toutes ses formes* ont été largement mis à contribution par les Danois. 1544 laiteries traitent une quantité de lait correspondant à 75 millions de kilos de beurre. En 1898 le pays comptait 1013 coopératives. Il existe 11 unions de laiteries coopératives, ces dernières administrées, en général, par de simples paysans. En outre, beaucoup de ces coopératives s'occupent d'achat de fourrages, de semences pour le compte de leurs membres.

La fabrication est soumise à une sévère surveillance, et la réglementation, quelque dure qu'elle puisse pa-

raitre, est toujours acceptée de bon gré par les intéressés.

Méthode de fabrication. — La technique beurrière est caractérisée par l'emploi d'un *machinisme perfectionné* et des méthodes scientifiques de traitement de la crème : *pasteurisation* — la loi du 26 mars 1898 rend obligatoire la pasteurisation du lait écrémé, et celle de juin 1899 interdit la vente du lait et de la crème, qui n'auraient pas été pasteurisés à 85°, — et maturation par les *ferments sélectionnés*. Ce sont là les principaux facteurs de la *qualité* et de *l'uniformité* du beurre danois. Voici, sommairement, les manipulations que l'on fait subir au lait dans la plus importante des coopératives, celle de Haslev, qui représente un capital de 4.100.000 francs, et traite par an 31 millions de litres.

Le lait arrivant à l'usine est pesé dans des balances par 1.000 livres à la fois. Les *écrémeuses* peuvent traiter en tout 24.000 livres par heure. Les seaux vides, qui sont renvoyés dans la salle de nettoyage, sont transportés automatiquement et renversés au-dessus d'un chéneau en étain ou l'on récupère ainsi par jour jusqu'à 12^{fr},50 de lait. La crème est *pasteurisée* au sortir des « séparateurs », puis *réfrigérée*, et, enfin, *ensemencée*. Des barattes peuvent traiter 700 livres de crème à la fois. La machine à glace peut fa-

briquer 100 livres de glace par jour. L'usine emploie 140 personnes; elle exporte jusqu'à 66.000 livres de beurre par semaine, surtout en Angleterre, le reste en Allemagne. Une partie, cependant, de cette production totale, provient des autres laiteries coopératives de la région.

Une telle puissante organisation, dans laquelle la constante préoccupation est de viser à la perfection, de faire *toujours mieux que les concurrents*, permet aussi d'*abaisser le prix* de revient du produit. Le coût du travail d'un kilogramme de lait dans une coopérative danoise revient à 0^{fr},01151. On tient compte du transport du lait, de l'intérêt du capital emprunté et de l'amortissement, sans cela le prix se réduit par kilogramme de lait travaillé à 0^{fr},007025.

Les prix comparatifs du beurre sur le marché anglais sont les suivants.

Moyenne des prix de gros par kilo.

	1904	1903
	Francs	Francs
français	2,60	2,54
danois	2,59	2,65
suédois	2,52	2,57
allemand	2,47	2,56
hollandais	2,39	2,46
australien et néo-zélandais	2,25	2,42
russe et sibérien	2,20	2,22
canadien	2,20	2,30
des Etats-Unis	2,16	2,21

D'autre part, en ce qui concerne les prix maxima obtenus par les beurres de qualité supérieure des diverses provenances, voici un tableau statistique relatif à l'année 1903.

	Francs
français	3,50
danois	3,20
hollandais	3,40
australien	3,40
néo-zélandais	3,40
canadien	3,40
irlandais	3,40
argentin	3,40
italien	3
russe	2,70
finlandais	2,70
sibérien	2,70

M. Jean Périer voit dans la *spécialisation agricole* des Danois un grand facteur de supériorité sur leurs concurrents. Cette spécialisation laisse, en effet, plus de temps aux agriculteurs pour la surveillance de leurs coopératives, ce qui contribue à réduire au minimum les pertes, le *coulage* sous toutes ses formes, chose que ne peut faire aussi parfaitement le paysan plus absorbé par ses travaux avec la *culture intégrale*. En outre, cette spécialisation permet à l'agriculteur d'accorder plus de temps aux soins donnés aux animaux, au lait; de s'occuper efficacement de la vente des produits.

Vente du beurre. — « Elle n'est plus faite par de petits producteurs isolés et désarmés en face des gros négociants acheteurs, mais par une coopérative ou même une fédération de coopératives ayant en mains une grande masse de produits et pouvant, conséquemment, traiter avec les commerçants dans de bien meilleures conditions. De plus, la bonne et uniforme qualité des beurres due à la fabrication mécanique amène des acheteurs étrangers à acheter directement aux coopératives. Aussi, dès que le mouvement des associations beurrières se fut généralisé, on vit se produire deux résultats : 1° les prix obtenus des négociants danois se relevèrent : 2° de puissants acheteurs anglais comme la « Maypole Dairy Cy » et la « Coopérative Wolesale Society » furent incités à venir établir dans le Julland des agences d'achat. Or, à elle seule, la Wolesale Society (qui est la plus importante coopérative de consommation existant dans le monde) achète chaque année dans le Danemark 18.000 tonnes métriques, soit une quantité égale à l'exportation française de beurre en Angleterre ; par contre, ses achats dans le Royaume-Uni (surtout en Irlande) ne sont que de 1350 tonnes, dont 700 tonnes provenant de ses propres laiteries irlandaises. Depuis plusieurs années, les producteurs poussés par le Gouvernement s'efforcent de se passer tout au moins de l'intermédiaire des négociants ex-

portateurs. C'est la voie dans laquelle s'engage la « Danish Coopération Butter Factory » d'Esbjerg, qui a une agence à Londres ».

Sociétés d'exportation. — La vente et l'*exportation* du beurre sont, en effet, une constante préoccupation des Danois, qui font, de même, appel ici aux multiples bienfaits de l'association. C'est en 1887 que fut fondée l'*Union des agriculteurs danois pour l'exportation du beurre*. Cette union comprend 84 laiteries : le beurre des syndiqués est expédié à Copenhague, d'où on l'exporte. Les prix varient d'après la qualité ; les associés participent proportionnellement aux frais, comme aux bénéficiaires.

Le Bureau d'emballage et d'expédition de beurre à Esbjerg fut fondé en 1895. C'est une union coopérative de vente constituée par 20 laiteries jutlandaises, qui produisent du beurre non salé ; le produit est envoyé, fraîchement baratté, au bureau d'expédition, qui le rend propre à être exporté. En 1899, le chiffre d'affaires fut d'environ 4 millions et demi de couronnes.

Il convient encore de mentionner l'*Union des agriculteurs de la Fionie méridionale pour l'exportation du beurre*, fondée en 1895, comprennent 24 laiteries avec un chiffre d'affaires d'environ 3 millions de couronnes ; l'*Union du Jutland central* pour l'export-

tation du beurre, fondée en 1898, comprenant 10 laiteries avec un chiffre d'affaires d'environ 2 millions de couronnes ; *l'Union du cercle de Viborg* pour la vente du beurre, avec 13 laiteries et un chiffre d'affaires d'un million et demi de couronnes. Il existe encore diverses associations analogues ; toutes ont pour base l'appréciation du beurre par des spécialistes et le paiement d'après la qualité.

Moyens de transport. — Les bonnes conditions et la rapidité des moyens de transport ne sont pas un des moindres facteurs du succès des Danois sur les marchés anglais. « Les chemins de fer danois, qui tous appartiennent à l'Etat, mettent à la disposition des producteurs un grand nombre de wagons réfrigérants spécialement aménagés. Les compagnies maritimes, qui transportent ensuite les beurres en Angleterre, reçoivent des subventions de l'Etat et ont, par suite, muni leurs steamers d'appareils réfrigérants. Les principaux services de navigation se font entre Copenhague et Londres, ou entre Esbjerg (côté nord-ouest du Jutland) et Harwich. Les deux principaux ports de débarquement sont : Harwich et Newcastle, et le grand marché distributeur est Manchester. Les beurres arrivent dans des barils contenant un « hundredweight », soit exactement 50^{kg},802. Leur couleur est d'un joli jaune pâle primevère. Ils

contiennent 3 % de sel, sans compter la quantité de chlorure de sodium dont on saupoudre, au moment de l'emballage, chacune des extrémités du barillet, et qui peut être estimée à une livre, environ. Il entre aussi dans ce beurre une proportion d'eau qui, d'après la loi anglaise, ne doit pas dépasser 16 %.

« Les beurres qui arrivent à Harwich étant destinés aux régions les plus diverses de l'Angleterre, la « Great Eastern Railways Cy les fait débarquer très promptement et les expédie dans des wagons spéciaux, très bien aérés. Le coût du transport est, de Copenhague à Londres, de 25 shillings (31^{fr},25) par tonne anglaise de 1016 kilogrammes, et d'Esbjerg à Londres, via Harwich, c'est-à-dire par voie de terre à partir de ce dernier port, de 27 shillings, 9 pence (34^{fr},65 par tonne anglaise). »

Wagons réfrigérants. — Les véhicules destinés à recevoir les colis de beurre, soit sur terre, soit sur eau, ont été l'objet d'études sérieuses. Le laboratoire d'expériences danois a publié en 1901 dans son 50^e rapport les résultats des *Expériences comparées sur la réfrigération des wagons de chemins de fer par la glace et par l'ammoniaque*. « Le Bulletin de l'Office de renseignements agricoles » a donné des extraits de ce rapport, que nous mettons ici à contribution,

Les expériences ont été faites, d'une part sur deux wagons de la C^{ie} des chemins de fer de l'Etat refroidis par de la glace, et d'un système analogue à celui des véhicules de ce genre employés en France, d'autre part, sur un wagon refroidi par une circulation d'ammoniaque.

Il fallait environ 600 kilogrammes de glace pour remplir les compartiments à glace ; l'ammoniaque nécessaire pour remplir les 4 récipients du troisième wagon pesait 80 kilogrammes, et il fallait, environ, 400 kilogrammes d'eau pour les récipients à eau d'absorption, et pour le récipient à eau de réfrigération situé sur le toit du wagon. Ce wagon, présenté par la fabrique *Atlas*, est pourvu sur les faces extérieures, et de chaque côté de la voiture, de deux bouteilles cylindriques en fer, à ammoniaque, fixées verticalement sur la paroi. Celles-ci communiquent par la partie inférieure, au moyen d'un tube vertical et d'une soupape régulatrice automatique, avec les serpentins situés à l'intérieur du wagon. Il existe deux de ces derniers appliqués le long de la paroi interne, à chaque extrémité de la voiture. Chacun est formé de deux rangs de tubes horizontaux occupant toute la moitié supérieure de l'espace libre entre le plancher et le plafond.

L'ammoniaque détendu dans le premier serpentin se rend dans le second par un tube placé au plafond,

puis de là dans un récipient cylindrique situé extérieurement et transversalement sous la voiture, à l'extrémité de celle-ci portant les bouteilles en fer. Ce cylindre est lui-même réuni par un tube à un second récipient fixé sur la paroi externe de l'extrémité du wagon, au-dessus du premier, par conséquent, et muni d'un tube de verre gradué formant niveau d'eau et d'une soupape de sûreté pour la sortie de l'air.

Cylindre et récipient sont remplis d'eau, le second jusqu'à une faible hauteur seulement, et servent à absorber l'ammoniaque au fur et à mesure de sa vaporisation ; la quantité de gaz dissous, et par suite utilisé, se mesure en prenant l'augmentation de hauteur du liquide dans le récipient supérieur.

L'absorption d'ammoniaque se faisant avec dégagement de chaleur, il est bon de refroidir le récipient inférieur. Pour cela, on dispose sur le toit du wagon un réservoir à eau. Ce dernier est réuni à un tube horizontal placé parallèlement et au-dessus du réservoir cylindrique, et pourvu de 4 robinets laissant couler l'eau goutte à goutte sur le cylindre. Ce refroidissement n'a, d'ailleurs, été nécessaire pendant les expériences — août et septembre 1900 — que lorsque le wagon est resté en place durant un assez long temps. Quand tout l'ammoniaque disponible est usé, il faut, d'une part, évacuer la solution dont on peut récupérer le gaz, et le remplacer par de l'eau

pure, d'autre part, changer les bouteilles ; cette dernière opération ne nécessite qu'un homme et demande un quart d'heure.

Ce système à ammoniaque présente sur le système à glace l'avantage de permettre de régler à volonté les dépenses de réfrigération. Il suffit d'ouvrir le robinet de retenue de l'ammoniaque, lorsqu'il est nécessaire de réfrigérer le wagon, et de le fermer dès que la réfrigération doit cesser. Dans les deux systèmes l'intérieur du wagon est refroidi par la circulation de l'air. Mais comme les serpentins à ammoniaque peuvent être portés à une température plus basse que celle de la glace, l'air qui vient à leur contact est, par suite, plus fortement refroidi que celui qui traverse le porte-glace. L'air des wagons frigorifiques à ammoniaque est, d'autre part, plus sec que dans les premiers.

Les deux wagons à glace étaient munis du système de réfrigération généralement employé sur les lignes de l'Etat danois savoir : de 4 porte-glace de chacun 1 mètre de longueur, 1^m,03 de hauteur, et 0^m,34 de largeur et formés de bandes tressées de fer galvanisé, disposées à l'intérieur du wagon, sous le toit, à raison de deux contre chacun des grands côtés. Une gouttière en zinc de 0^m,12 de hauteur sert à recueillir l'eau de fusion sous les récipients, eau qui est ensuite évacuée au moyen de tuyaux de fer dé-

bouchant sous le corps du wagon et munis d'un système de fermeture. La réfrigération de l'intérieur du wagon est obtenue par l'air, qui arrive au contact de la glace par les interstices des bandes de fer tressées, tombe refroidi, se réchauffe dans le bas et remonte de nouveau. L'air s'étant refroidi aux environs de 0 degré, a dû céder à la glace la plus grande partie de son humidité, de sorte qu'en se réchauffant dans le wagon il peut absorber une partie de l'humidité de ce dernier. La quantité d'eau ainsi enlevée à l'air à un moment donné, dépend de la température à laquelle il s'élève; sa puissance de dessiccation doit diminuer avec la réfrigération du wagon.

Le fond, le toit et les côtés des trois wagons étaient pareillement protégés contre la chaleur extérieure par des doubles parois. Chacun d'eux pesait, environ, tout équipé, 13.400 kilogrammes (le wagon à ammoniacque 13.840).

Quatre séries d'expériences eurent lieu avec ces trois véhicules et portèrent sur :

- 1° Le refroidissement des wagons ;
- 2° Le maintien du refroidissement des wagons vides sur place ;
- 3° Le maintien du refroidissement des wagons vides en cours de route ;

4° Le maintien du refroidissement des wagons chargés en cours de route.

Il en est résulté que 1 kilogramme d'ammoniaque produit un effet égal à 3 kilogrammes de glace. Etant donné la récupération possible de l'ammoniaque, il est à prévoir que le second système fonctionne à meilleur marché que le système ordinaire à glace. Le wagon à ammoniaque a toujours présenté des variations de température beaucoup moindres que les deux autres ; enfin, comme nous l'avons dit, la réfrigération par l'ammoniaque a sur l'air une action plus desséchante que la réfrigération par la glace. Malheureusement, il n'est pas fait mention dans le rapport des prix de revient en ce qui concerne l'installation et le fonctionnement.

La margarine. — Au sujet de la consommation intérieure, il faut dire que les Danois réservent pour l'exportation leur meilleur beurre et ne consomment eux-mêmes que ceux de moindre qualité provenant de la Sibérie, par exemple, ou encore font usage de la margarine.

Il y a en Danemark une vingtaine de fabriques de margarine. La production s'est développée comme suit :

1889.	2.121.398	livres
1890.	6.261.470	»
1891.	10.272.051	»
1892.	12.895.850	»
1893.	16.312.844	»
1894.	16.779.374	»
1895.	15.504.938	»
1896.	16.168.897	»
1897.	19.094.254	»
1898.	23.770.569	»
1899.	27.983.556	»
1900.	32.530.911	»
1901.	36.993.111	»
1902.	38.520.000	»
1903.	39.440.750	»

En outre, il est importé quelques millions de livres de margarine étrangère, provenant, surtout, de l'Allemagne et de la Hollande. La consommation totale de la margarine est de 45.270.750 livres, soit environ, 18 livres par habitant.

Ajoutons qu'il n'est pas exporté de margarine du Danemark. En raison de la suspicion dans laquelle on tient fréquemment le beurre consommé en Danemark ou exporté, comme étant du beurre finlandais ou russe de qualité inférieure, que l'on ferait passer pour danois, le gouvernement a nommé une commission chargée d'élaborer un projet de règlement qui garantirait au moins l'origine des produits agricoles, soit dans le pays, soit à l'exportation, et contri-

buerait, en même temps à conserver la bonne réputation du beurre à l'étranger.

L'industrie de la margarine est contrôlée par l'Etat, ainsi que la vente, que ce produit vienne du dehors, ou soit fabriqué en Danemark même. Toute la margarine vendue à l'intérieur doit être blanche et enfermée dans des colis de forme ovale.

La loi du 23 juin 1905, relative à la fabrication et à la vente de la margarine, implique, dans son article premier, que « la margarine et le fromage de margarine doivent contenir une substance facile à reconnaître par l'analyse chimique et qui n'influe pas sur la couleur et la qualité de la margarine ni du fromage. Il sera défendu de fabriquer, d'importer, d'exporter, de passer en transit et de vendre la margarine et le fromage de margarine ne remplissant pas les conditions de la loi ».

Le décret du 23 juin 1905 fixe à 10 ⁰/₀, environ, la quantité d'huile de sésame à incorporer dans la margarine et indique, ensuite, la méthode analytique de la margarine concernant le contenu d'huile de sésame.

D'après M. de Saint-Chamans, « les Danois ont considéré comme une question de la plus haute importance, pour le maintien de leur marché extérieur, de n'exporter que des produits parfaitement purs, exempts de tout mélange, margarine ou autre, lé-

gèrement salés, il est vrai, par mesure de conservation, mais ne contenant aucun produit antiseptique ou chimique ». Il nous apprend, en outre, que le principe d'apporter la loyauté la plus absolue dans les transactions est soutenu par le comité de la *Grosserer Societet*, de Copenhague, qui s'est appliquée à écarter les cours anormaux ou fictifs. Ce comité, composé de 13 membres dont la majorité est formée de gros négociants en beurre, nomme une commission spéciale, qui déguste les beurres, et établit les cours de telle façon que ceux-ci sont admis sans conteste à Londres.

Ajoutons que l'on cherche à produire le plus possible de beurre en hiver, époque où il se vend le mieux et où les envois des autres nations sur le marché tendent à diminuer. Enfin, au nombre des encouragements ou des mesures qui favorisent l'industrie laitière, remarquons que le Gouvernement accorde au laboratoire d'expériences agronomiques de l'Institut de Copenhague des subventions qui s'élèvent chaque année à 180.000 francs.

Mode d'emballage du beurre. — En ce qui concerne la France, nous sommes entré au sujet du mode d'emballage du beurre danois dans d'assez longs détails pour nous dispenser d'y revenir ici. Faisons remarquer que les Danois surveillent aussi,

tout particulièrement, la fabrication et l'emballage des beurres en boîtes. L'exportation de celles-ci atteint près de 2.500.000 kilogrammes et le beurre se conserve remarquablement, soit parce que sa fabrication a été soignée, car il n'est fait aucun usage d'agent chimique conservateur, soit parce que le bouchage hermétique des boîtes est très parfait.

CHAPITRE II

AUSTRALIE

Ses exportations. — L'Australie est un « jeune pays » en tant qu'exportateur de beurre. Quoique spécialisée depuis peu dans l'industrie beurrière, elle n'en a pas moins conquis une place des plus enviables sur le marché de la métropole, et ses envois croissants ne sont pas sans inquiéter quelque peu les fournisseurs du Royaume-Uni. Une pareille situation avantageuse est d'autant plus remarquable, que les produits d'Australie mettent deux mois, environ, avant d'arriver dans les ports de l'Angleterre, ce qui est beaucoup pour une denrée « périssable » comme l'est le beurre.

Bien que la qualité de ce dernier soit moyenne, l'Australie n'en a pas moins doublé en une année ses importations dans la métropole (91 millions en 1904), se classant avant la France, la Russie et les Pays-

Bas. L'industrie laitière est surtout développée dans les Gouvernements de Victoria, Nouvelle-Galles du Sud et Queensland.

Pendant la période de 1890 à 1900, les exportations de beurres victoriens ont pris un immense développement, ce qu'indique le tableau suivant. De 1896 à 1904, l'Australie a augmenté ses envois en Grande-Bretagne de 16.104 tonnes métriques représentant 37 millions de francs.

	Quantités en livres anglaises (453 grammes)	Valeur en livres sterling (25 francs)
1890	1.627.405	60.377
1891	4.691.785	228.173
1892	7.098.223	355.941
1893	14.005.350	373.932
1894	23.684.164	898.379
1895	25.660.782	978.687
1896	22.170.790	874.710
1897	22.194.467	986.012
1898	18.678.606	736.325
1899	36 254.269	1.404.830
1900	27.795.067	1.489.603

Dans la Nouvelle-Galles du Sud, les exportations dans la période 1890-1900 ont été les suivantes :

	lbs (livres anglaises)		lbs (livres anglaises)
1890 . . .	281.241		1896 . . . 592.962
1891 . . .	838.296		1897 . . . 3 250.000
1892 . . .	1 000.000		1898 . . . 1.750.000
1893 . . .	3 000.000		1899 . . . »
1894 . . .	4.000.000		1900 . . . 8.500.000
1895 . . .	» »		

En 1900 dans le seul district de Sydney l'exportation laitière employait 27.171 ouvriers, 15.015 hommes et 12.156 femmes.

Quant au Queensland, voici les chiffres de ses exportations en 1899 et 1900 :

1899.	1.159.255	livres anglaises,	valant	49.517	liv. sterl.
1900.	1.389.209	»	»	51.727	»

Facteurs qui favorisent l'exportation. —

L'importance croissante du développement des exportations de beurre de l'Australie tient non seulement aux leçons pratiques que les divers gouvernements ont fait donner aux fermiers australiens, mais surtout à la surveillance rigoureuse qu'ils ont exercée sur les crémèries et les beurreries, sans compter les progrès réalisés dans la technique proprement dite de la fabrication, et l'établissement de très importantes beurreries centrales alimentées par de nombreuses crémèries. Il est résulté de tout cela des moyens de fabrication plus perfectionnés, une ré-

duction des frais, et l'obtention d'un beurre plus uniforme de qualité, en même temps qu'en plus grande quantité. Mais il fallait surtout viser à la conservation, au moins durant un peu plus de deux mois, pour permettre au beurre d'arriver en bon état sur les marchés de la métropole. Aussi, verrons-nous de quels soins et de quelle réglementation on entoure tout ce qui concerne le transport de la marchandise.

Remarquons, en outre, l'action énergique des autorités pour *interdire* l'exportation des qualités inférieures pouvant discréditer la marque australienne sur le marché britannique, et aussi les *primes d'exportation*, en particulier dans la province de Victoria, pour encourager au début l'exportation. C'est ainsi qu'en 1889 le parlement du Gouvernement en question allouait, à cet effet, une somme de 30.000 livres sterling (750.000 francs). En 1892 une autre somme de 45.000 livres sterling (1.125.000 francs) était demandée pour servir des primes, par suite du développement inattendu pris par l'exportation des beurres de cette province en Angleterre. Le beurre exporté pour toucher une prime, devait remplir certaines conditions de prix de vente.

C'est ainsi que dans la saison octobre 1889 à fin janvier 1890, sur les 828.822 livres (375.912 kilogrammes) de beurre exporté, 402.011 livres (182.332 kilogrammes) ont rempli les conditions voulues pour tou-

cher la prime, qui s'est élevée à 73.750 francs; de même, dans la saison octobre 1890 à fin janvier 1891, sur les 771.305 kilogrammes de beurre envoyé, 619.903 kilogrammes ont rempli les conditions de vente nécessaires et, de ce fait, le montant des primes accordées s'élevait à 333.925 francs.

Les crédits votés ayant été affectés, le gouvernement de Melbourne supprima ce genre d'encouragement. Cependant, les exportateurs victoriens, livrés à eux-mêmes ont continué à développer le chiffre de leurs exportations.

Les autorités facilitent, en outre, le plus possible aux producteurs, l'accès des *magasins frigorifiques* où le beurre doit être traité, classé et congelé avant d'être embarqué. Pendant les concours agricoles, qui se tiennent dans toute la province, on décerne des prix aux meilleurs beurres fabriqués dans chaque district.

Le Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud a provoqué une *réunion des fabricants* pour l'établissement d'une *échelle type des beurres*, spécialement préparés pour être *exportés* sur les marchés anglais. Dans cette province, pour encourager l'industrie beurrière on a *exempté des droits de douane*, à l'exception du sel, tout ce qui sert à préparer ou à emballer le beurre : appareils, ustensiles, bois pour boîtes, barils, papier, etc.

Emballage. — Une fois empaqueté, le beurre est emmagasiné dans des chambres ou entrepôts frigorifiques, où règne une température de 1 à 4° C. Là, les beurres sont classés, échantillonnés et catalogués pour l'exportation.

Le beurre est empaqueté dans des boîtes carrées légères, garnies de papier spécial, d'un volume pouvant contenir 56 livres anglaises. Une nouvelle méthode d'emballage a été expérimentée à Melbourne pour des expéditions dans l'Afrique du sud. On place le beurre dans une boîte formée de 6 plaques de verre ordinaire, dont les bords sont fermés avec du papier gommé. Cette boîte en verre est recouverte d'une couche de plâtre de Paris, d'une épaisseur de 6 à 7 millimètres, et est ensuite enveloppée dans du papier imperméable spécialement préparé. On fait des boîtes d'une dimension suffisante pour contenir 100 kilogrammes de beurre.

Irrégularité des envois. — « Les fréquentes sécheresses qui, de temps à autre, parfois durant plusieurs années consécutives, désolent l'Australie, sont un motif d'irrégularité dans les envois. Aux diverses causes qui font que les beurres extra-européens sont de qualité très inférieure ou secondaire, vient s'ajouter, depuis quelque temps, un affaiblissement marqué de la qualité intrinsèque des produits

de l'Australie. M. M. Weddel et C^{ie}, grands importateurs de ces beurres, se voyaient obligés de reconnaître dans un de leurs rapports annuels, que l'amélioration régulière de la qualité de provenance australienne, qui s'était manifestée jusque là a subi un recul. Cela doit être attribué, d'un côté à une succession d'années de sécheresse, mais surtout à l'emploi croissant de la baratte privée. Il est évident que dans un pays chaud comme l'Australie, un récipient contenant un mélange de crème vieille de deux, trois ou quatre jours, ne peut donner un beurre aussi parfait que si cette crème était recueillie dans la même journée. »

Ajoutons que les beurres australiens et néo-zélandais n'arrivent en Grande-Bretagne que de septembre à avril, à l'époque pendant laquelle la production des pays moins éloignés est plus restreinte. La proximité du marché anglais est donc, pour certains producteurs européens, un précieux avantage, qui leur permet de faire des envois réguliers de semaine en semaine toute l'année.

Proportion d'eau contenue dans le beurre d'exportation. — « D'après des renseignements tirés du *Journal of commerce*, de Melbourne et reproduits par le grand organe anglais *Commercial Intelligence*, des quantités très importantes de beurres australiens, subissent en arrivant à Londres des ma-

nipulations peu rassurantes : les beurres en question, comme les beurres russes, afin de pouvoir mieux supporter le transport, sont fabriqués aussi secs que possible et sont soumis en arrivant à Londres à certains remaniements.

« Il existe une compagnie qui refabrique environ trois cents tonnes par semaine de ces beurres, utilisant des produits australiens ou russes et leur donnant l'apparence de beurres danois ou australiens, suivant les besoins de la demande du moment. »

On sait que le comité chargé par le Gouvernement anglais d'étudier la question des moyens de conservation du beurre, recommandait d'en limiter à 16 % la proportion d'humidité. M. G. S. Thomson, inspecteur de la laiterie du Gouvernement australien, a trouvé que le beurre de ce pays possède une teneur en eau remarquablement réduite, qu'il attribue à un climat et des herbages hautement favorables à une qualité excellente du lait et de la crème. Tandis que les échantillons analysés de beurre irlandais ont donné une humidité de 25 % et le beurre danois une proportion supérieure à 13 %, de même que la proportion est élevée pour les beurres canadien et et américain, l'auteur a trouvé pendant la campagne d'exportation de 1901-1902 une proportion moyenne d'eau de 11,7. Il cite les proportions % suivantes dans 12 consignations de beurre embarqué au dépôt

d'Etat le 17 octobre 1901 : 12,1, 11,4, 14,2, 11,2, 11,3, 11,9, 9,9, 9,1, 9,2, 12,1, 11,5, 11,3. Enfin, il donne les résultats de ses expériences effectuées dans le but de montrer l'influence de certains facteurs, qui pendant la préparation du beurre peuvent contribuer à augmenter la proportion d'eau, comme la température à laquelle on porte la crème, le salage avec la saumure, un malaxage long et rapide, qui dissémine l'eau, l'insuffisance de l'égouttage pendant le délaitage.

L'acide borique dans les beurres d'exportation. — Si les beurres canadiens sont reconnus comme étant très salés — pour pouvoir se conserver une fois retirés des appareils frigorifiques, — les beurres australasiens, eux, *sont boriqués* pour la même raison.

A ce sujet M. Thomson conseille aux fabricants de ne pas dépasser la quantité de 10 onces d'ingrédient de conservation pour 100 livres de beurre, la proportion normale ayant été fixée pour l'acide borique à 0,5 %. Les expériences qu'il a faites, l'auteur, dans ce but, lui ont prouvé que 8 onces étaient suffisantes pour assurer la conservation du beurre d'exportation, et qu'une quantité plus forte influerait sur la valeur alimentaire du produit. C'est celle qui a été recommandée à la suite de ses recherches, et les fa-

bricants de beurre sud-australiens ont eu grand soin de ne pas la dépasser. Il appelle, enfin, l'attention des directeurs des beurreries sur le fait que la *commission anglaise* s'est prononcée *en faveur de l'acide borique* seulement comme moyen de conservation, de sorte que la formaline et autres substances dangereuses sont prohibées dans le beurre.

Entrepôts frigorifiques. — Généralement, les entrepôts frigorifiques sont à une petite distance du port d'embarquement. Le plus souvent, les murs extérieurs de la construction sont en briques creuses, avec deux revêtements intérieurs de doubles planches assemblées à languettes et à rainures et recouvertes d'une matière imperméable à l'eau, spécialement préparée à cet effet; ces revêtements sont disposés de manière à former un mur intérieur isolant du mur de briques déjà mentionné. Les revêtements doivent être rendus imperméables à l'air et à l'eau, et l'intervalle qui les sépare rempli de matières non conductrices de la chaleur. Les chambres d'isolement sont établies sur le même système. Dans l'Etat de *Queensland*, qui est un des plus chauds, l'épaisseur totale du mur isolant atteint souvent 20 pouces en plus du mur extérieur en briques. Lorsqu'il est question d'isolement, le mot s'entend de toutes les parties de la chambre, murs, plafond, plancher, etc. Toutes

les portes sont isolées, également, à l'épaisseur voulue, mais pour les alléger, on les dispose, généralement, en doubles portes pour les murs extérieurs et portes simples pour les murs intérieurs. Leur épaisseur est moindre que celle des murs, mais on emploie des matériaux isolants plus dispendieux : laine, débris de liège, etc.

Le principal but à atteindre dans toute chambre ou magasin frigorifique, c'est l'exclusion absolue de l'air chaud et de l'humidité. Le froid est produit par différents systèmes de compression de l'ammoniaque. Généralement, on emploie le système d'expansion directe, l'ammoniaque circulant dans les chambres au moyen de conduites ; dans quelques cas l'agent réfrigérant est préparé dans un local séparé et envoyé dans toutes les parties du bâtiment par des ventilateurs mécaniques.

Les *bateaux frigorifiques* sont, ordinairement, refroidis par des machines à ammoniaque ou à gaz carbonique. Le froid est produit dans des chambres, par exemple, au moyen de tuyaux disposés comme ceux qui ont été déjà décrits pour les usines frigorifiques, mais au lieu d'être traversés par le gaz ammoniaque ou carbonique, ils le sont par une solution saline refroidie dans des réservoirs au moyen de tubes, où le gaz opère sa détente. Dans d'autres cas, l'air froid est envoyé par des ventilateurs dans les

diverses cales du bateau, comme il a été dit pour les entrepôts frigorifiques.

Règlement de l'entrepôt frigorifique de l'Etat.

— Un règlement, qu'il serait trop long de reproduire ici, a été élaboré en vue d'énumérer les conditions que doivent remplir les marchandises dont on demande la consignation à l'entrepôt frigorifique de l'Etat, de Darling Harbour, leur réception, manipulation, sortie, frais, classement, en vue de l'exportation, des expertises, etc., etc. Nous y remarquons que les beurres d'exportation peuvent y être entreposés au prix de 1 penny par caisse de 56 livres anglaises et par semaine, non compris 1 penny par caisse pour la réception et la livraison. Le camionnage doit être assuré et payé par le propriétaire ou son agent. Sur demande de l'un de ces derniers, le beurre entreposé dans les magasins frigorifiques de l'Etat sera examiné et classé pour la qualité par les experts de l'Etat, et s'il atteint le type officiel, il sera muni d'un certificat délivré par le secrétaire du Bureau des exportations.

L'examen et le classement du beurre entreposé dans les magasins de l'Etat sont gratuits.

Les magasins sont ouverts, pour la réception des marchandises, de 9 heures du matin à 5 heures du soir, sauf le samedi où ils ferment à midi.

Dans l'Etat de Victoria, les recettes afférentes à

l'emmagasinage et à l'exportation des locaux et des cales frigorifiques des produits de la laiterie, se sont élevées, du 1^{er} juillet 1903 au 30 juin 1904, à 6.443 livres 16 shillings, et les dépenses à 6.573 livres^s 3 shilling 11 d.

Mesures prises par le gouvernement de Victoria pour favoriser l'exportation du beurre. — Voici la réglementation prise par l'administration de l'Etat de Victoria pour favoriser l'exportation du beurre.

Chacune des trois dimensions intérieures des *caisses à beurre* doit être de 12 pouces; le poids des caisses ne doit pas dépasser 41 livres et l'épaisseur du bois doit être au moins de $\frac{3}{4}$ de pouce. On ne doit employer que du *bois* très sec et non susceptible de communiquer au beurre un goût étranger. Les caisses ayant déjà servi ou non munies de marques au fer rouge, ou mal marquées, sales ou mal classées sont à rejeter. On doit se servir, pour envelopper le beurre et garnir l'intérieur de la caisse, de papier parcheminé végétal de première qualité.

Il doit être placé dans chaque caisse *57 livres de beurre*, de sorte qu'à l'arrivée à destination elle contienne au moins 56 livres de marchandise. Les deux extrémités de la caisse doivent porter, très apparents, la marque au fer rouge enregistrée, ou la marque de

fabrique, le nom du producteur ou les indications : *56 livres net et Victoria ou Victoria produce.*

Le beurre doit être laissé dans les *locaux frigorifiques* de l'Etat six jours avant le départ du bateau, pour qu'il puisse être refroidi au degré convenable. Les récipients sans marques sont refusés, toute responsabilité est déclinée à leur égard.

Chaque envoi donne obligatoirement lieu à un avis adressé aux experts officiels des produits agricoles près le magasin frigorifique, *Flinderstreet* à Melbourne ; il fait connaître le nombre des caisses de chaque marque et le *nom des agents* par lesquels l'envoi doit avoir lieu. Quand 2 ou 3 agents différents représentent une fabrique, des marques à chaud différentes, devront être employées aussi pour éviter toute erreur. Les expéditions faites sur d'autres places que Londres doivent porter l'indication du port destinataire, avant la livraison au magasin frigorifique ; les caisses destinées aux ports sud-africains sont, autant que possible, munies de fils de fer à chaque extrémité. Tout le beurre destiné à l'exportation est soumis à une inspection conformément à la loi de 1898.

Inspection du beurre d'exportation. — Cette loi ordonne que, sauf exception autorisée par un inspecteur, tout le beurre doit, avant son embarquement, être *refroidi et congelé*. Autrefois, le beurre

était considéré comme suffisamment refroidi à 42° F (5° 1/2 C) ; aujourd'hui, la température à laquelle il doit être embarqué est fixée à 25° F (— 4° C). Tout le beurre destiné à l'exportation est examiné au point de vue de la *qualité* et revêtu, s'il est reconnu bon, d'un cachet portant les mots *agrée pour l'exportation*, au-dessus d'une couronne et du mot *Victoria* ; celui qui n'est pas reconnu bon pour la table, mais qui peut être employé pour la pâtisserie, est revêtu du cachet à chaud *beurre pour la pâtisserie*. Aucun beurre ne peut être exporté en dehors de ces deux qualités.

Mais le rôle des *inspecteurs officiels* ne s'arrête pas là : sur chaque expédition il est *prélevé* trois caisses au hasard, qui sont ouvertes et pesées. Si elles donnent lieu à quelques observations au point de vue du poids, de l'emballage, du papier, des marques, de l'apprêt, il en est pris note ; le beurre est, en outre, examiné au point de vue du *goût*, de l'*arome*, de la *consistance*, de la structure, dont les maxima sont respectivement de 50, 30 et 30. Le producteur est *renseigné* sur les soins particuliers à apporter à son beurre, on *lui fait connaître* la nature et l'importance des déficiences reconnues, et on *lui donne* des conseils sur la meilleure manière de les éviter.

A la fin de chaque semaine, pendant la campagne d'exportation, la liste des fabriques de beurre à ren-

seigner particulièrement est remise aux inspecteurs des produits agricoles, qui prennent note des critiques faites et se rendent sur place pour faire connaître, s'il y a lieu, aux directeurs, employés ou fournisseurs de crème, les moyens d'améliorer leur production. Les magasins frigorifiques conservent le double des observations faites, de manière à constater ultérieurement si des améliorations ont été apportées. En outre, des échantillons de beurre sont soumis à l'analyse chimique et bactériologique.

Les exemples suivants montrent le *caractère des avis* donnés aux directeurs de beurreries.

Contrôle du poids du beurre. — « Trois caisses de votre livraison du 4 courant pesaient respectivement 55 livres $\frac{3}{4}$, 56 livres $\frac{1}{2}$ et 57 livres $\frac{1}{4}$. C'est le résultat ou d'une balance défectueuse ou d'une grande négligence dans l'emballage. Si la faute incombe à l'emballer, vous devez le réprimander, dans l'intérêt de vos affaires. Vous voudrez bien remarquer que c'est la deuxième fois, en peu de temps, que nous avons à vous signaler des faits de cette nature. La qualité du beurre est toujours bonne. Votre dernier envoi a obtenu les notes 48, 30, 20, en tout 98 points. »

Contrôle de l'emballage et de l'apprêt. — « Le beurre que nous avons reçu aujourd'hui a été

trouvé mal emballé. Les angles n'étaient pas remplis ; dans une caisse un espace presque aussi grand que la main était vide sur le côté. Vous devrez sortir le beurre de quelques caisses après qu'il y aura été placé, vous verrez alors vous-même qu'il faut apporter plus de soins à l'emballage. L'apprêt de votre beurre laisse aussi beaucoup à désirer. Vous devriez vous procurer immédiatement un rouleau portant l'empreinte de votre marque, que vous passeriez sur la surface du beurre, ou, ce qui vaudrait encore mieux, clouez votre marque de fabrique sur un rouleau de bois. L'adoption de l'un ou l'autre de ces procédés constituera une amélioration importante. »

Contrôle de la teneur en eau et acide borique.
— « Un échantillon prélevé sur trois caisses de votre envoi du 13 de l'écoulé à présenté à l'analyse une teneur en eau de 13,73 % et en acide borique de 0,54 %. La proportion d'eau ci-dessus est *un peu élevée* pour du beurre d'exportation. En portant votre attention sur la température et sur le malaxage, vous pourrez facilement arriver à une humidité de 12 %. La proportion d'acide borique est également *forte* ; en raison de la proposition faite par la commission du Département de l'Agriculture à Londres de limiter à 0,5 % l'emploi de l'acide borique, vous devriez, à l'avenir, rester au-dessous de ce dernier chiffre, car la

proposition sera vraisemblablement adoptée sous peu. »

Une autre mesure prise par le gouvernement australien consiste dans le *classement du beurre*.

A la fin de la campagne, un tableau de classement du beurre, d'après le système de notes ci-dessus, est adressé aux exportateurs, faisant connaître le nombre pour cent de caisses ayant obtenu tant de points, ainsi que la note moyenne. Les noms des producteurs n'y figurent pas et sont remplacés par des numéros conventionnels. Chaque directeur de beurrerie peut ainsi se rendre compte de la *place qu'il occupe* parmi ses collègues, et si sa fabrication s'est améliorée depuis l'année précédente, ce qui est le cas général.

On peut dire avec certitude que le bénéfice général de 1.000 £ réalisé pour les expéditions d'un mois, est le résultat du système adopté pour conseiller sur place les beurreries et les fournisseurs de lait et de crème. Cette somme ne représente, toutefois, qu'une partie du gain total, puisqu'elle ne concerne pas le beurre consommé à l'intérieur de l'Etat de Victoria, auquel ce nouveau système procure encore le bénéfice inappréciable d'une production constante.

Voici quelques renseignements sur l'exportation des beurres frigorifiés par l'Etat de Victoria et autres Etats, en décembre 1901.

Beurre	Embarqué par le magasin frigorifique de l'Etat	Embarqué par d'autres magasins	Total
de Victoria . .	4.567.360 livres	328.160	} 5.160.380
de Victoria en boîtes étamées	»	177.500	
D'autres Etats	87.360		

Voici un aperçu des quantités de beurre expédiées en Angleterre par l'Etat de Victoria pendant trois années (page ci-contre).

Conditions économiques du transport des beurres australiens. — Il résulte de renseignements puisés à la fois dans le journal anglais *Commercial Intelligence* et dans un rapport du consul de France à Melbourne, que 80 % des producteurs de beurre de l'Etat Victorien ont, par l'intermédiaire d'un *Comité spécial d'exportation* agissant conjointement avec le Ministre de l'Agriculture, conclu avec les trois compagnies de navigation à vapeur *White Star*, *Aberdeen* et *Lund*, un contrat pour le transport de leurs produits de Melbourne à Londres. Cet arrangement prendra la place de celui passé précédemment avec les grandes compagnies anglaises chargées du service postal subventionné. Il aura une durée de 3 ans avec tacite reconduction après ce délai. Désormais, le beurre sera transporté à Londres moyennant 3/8 de penny, soit 3 centimes 3/4 par livre

Beurres embarqués pendant la semaine finissant le	1899-1900		1900-1901		1901-1902	
	Quantités	Prix	Quantités	Prix	Quantités	Prix
	Quintal angl.	Sch. p.	Quintal angl.	Sch. p.	Quintal angl.	Sch. p.
17 septembre	3.642	105,5	5.180 1/2	112,9	1.561	120,0
24 »	9.708	101,8	5.696 1/2	109,0	1.774 1/2	115,2
1 ^{er} octobre	8.877	102,7	6.481 1/2	107,1	3.103 1/2	113,1
8 »	11.049	104,4	9.278 1/2	108,0	3.175 1/2	113,1
15 »	14.272 1/2	105,1	4.777	111,9	3.107	113,3
22 »	11.902 1/2	104,9	11.790 1/2	111,9	10.092	110,6
29 »	13.658	104,8	11.658	111,6	8.694	106,8
5 novembre	13.795	101,7	12.064	110,2	9.807	106,4
12 »	12.400	101,0	16.780 1/2	111,4	5.037	»
19 »	9.415	100,0	16.047	108,6	12.370	»
26 »	11.313	97,2	12.044	113,0	11.992 1/2	»
3 décembre	8.224 1/2	97,2	10.853 1/2	112,0	9.461	»
10 »	15.956 1/2	96,10	12.103	108,4	8.880	»
17 »	18.600	100,4	11.115	108,2	8.020	»
24 »	10.547 1/2	100,8	9.210 1/2	108,7	6.480	»
31 »	13.795	98,0	7.013 1/2	110,0	4.980	»
7 janvier	4.874	100,0	2.406 1/2	107,6	»	»
14 »	11.282	97,0	4.896 1/2	104,0	»	»
21 »	5.834	96,0	16.106	104,0	»	»
28 »	4.853	93,4	5.767 1/2	106,0	»	»
4 février	3.790	93,4	4.366 1/2	104,0	»	»
11 »	4.263 1/2	92,6	2.907	104,0	»	»

AUSTRALIE



anglaise (453 grammes), soit une diminution de moitié sur le prix actuel. Il en résultera pour les expéditeurs *une économie de 2.500.000 francs* en 3 ans. Du 1^{er} octobre au 31 mars, il y aura 26 départs et au moins 3 par mois d'avril à septembre. On espère que le service pourra devenir hebdomadaire. Le beurre sera enfermé dans les chambres frigorifiques dont la température ne devra jamais être supérieure à 20° F. (— 7° 1/2 C.), et la preuve de cette température sera faite durant toute la traversée, au moyen de thermomètres enregistreurs automatiques. A l'arrivée à Londres, les représentants du gouvernement australien, ceux des expéditeurs et des assureurs auront le droit d'inspecter le beurre avant son déchargement. En vue d'empêcher une répétition des graves abus auxquels avaient donné lieu, en ces dernières années, certains arrangements spéciaux entre les accapareurs locaux des beurres exportés et les grandes compagnies postales *Peninsular and Oriental et Orient Pacifique*, qui avaient le monopole de certains ports, le nouveau contrat stipule expressément que toute réduction de fret accordée à un expéditeur quelconque sera acquise, de droit, à tous les autres, sans exception.

Loi sur l'industrie laitière. — En 1902, un projet de loi sur l'industrie laitière a été déposé à

l'Assemblée législative de la Nouvelle-Galles du Sud en vue de « régler les laiteries et fabriques de produits de laiterie, ainsi que la production et l'exportation de ces produits ». Nous relevons ce qui suit, en substance, concernant plus particulièrement l'exportation.

ART. 7. — Un inspecteur peut à toute heure raisonnable pénétrer dans tout local, moyen de transport (voiture, wagon, ou bateau) employé pour l'emmagasinage ou le transport des produits et prélever sans payer des échantillons aux fins d'analyse.

ART. 8. — Quand un local, moyen de transport ou bateau ne remplit pas les conditions voulues de propreté ou de salubrité, l'inspecteur peut requérir le propriétaire, consignataire, ou la personne en charge, de remédier à la défectuosité signalée ou prescrire les mesures nécessaires.

ART. 9. — L'inspecteur peut condamner tout produit de laiterie (qui reçoit alors la destination présente par le règlement), s'il est convaincu que ce produit est impropre à la consommation humaine.

ART. 17. — Le Gouverneur peut, par la voie de la *Gazette officielle* :

a) Désigner un port quelconque comme le seul par lequel les produits de laiterie ou certaines sortes ou qualités de ceux-ci pourront être exportés, soit d'une

manière générale, soit pour une colonie ou un pays déterminés ;

b) Désigner certains établissements comme les seuls entrepôts où les produits de laiterie pourront être entreposés, réfrigérés ou congelés en vue de l'exportation.

ART. 18. — Il est interdit d'embarquer ou de prendre à bord d'un bateau servant à l'exportation des produits de la Nouvelle-Galles du Sud un produit de laiterie, à moins :

Qu'il ne soit bon sous tous les rapports, en bonne condition et salubre ;

Qu'il ne satisfasse à tous les règlements s'y rapportant ;

Que le bateau remplisse toutes les conditions d'appropriation prévues par la présente loi et les règlements. L'interdiction faisant l'objet du présent article ne s'applique pas, toutefois, aux produits de laiterie embarqués pour l'usage personnel des passagers et de l'équipage pendant le voyage.

ART. 19. — Il est interdit d'exporter ou tenter d'exporter de la *margarine*, à moins qu'elle ne fasse l'objet d'un envoi distinct, et qu'elle ne soit marquée de la manière prévue (art. 20).

ART. 20. — Tout fabricant, importateur ou exportateur de margariné veillera à ce que tout paquet, colis, etc., contenant de la margarine, soit marqué

apparemment et d'une manière durable du mot *margarine* sur sa face supérieure et sur un des côtés, en lettres capitales imprimées d'au moins un pouce 1/2 carré, et cela avant qu'il sorte de ses locaux ; la dite marque devra être apposée de telle sorte qu'elle ne puisse être détachée du paquet, colis, etc.

ART. 21. — S'il s'agit d'exportation ou d'importation, ou de tentative d'exportation et d'importation de margarine, en contravention avec les dispositions des deux dits précédents articles, la marchandise sera, en outre de l'amende prévue ci-dessus (50 £ au maximum), confisquée au profit du Trésor, ou il en sera autrement disposé suivant les ordres du Ministre des Mines et de l'Agriculture, ou les prescriptions réglementaires.

ART. 24. — Le Gouverneur peut édicter des règlements pour l'exécution des dispositions de la présente loi, en général, et en particulier pour l'inspection matérielle et sanitaire des emballages et moyens de transport ; l'entreposage, l'établissement de la qualité, le marquage, l'étiquetage, l'exportation, l'inspection des bateaux employés à cet effet, pour les conditions dans lesquelles les produits de laiterie peuvent être entreposés, réfrigérés ou congelés en vue de l'exportation.

Terminons en disant que les journaux anglais

annonçaient que désormais les producteurs australiens ou leurs représentants traiteraient directement avec les Compagnies de transports maritimes, sans passer par l'intermédiaire des négociants exportateurs.

CHAPITRE III

RUSSIE

Les exportations de la Russie. — Jusqu'au début du XIX^e siècle le beurre fondu était le seul produit que les fermiers russes savaient retirer de leurs excédents de lait. On comprend que, dans ces conditions, l'exportation de ce produit ne pouvait être importante. En 1864 elle atteignait 131.657 pouds (le poud = 16 kilogrammes), alors qu'en 1855 elle se chiffrait par 3.583 pouds (minimum), et en 1857 par 186.755 pouds (maximum). Jusqu'en 1871, le débouché principal du beurre russe était la Turquie, qui recevait les deux tiers de l'exportation. De 1871 à 1875, elle n'en reçut plus que les 50,4 %, en 1895, 43,3 %, en 1897, 19,8 %.

L'exportation des beurres russes n'a cessé de s'accroître depuis 1864. Voici, d'ailleurs, quelques chiffres à ce sujet :

1860 à 1870	189.700 pouds
1871 à 1875	162.900 »
1876 à 1880	185.600 »
1884 à 1888	323.000 »
1889 à 1893	426.000 »
1894	315.700 »
1895	293.100 »
1896	310.000 »
1897	529.100 »
1898	619.000 »

En 1898, les principales destinations furent les suivantes :

Danemark	186.667 pouds
Allemagne	129.703 »
Turquie	119.469 »
Grande-Bretagne	107.040 »
Finlande	53.883 »
Autriche-Hongrie	15.647 »

Dans le courant de cette même année elle expédiait 527 pouds d'oléomargarine en Turquie et 73 en France. Au total il fut exporté 802 pouds de cette matière.

En 1901, l'exportation des beurres russes s'est élevée à près de 2 millions de pouds, soit 32 à 33 millions de kilogrammes, d'une valeur de près de 26 millions de roubles ou 69 millions de francs. En ajoutant à ce chiffre de 32 millions de kilogrammes 8 millions de kilogrammes représentant à peu de chose près

L'exportation des beurres *finlandais*, en 1901, on arrive au chiffre de *40 millions de kilogrammes*, environ, pour l'exportation totale des beurres russes en 1901, représentant une valeur de *90 millions de francs*.

Les importations de beurre en Russie ont baissé d'une manière continue et considérable en ces dernières années :

1894	82.000 pouds = 949.000 roubles
1895	53.000 » = 624.000 »
1896	39.000 » = 495.000 »
1897	30.000 » = 325.000 »
1898	17.000 » = 175.000 »

L'excédent de l'exportation sur l'importation est représenté par les chiffres suivants :

1894	6.260.000 francs
1895	7.640.000 »
1896	9.120.000 »
1897	19.052.000 »
1898	24.496.000 »

L'industrie beurrière en Sibérie. — Les premiers progrès dans l'industrie laitière en Russie sont dus à M. Varestchaguine, qui fonda en 1886, au village d'Otrokowitchi (Gouvernement de Twer), la première laiterie coopérative. Son développement est surtout sensible dans les gouvernements de Wo-

logda, de Yaroslaw et la Sibérie de l'Ouest. Dans cette dernière contrée la production du beurre a pris une extension extrêmement rapide, principalement dans les districts de Kourgan, de Tocaline, d'Ichim, de Yaloutorowsk, de Tare (gouvernement de Tobolsk), de Barnaoul et Kraïnsk (gouvernement de Tomsk).

En 1893, la Sibérie ne produisait pas de beurre pour l'exportation. A cette époque, un Russe ouvrit près de Kourgan la première fabrique de beurre à exporter. Les progrès réalisés depuis ont été si extraordinairement rapides, qu'au point de vue du commerce extérieur l'industrie laitière est maintenant la première du pays. Les chiffres ci-après donnent une idée des progrès en question :

En 1898 il a été exporté de 140 beurreries
48.360 quintaux anglais (50^{kg},8) ;

En 1899 il a été exporté de 334 beurreries
86.730 quintaux anglais ;

En 1900 il a été exporté de 1.107 beurreries
354.670 quintaux anglais ;

En 1901 il a été exporté de 1.800 beurreries
599.720 quintaux anglais ;

En 1902 il a été exporté de 2.035 beurreries
685.500 quintaux anglais ;

La région de Barnaoul ou de l'Altaï, en particulier, a augmenté sa production. En 1899, la station d'Ob ou Novy-Nikolaïevsk, qui la dessert, n'avait expédié

que 6 wagons contenant 738 cwts (quintaux anglais de 50^{kg},8) ; en 1902, elle en exporta 995, soit 161.000 cwts. La valeur totale du beurre exporté de Sibérie chaque année est de 2.600.000 à 3.200.000£, soit plus de deux fois la valeur en l'exportation de froment en 1900, année favorable pour les céréales.

C'est depuis l'achèvement de la section occidentale du Transsibérien que l'exportation du beurre sibérien a ainsi augmenté d'une manière remarquable.

Le débouché anglais. — Le principal débouché de la Russie c'est l'Angleterre. Depuis une dizaine d'années les exportations se sont élevées aux chiffres suivants :

1894 . . .	3.536 tons		1899 . . .	7.704 tons
1895 . . .	5.494 »		1900 . . .	7.588 »
1896 . . .	7.110 »		1901 . . .	13.016 »
1897 . . .	9.078 »		1902 . . .	22.408 »
1898 . . .	9.358 »		1903 . . .	22.180 »

La Russie fournit maintenant autant de beurre à l'Angleterre que toutes les colonies britanniques (sauf l'Australie) prises ensemble (23.866 tonnes en 1903). La diminution constatée de 1902 à 1903 s'explique par ce fait que l'exportation pour d'autres pays est plus avantageuse que l'exportation pour l'Angleterre.

En 1904, la Russie, la Sibérie et la Finlande réu-

nies ont envoyé sur le marché anglais 20.562 tonnes métriques de beurre valant 45 millions, se classant ainsi au 3^e rang des fournisseurs de l'Angleterre après le Danemark, l'Australie et la France, quant à la valeur du beurre.

Le beurre sibérien. — Malgré ce succès, le beurre sibérien laisse encore beaucoup à désirer comme qualité ; la fabrication plutôt antihygiénique serait tentretenu ainsi chez les paysans par la concurrence des agences d'exportation. Aussi les autorités poussent-elles grandement à la formation des beurreries coopératives de village, ou même de plusieurs villages. A cet effet, elle accorde des frets jusqu'à concurrence de 8.000 francs à 4 %, pour une durée de 5 années. Il existe, cependant, quelques coopératives aménagées dans de bonnes conditions et pourvues de l'outillage perfectionné. Le gouvernement envoie en Sibérie occidentale des instructeurs pour répandre par des conférences, des démonstrations, des brochures, des visites à domicile, etc., la connaissance de la fabrication du beurre. Ces instructeurs sont assistés d'aides compétents qui, en séjournant tour à tour dans les différentes beurreries, améliorent les procédés de fabrication. Ils contribuent à la formation de syndicats de paysans, qui trouvent dans l'association le moyen d'exploiter une beurrerie.

Ces syndicats sont administrés par les « anciens » du village, et la direction de la beurrerie est laissée aux soins de contremaitres spéciaux. Le beurre fabriqué est vendu, le plus souvent, par contrats annuels aux comptoirs étrangers établis à Kourgan, Omsk ou dans d'autres villes.

Les Danois en Sibérie. — Le développement des exportations de Sibérie est dû, en effet, en grande partie à des succursales de maisons étrangères, qui sont venues s'installer dans le pays. A la suite de l'invitation adressée à quelques-uns de leurs fabricants de beurre de venir diriger des fabriques près de Moscou, les Danois ont créé des succursales, qui parmi les maisons de commerce s'occupent avec le plus de succès de l'achat et de l'exportation du beurre sibérien. Les magnifiques bénéfices réalisés par les Danois eurent vite fait de donner l'éveil en Russie et surtout à l'étranger. D'autres Danois, des Allemands et des Russes vinrent fonder tour à tour des comptoirs d'achat et des installations de beurreries.

Le rayon d'action de la maison danoise Esman, par exemple, se trouve près des monts Altaï, non loin des sources de l'Obi, et s'étend jusqu'à une certaine distance des rives de ce fleuve. Le beurre arrive à l'Obi par traîneaux ou par télégues, puis est chargé sur des bateaux qui le conduisent aux plus

proches stations du Transsibérien. Il lui faut 20 jours pour arriver du lieu de production à Revel. Le transport d'un baril de beurre des dépôts sibériens de la maison Esman au port de la Baltique le plus voisin, coûte, approximativement, 5 roubles. Il est arrivé à cette maison de payer en une semaine 25.000 roubles pour le transport du beurre.

Les fabricants de beurre danois, pour la plupart chefs de succursales de la maison, reçoivent par mois 30 à 60 roubles et plus ; les ouvriers sont habituellement des Russes. Bien que la maison ait ses propres fournisseurs en Sibérie, elle s'occupe surtout d'acheter sur place, d'exporter le beurre fabriqué par les paysans, et de vendre des écrémeuses. En 1900, elle a importé en Sibérie 1000 de ces appareils et a exporté pour six millions de couronnes, environ, de beurre.

Le beurre acheté aux paysans est surtout de deuxième qualité et peut lutter à l'étranger avec la margarine. Il est écoulé en Danemark et en partie en Norvège. Quant au beurre danois, il va en Angleterre et en Allemagne, où l'on demande exclusivement du beurre de première qualité, de sorte qu'au Danemark la population consomme surtout du beurre sibérien, souvent sans s'en douter, et en le prenant pour un produit du pays.

D'après le témoignage des chefs de la maison

Holbek, les représentants des maisons d'exportation étrangères, les fabricants de beurre, ont fait leur apparition en Sibérie, dès que l'on a commencé à construire le Transsibérien. Le prix du beurre s'éleva alors à 10 roubles le poud, il a atteint, en 1902, 12 roubles. Depuis, le nombre des entreprises d'exportation a toujours été en augmentant, et actuellement, de Tcheliabinsk jusqu'à l'Obi, des acheteurs de beurre sont installés toute l'année à chaque station de chemin de fer et représentent des maisons étrangères danoises, principalement. Dans la seule ville d'Omsk, on comptait, en 1901, 16 exportateurs de beurre.

La maison Holbek a son rayon d'action entre Novo-Nikolaïevsk et Barnaoul, sur la rive gauche de l'Obi. Le prix du beurre dans cette région s'est élevé depuis la création de la maison de 25 kopeks le poud à 40 kopeks. Malgré les avantages certains que leur procure la vente de leurs produits, les paysans regardent les marchands de beurre avec méfiance, comme s'ils voyaient en eux la cause de la sécheresse, des épidémies et de tous les maux qui fondent sur le pays. C'est ainsi que, pendant la sécheresse de ces dernières années, ils se refusaient, parfois, absolument à leur fournir du lait.

L'exportation du beurre a été rendue difficile en 1901 par l'insuffisance de wagons-glacières, une grande partie des chargements s'avaient durant le trans-

port. Les mesures prises par les Ministres de l'agriculture et des domaines pour aider l'industrie laitière sont très bienfaisantes.

La maison Holbeck a fondé des agences à Kourgan, Kaïnsk, Novo-Nikolaïevsk et Kamna, et entretient jusqu'à 20 représentants répartis sur la rive gauche de l'Obi, de Novo-Nikolaïevsk jusqu'à Barnaoul.

En 1903, le chargé d'affaires de France à Copenhague a fait connaître la création dans la ville de sa résidence d'une société en vue de l'exploitation en grand de laiteries dans la Russie d'Asie.

La *Det Sibiriske Kompagni*, dont le capital a été provisoirement fixé au chiffre de 2 millions de couronnes (environ 2.800.000 francs) prendra la suite des affaires de deux importantes maisons d'exportation de beurre déjà établies en Sibérie, les maisons Esman et Holbek. Mais on a déjà prévu un grand développement des opérations; il serait question d'organiser une trentaine de succursales dans les principaux centres de Sibérie.

Qualité du beurre sibérien. — La qualité du beurre sibérien est inférieure à cause des moyens primitifs de fabrication et des installations défectueuses, d'autant plus que le producteur est toujours sûr de vendre à un exportateur ou à un autre. Aussi les progrès sont-ils lents, malgré tout le bon vouloir

dès autorités et les encouragements qu'elles ne cessent de donner. D'ailleurs, la concurrence excessive que se font les bureaux d'exportation des succursales étrangères, et le caractère de spéculation que présente cette concurrence, démontrent aux paysans que, passé une certaine limite, la qualité n'est pas chose de première importance. M. Cooke rapporte qu'on lui a dit dans plus d'un centre de fabrication que tout se vend « pourvu que ce soit renfermé dans un baril ». Nous n'avons pas à entrer ici dans le détail des installations plus que sommaires, ni dans la technique de la fabrication, à décrire les mauvaises conditions de travail au point de vue des soins de propreté, du défaut d'outillage. D'ailleurs, dans cette vaste région où les communications sont difficiles, la surveillance exercée par les *instructeurs officiels* — en nombre insuffisant — ne peut être entièrement efficace. Les autorités proclament bien la nécessité de quelque système de classement, soit en Sibérie même, soit aux ports d'expédition, mais le commerce s'oppose à cette mesure, qu'il considère comme inutile, puisque la demande, particulièrement sur le marché anglais, croît d'année en année, et comme nuisible à la rapidité des expéditions.

Beurre russe et beurre sibérien. — Les marchands de beurre russe écoulent souvent le meilleur

sous le nom de beurre danois, suédois, etc., aux acheteurs habitués à ces derniers, et vendent le *moins bon, du beurre de Sibérie*, sous le nom de beurre « russe » ce qui nuit beaucoup au véritable beurre russe de la Russie du Nord, fabriqué au moyen de crème aigre, suivant le procédé danois. Sur beaucoup de marchés le beurre « russe » tend à se diviser en beurre « sibérien », moins bon, et en beurre « russe », de bonne qualité, qui ne le cède en rien aux meilleurs beurres européens. Au début de 1902, une maison anglaise a commencé à imprimer sur les barils de beurre russe la marque « beurre russe pur ».

Paiement. — Les bureaux d'exportation sibériens payent le beurre aux paysans au comptant, soit au cours du jour, en tenant *peu ou point* compte de la qualité, soit suivant des prix fixes convenus par marchés passés d'avance pour toute une saison de neuf mois ou un an, et pour la production entière d'une ou plusieurs beurreries. Après quelques essais, le système d'achat à la commission, avec une avance de 90 %, a été généralement rejeté par les paysans, qui préfèrent un règlement et un bénéfice immédiat aux aléas de la vente dans un pays éloigné, où ils n'ont pas les moyens de vérifier la marche des transactions. Quelques beurreries exportent directement, mais, en général, le paysan se contente de vendre

son beurre au bureau d'exportation de la localité.

Les antiseptiques dans les beurres sibériens.

— Un journal russe du 2/15 mars 1903, met les fabricants de beurre sibérien en garde contre l'emploi des ingrédients de conservation, qui leur sont offerts d'une manière intempestive par quelques représentants.

D'après le journal, le beurre sibérien donne déjà souvent lieu aux sévérités des experts anglais qui, profitant de sa *faible teneur* en acides gras volatils, due aux conditions locales d'élevage et d'alimentation, se proposent, en outre, de faire fixer une teneur minimum en acides de cette nature. Il est aussi en butte aux attaques de certains organes pour lesquels la malpropreté des factoreries et des étables sibériennes sont thèses coutumières. La présence constante d'*acide borique* dans le beurre importé de *Sibérie* paraîtrait leur donner raison. Qu'il se trouve, de temps à autre, sur les 2 millions passés de pouds de beurre exporté de Russie, des lots isolés contenant des ingrédients de conservation, cela suffira pour faire proposer des mesures de contrôle tendant à restreindre l'importation de ce beurre en Angleterre.

Or, dit le journal russe de l'industrie laitière, le beurre sibérien doit au genre d'alimentation des animaux d'être par lui-même de bonne conservation.

La preuve en est, que malgré les difficultés offertes par son transport, il a trouvé un débouché près de consommateurs étrangers exigeants. Si les Russes veulent améliorer leur beurre et en tirer le plus haut prix possible, ce n'est pas par des ingrédients de conservation qu'ils obtiendront ce résultat, mais par une amélioration de la fabrication, par la *pasteurisation et l'acidification artificielle de la crème, par la conservation du beurre dans des caves frigorifiques et son transport dans des wagons-glacières et des vapeurs pourvus de chambres frigorifiques.*

Le journal russe ajoute que, sans être partisan des mesures prohibitives, d'une manière générale, il enregistre avec plaisir le bruit d'après lequel il serait question d'interdire d'une manière absolue l'emploi des ingrédients de conservation dans la fabrication du beurre en Russie.

Emballage. — Le beurre est emballé dans des caisses en bois et, plus généralement, dans des barils neufs de hêtre faits sur place avec des douves importées d'Allemagne ou du Danemark. Pendant un certain temps, on a accordé la franchise de douane pour les importations de douves de tonneaux (pour trois ans à partir du 3 juillet 1900). Le bois indigène trop résineux, ne convient pas, en effet, pour la fabrication des barils.

Ces barils sont eux-mêmes enveloppés de nattes. Après avoir été imprégnés de sel à l'intérieur, ils sont garnis intérieurement de parchemin, puis le beurre y est tassé et recouvert de sel à la partie supérieure. Le poids moyen des barils pleins est d'environ 122 livres anglaises (55^{kg}, 250). La Sibérie peut expédier 1.300.000 tonnelets par an.

Transport du beurre d'exportation. — Les exportations sont surtout actives de mai à août, et spécialement en juin et juillet, bien que des expéditions de beurre aient lieu toute l'année.

Le beurre est placé dans des *wagons-frigorifiques* dont la température ne dépasse pas 6° C. Ces trains, dits *de beurre* sont fort bien organisés. Les chemins de fer possèdent un millier de wagons frigorifiques. Cinq ou six trains, formant un ensemble de 200 wagons, partent chaque semaine en juin vers Riga et Windau, Libau, Revel, Saint-Pétersbourg, Novy-Port. Le trajet dure 12 jours. Les wagons peints en blanc sont spécialement aménagés pour ce transport et réfrigérés au moyen de glace prise en cours de route à certaines stations. Les véhicules chargés sont pris aux diverses stations depuis Obi ou Novy-Nikolaïevsk jusqu'à Kourgan et Tcheliabinsk. Les agences danoises chargent, principalement, pour Windau, avec réexpédition sur Copenhague. Le trajet de Kourgan à Riga

s'accomplit maintenant en 8 jours, environ. Ce service s'améliore d'année en année. Parfois, les dépôts de glace à quelques-unes des stations, en particulier à Novy-Nikolaïevsk, sont insuffisants pour en pourvoir les chargements à transporter. La qualité du beurre, qui attend dans ces conditions, souvent en plein air et exposé au soleil, en est plus affectée que de la longueur du voyage.

Vers 1903, les fabricants de beurre des districts d'Ialoutorovsk et d'Ichim ont demandé au Département commercial du Ministère des Finances que la ligne Ikaterinebourg — Tioumen fût pourvue de wagons frigorifiques pour le transport du beurre fabriqué dans cette région.

Actuellement, celui-ci doit passer par Kourgan, et comme le trajet est de quatre jours, il souffre fortement en été. Si cette ligne était munie de wagons frigorifiques, le beurre pourrait passer par Tioumen, ce qui lui ferait gagner deux jours.

Le beurre voyage par *bateaux à vapeur* de Windau à Londres et à Newcastle (via Copenhague), de Riga à Londres, à Hull et à Leith, et de Saint-Pétersbourg (Reval) à Londres. Le trajet dans chaque cas est d'une semaine, 4 à 5 jours prétend-on même. Les vapeurs, construits *ad hoc*, sont pourvus d'appareils frigorifiques, qui permettent d'abaisser la température au-dessous de zéro ; ils suivent la voie de Kiel, la

plus courte pour aller en Angleterre. Ceux qui desservent Londres filent de 13 à 14 nœuds à l'heure.

Frais de transport. — Les frais de transport par terre d'Ob'Station, Omsk et Kourgan, les trois centres principaux d'exportation sibériens, à Riga et Windau varient d'environ 5^{sh},8 d. à 6^{sh},7 d. par quintal anglais (à 50^{kg},800). Les frais de transport par mer de Riga et Windau à Londres, Hull ou Leith sont de 4^{sh},5 d. par quintal anglais.

Voici, d'autre part, ce que dit, à ce sujet, M. Jean Périer : « Les beurres sibériens proviennent de deux régions : de l'Altaï, séparé de Londres par environ 6.524 kilomètres et de Kourgan, qui se trouve à 5.466 kilomètres de la capitale anglaise. Pour les beurres venant de l'Altaï, le coût du transport est de 31^{fr},20 les 100 kilogrammes et se décompose comme suit :

De l'Altaï à Riga : 4.908 kilomètres, et comprenant les frais de chargement sur le bateau à Riga . . .	19 ^{fr} ,80
De Riga à Londres : 1.616 kilomètres via le canal de Kiel et comprenant le coût du déchargement au Hays'Wharf, à Londres.	4 ^{fr} ,50
Frais généraux divers, tels que camionnage, frais de banque et d'assurance, etc.	6 ^{fr} ,90
Soit pour 100 kilog.	31 ^{fr} ,20

« Pour les beurres en provenance de Kourgan, les frais s'établissent ainsi par 100 kilogrammes :

De Kourgan à Riga : 3.850 kilomètres et comprenant les frais de chargement sur le bateau à Riga . . .	15 ^{fr} ,40
De Riga à Londres : 1.616 kilomètres via le canal de Kiel et comprenant le coût du déchargement au Hays'Warf, à Londres	4 ^{fr} ,50
Frais généraux divers, tels que camionnage, frais de banque et d'assurance, etc.	6 ^{fr} ,90
Soit par 100 kilogrammes	<u>26^{fr},80</u>

« Les navires qui transportent le beurre et autres produits agricoles russes et sibériens de Riga à Londres, appartiennent à une compagnie anglaise, qui est fortement subventionnée par le Gouvernement russe. Ces steamers sont pourvus de chambres frigorifiques du système le plus perfectionné. De même, les wagons qui amènent les beurres de Sibérie à Riga sont également frigorifiques, et les trains auxquels ils sont attelés ont une marche accélérée. »

Tendance des Russes à ne plus passer par les agences danoises. — M. Bompard, ambassadeur de la République française à Saint-Petersbourg, dit dans une note relative à l'exportation des beurres russes. « Les renseignements que j'ai recueillis au sujet des tentatives que feraient les maisons russes pour se soustraire de plus en plus, pour l'exportation des beurres, à l'entremise des Danois, confirment ceux qui ont été fournis antérieurement. De sérieux efforts en ce sens sont faits, en ce moment, et il serait ques-

tion, notamment, de fonder une société d'exportation *purement russe*, qui aurait recours à l'appui du Ministère de l'agriculture. En outre, une banque privée se serait déclarée prête à faire à certaines conditions des prêts aux exportateurs. Si l'on ajoute, qu'une conférence spéciale s'est réunie au Ministère de l'Agriculture et des domaines, en vue d'étudier les mesures à prendre pour favoriser davantage encore l'industrie du beurre en Sibérie, on pourra facilement se convaincre que la Russie cherche à assurer à cette branche de son exportation une place de plus en plus notable sur le marché anglais et les autres marchés étrangers. »

La margarine. — *Le Bulletin de l'Office de Renseignements agricoles* emprunte à la *Chemische Revue*, les renseignements suivants sur la fabrication de la margarine en Russie.

La margarine ne peut être produite en Russie qu'avec une autorisation des Ministères des Finances et de l'Intérieur, et seulement dans les villes possédant un abattoir municipal. Dans chaque fabrique la préparation de la margarine est surveillée en permanence. La margarine n'est préparée qu'au moyen de graisse brute et de lait, la graisse doit provenir exclusivement de l'abattoir de la ville où se trouve la fabrique. Pour la margarine fondue, appelée *beurre*

fondue, et seulement pour ce produit, il est aussi employé de la graisse de coco et de l'huile de maïs. Les mélanges n'étant pas interdits en Russie, la margarine fondue est généralement employée dans la proportion de 50 % avec du *beurre fondu* naturel et est vendue, pour la majeure partie, comme *beurre fondu* naturel. Il est fait une grande consommation en Russie de ce mélange sous sa fausse dénomination.

La margarine proprement dite n'est, cependant, pas consommée dans la Russie d'Europe ; elle trouve son principal débouché dans la Sibérie orientale, car le *beurre* naturel ne supporte pas la longueur du transport. La consommation annuelle est de 15.000 à 20.000 pouds, soit 244.000 à 326.000 kilogrammes.

Un autre débouché est le Caucase, où l'on n'en consomme pas, cependant, de grandes quantités.

Il n'existe jusqu'ici, en Russie, que trois fabriques de margarine, dont une à Saint-Pétersbourg, une à Odessa et une à Moscou. Cette dernière produit principalement de la margarine fondue et détient presque tout le commerce de la Russie d'Europe.

La fabrique de margarine d'Odessa produit principalement de la margarine et très peu de margarine fondue, qu'elle écoule en Sibérie orientale et Caucase. Sa production annuelle est d'environ 30.000 pouds, soit 489.000 kilogrammes.

Projets, vœux et encouragements divers ayant pour objet de favoriser l'exportation du beurre. — Le Ministère de l'Agriculture russe décida, en 1903, d'allouer annuellement 100.000 roubles pour l'amélioration de la fabrication du beurre en Russie, indépendamment des sommes affectées à la Sibérie. Le nombre des *instructeurs* et techniciens devait être sensiblement augmenté. Les instructeurs feraient des cours de trois semaines sur la fabrication du beurre. Une station scientifique analogue à celle de Tomsk devait être créée à Moscou ; deux stations expérimentales — pour l'épreuve des produits de laiterie et la préparation de cultures pures pour la maturation de la crème — devaient être créées aussi dans le Nord de la Russie.

Le Gouvernement russe a chargé une commission bien au courant des conditions locales, de faire une enquête sur les envois de pierres substituées à ceux de beurre faits de Sibérie en Danemark, qui ont été signalés. Cette commission a recommandé le plomage des fûts de beurre ; elle a exprimé l'avis que les fraudes ci-dessus étaient vraisemblablement l'œuvre des voituriers, qui devaient conduire le beurre au chemin de fer.

Les résolutions ci-après ont été prises par l'assemblée des fabricants de beurre tenue du 9 au 14 mars 1903 à Tomsk (Sibérie occidentale).

1° Création d'un bureau des fabricants de beurre ;
2° Inscription obligatoire des fabriques de beurre, à chacune desquelles serait attribué un numéro reproduit au fer chaud sur tous les fûts expédiés ;

3° Création à Londres et à Copenhague, d'agents commerciaux chargés d'entrer en relations directes avec les marchés, qui représenteraient à l'étranger les intérêts du commerce sibérien du beurre ;

4° Une proposition a été faite en vue d'un classement obligatoire du beurre suivant la qualité dans les ports d'exportation ;

5° Les administrations chinoises de chemins de fer ont été invitées à hâter la livraison des wagons frigorifiques commandés. L'administration des chemins de fer a entrepris de construire sur la ligne d'Irkoutsk, et a invité les chemins de fer transbaïkalien et mandchou, à faire des installations analogues. On a prévu pour cette année une expédition de 300.000 pouds de beurre vers l'Est. Les exportateurs ont accepté cette prévision, à la condition que des wagons frigorifiques circuleraient dans toutes les directions pendant l'été, et que des entrepôts frigorifiques seraient installés sur le chemin de fer mandchou. La quantité minimum de beurre à expédier vers l'Ouest a été évaluée à 2 millions 1/2 de pouds. On se serait attendu à un chiffre plus élevé, étant donné les quantités expédiées l'année dernière (2.274.000 pouds) et

les progrès rapides de l'industrie sibérienne du beurre ; mais la rareté et les prix élevés du fourrage empêchent cette année tout accroissement important de la production. Pour mieux assurer la sécurité des transports, il a été proposé de placer des surveillants spéciaux dans tous les trains portant du beurre ; la dépense occasionnée par l'existence de ce personnel serait couverte par une majoration de 1 kopek par poud du prix actuel du transport ;

6° Il a été décidé de charger les laboratoires d'analyses du beurre, récemment créés, d'établir aussitôt que possible un type du beurre sibérien ;

7° Les maisons d'exportation se sont mises d'accord pour payer un supplément de fret de 2 kopeks, 3 sur les vapeurs pourvus de locaux frigorifiques. L'installation de magasins frigorifiques sur les grandes routes et le transport du beurre ont été confiés à la Société beurrière de l'Altaï. Des magasins frigorifiques doivent être établis à Barnaoul et Busk, près des dépôts du chemin de fer transsibérien.

Une réunion tenue le 22 décembre (ancien style), 1904 au Ministère des Finances russe en vue de la création, près la Société impériale technique russe, d'un bureau permanent de l'Industrie laitière en Russie, a adopté les résolutions ci-après :

1° D'étudier les questions relatives au transport des divers produits susceptibles d'altération, et à leur

conservation dans les lieux de production, en cours de route et aux points d'arrivée ;

2° De déterminer les meilleures installations de dépôts, wagons, vapeurs et voitures, propres au transport et à la conservation des dits produits ;

3° De procéder à l'examen des constructions et du matériel existant déjà à cet effet ;

4° D'organiser un service de renseignements et de consultations pour les services, établissements et particuliers intéressés.

5° De vulgariser par des publications, rapports, travaux, brochures, par l'organisation d'expositions, etc., les données de la science et de la pratique relatives au transport et à la conservation des produits en question.

L'exécution de cette tâche serait confiée à une commission instituée près la Société impériale technique, commission qui pourrait comprendre des représentants des diverses administrations, des spécialistes et des intéressés, négociants et industriels, par exemple, et qui serait assistée d'un bureau technique, ayant un directeur et un effectif permanent de techniciens. Sans traiter à fond la question des ressources, la réunion a montré que 15.000 roubles par an seraient nécessaires pour le fonctionnement du bureau, sans compter les dépenses de publications, missions, expériences, etc,

Le Conseil d'agriculture russe a pris, dans sa séance du 17 mars 1904, les conclusions suivantes, au sujet de *l'écoulement des produits de laiterie* :

1° Il est nécessaire d'étudier la situation du marché dans les principales villes russes ;

2° Il est nécessaire de pourvoir de wagons frigorifiques, non seulement les lignes de chemin de fer sur lesquelles le transport des produits de la laiterie a déjà pris de l'importance, mais aussi celles où l'introduction de matériel perfectionné est susceptible d'augmenter le trafic en ce qui concerne ces produits ;

3° Il est nécessaire d'améliorer les conditions dans lesquelles s'opèrent sur les chemins de fer la réception, la garde et le transport du lait et des produits de laiterie, ainsi que la réexpédition des récipients vides ;

4° Il est désirable que le gouvernement favorise l'installation dans les villes de dépôts de lait, surtout en ce qui concerne les dépôts appartenant à des sociétés agricoles ou de consommation ;

5° Il est nécessaire d'organiser dans les villes un contrôle sévère de la qualité du lait et des produits de laiterie, contrôle dont les règles seraient élaborées par le Ministère de l'Agriculture et des domaines avec le concours des laboratoires.

Les points ci-après ont été, d'autre part, discutés ou établis dans la conférence des 21-28 janvier (an-

cien style) concernant les exigences de la production du beurre en Russie :

1° Les beurreries privées s'adressent rarement aux instructeurs et sont très négligentes en ce qui concerne l'introduction des améliorations. Pour cette raison, les instructeurs en sont arrivés à porter leur attention principalement sur les artels (sociétés coopératives) ;

2° La conférence a exprimé le vœu que l'installation et le fonctionnement des beurreries soient l'objet de dispositions obligatoires, compte tenu des conditions locales, et qu'un contrôle sévère soit effectué à ce sujet, de manière que les instructeurs n'aient plus à remplir qu'un rôle d'expert dans certains cas donnés ;

3° La conférence n'a recommandé le plombage des récipients de beurre que comme mesure temporaire pour une campagne, et seulement pour deux stations (Kourgan et Tomsk), pour les motifs suivants : la rupture de la ficelle plombée d'un fût ouvert puis refermé, ne peut être découverte qu'après examen détaillé de chaque fût, ce qui est pratiquement impossible, puisqu'il s'agit d'expéditions faites par des centaines ou des milliers de maisons ; il n'est pas difficile, d'autre part, d'imiter les plombs ; enfin, ceux-ci peuvent être brisés accidentellement, étant donné la longueur du transport et les fréquents transbordements ;

4° La conférence s'est prononcée contre la vérification dans les ports du beurre d'exportation, mais elle estime la mesure très désirable aux lieux de production ;

5° En ce qui concerne le transport et la garde du beurre d'exportation, elle a adopté les conclusions ci-après :

Les transports laissent beaucoup à désirer ;

Les trains chargés de beurre doivent partir régulièrement ;

Il y aurait lieu de construire les wagons sur un nouveau modèle ;

Il y aurait lieu d'instituer une surveillance spéciale dans les trains servant au transport du beurre ;

Des trains spécialement réservés au transport du beurre devraient aussi être dirigés dans le sud (Khar-kow et Odessa) ;

Il est désirable que Revel, Libau et Saint-Petersbourg servent de ports d'exportation pour le beurre.

Il est désirable que les installations frigorifiques soient faites aux points de relâche des vapeurs sur les fleuves, et que des subventions soient accordées par l'Etat à ce sujet.

6° La conférence recommande d'apporter plus d'attention à l'emballage du beurre en caisses ou en fûts. Elle estime désirable que des expériences comparatives soient faites sur les diverses variétés russes de

hêtres, et que les droits de douane sur le bois de hêtre étranger ne soient pas augmentés ;

7° En ce qui concerne les transports sur patins (souvent par traites de 200 à 300 verstes), elle recommande que des locaux frigorifiques soient installés aux lieux de production, avec de petites machines à froid ;

8° La Conférence a décidé de *proscrire totalement* la margarine.

Le Ministère de l'agriculture et des domaines a décidé la création, également, dans les provinces baltiques, dans la région du nord-est et dans celle de la Vistule, de laboratoires pour l'examen du beurre d'exportation.

Un syndicat de fabricants de beurre en Pologne. — Le *Bulletin de l'office de renseignements agricoles* a publié à ce sujet la note suivante. « Il s'est formé en Pologne une union de producteurs de beurre, dont le but est d'améliorer les conditions de production et de vente de cette denrée. Elle fonctionne sous la raison sociale: *Section commerciale de la Société agricole de Minsk*. Afin d'obtenir un produit uniforme convenable pour l'exportation, l'Union entretiendra un instructeur spécial, qui donnera à ses membres les indications nécessaires. Considérant que la responsabilité collective en cas de moins-

value du beurre empêchait de fixer des primes fermes, les fondateurs de l'Union ont adopté le principe de la vente du beurre à la commission pour le compte des producteurs. Le bureau central de l'Union prendra ses mesures pour vendre et contrôler la qualité du beurre. Un prélèvement de 5 % sera opéré sur le prix de vente du beurre, qu'il soit vendu par le magasin de l'Union à Varsovie, ou directement à la beurrierie, et servira à couvrir les dépenses d'entretien des magasins, et à payer le personnel nécessaire. Chaque membre laissera à l'Union 2 % de la somme reçue pour prix de son beurre en vue de la formation du capital de réserve, qui servira à couvrir les dépenses d'organisation de l'entreprise et aussi, dans l'avenir, à développer l'industrie laitière dans la contrée. Ce capital de réserve appartient à tous les membres de l'Union, auxquels il est restitué en cas de dissolution de la société.

« Un capital distinct, formé des apports de début de tous les membres, sert pour les premiers frais d'installation et les dépenses de fonctionnement de l'entreprise. Ces apports sont calculés, d'après le chiffre d'affaires annuel de chaque membre avec la société, de la manière suivante : pour un chiffre d'affaires de 3.000 roubles : 100 roubles ; de 5.000 roubles : 300 roubles ; jusqu'à 10.000 roubles : 500 roubles et au-dessus : 1.000 roubles ; ils rapportent à ceux qui

les ont versés 6 % d'intérêt par an et ne sont remboursés qu'au bout de 6 ans, même dans le cas où l'intéressé se séparerait de la société avant l'expiration de cette période de temps. Chaque membre s'engage à faire vendre la totalité de sa production par l'Union. Le droit de commission ci-dessus de 5 % est également perçu sur les livraisons faites en vertu de traités passés directement avec les acheteurs.

« Les affaires de l'Union sont gérées par un directeur, dont les projets et les actes sont contrôlés par un conseil d'administration se réunissant mensuellement à Varsovie. Actuellement, 35 producteurs ont déjà adhéré à l'Union dont il s'agit. »

CHAPITRE IV

FINLANDE

Les exportations. — D'après notre consul de France à Helsingfors « la Finlande exporte ses excellents beurres indigènes, dont la qualité est aussi cotée que celle des beurres danois, et elle consomme de plus en plus des beurres artificiels ou ceux de Sibérie ».

D'après l'*Annuaire statistique de la Finlande pour 1903*, de 1865 à 1897 le chiffre de l'exportation finlandaise de beurre a toujours été en augmentant. En 1897, il a atteint 14.561.000 kilogrammes, valant 30.301.000 mar. finnois ; mais à partir de 1898, il a commencé à décroître, pour tomber en 1902 à 9.669.000 kilogrammes, valant 22.599.000 mar. finnois. Il faut dire que dans la Russie d'Europe l'exportation avait commencé à diminuer dès 1895, où elle n'était en tout que de 190.000 kilogrammes,

valant 445.000 mar. finnois. Le nombre des bestiaux augmente sans interruption en Finlande; la baisse de l'exportation de beurre ne peut donc être attribuée à un déclin de l'industrie laitière. D'autre part, le chiffre de la population rurale, et surtout urbaine, croît plus rapidement que le chiffre du bétail; aussi quelques statisticiens expliquent-ils ladite baisse de l'exportation du beurre finlandais par une augmentation de la consommation intérieure. Mais on objecte à cette raison que la population croît d'une manière toujours égale, tandis que la courbe de l'exportation de beurre présente une brusque variation.

La diminution de l'exportation du beurre a, comme l'on sait, conduit à l'établissement de services maritimes subventionnés (avec locaux frigorifiques pour le beurre) entre Hangö et les ports anglais, afin de favoriser les relations avec ce pays et y faire parvenir régulièrement le beurre frais finlandais.

La plus forte diminution pour cent s'observe pour le Danemark et la Russie.

Voici en quantités et valeur les fluctuations éprouvées par l'exportation du beurre finlandais pendant la période 1890-1902 :

	Quantités	Valeur
1890	8.000.000 kilog.	13.600.000 marks
1891	7.900.000 »	14.700.000 »
1892	8.000.000 »	15.300.000 »
1893	9.600.000 »	18.300.000 »
1894	13.300.000 »	24.200.000 »
1895	12.600.000 »	24.900.000 »
1896	13.000.000 »	28.300.000 »
1897	14.500.000 »	30.300.000 »
1898	12.300.000 »	27.000.000 »
1899	10.000.000 »	23.564.000 »
1900	9.194.667 »	» »
1901	8.414.087 »	» »
1902	8.992.021 »	21.131.249 »

Si l'on considère les pays de destination on a :

	1899	1900	1901
Angleterre .	5.902.982 kg.	5.813.675 kg.	5.896.035 kg.
Danemark .	4.181.030 »	4.001.763 »	3.020.678 »
Autres pays.	483.570 »	730.487 »	581.201 »

Pour l'année 1902 on a :

Russie	189.531 marks
Suède et Norvège	304.360 »
Danemark	2.603.245 »
Allemagne	244.041 »
Angleterre	6.327.550 »

D'après le rapport sur l'exercice 1902 du représentant officiel des exportateurs de beurre finlandais à Londres, l'importation en Angleterre pour cette année aurait été de 6.514.420 kilogrammes. Il faut

remarquer que sur cette quantité expédiée par la Finlande, une grande partie provient de Russie, de Suède et de Norvège. Le Danemark participe, paraît-il, pour 9,3 % de l'exportation du beurre russe, qui atteint annuellement le chiffre de 32 à 33 millions de kilogrammes. La circonscription de Helsingfors envoie chaque année au Danemark près de 3 millions de kilogrammes de beurre fin, qui sont revendus ensuite à Londres comme produits danois.

D'après les données officielles de la douane, l'exportation du beurre finlandais s'est élevée :

En 1902, à 9.668.727 kilogrammes d'une valeur de 22.599.000 francs ;

En 1903, à 10.296.885 kilogrammes d'une valeur de 24.197.000 francs.

Furent expédiés directement en Angleterre :

En 1902, 6.514.420 kilogrammes ;

En 1903, 7.042.912 kilogrammes ;

Et au Danemark (qui les réexpédie en Angleterre, sous étiquette danoise) :

En 1902, 2.603.245 kilogrammes ;

En 1903, 2.571.431 kilogrammes.

Le beurre finlandais se vend en Angleterre particulièrement dans les régions qui consomment le beurre suédois et danois, surtout dans celle de Manchester. Il est de plus en plus goûté dans le centre et le nord de l'Angleterre. On le trouve, notamment,

dans les principaux magasins de Sheffield, Birmingham, Newcastle, Leith, Glasgow, Cardiff, Liverpool, Hull et Dundée, sans compter Manchester.

Technique beurrière. — Depuis des siècles la fabrication du beurre a joué un rôle très important dans l'économie de la Finlande, et de tout temps le beurre finlandais a joui d'une grande réputation par ses qualités de finesse et de conservation. C'est déjà de 1855 que date la coopération en industrie laitière, dans cette région. Aujourd'hui l'outillage des beurrieres est des plus perfectionnés, et comprend les écrémeuses centrifuges, les réfrigérants métalliques, les barattes, les écrémeuses, etc.

Comme nous l'avons dit, on exporte du pays le beurre de qualité, et on consomme sur place comme beurre de cuisine le beurre dit « des paysans ». Avec les assolements appliqués d'une manière rationnelle et la culture de la pomme de terre, la fabrication du beurre est un des triomphes de l'enseignement agricole pratique, que l'Etat et de nombreuses sociétés particulières prodiguent depuis de longues années avec patience et persévérance.

En Finlande, l'écrémage à la ferme est très répandu. Ainsi, dans le rayon d'action de la grande laiterie de Hangö, chaque petit cultivateur en relation avec la laiterie écrème son lait, puis porte la crème

à un endroit où on la congèle pour la conserver.

La crème obtenue est très épaisse (7 % du lait) pour renfermer le moins possible de ferment. On la conserve à l'aide d'un mélange réfrigérant de glace et de sel. Chaque jour, on ajoute au récipient la nouvelle crème obtenue. Au bout de la semaine on envoie à la laiterie toute la crème de la semaine, que l'on paie d'après sa teneur en matière grasse. On obtient ainsi un produit plus uniforme avec moins de frais.

Expédition à poids net du beurre d'exportation. — La *Baltische Wochenschrift* (Riga) du 3-16 avril 1902, rappelait les inconvénients que présente, pour le destinataire et pour le producteur, le mode de détermination du poids du beurre, consistant à prendre d'abord la tare du baril contenant, puis à peser ce baril rempli de beurre, et à faire la différence des deux chiffres obtenus. En particulier, pour les provinces baltiques, l'unité des poids (la livre russe) laisse pour le producteur des fractions négligées par les marchands dans leurs calculs. Pour obvier à tous ces inconvénients, on est passé, en Danemark et, en partie en Suède et en Finlande, aux expéditions à *poids net*. Sur les 1.200 beurreries coopératives danoises, 700 vendent leur beurre en barils contenant un quintal anglais (50^{kg},8) de mar-

chandise. La difficulté était de trouver des fûts contenant juste le poids du beurre voulu sans laisser d'espace libre où les moisissures puissent se développer ; le problème a été résolu par l'invention, par un inspecteur officiel danois, M. Alb. Woss-Schrader, d'un couvercle mobile à l'intérieur du baril. Le beurre à emballer est pesé une seule fois avant d'être placé dans ce dernier, qui reçoit les indications habituelles de provenance : nom du producteur, numéro du récipient, et l'inscription bien apparente : *garanteed 1 cwt netto* (garanti un quintal anglais net).

Le journal en question conseille aux producteurs des provinces baltiques d'employer ce procédé encore peu usité, qui est susceptible d'attirer l'attention des acheteurs anglais sur leurs produits et, ce qui est le principal, de leur valoir une certaine préférence sur le beurre de Sibérie, contrée où, dans les conditions actuelles, ce mode d'opérer est difficilement praticable.

Transport du beurre. — Le *Milch Zeitung* du 4 octobre 1902 rapporte que les premiers efforts pour l'amélioration du transport du beurre finlandais datent de 1888. Il n'existait alors que trois wagons de marchandises transformés pour servir au transport de cette denrée. On commença à construire des wagons spéciaux, dont le nombre s'éleva en 10 ans à

143. Un train spécial est dirigé une fois par semaine de Hangö avec une vitesse un peu supérieure à celle des trains de marchandises ordinaires.

En ce qui concerne les conditions d'expédition des beurreries aux stations de chemin de fer, les autorités ont appelé l'attention des intéressés sur la nécessité de maintenir le beurre à une basse température, jusqu'à ce qu'il soit livré à la station. La réception s'opère le matin, de 5 à 6 heures, ou, le soir, vers 11 heures. Les *wagons frigorifiques*, refroidis en temps opportun, servent de locaux frigorifiques jusqu'au départ du train.

Les conditions présentées par le port de Hangö ne sont pas, toutefois, satisfaisantes, car si le beurre a été convenablement refroidi en chemin de fer, il doit souvent rester assez longtemps entreposé une fois débarqué. On se propose d'édifier à Hangö un grand établissement frigorifique.

Aujourd'hui, cependant, nous dit l'*Enquête sur l'industrie laitière*, rien n'est épargné pour faciliter l'exportation du beurre finlandais à Copenhague, où il est manipulé et réexpédié en Angleterre comme beurre danois. Les expéditions se font aussi directement vers Hull et Newcastle. Deux compagnies finlandaises de navigation ont des lignes régulières, « Hangö-Hull » et « Hangö-Newcastle », pour le transport rapide, hiver comme été, du beurre en Angle-

terre. Elles emploient, à cet effet, des steamers construits et aménagés *ad hoc*, et munis d'appareils frigorifiques spéciaux.

Pendant la saison des glaces, les beurres partent par le port de Hangö, qui est ouvert toute l'année, grâce à un puissant brise-glace, qui en rend l'entrée toujours libre en frayant un chenal aux navires. Si, par hasard, chose d'ailleurs très rare, les communications entre la Baltique et le Cattégat sont interrompues, la Compagnie maritime fait transporter les marchandises en Suède et les envoie par chemin de fer à Gothenbourg, où elles sont chargées à nouveau sur un navire à destination de la Grande-Bretagne. Le Sénat accorde, à cet effet, des subsides. Il a voté une subvention de 3 millions de francs à la Compagnie de navigation *Finska Aufartygs Akticholaget*, pour l'aider à entretenir un service pendant cinq ans, à partir du 1^{er} novembre 1901, à la condition que celle-ci prit l'engagement de munir les bateaux de cales frigorifiques, d'éviter les escales, et de transporter directement en Angleterre les beurres finlandais et russes, à raison de 52 francs les 1.000 kilogrammes de Hangö à Londres, et de 77 francs pour le même poids de Hangö à Manchester.

Ces tentatives ont pour objet de permettre aux producteurs du pays de lutter contre la concurrence étrangère, spécialement celle de la Suède, du

Danemark et de la Sibérie. En outre, un agent officiel réside tout spécialement en Angleterre. Il a pour mission d'envoyer chaque jour des *rappports et télégrammes sur l'état du marché* du beurre dans le pays. Aussitôt reçus, ces documents sont *livrés à la publicité* par le Gouvernement finlandais.

Enfin, sans attendre les commandes de l'Angleterre, on a établi à Hull et à Londres des dépôts où les syndicats finlandais peuvent envoyer leur beurre en consignment. Le beurre est expédié dans des barils, et parfois dans des boîtes en fer-blanc hermétiquement closes. La Finlande exporte annuellement environ 240.000 tonnelets.

Le beurre finlandais de première qualité pour l'exportation se paie en moyenne 2^{fr}, 25 à 2^{fr}, 35 le kilogramme.

Le beurre végétal dit au lait de coco se paie en Finlande 1^{fr}, 65 le kilogramme; on en fait à Helsingfors même une assez grande consommation.

CHAPITRE V

NOUVELLE-ZÉLANDE

Exportations. — En 1883, la quantité de beurre exportée de la Nouvelle-Zélande s'est élevée à 8.869 cwt (1 cwt = 50^{kg}, 8) valant 42.026 £. En 1893, ce chiffre est passé à 58.147 cwt, représentant 254.645 £. En 1900, on a compté 8.629 tonnes d'une valeur de 18.500.000 francs. A l'exception de 350 tonnes, tout a été expédié dans le Royaume-Uni. Les 350 tonnes se répartissent en 170 tonnes pour l'Australie (Nouvelle-Galles du Sud et Australie occidentale) et 180 tonnes qui se sont divisées entre l'Afrique du Sud et les îles du Pacifique. Une exportation encore nominale a commencé en 1900 vers le Japon et l'Inde. En 1903, le total des exportations s'est élevé à 314.319 cwt représentant 1.416.484 £. Enfin, la valeur du beurre expédié de la colonie pendant les

douze mois terminant au 31 mars 1905 a été de 1.514.156 £. (liv. sterl.).

Avenir. — Il est à prévoir que ce chiffre élevé augmentera encore et que dans quelques années, il pourrait bien doubler, par suite des conditions naturelles de la production du lait, favorisée par d'excellents pâturages. On met de plus en plus à contribution dans le pays de vastes terrains restés vierges jusque-là. D'autre part, la loi prescrit la division des grandes propriétés actuellement existantes, en un nombre plus ou moins grand de fermes, ce qui contribuera encore à accroître le nombre des vaches laitières.

La production du beurre, qui ne date que d'une vingtaine d'années, est, d'ailleurs, une des principales richesses de la colonie, que l'administration s'emploie à favoriser et à encourager par tous les moyens. Le machinisme et les méthodes perfectionnées prennent place peu à peu dans cette industrie agricole. On cite certaines grosses barattes qui fabriquent jusqu'à une tonne de beurre à la fois. On tend à supprimer l'écémage à domicile et à réunir le lait dans des usines centrales.

En 1900, la production totale s'élève à 11.000 tonnes de beurre valant 23 millions 1/2 de francs, et la consommation intérieure à 1.750 tonnes.

Emballage. — On emballe habituellement le

beurre d'exportation dans des boîtes oblongues en pin blanc doublé de papier parcheminé, contenant 56 livres anglaises net (25^{kg}, 424). On fait usage, parfois, de boîtes cubiques de même contenance et de petits barils renfermant 45 kilogrammes. Quelques importateurs enduisent l'intérieur des boîtes de paraffine, et cette pratique tend à devenir générale.

Inspection et classement des produits. — Le Parlement s'est préoccupé, pour augmenter la demande sur les marchés du continent par l'amélioration de la qualité, d'organiser un système d'inspection et de classement, qui a été inauguré en 1894, à la suite du vote par les Chambres du « Dairy Industry Act », complété par l'acte de 1898. Voici, en substance, en quoi consiste le système adopté. Certains ports de la colonie sont désignés comme centres de classement, et par eux doivent passer tous les produits de la laiterie destinés à l'exportation.

Chacun des ports en question est pourvu d'un magasin frigorifique, appartenant au Gouvernement et placé sous la surveillance d'un fonctionnaire spécial. Tout le beurre d'exportation arrive dans ce magasin, où il est classé, marqué et gelé avant d'être embarqué. Comme corollaire de ce système, toutes les manufactures de beurre pour l'exportation sont classées et enregistrées. Les locaux où le beurre

est mélangé, puis emballé pour l'exportation, sont enregistrés aussi sous le nom de magasins d'emballage. On se base, pour *classer* les manufactures, sur le nombre des vaches qui fournissent le lait.

Les marchandises provenant des magasins d'emballage se distinguent des autres par l'appellation de *beurre malaxé*, et les paquets doivent être marqués *en rouge*. Des marques enregistrées sont délivrées pour correspondre à la classification ; ces marques doivent figurer sur tout paquet qui quitte la laiterie. Le Ministère de l'Agriculture fournit au prix coûtant des lettres pour marquer, mais il encourage l'usage de marques imprimées, de meilleur aspect, portant la désignation réglementaire du contenu, les noms des propriétaires, manufactures, le poids, etc. Par ce mode de classification des laiteries, les produits des grandes exploitations, qui peuvent fournir de la marchandise de première qualité ne risquent pas d'être confondus avec les qualités, inférieures. Le numéro d'enregistrement imprimé sur chaque colis embarqué offre de grandes facilités pour reconnaître et marquer le beurre.

Les *ports de classement* reconnus sont : Auckland, New-Plymouth, Wellington, Port Chalmers, Dunedin et Bluff (ce dernier pour le fromage seulement.)

Le beurre *destiné à l'Angleterre* doit être envoyé

au magasin réfrigérant 4 jours au moins avant le départ du navire qui doit l'emporter, et 24 heures avant le départ, s'il est destiné à l'Australie ou à des marchés moins importants.

Le Ministère a pris pour règle de se procurer la classification, le magasinage, la congélation, la manipulation, etc., par une série de contrats avec les compagnies existantes, qui s'occupent de congélation, ou dans les magasins réfrigérants appartenant à des administrations publiques.

Le tarif des contrats en vigueur varie pour le beurre de 4 à 8 francs les 100 kilogrammes. Les boîtes sont de 56 livres anglaises, soit 25 kilogrammes, environ ; des prix sensiblement plus élevés sont demandés dans les ports de classification, où les quantités de beurre manipulées sont moindres.

Le tarif de 4 francs par 100 kilogrammes s'applique à la plus grande partie du beurre exporté. Le magasinage stipulé aux présents contrats est d'un mois.

Depuis 1901, les expéditeurs participent à tous les frais de congélation et de magasinage, supportés jusque là par le budget de la colonie, à titre d'encouragement à l'industrie laitière. Les droits sont de 25 centimes par caisse de beurre de 56 livres anglaises (25 kilogrammes, environ).

Les experts exerçant dans les ports, non seulement

examinent le beurre, mais ont un contrôle général sur son embarquement. L'état des *chambres frigorifiques* et la température des produits, quand on les embarque sur des steamers à destination de l'Europe, ou quand ils arrivent au port de classement par des navires faisant le service des côtes, sont l'objet d'une surveillance particulière.

Dans le transport *par voie ferrée*, les produits sont placés, autant que possible, dans des *wagons isolés*, on fournit, en outre, durant le trajet, de la glace pour les beurres qui, sitôt déchargés, doivent être déposés dans les magasins réfrigérants. La température des pièces où s'opère la classification est maintenue assez basse.

L'expert *prend au hasard un paquet* dans le produit journalier d'une laiterie, ou même dans chaque barattée ; on plonge dans la masse une sonde, qui en retire un échantillon. Pour juger le beurre, l'expert s'attache à déterminer la qualité générale avant de le pointer. Un examen plus approfondi lui permet de le classer en première, deuxième ou troisième catégorie. En outre, dans chacune des trois classes, les produits sont sous-classés par détail de qualité. Les bases sont : odeur, 50 points ; aspect, humidité, façon, 25 points ; couleur, 10 points ; salure, fini, 5 points. Le terme *fini* comprend : emballage, marque, propreté de l'emballage, poids net exact, etc. ;

en outre, l'échelle de classification est : 1^{er} degré, 88 points et au-dessus ; 2^e degré, 80 à 88 points ; 3^e degrés au-dessous de 80 points. On appose, ensuite, la marque officielle — large flèche placée au-dessus des n^o 1, 2 ou 3, suivant la qualité — sur chaque caisse. Pour le beurre qui ne doit pas être expédié de suite, les colis portent, en outre, la date de l'opération, ce qui offre une garantie en cas de détérioration en magasin ; le beurre est transporté, ensuite, dans les chambres réfrigérantes, et congelé complètement.

Le *contrôle* du gouvernement *cesse* dès l'instant où les produits sortent du magasin pour être embarqués.

Auparavant, les poids sont vérifiés, conformément aux stipulations du « Dairy Industry Act » (loi sur les industries de la laiterie), qui prescrit la clause suivante : « Personne ne pourra exporter ou tenter d'exporter aucun produit de la laiterie marqué d'un autre poids que le *poids net*. » A ce dernier point de vue, la vérification s'opère en vérifiant sur la balance le contenu d'un certain nombre de colis pris au hasard dans les différentes qualités.

Dans son rapport, l'expert formule quelques critiques pour la propre gouverne du *fabricant*. Ce dernier en a connaissance. Certains défauts peuvent être corrigés tout de suite, par exemple l'état gras-seux, l'excès de malaxage, les points blancs, les raies, l'emploi de sel trop grossier, du petit-lait, le mauvais

fini, l'usage de papier et de boîtes sales, l'emballage trop lâche et sans soin.

Les *acheteurs* ont droit à une copie du rapport; des copies sont aussi envoyées par l'expert au Commissaire du Gouvernement pour les industries laitières, et la direction générale peut, au besoin, lancer des instructions, à cet effet. D'après la loi, les experts ont le droit de déclarer impropre à l'alimentation humaine tout beurre inférieur à la troisième classe. Les produits, ainsi exclus des marchés, sont envoyés aux frais du propriétaire à un fondoir ou à une fabrique de savon; le produit net, s'il y en a un, est remis au propriétaire.

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, à propos de l'Australie, les beurres des Antipodes n'arrivent en Grande-Bretagne que de septembre à avril, à l'époque pendant laquelle la production des pays moins éloignés est plus restreinte.

CHAPITRE VI

HOLLANDE

La production du beurre. — En Hollande, la production du beurre est surtout importante dans la Frise, qui fournit le 1/4 de la fabrication totale, puis viennent le *Brabant septentrional* avec 15 %, la Gueldre avec 12 %, la Hollande méridionale et le Limbourg 8 %. En général, on fabrique dans les Pays-Bas plus de fromage que de beurre.

En 1903, la production totale de beurre a atteint 57.040.000 kilogrammes; la consommation intérieure s'est élevée à 31.354.546 kilogrammes, sans compter 21.720.091 kilogrammes de margarine.

En 1897, la production du beurre s'est répartie ainsi, d'après la nature des terrains.

Terrains tourbeux (contrées d'élevage).	12.176.751 kg.
Terrains sablonneux { culture extensive	20.093.714 »
{ culture intensive.	3.646.892 »
Terrains arides	11.461.037 »

Les exportations. — En 1899, il a été produit en Hollande 56 millions de kilogrammes de beurre, dont 31.500.000 dans les exploitations paysannes et 24.500.000 dans les fabriques. A côté d'une importation de 1.250.000 kilogrammes; l'*exportation* s'est chiffrée par 20 millions de kilogrammes, dont 12.500.000 sont allés en Angleterre. Il reste donc 36 millions pour la consommation intérieure.

En 1902, les expéditions par pays de destination sont les suivantes :

Angleterre	14.773.887 kilog.
Belgique	2.160.060 »
Indes Orientales	952.153 »
France.	94 »
Autres pays	5.084.798 »

évaluées à 1 florin le kilogramme.

En 1903, la quantité totale de beurre qui a été envoyé en Grande-Bretagne est, approximativement, de 17 millions 1/2 de kilogrammes; en Allemagne 7 à 8 millions; en Belgique 3 millions 1/2, en France 1 à 1 million 1/2.

Enfin, d'après M. Jean Périer, la Hollande a fourni à l'Angleterre, en 1904, 12.813 tonnes métriques de beurre, d'une valeur de 30 millions de francs, se classant ainsi parmi les importateurs dans les Iles Britanniques au 7^e rang pour le tonnage, et au 6^e pour la valeur.

Moyens mis en œuvre pour relever le commerce d'exportation. — Les Pays-Bas se relèvent ainsi peu à peu des chiffres inférieurs qu'avaient atteints, il y a quelques années, leurs exportations, par suite de l'usage de la margarine dans les mélanges. Des efforts sont tentés, d'ailleurs, pour redonner au produit une virginité fortement entamée autrefois sur les marchés extérieurs. Des laiteries collectives, coopératives ou par actions, réunies en fédération opèrent un contrôle rigoureux des produits fabriqués.

En outre, en ce qui concerne directement l'exportation, les coopératives ont fondé des *associations laitières régionales*, pour favoriser le transport de leurs produits par l'installation de *wagons frigorifiques* et la circulation de trains spéciaux, pour améliorer les qualités du beurre par l'institution d'expositions, pour amener l'*uniformité des emballages*, pour créer des marques de commerce et des preuves de garantie, pour favoriser la vente des produits, en instituant des marchés et des offices de vente appelés *minques*.

Ces associations régionales sont : l'association des laiteries coopératives des Pays-Bas méridionaux ; l'association des laiteries coopératives des provinces de Gueldre et d'Overyssel ; l'association des laiteries de la province de Drenthe ; l'association des laiteries

coopératives de la Frise ; l'association des laiteries coopératives du Brabant septentrional ; l'association des laiteries de la province de Groningue.

Ces associations se sont elles-mêmes syndiquées, et ont constitué l'Association laitière néerlandaise générale.

Dans la Frise, 22 des laiteries associées à la *Zuivelbond* se sont affiliées à une société laitière coopérative frisonne pour l'*exportation* du beurre, dont la vente, en 1903, a été de 3.225.000 kilogrammes.

Dans la province de Drenthe, 22 laiteries de la « *Zuivelbond* » ont fondé une usine *centrale de malaxage* et une *association d'exportation* dénommée *Drenthe*. Les beurres sont classés par qualités et préparés de façon à obtenir des produits homogènes ; la vente s'éleva, en 1903, à 320.000 kilogrammes.

Pendant l'année 1903, la quantité de beurre apportée à la minque du « *Noordbrabantschen Zuivelbond* » à Eindhaven a dépassé 1.800.000 kilogrammes, et celle qui fut apportée à la minque du « *Zuidnederlandschen* », à Maestricht, s'est élevée à près de 1.500.000 kilogrammes.

Ajoutons à toutes ces diverses institutions, que chacune des 11 provinces du pays néerlandais est pourvue d'un professeur ou « expert en produits lactés », qui visite les beurreries, fait des conférences, procède aux expertises, etc.

Sations de contrôle. — Nous rappellerons, pour mémoire, l'incident qui se produisit il y a quelques années (1899), à la frontière, au sujet de beurre néerlandais expédié chez nous. La douane française en arrêta d'assez fortes quantités, sous prétexte que le produit était margariné. Les exportateurs hollandais protestèrent et, après enquête, il fut reconnu d'après les conclusions de la mission confiée à MM. H. Coudon et E. Rousseaux ingénieurs-agronomes, chimistes à l'Institut agronomique, que de la mi-septembre à la fin-novembre, certains beurres néerlandais ont une composition qui les éloigne sensiblement des beurres français, surtout en ce qui concerne leur teneur en *acides volatils*, facteur important de l'analyse, et les rapproche des beurres margarines. Ce fait, qui n'intéresse qu'une partie de la production beurrière des Pays-Bas, serait dû à des conditions défectueuses d'existence où se trouvent les vaches au pâturage, à une époque, où elles souffrent du froid et de l'humidité, et où l'alimentation est insuffisante.

Il est incontestable que cette composition *anormale*, pendant une période de l'année, jette un certain discrédit sur les beurres néerlandais.

Pour faire cesser cet état de choses préjudiciable aux intérêts des cultivateurs, la société d'agriculture de Frise a fondé un établissement auquel se sont affiliées jusqu'ici 35 exploitations laitières. Celles-ci

se sont engagées à payer une amende de 1.200 à 12.000 florins (2.500 à 25.000 francs) dans le cas où elles seraient surprises falsifiant leur beurre ; de plus, les noms des coupables seront publiés dans les journaux des Pays-Bas et de l'étranger et dans des circulaires spéciales.

Les *stations de contrôle de la fabrication du beurre* sont appelées à exercer une influence des plus salutaires sur la réputation des beurres d'exportation néerlandais.

Elles ont été créées par les principales Unions de producteurs de beurre et leur but est de « surveiller la production du beurre, dans leur circonscription, et de s'assurer que les beurreries affiliées à l'organisation ne vendent que des produits supérieurs. Chaque station est dirigée par un chimiste, fonctionnaire de l'Etat, ou employé d'une Union. Après que ces stations eurent démontré leur vitalité par le nombre toujours croissant des beurreries adhérentes, le Gouvernement hollandais se déclara prêt à les pourvoir d'une marque de commerce officielle, et à leur prêter son concours financier. »

En 1901, dans la Frise, avec le concours de la Société frisonne d'agriculture, le Gouvernement hollandais et l'administration de la province, a été organisé un contrôle pour le beurre naturel, et les producteurs sont tenus de donner accès, en tout temps, dans

leurs locaux, aux fonctionnaires de ce service, qui prélèvent des échantillons aux fins d'analyse. Les résultats de cette dernière sont publiés chaque année, et envoyés aux fonctionnaires chargés de la surveillance des marchandises en Allemagne et en Belgique, de manière à les convaincre de la pureté des produits.

Les *Mittheilungen*, de la Société allemande d'agriculture du 17 septembre 1904, contiennent des renseignements sur les « stations de contrôle », dont nous extrayons ce qui suit, d'après le *Bulletin de l'office de renseignements agricoles*.

Les beurreries restent libres de se rattacher ou non à une station de contrôle du beurre.

Les beurreries intéressées sont inspectées inopinément, suivant les instructions du directeur, et les produits prélevés sont analysés au laboratoire de la station. L'inspecteur, qui a libre accès dans tous les locaux de la beurrerie, prélève des échantillons, même dans les paniers déjà chargés sur les wagons. Les membres de la collectivité organisatrice, convaincus de falsification, ont à payer une amende conventionnelle de 2.500 à 25.000 francs ; ils sont, en outre exclus de l'Union, et leur nom est publié dans les journaux. En 1903, le nombre des beurreries rattachées à des stations de contrôle a été de 440 ; leur production était de 15.100.000 kilogrammes.

Le gouvernement a, d'ailleurs, édicté les prescriptions générales suivantes, pour celles disposées à accepter la surveillance de l'Etat :

a) Les marchands et les producteurs de beurre peuvent se soumettre au contrôle de l'Etat.

b) Les membres de la station de contrôle doivent jouir d'une bonne renommée et de leurs droits civils. La station de contrôle ou la collectivité dont elle émane, doit également jouir des droits des personnes civiles.

c) Les membres de la station de contrôle ne doivent pas être intéressés, directement, ou indirectement, à la fabrication ou à la vente de margarine, huiles ou autres graisses pouvant servir à la falsification du beurre. Ils ne doivent ni transporter, ni importer ou exporter ces graisses ou huiles, ni en avoir des provisions dans leurs beurreries, caves, greniers et boutiques ou autres lieux de fabrication, de vente et d'emmagasinage.

d) Ni les marchands, ni les producteurs de beurre ne peuvent acheter aucun autre beurre que celui de fabricants faisant partie d'une station de contrôle soumise à la surveillance de l'Etat.

Le beurre acheté par infraction à ces dispositions est assimilé aux huiles et graisses dont il est question au paragraphe c, et les dispositions du deuxième alinéa dudit paragraphe lui sont applicables.

Ces dispositions concernent, également, les membres des comités des beurreries et leurs directeurs, propriétaires ou associés.

e) Les producteurs de beurre sont obligés de tenir, suivant les instructions du gouvernement, un registre indiquant les quantités de beurre par eux produites ; chacune de leurs livraisons, d'au moins 5 kilogrammes, et, en outre, le total du beurre livré en petites quantités ; les achats de beurre auxquels ils procèdent ; les noms et domiciles des personnes à qui du beurre est livré en quantités d'au moins 5 kilogrammes, et à qui du beurre est acheté.

f) Les marchands de beurre soumis au contrôle de l'Etat doivent tenir un registre analogue.

g) Les producteurs et marchands de beurre sont tenus de permettre en tout temps et sans aucune restriction, le libre accès des locaux mentionnés au paragraphe *c*, 2^o alinéa, aux employés de la station de contrôle, et aux employés chargés du contrôle de l'Etat. Ils doivent fournir à ces employés tous les renseignements désirés ; leur communiquer, sur demande, les registres tenus en conformité des prescriptions des paragraphes *e* et *f* ci dessus ; leur laisser prendre gratuitement les échantillons, soit de beurre, soit de matières premières servant à le préparer et, sur leur demande, les aider dans cette opération.

h) Si la provenance du beurre n'est pas déjà indiquée autrement, d'une manière satisfaisante, sur les emballages, ceux-ci doivent porter une marque approuvée par l'État, susceptible de faire connaître cette provenance par les employés des stations de contrôle et par ceux du contrôle de l'État.

Afin que l'acheteur soit assuré en tout temps de ne recevoir que du beurre contrôlé, le produit portera lui-même une marque uniforme pour toutes les stations de contrôle soumises au contrôle de l'État. Cette marque représente les armes de la Hollande avec, au-dessus, le mot *Nederlandsche* (hollandais), et, au-dessous, le mot *Botercontrole* (contrôle du beurre), puis, en caractères plus petits, les mots *Onder Rijks-toezicht* (sous le contrôle de l'État). La marque portera encore, latéralement, la lettre de l'alphabet attribuée par le Gouvernement à chacune des stations de contrôle en question, ainsi que les autres indications que celle-ci pourra juger nécessaires pour permettre à ses contrôleurs de reconnaître l'origine du beurre. Cette marque est imprimée sur un papier spécial qui est vendu aux intéressés.

Quiconque est pouvu du papier portant ladite marque doit veiller avec le plus grand soin à ce qu'il ne soit employé que pour le beurre qu'il délivre.

Les producteurs et marchands ont la faculté d'em-

ployer une marque commerciale particulière, en dehors de la marque générale ci-dessus.

i) Le contrôle exercé par la station de contrôle et par l'Etat ne doit pas seulement fournir une garantie contre les falsifications prévues par la loi sur le beurre ; il aura encore pour objet d'empêcher la teneur en eau du beurre de trop s'élever, et visera tous autres points que le Gouvernement indiquera.

j) Le Gouvernement déterminera les pénalités qui frapperont les producteurs et marchands contrevenant aux dispositions des paragraphes *c* et *g* inclus, ou du paragraphe *h*, 3^e alinéa, ou les fabricants que les stations en question déclareront tomber sous le coup des dispositions du paragraphe *i*.

Les contrevenants seront — s'il n'en est pas ordonné autrement avec la permission du Gouvernement — exclus définitivement et sans retour du bénéfice du contrôle, et l'exclusion sera portée à la connaissance du public.

La restriction susmentionnée ne concerne pas, cependant, les infractions aux dispositions du paragraphe *c*.

Dans le cas d'infraction à l'une des dispositions prévues en *c*, l'exclusion et la publication auront toujours lieu. La prescription du 1^{er} alinéa du présent paragraphe s'appliquera, enfin, aux producteurs et marchands qui ne satisferont pas à leurs obliga-

tions, telles qu'elles sont mentionnées aux 1^{er} et 2^e alinéas du paragraphe *h*.

k) Les analyses chimiques et autres et tout ce qui en dépend ont lieu en conformité des prescriptions officielles du Gouvernement.

l) La station de contrôle qui désire se soumettre au contrôle de l'Etat doit fournir, outre ses statuts, la liste nominative complète de ses administrateurs, de ses employés et de ses membres.

La station doit, également, adresser chaque année au Gouvernement son projet de budget.

m) La station de contrôle soumise au contrôle de l'Etat doit toujours tenir à la disposition des agents du Gouvernement un registre indiquant toutes les modifications ou extensions projetées à ses statuts, tous les changements survenus dans l'administration et le personnel, et les noms des nouveaux membres et de ceux qui ont été exclus, avec, pour ces derniers, les motifs de l'exclusion.

Les modifications et extensions des statuts et toutes les nominations de nouveaux employés doivent être agréées par le Gouvernement.

La station établit annuellement un rapport sur son fonctionnement, avec indication de ses recettes et dépenses effectives.

n) Les publications émanant des stations soumises au contrôle de l'Etat et destinées à l'étranger

doivent être approuvées par le Gouvernement.

o) Les Directeurs des stations soumises au contrôle de l'Etat communiquent mensuellement les résultats des analyses au Directeur de la station expérimentale d'Etat pour l'Industrie laitière.

A la date du mois de septembre 1904, il existait 4 stations de contrôle soumises au contrôle de l'Etat : celles de Maestricht, Eindhoven, Deventer, Leyde. Quatre autres devaient s'y assujettir très prochainement : Leeuwarden, Assen, Groningue et Goes. On estime que ces beurrieres apportent sur le marché 22 millions de kilogrammes de beurre, en chiffres ronds, soit plus des 2/3 de la quantité *exportée* par la Hollande.

D'après le journal que nous avons cité plus haut, l'institution du contrôle en question ne peut, par la bonne renommée qu'elle procurera à leur beurre, qu'être très avantageuse aux producteurs et aux marchands hollandais.

Emballage du beurre. — Le beurre, en général salé, qui est destiné à l'exportation, est emballé dans des *barils de hêtre* contenant 25 à 50 kilogrammes, ou encore dans des caisses. Le beurre des associations expédié à Maestricht est contenu dans des paniers. Pour les produits envoyés dans les pays tropicaux on fait usage de boîtes en fer-blanc hermétiquement fermées.

En ce qui concerne la *qualité* du beurre hollandais, M. Franz Kaiser dit que quoique bonne son ancienne réputation mondiale est éclipsée par les beurres danois et suédois, les premiers, surtout, plus uniformes et plus constants.

Ports d'exportation. — L'exportation en Angleterre et en Ecosse se fait par les ports de Rotterdam, Amsterdam et principalement par Harlingen, où 12 à 13 millions de kilogrammes ont été embarqués en 1903.

Le beurre destiné à l'Allemagne, la Belgique et la France est expédié par voie de chemin de fer, en faisant usage, en cas de besoin, de *wagons frigorifiques*.

En automne 1901, l'Administration de la province de Frise a installé à ses frais un *conseiller commercial* en Angleterre.

La margarine. — L'usage de la margarine est très répandu en Hollande et ce pays paraît dominer le marché pour cette matière. En 1899, elle en a exporté 505.000 quintaux égalant 85 millions de francs. L'exportation du beurre frais n'a été pour la même année, que de 204.000 quintaux valant 43 millions de francs, soit le tiers de ce qu'exportait la Suède en beurre frais. Il ne manque pas de personnes qui

attribuent à l'industrie de la margarine plus d'importance qu'à la préparation du beurre naturel.

On comptait, en 1897, 30 fabriques de margarine ; la plupart se trouvent dans les provinces du Brabant septentrional et de la Hollande méridionale. Le principal marché se tient à Rotterdam, d'où une grande quantité est expédiée en Angleterre.

En 1902, l'exportation pour les divers pays a été de :

Grande-Bretagne	45.302.681 kilog.
Prusse	439.490 »
Hambourg	841.691 »
Belgique	843.232 »
Suède	9.006 »
Norvège	121.885 »
Danemark	1.716.178 »
Java.	204.613 »
France	25.904 »
Tous autres pays	417.539 »
Total	<hr/> 49.921 219 »

Le port de Rotterdam entre dans cette exportation totale pour 41.853.000.

La margarine pénètre en franchise aux Pays-Bas.

La loi hollandaise prescrit que le mot « margarine » figure sur tous les emballages de ce produit et dans les magasins où il est vendu ; mais les fabricants paraissent ne pas beaucoup aimer cette appellation, à laquelle ils préfèrent les noms de *solo*, *vitello*, *puro*, etc.

C'est grâce à ses fréquentes communications avec les États-Unis, que Rotterdam est le principal marché de l'Europe pour la margarine. La qualité supérieure, cotée le 31 décembre 1903, 45 à 46 florins les 100 kilogrammes déclinait encore en février, pour arriver au commencement de juillet 1904 à 43 florins. Cette baisse devrait être attribuée à l'exportation toujours croissante en Angleterre et ailleurs par le Danemark, l'Australie, la Serbie, le Canada et l'Argentine, de beurre naturel, et aussi à la diminution de la consommation de la margarine en Sibérie (guerre russo-japonaise). En outre, la surproduction en Amérique a pour effet d'augmenter considérablement les arrivages en Hollande. C'est ainsi que fin juin 1904 ceux-ci surpassaient de 34.000 tierçons les chiffres de 1903. Enfin, les bas cours de la matière première augmentèrent les stocks en magasin, qui pesèrent sur le marché.

Voici quelques chiffres concernant les cours :

	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897
Cours le plus élevé	55/56	66	71	69	60	66	47	48
Cours le plus bas .	42	40	57	42	40	42	35	32
Cours moyen. .	47 1/2	48	66	53 1/2	47	48 1/2	39 1/2	38

CHAPITRE VII

CANADA

La production du beurre au Canada. — En 20 années l'industrie laitière a fait au Canada d'immenses progrès. L'élevage, autrefois spécialisé dans la production de la viande de boucherie, s'est tourné vers la production du lait, devant le développement considérable que prenait en Europe l'industrie laitière, et la concurrence que se faisaient les pays exportateurs en Angleterre. Le Canada, *pays neuf* en la matière, voulut, également, entrer en lice, et conquérir une place honorable parmi les fournisseurs de la métropole. Ses efforts n'ont pas été vains, comme on va le voir.

En 1891, on ne fabriquait point de beurre en hiver dans le Dominion, mais, grâce aux stations créées par l'État, on compta, durant l'hiver de 1899-1900, 150

coopératives se livrant à cette industrie agricole. Ce succès est dû aux efforts de nombreuses unités, qui se sont concentrées, pour favoriser la qualité qu'on a amenée au *goût de l'acheteur*, avec beaucoup d'*homogénéité* : stations laitières, efforts du Gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux, des associations laitières, des chambres de commerce, des municipalités mêmes, qui, souvent, accordaient des primes aux fabricants ; tout a concouru à faire passer les industries du lait au premier rang des industries agricoles du pays. Dans un but de propagande, les Gouvernements provinciaux prenaient, sous leur direction, durant les premières années, les beurreries particulières ou les coopératives. Ainsi, en 1896 une somme de 15.000 dollars fut distribuée, pour encourager l'établissement et le maintien de beurreries dans les territoires du N. O., où les intéressés étaient plus isolés et plus éloignés du marché. Les beurreries ainsi établies sont soutenues pendant une période de trois ou quatre ans par le ministère, puis sont gérées par les cultivateurs eux-mêmes.

En 1895, l'Etat n'avait dans les territoires du Nord-Ouest qu'une beurrerie ; en 1896, il en possédait 3 ; en 1897, 16 et 16 stations tributaires ; en 1899, 20 et 22 stations tributaires. La quantité de beurre fabriquée sous la gestion du Ministère s'était élevée de 23.727 livres anglaises en 1894, à plus de 500.000 livres en 1899.

Ces beurres du Nord-Ouest peuvent être *expédiés* avec succès, car l'inspecteur du service frigorifique de Montréal a constaté que le beurre des beurreries du Gouvernement était arrivé en meilleur état, après un voyage de 2.000 milles, que d'autres qualités de beurre n'ayant fait qu'un trajet de moins de 100 milles. Le Gouvernement fédéral à, d'ailleurs, créé des laiteries coopératives dans toutes les provinces.

Dans le but de tirer meilleur parti du lait au Canada, on fait du fromage de mai à fin octobre, et du beurre le reste de l'année, car ce dernier se conserverait moins bien en été. Il existe, cependant, des fabriques qui fonctionnent en tout temps en se servant des entrepôts frigorifiques.

Qualité du beurre canadien, comparée à celle du beurre danois. — Comparé au beurre danois, M. J. Périer dit que « le beurre canadien est obligé de rester dans les chambres frigorifiques beaucoup plus longtemps que les produits danois et, conséquemment, sa qualité ne s'améliore pas pour cela. De plus, on reproche aux beurres canadiens d'être *beaucoup trop salés* tandis que les beurres danois le sont *trop peu* ». Si les beurres canadiens sont trop salés, si, d'autre part, les beurres australasiens sont, de l'avis général, additionnés d'acide borique, c'est que, pour les uns et les autres, on est obligé de recourir à ces

procédés pour assurer leur conservation, lorsqu'ils sont retiré des appareils frigorifiques.

Les exportations du Canada. — En 1870 et 1880 les exportations de beurre du Canada ont été les suivantes :

1870 . . .	5.554 tonnes, valant	12.197.847 francs
1880 . . .	8.556 »	16.165.681 »

(les années prennent fin le 30 juin).

1890.	1.951.585 (liv. angl.), valant	340.131 dollars
1891.	3.768.101 »	602.175 »
1892.	5.736.696 »	1.056.058 »
1893.	7.036.013 »	1.296.814 »
1894.	5.534.621 »	1.095.588 »
1895.	3.650.258 »	697.476 »
1896.	5.889.241 »	1.052.089 »
1897.	11.453.351 »	2.089.173 »
1898.	11.253.787 »	2.046.686 »
1899.	20.139.195 »	3.700.873 »
1900.	25.259.737 »	5.122.156 »
1901.	16.335.528 »	3.295.663 »
1902.	27.855.978 »	5.660.541 »

Quant aux destinations, voici quelques indications :

Les exportations du Canada. — Tableau des destinations.

Années	Grande-Bretagne	Etats-Unis	France	Allemagne	Autres pays étrangers	Provinces A. B. N.	Antilles anglaises
	dollars						
1890	184.105	5.059	»	»	29.342	119.989	1.636
1891	440.060	10.054	»	20.447	24.021	101.649	5.944
1892	877.455	6.088	»	5.160	27.207	133.770	6.428
1893	1.118.614	7.539	»	1.175	35.042	127.412	7.032
1894	936.422	6.048	1.125	»	25.560	109.263	14.170
1895	536.797	5.365	»	267	35.028	108.439	11.580
1896	893.053	2.729	»	9.370	34.299	105.472	7.166
1897	1.912.389	6.233	»	8.513	33.490	115.754	12.794
1898	1.915.550	3.738	»	17.574	31.619	51.045	27.160
1899	3.526.007	3.984	»	12.384	41.810	74.813	41.875
1900	4.947.000	5.044	»	7.210	43.176	66.069	53.657
1901	3.142.353	5.839	»	»	43.089	44.986	59.396
1902	5.459.300	41.149	»	101	41.109	47.066	71.816

En 1900 :

	Livres anglaises lb. = 453 gr.	En dollars (5 fr.)
Grande-Bretagne	24.317.436	4.947.000
Allemagne	42.944	7.210
Antilles {		
anglaises	258.343	53.657
danoises	50.517	10.072
françaises	460	89
Chine	6.096	1.663
Cuba	7.241	1.624
Etats-Unis	28.804	5.044
Guyane Anglaise	17.985	3.767
Hawai	56	12
Hong-Kong	43	26
Japon	10.000	2.498
Saint-Pierre et Miquelon.	141.020	23.425
Terre-Neuve.	378.792	66.069
Totaux	<u>25.259.737</u>	<u>5.122.156</u>

La presque totalité du beurre ainsi exporté, provient de la province de Québec (plus de 22 millions de livres sur un total de plus de 25 millions). Dans cette province on tend à diminuer la fabrication du fromage, pour se livrer de préférence à la fabrication du beurre.

On le voit, l'Angleterre est le débouché le plus important pour le Canada. Pour l'année expirée le 30 juin 1903, les envois n'ont représenté, cependant, environ que 6 % des importations totales. D'après M. J. Périer, le Canada a importé dans le Royaume-

Uni en 1904, 13.452 tonnes de beurre, ayant une valeur de 30 millions de francs, comme pour la Hollande, se classant ainsi sixième comme tonnage et valeur, parmi les fournisseurs des Iles Britanniques.

Les beurres du N.-O. — On avait déjà, en 1902, envoyé en Angleterre cinq wagons de beurre de ces laiteries du Nord-Ouest, dont nous avons parlé. En 1903, et bien que le rendement total se fût trouvé accru de 130.590 livres, tout fut vendu en Orient et sur les marchés de l'Ouest et du Nord, à une moyenne de 20 cents. la livre. On en a expédié beaucoup plus que d'habitude au Yukon, et le Japon a aussi offert plusieurs débouchés importants, à la suite des efforts tentés par les autorités canadiennes pour faire connaître les produits de leur pays à l'Exposition d'Osaka. Les steamers se rendant en Orient prennent, maintenant, régulièrement des consignations de beurre.

Emballage. — L'emballage se fait, en général, dans des boîtes de bois en pin (spruce) contenant 56 livres anglaises. Une certaine quantité de beurre est mise dans des boîtes en fer-blanc de 2-5-10 livres, mais on utilise peu ce dernier mode d'envoi.

Estampillage. — Les beurres expédiés, comme les fromages, d'ailleurs, sont, auparavant, enregistrés

et marqués. En 1900, on a remis des certificats d'enregistrement à 4.109 beurreries et fromageries. Les certificats sont établis d'après la loi votée « pour pourvoir à l'enregistrement des beurreries et fromageries et au marquage des produits de la laiterie, et pour empêcher les fausses déclarations, quant aux dates de fabrication de ces produits ».

Pour éviter les contestations entre acheteurs et vendeurs, au sujet de la qualité d'envois de beurre, le Gouvernement a nommé des *arbitres officiels*. Il y en a un à Montréal qui, en 1900, a été prié d'examiner 229 lots de beurre. Sur ce nombre, 7 ont été trouvés d'une qualité exceptionnelle, contrairement à ce que pensaient les acheteurs, tous ces lots ont été payés un bon prix. Chaque fois qu'il y a un examen de ce genre, on en dresse procès-verbal, celui-ci est envoyé au représentant du fabricant, et une copie en est remise à l'acheteur.

Le beurre est acheté au fabricant à un prix fixe, en se basant sur ce qu'on est convenu d'appeler dans le commerce la qualité « extra-supérieure ». Si l'acheteur s'aperçoit que la marchandise vendue n'offre pas ces conditions de qualité, il demande, généralement, un rabais, puis, au besoin, l'acheteur ou le vendeur en appelle à l'*arbitre officiel*, qui décide.

En outre de ces fonctions, l'*arbitre officiel* agit en

qualité de surveillant des *inspecteurs* chargés de contrôler le chargement des produits alimentaires sur les navires, l'installation de thermographes dans les compartiments frigorifiques et d'air frais.

Fraudes. — En 1903, il a été présenté au Parlement un bill relatif à l'importation, la fabrication et la vente de produits livrés comme succédanés du beurre, et au marquage frauduleux de ces produits. Ce bill est devenu loi le 13 août 1903. Cet acte détermine le maximum d'eau du beurre et fait défense de fabriquer, d'importer ou de vendre de l'oléo-margarine, de la « butterine » ou du beurre refait. On y interdit, aussi, le marquage frauduleux du beurre.

Rôle du froid en beurrerie. — Pour l'emmagasinage à froid du beurre destiné à l'exportation, le Gouvernement fédéral et les Gouvernements provinciaux ont fait sentir encore ici leur action bienfaisante, en intervenant auprès des compagnies de transports (chemins de fer et navires) pour obtenir dans des conditions avantageuses des wagons ou des chambres frigorifiques. En outre, ils ont aidé pécuniairement à l'installation d'entrepôts frigorifiques, comme en Nouvelle-Ecosse, dans le Nouveau-Brunswick, dans l'île du Prince-Edouard, etc. Le Gouvernement fédéral avait d'abord payé une partie des

frais de l'emmagasinage à froid du beurre de crèmerie, pourvu qu'il fût livré à Montréal dans les conditions voulues ; on démontrait ainsi que le beurre pouvait être transporté sur le marché anglais en bon état, mais le but principal, en payant la moitié des frais ordinaires de transport de produits livrés dans de certaines conditions, était d'attirer l'attention des fabricants sur un genre d'affaires profitables. Il y a, actuellement, de nombreux *entrepôts frigorifiques*, au Canada et tous les beurres et fromages sont congelés avant l'exportation.

Chambres frigorifiques dans les beurreries.

— En 1897, le Gouvernement accordait une prime de 100 dollars payable en trois versements annuels — 50 dollars, 25 et 25, — à chaque beurrerie pourvue de chambres frigorifiques sous certaines conditions : 1° La construction suivant les plans et devis fournis par le Département ; 2° le maintien d'une basse température durant la fabrication du beurre, et l'envoi de rapports indiquant le relevé quotidien de cette température ; 3° enfin la fabrication d'une certaine quantité de beurre pendant la saison. Pour compléter l'effet de cette mesure, le Ministre de l'Agriculture du Canada recula jusqu'en 1904 la date à laquelle les chambres frigorifiques devaient être aménagées et mises en service, pour donner lieu à une prime.

Près de 500 beurreries se sont déjà conformées aux conditions exigées.

Wagons frigorifiques. — Des arrangements spéciaux ont été conclus entre l'administration et les principales compagnies de chemins de fer conduisant aux ports d'exportation : Montréal, Québec, Halifax, Saint-Jean, en ce qui concerne la circulation de *wagons* réfrigérants bien pourvus de glace. En 1903, ces wagons sont partis de 49 points différents, et ont reçu des consignations de beurre tout le long de la route jusqu'à Montréal. Ils ont circulé toutes les semaines ou toutes les deux semaines, d'après un horaire déterminé d'avance, permettant aux expéditeurs d'apporter leurs produits, sans trop les laisser attendre à la chaleur. Ces derniers, utilisant les wagons en question, n'ont payé que le taux ordinaire par 100 livres, sans aucun frais supplémentaire.

Le Département garantissait les $\frac{2}{3}$ de ce que pouvait rapporter un wagon chargeant 20.000 livres, et, en plus, 4 dollars par wagon pour le service frigorifique. Quand la recette dépassait la garantie, on ne demandait rien au Département. Chaque fois que le trafic, sur une ligne quelconque, dépassait un chargement de wagon, on en concluait que tout le service sur cette route était suffisamment rémunérateur, et que l'on ne pouvait rien réclamer au Département,

même dans le cas où les wagons supplémentaires ne recevaient pas un chargement suffisant pour égaler le montant de la garantie.

Ces arrangements ne s'appliquaient pas aux wagons tout spécialement commandés pour être dirigés sur un endroit quelconque afin d'y prendre de pleins chargements. Le but est d'assurer aux expéditeurs un service régulier pour les envois relativement peu considérables, sans quoi ces expéditeurs auraient à payer pour un wagon entier ou devraient attendre qu'il y ait un chargement complet de wagons.

Entrepôts frigorifiques. — Le rapport du Ministre de l'Agriculture du Canada pour l'année expirée le 31 octobre 1901 dit qu' « en cherchant à organiser tout un système d'entrepôts frigorifiques on sauvegardait l'intérêt des producteurs, celui des acheteurs sur place, celui encore des compagnies de transport et des marchands distributeurs, et enfin des consommateurs. Les dispositions ont été prises surtout pour assurer une meilleure conservation des produits alimentaires destinés à l'exportation. « Maintenant que les entrepôts frigorifiques canadiens s'étendent, pour ainsi dire, comme une chaîne sans fin du producteur au consommateur, la qualité supérieure des produits ne tardera pas, sans doute, à être appréciée davantage dans les divers

pays, où ils sont offerts pour la consommation.

« Il y a à Montréal, à titre d'entreprises particulières, plusieurs entrepôts frigorifiques, mais, en outre, on a offert des subventions aux industriels qui aménageront des entrepôts de ce genre à divers endroits, situés de façon tant soit peu centrale. Ces subventions consistent en une garantie de bénéfices d'au moins 5 % du coût de la construction et de l'installation.

« Les taux d'entrepôt doivent être soumis à l'approbation du Département de l'Agriculture, et l'on ne peut se prévaloir de la subvention accordée par le Gouvernement qu'autant qu'il existe un écart entre les bénéfices nets et les 5 % mentionnés plus haut. »

Bateaux. — Les principales compagnies de navigation qui font le service entre le Canada et l'Angleterre ont installé à bord de leurs navires des chambres réfrigérantes, pour l'emmagasinement du beurre et du fromage. Des subventions sont accordées par l'administration à ces compagnies maritimes.

Pendant la saison 1903, 37 steamers pourvus de *compartiments frigorifiques*, et attachés au port de Montréal ont fait 172 voyages, et 14 navires pourvus de *chambres à air frais* ont fait 61 voyages. Le tableau ci-après donne le détail de ces transports.

Destinations	Nombre de steamers à compartiments frigorifiques	Voyages	Capacité en pieds cubes
Liverpool.	10	59	228.890
Londres	6	27	100.734
Bristol.	8	32	243.354
Glasgow	10	43	107.980
Manchester	3	11	26.000
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	37	172	853.858

Compartiments
à air frais.

Liverpool.	4	20	135.600
Londres	5	24	238.000
Bristol.	2	6	53.000
Glasgow	3	11	65.000
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	14	61	491.600

Deux autres steamers ont été pourvus d'appareils à air frais, sans aucune subvention du Gouvernement.

Le relevé suivant indique le nombre de colis de beurre transportés en compartiments frigorifiques :

Destinations	Colis
Liverpool	80.714
Londres.	83.064
Bristol	130.252
Glasgow	22.273
Manchester	19.092
	<hr/>
	335.395

On n'a transporté en 1903, en *compartiments ordinaires*, que 434 colis de beurre, contre 1.593 en 1902.

Il y a eu, également, en 1903, sept départs de steamers pourvus de compartiments frigorifiques à destination de l'Afrique du Sud.

Le relevé suivant donne le nombre de colis de beurre transportés de Montréal en compartiments frigorifiques, depuis 1898.

1898. . . .	209.172		1901. . . .	410.893
1899. . . .	429.734		1902. . . .	525.735
1900. . . .	227.863		1903. . . .	335.395

On remarquera qu'il y a eu une assez forte diminution pour les envois de beurre en 1903. La raison en est, que les prix relativement élevés obtenus pour le fromage, avaient engagé les fabricants à donner toute leur attention au fromage plutôt qu'au beurre.

Des thermomètres enregistreurs (thermographes) sont placés sur les steamers des différentes lignes et permettent de se rendre compte, à l'arrivée du bateau à destination, des variations survenues dans la température des chambres pendant le voyage. L'on a pu, ainsi, constater que le beurre était transporté à une température variant de 26 à 30°4. Pour les *compartiments ordinaires* le thermomètre atteste 71°.

Pendant la saison 1902-1903, 199 thermographes ont été placés en différentes parties de navires, à des-

tion de la Grande-Bretagne et distribués comme suit.

Destinations	Frigorifiés avec le beurre et les fruits
Liverpool	45
Londres	30
Glasgow	33
Bristol	36
Manchester	44

Le tableau ci-dessous indique les plus hautes et les plus basses températures relevées sur les lignes désignées :

Lignes	Ports	Moyenne	
		Plus haute	Plus basse
Pacifique Canadien.	Montréal à Bristol	38° F.	24° F.
Dominion	id.	30	9
Donaldson	Montréal à Glasgow	39	25
Allan	id.	35	17
Dominion	Montréal à Liverpool	36	10
Allan	id.	40	15
Thomson	Montréal à Londres	43	19
Allan	id.	35	24
Lignes Manchester	Montréal à Manchester	33	22

Inspecteurs du service frigorifique. — Des inspecteurs spéciaux font la visite des beurreries, pourvues de *chambres frigorifiques*, d'Ontario et de Québec. Ils visitent aussi les endroits où l'on crée des

entrepôts frigorifiques à leur arrivée, ainsi que les *compartiments frigorifiques* sur les navires. En outre, chaque fois qu'ils sont requis, ils surveillent la mise en *compartiments frigorifiques* des envois de beurre, à destination de l'Europe.

A Montréal, un inspecteur chargé de surveiller les arrivages de beurre et de fromage, fournit un rapport à l'administration, sur les conditions et la température des produits transportés, ainsi que sur les conditions de propreté et de température des wagons. Les rapports sont d'un grand secours pour l'administration, car ils servent à faire ressortir plusieurs côtés défectueux dans le système de transport, de sorte que celle-ci prévient immédiatement les compagnies de chemins de fer, ainsi que les propriétaires de beureries. En outre, la présence de l'inspecteur contribue beaucoup à engager lesdites compagnies de chemins de fer et celles de camionnage, à redoubler de précautions pour le transport du beurre.

CHAPITRE VIII

SUÈDE

Exportations. — Il est difficile de se faire une idée exacte des exportations en beurre de la Suède en Angleterre. Ce produit transite en grandes masses par le Danemark, qui sont mises sur le compte de ce dernier par la douane anglaise, ce qui explique la diminution apparente du chiffre d'affaires de la Suède avec les Iles Britanniques.

Les statistiques officielles publiées pour 1901, donnent les chiffres suivants pour l'exportation, avec les pays de destination.

	Beurre naturel		Beurre artificiel	
	kilog.	couronnes	kilog.	couronnes
Norvège . .	712	1.381	»	»
Danemark .	9.427.176	18.288.721	1.450	1.377
Allemagne .	26.207	50.842	250	238
Pays-Bas . .	18.190	35.289	»	»
Angleterre .	9.278.172	17.999.653	»	»
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	18.759.029	36.392.516	1.700	1.615

En 1904, les chiffres pour l'Angleterre sont les suivants : 10.505 tonnes métriques, valant 26 millions de francs. La Suède se classe, ainsi, au huitième rang parmi les fournisseurs du Royaume-Uni.

La consommation intérieure ne s'élève guère qu'à 4.500.000 kilogrammes, car les classes peu fortunées font usage, presque exclusivement, de margarine.

Emballage. — Le beurre salé est pressé dans des barils de 51 à 52 kilogrammes net. On fait encore usage de boîtes pyramidales de 28 à 56 livres. Exceptionnellement, le produit est mis en pains d'une livre chacun, enveloppés de papier imperméable et emballés dans des caisses en contenant 25^{kg},400.

Les expéditions se font, généralement, une fois par semaine, sur la place d'exportation et, sur plusieurs lignes de chemins de fer, il est transporté, en été, dans des wagons réfrigérants.

CHAPITRE IX

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Progrès de l'industrie beurrière. — La République argentine est un « pays neuf », qui a fait de rapides progrès dans le domaine de l'industrie laitière, et augmenté dans de très grandes proportions le chiffre de ses exportations en beurre.

Le grand essor de la fabrication du beurre date de 1898 ; un propriétaire fonda, à cette époque, un établissement modèle pour cette industrie à Canualas. Depuis, le nombre des laiteries préparant industriellement le beurre a augmenté, et de grands ou petits établissements de ce genre se fondent continuellement dans les provinces de Buenos-Ayres, Entre-Rios, Santa-Fé, etc.

En 1894, on procéda à une sorte d'expérience d'exportation du beurre : 49.500 kilogrammes furent

expédiés à l'étranger, dont 16.754 kilogrammes au Brésil, 2160 au Paraguay et 550 en Angleterre. Les années suivantes, les exportations de beurre, pour ce dernier pays, ont atteint 342.333 kilogrammes. Le *market anglais* constitue le principal débouché de ce commerce et l'on s'occupe d'ouvrir d'autres débouchés dans le Sud de l'Afrique. Les progrès de l'exportation du beurre argentin sont donnés par le tableau ci-après.

	kilog.	peso or
1894	49.500	5.850
1895	404.400	123.600
1896	903.087	225.771
1897	599.711	149.711
1898	926.500	231.626
1899	1.179.496	285.525
1900	1.056.756	263.939
1901	1.510.178	377.544

En 1902, l'Argentine a exporté 9.308.200 livres anglaises de beurre en Angleterre et dans l'Afrique du Sud, principalement, soit 187 % de plus qu'en 1901 (3.232.391 livres). Dans un discours prononcé à la Chambre argentine le 30 mai 1902, un député a affirmé qu'une grande société avait exporté 1.750.000 kilogrammes de beurre pendant les 6 derniers mois et l'avait vendu en Angleterre, à raison de 118 shillings les 51 kilogrammes.

D'après les statistiques établies jusqu'au 30 juin 1903, l'Argentine envoyait à cette dernière date 4.000 tonnes de plus qu'en 1894 à *Southampton*. L'importation des beurres argentins par ce port anglais, qui était en 1901 de 17.183 livres sterling a atteint en 1902 une valeur de 39.579 livres sterling.

M. J. Périer cite les chiffres suivants en ce qui concerne l'Angleterre, pour l'année 1904 : 4.194 tonnes métriques valant 9 millions de francs. Il ajoute que les envois se sont accrus entre 1896 et 1904, de 3.393 tonnes du prix de 1 million.

Comme *qualité*, le beurre argentin s'est acquis, dit M. Frank Bicknell, une bonne réputation sur les marchés anglais ; il y fait concurrence aux produits français, hollandais et australiens. Il est en gain, aussi bien pour les prix obtenus que pour les quantités exportées. Sa *qualité très bonne et son uniformité*, sont garanties par la grande production, dépendant d'une seule direction. Il n'a pas, toutefois, la fermeté, la consistance et l'aspect du beurre des Etats-Unis. Le beurre argentin *exporté* n'est salé que sur commande. Le beurre salé, malaxé deux fois et laissé au repos une nuit après le salage, est très comparable à celui fabriqué aux Etats-Unis.

Les grands établissements de laiterie. — *L'Union argentina* est la principale beurrerie ar-

gentine. C'est une grande société coopérative. Elle a été fondée en 1899, pour sauver l'industrie beurrière de la crise qui la menaçait et qui était due aux *défectuosités de la petite production*. Sa fabrication journalière est d'environ 18 tons de beurre. Elle comptait, en septembre 1902, 1134 fournisseurs de lait et de crème, membres ou adhérents, et 43 stations d'écémage dans la province de Buenos-Ayres et deux dans celle d'Entre-Rios. Depuis, elle s'est rattachée 4 nouveaux établissements écrémant environ 7.000 quarts (le quarter = 281,90) de lait par jour. La crème est envoyée journellement à Buenos-Ayres et voyage parfois durant 20 heures, venant de plus de 500 kilomètres. On cherche à obtenir de la crème très concentrée à 55 et même 60 % de matière grasse.

La société maintient la réputation de son beurre, en exigeant que les *exportateurs* marquent les caisses des mots *Producto argentino*, et reçoivent les chargements à bord des navires, directement de la société. Le prix moyen obtenu à Londres était, environ, de 28 cents 5 or par pound, en 1902.

Contrôle officiel du beurre d'exportation. — M. Collard-Bovy a proposé pour la République argentine, l'organisation du *contrôle Officiel libre* des beurres *d'exportation*, à peu près sur les mêmes bases que celui qui existe en Hollande, mais avec des

garanties de sûreté plus complets encore pour les pays importateurs. A ce sujet, l'auteur dit que « quoique d'excellente qualité, les beurres argentins, fournis par un bétail sain qui, tout le long de l'année se trouve à l'herbage, présentent, cependant, des caractères qui s'éloignent quelque peu de ceux que l'on rencontre en Europe dans les beurres purs. Ils pourraient donc être considérés, par des analystes non prévenus, comme des beurres falsifiés. L'étude des caractères physico-chimiques des beurres argentins présentée par MM. Lavenir et Herrero-Ducloux, prouve que ceux-ci, pendant une grande partie de l'année, sont assez pauvres en *acides volatils* ».

Cette question demande, cependant, à être encore plus approfondie ; dans tous les cas, en 1904, les caractères des beurres argentins ont été tels que ces beurres introduits en Belgique auraient couru le risque de se voir dénoncés comme falsifiés.

La Commission nationale de laiterie argentine, sollicitée, à ce propos, de donner son avis sur la question de l'inspection, qui a été décrétée le 7 octobre 1904, a proposé, après une étude minutieuse, le projet de réglementation suivant pour les beurres d'exportation :

ART. 1^{er}. — Les fabriques de beurre d'exportation, qui désirent l'apposition du cachet officiel de

garantie de pureté sur leurs produits, doivent se soumettre aux dispositions suivantes ;

a) Donner en tout temps libre accès dans leurs établissements aux inspecteurs, pour que ceux-ci puissent y prélever personnellement tous les échantillons qui leur sont nécessaires, vérifier s'il ne se trouve pas dans les locaux de la margarine, ou toute autre substance grasse susceptible d'être mélangée au beurre, et s'assurer que les locaux et les appareils de fabrication sont en parfait état d'hygiène ;

b) Remettre aux fins d'analyse, au laboratoire qui sera désigné, deux fois par semaine et aussi souvent que l'exigera le service d'inspection, des échantillons du beurre fabriqué ;

c) Prévenir avant chaque embarquement le service d'inspection, pour que celui-ci puisse prélever directement des échantillons du produit et en vérifier l'analyse. Ce préavis devra être donné avec un jour non férié d'anticipation, par les fabriques établies dans la capitale et avec trois jours non fériés d'anticipation, par celles établies hors de la capitale.

ART. 2. — La liste des fabriques qui se soumettent à l'inspection et fonctionnent dans des conditions hygiéniques, sera publiée dans le *Bulletin Officiel*, et envoyée aux consuls de la République à l'étranger.

ART. 3. — *Après avoir constaté la concordance*

d'analyse des beurres à exporter et des échantillons prélevés pendant leur fabrication, le service d'inspection apposera sur les caisses ou sur les produits mêmes des fabriques sous contrôle, un sceau ou une marque numérotée (système hollandais) garantissant la pureté du beurre à exporter, pourvu que celui-ci réunisse, en outre, les conditions suivantes :

a) Qu'il contienne un minimum de 82 % de matière grasse pure, provenant uniquement du lait, et ne renferme pas plus de 16 % d'eau ;

b) Qu'il soit proprement fabriqué et ne soit ni rance, ni moisi ;

c) Qu'il ne contienne ni colorant, ni antiseptique *dangereux pour la santé*. Il est permis d'employer toute substance conservatrice acceptée dans le pays auquel il est destiné.

ART. 4. — Si le service d'inspection constate dans une fabrique sous contrôle, l'existence de margarine ou de toute autre substance grasse susceptible d'être employée à la falsification du beurre, ou si les analyses du beurre révèlent qu'il a été adultéré avec ces substances, le service d'inspection informera la Division du Bétail (du Ministère de l'Agriculture), qui prendra les mesures les plus convenables pour éviter toute erreur. Une fois prouvée la dénonciation du service d'inspection, l'établissement auteur de la fraude sera exclu du contrôle, et cette résolution sera

publiée durant 15 jours dans le *Bulletin Officiel*, et communiquée aux consuls de la République à l'étranger.

ART. 5. — Les fabriques sous contrôle officiel n'auront à supporter que les frais de l'opération et des matériaux nécessaires pour placer sur le produit ou son emballage le sceau de garantie de pureté.

M. Collard-Bovy ajoute dans son rapport que nous signalions plus haut, que « ce projet de réglementation du contrôle des beurres d'exportation a été approuvé par la puissante société rurale argentine, dont la Commission nationale de laiterie est une émanation. Elle a même décidé de le faire sien et l'a appuyé auprès du Ministère de l'Agriculture. La Division du Bétail l'a admis à son tour et a proposé son adoption à M. le Ministre de l'Agriculture, avec quelques changements de détails insignifiants, et en demandant, en outre, que l'exclusion du contrôle ait lieu sans préjudice des peines établies par la loi, et que les consuls argentins soient obligés de donner à ceux qui en feront la demande, les renseignements qui leur seront communiqués. Ce système nous paraît d'autant mieux applicable à la République argentine que l'exportation des beurres argentins, dont le chiffre a atteint 5294 tonnes en 1904, n'est faite que par quelques établissements. Une seule fabrique en a exporté près de 3.000 tonnes.

CHAPITRE X

BELGIQUE

La Belgique a suivi la marche du progrès constant de l'industrie beurrière en Europe occidentale, grâce à un outillage perfectionné et aux nombreuses coopératives qui se sont formées dans le pays.

C'est surtout dans le Hainaut et dans le Limbourg que l'industrie laitière s'est développée. Dans la première de ces deux provinces, qui compte une trentaine de beurreries coopératives, la production dépasse la consommation, et les expéditions de beurre sont faites dans le *nord de la France*. Le Limbourg, lui, exporte plus particulièrement en Angleterre, il compte environ 120 beurreries coopératives. Les laiteries se sont fédérées pour organiser la vente en commun de leurs produits; elles ont établi à Hasselt, chef-lieu de la province, une *minque*, dont la prospé-

rité n'a fait que s'accroître depuis l'époque de sa fondation, en 1897.

Exportations. — En 1902, les exportations de beurre frais et salé se sont élevées aux chiffres suivants :

Angleterre. . .	1.120 kg. valant	3.024 fr.	} 2 ^{fr} ,70 le kilog
Etat indépendant du Congo . . .	64 »	173 »	
France	2.556.010 »	6.901.227 »	
Pays-Bas . . .	1.696 »	4.579 »	
Autres pays . .	813 »	2.195 »	
	<hr/>	<hr/>	
	2.559.703 »	6.911.198 »	

Emballage. — Le beurre, mis en mottes de 5 kilogrammes, est ensuite enveloppé d'un léger tissu de coton blanc, ou moulé en briques de 1 kilogramme empaquetées dans du papier spécial. Les mottes destinées à l'exportation, soit en France, soit en Angleterre, sont emballées dans des caisses en bois.

Magasin frigorifique. — Le magasin frigorifique de Anderlecht-Bruxelles est un des plus importants entrepôts de ce genre qui existent en Europe. La surface occupée par cet établissement est de 12.000 mètres carrés; les salles peuvent contenir, entre autres, 300.000 kilogrammes de beurre.

Une machine à vapeur, d'une force de 43 chevaux et pouvant fournir 5 tonnes de glace par jour, est

utilisée pour la réfrigération. Le refroidissement est obtenu par la circulation d'un courant d'air froid. La température des salles de conservation est de 3°.

La margarine. — La Belgique est une des nations qui se sont le plus préoccupées de réglementer la fabrication et la vente de la margarine, dans le but de sauvegarder la pureté du beurre. La *Loi du 12 août 1903*, portant modification à la loi du 9 mai 1900, a pour objet la repression des fraudes *commises au moyen de la margarine*. Entre autres dispositions, la loi prescrit le mélange à la *margarine et aux graisses alimentaires* de substances propres à les distinguer facilement du beurre, tout en étant inoffensives et incapables d'altérer leurs caractères organoleptiques. Sont *exemptés de ces dispositions*, moyennant déclaration préalable à la fabrication, les produits préparés dans les fabriques de margarine et destinés à *l'exportation directe*, vers des pays *n'ayant point de législation similaire* sur la fabrication de la margarine. Le Gouvernement peut toujours assujettir au mélange ci-dessus toute matière grasse qui viendrait à être utilisée pour la falsification du beurre (art. 5).

Est désignée sous le nom de *margarine*, toute substance ou préparation propre à l'alimentation, offrant de l'analogie avec le beurre, au point de vue

des caractères extérieurs. Sont désignés sous le nom de *graisses alimentaires*, les mélanges de graisses entre elles, avec des huiles ou avec de l'eau, et toutes graisses ayant subi une préparation autre que les manipulations nécessaires pour leur extraction et leur épuration, la salaison du saindoux exceptée (art. 2).

Les agents désignés en vertu de la loi du 4 août 1890, peuvent, entre autres, prélever des échantillons dans *les ports*, dans les gares de chemins de fer, etc., à la douane (art. 12).

Le *Règlement du 20 octobre 1903* est relatif au commerce du beurre, de la margarine et des graisses alimentaires. Il y est dit que pour le mélange dont il est parlé dans la loi précédente, les ingrédients employés sont *l'huile de sésame* (50 parties au moins) et la *fécule sèche du commerce* (2 parties préalablement diluées dans de l'huile) pour 1.000 parties en poids de graisses et huiles employées. L'huile de sésame peut être ajoutée au cours des opérations qui précèdent le barattage, la fécule doit l'être aux matières premières, immédiatement après leur introduction dans la baratte (art. 1, § 1).

Les colis à *exporter* seront, avant leur sortie du magasin spécial, revêtus par les soins de l'administration des accises, d'un plomb et d'un cachet spécial. La denrée devra être réellement exportée ou réintroduite dans l'usine dans les 15 jours de la date de

sortie, et mention de ce retour sera faite au registre (art. 2).

Pour l'application de l'art. 11. litt. C., de la loi, seront considérés comme offrant des caractères anormaux, qui s'écartent de ceux de la généralité des beurres purs, les beurres qui présentent au moins deux des caractères suivants :

Un indice de réfraction (Abbe-Zeiss) à 40° centigrades supérieure à 46° ;

Une température critique de dissolution dans l'alcool à 99° 1 G. L. supérieure à 59° centigrades ;

Une densité à 100° inférieure à 0,864 ;

Un indice d'acides gras volatils et solubles (Meissl) inférieur à 25 ;

Une teneur en acides gras insolubles et fixes (Hegner) supérieure à 89,5 % ;

Un indice de saponification (Köttstorfer) inférieur à 221 (art. 4).

Le beurre contenant plus de 18 % de matières autres que graisse et sel, ne pourra être livré que sous les mots : *beurre mélangé d'eau* (art. 6).

Un autre *Règlement du 20 octobre 1903* est relatif au commerce du saindoux et autres graisses comestibles.

L'Arrêté du 21 novembre 1904 modifie l'arrêté royal du 20 octobre 1903.

En particulier, l'art. 4 doit être ainsi compris :

« Pour l'application de l'art. 11 lit. C. de la loi, seront considérés comme ayant des caractères anormaux, les beurres qui présentent en même temps qu'un indice d'acides volatils solubles (Reichert-Meissl) inférieur à 28, l'un ou l'autre des caractères suivants :

« Un indice de réfraction (Abbe-Zeiss) à 40°C supérieur à 44 ;

« Une température critique de dissolution dans l'alcool à 99° G. Lussac supérieure à 57° cent. ;

« Une densité à 100° inférieure à 0,865 ;

« Une teneur en acides gras insolubles et fixes (Hehner) supérieure à 88,5 %.

« Un indice de saponification (Kötstorfer) inférieur à 222 ».

Terminons par cette remarque relative à la *pasteurisation* de la crème qui, on le sait, a été rendue obligatoire en Danemark. Eh bien l'Assemblée générale du Boerenbond, de Louvain, se préoccupant des vœux émis au Congrès de laiterie de Bruxelles en émit un à son tour, tendant à ce que la pasteurisation de la crème à 90°, ne soit pas imposée aux laiteries, se basant sur ces faits : 1° Que l'obligation de pasteuriser pour toutes les laiteries n'est ni pratique, ni efficace et, de plus, elle est de nature à faire disparaître les petites laiteries à bras ;

2° Que la pasteurisation obligatoire dans les lai-

teries cache visiblement la création d'une sorte de monopole, en faveur de certaines sociétés, de façon que les bénéfices résultant de la fabrication du beurre en commun, échapperaient aux cultivateurs.

CHAPITRE XI

ITALIE

Les exportations. — En 1901, l'Italie a exporté les quantités suivantes de *beurre frais* :

Autriche . . .	169 quintaux valant	43.095 liras
France . . .	4.709 »	1.200.795 »
Allemagne . .	1.742 »	444.210 »
Angleterre . .	15.731 »	4.011.405 »
Suisse . . .	10.091 »	2.573.205 »
Autres pays	4.152 »	1.058.760 »
	<hr/>	
	36.594 »	9.331.470 »

Pour le *beurre salé*, les statistiques donnent, la même année :

France . . .	334 quintaux valant	86.840 liras
Allemagne . .	253 »	65.780 »
Angleterre . .	12.613 »	3.279.380 »
Suisse . . .	5.742 »	1.492.920 »
Brésil. . .	2.295 »	596.700 »
Autres pays	2.681 »	697.060 »
	<hr/>	
	23.918 »	6.218.680 »

D'après le relevé des Douanes italiennes, il a été exporté en 1900, par Turin et Modane, à destination

De France.	122.190 kilog. de beurre
D'Angleterre	115.200 »

On exporte, par le port de Livourne, en moyenne 400.000 kilogrammes par an de *beurre et de fromage*; la presque totalité est dirigée sur les Etats-Unis. Ces produits proviennent de la Haute-Italie.

Les beurres italiens absolument inconnus à *Londres*, il y a quelques années, y arrivent en quantités croissantes. Ces beurres, transitant surtout par la Belgique, sont portés par la douane anglaise au compte de ce dernier pays. D'après M. J. Périer, la Belgique-Italie a fourni à l'Angleterre, en 1904, 3.311 tonnes métriques de beurre, valant 8 millions de francs. Entre 1896 et 1904, les exportations dans le Royaume-Uni ont augmenté de 1.374 tonnes métriques, d'une valeur de 3 millions de francs.

Les régions laitières en Italie. — C'est surtout dans les *Provinces septentrionales* que l'industrie laitière s'est développée en Italie. Dans une vingtaine d'années, les *laiteries coopératives* se sont multipliées, particulièrement dans les vallées alpines et les plaines de la Haute-Italie.

La Lombardie entière fournit environ 20 millions

de kilogrammes de beurre ; le Piémont 3.299.516 kilogrammes valant 6.515.132 livres ; l'Emilie, les Marches, l'Ombrie, la Toscane, 1.320.937 kilogrammes.

Parmi les laiteries industrielles on cite, comme étant la plus importante, la société d'exploitation « Polenghi-Lombardo », à Lodi, qui date de 1899. Les bâtiments occupent une superficie de 3.400 mètres carrés. Elle peut traiter de 450 à 500 hectolitres par jour. La plus grande partie du beurre fabriqué, fait avec de la crème stérilisée et acidifiée au moyen de ferments sélectionnés, est vendue à *Londres*, où il peut rivaliser avec les bonnes marques du Danemark. On y fabrique, en outre, des fromages demi-gras ou margarinés, de la caséine, du lactose, de la lactosine, des farines lactées.

Les laiteries coopératives ne sont pas absolument coopératives, dans le sens propre du mot. A côté du sociétaire fournisseur de lait, se trouve, généralement, le sociétaire actionnaire, qui aspire à de forts dividendes, et dont les intérêts, par conséquent, sont en désaccord avec ceux des fournisseurs de lait. En Italie, il est difficile d'obvier à cet inconvénient, l'installation d'une laiterie exige un capital que peuvent rarement fournir les producteurs, et qu'il serait difficile d'obtenir au moyen d'un emprunt. Les plus importantes laiteries coopératives sont les suivantes:

La laiterie sociale coopérative de Fagagna (province d'Udine) ; la laiterie coopérative anonyme de Soligno (prov. de Trévis) ; la laiterie sociale de Gravellona (prov. de Pavie) ; la laiterie sociale coopérative de Gaggiano (prov. de Milan).

Modes d'emballage du beurre. — En Lombardie, le beurre d'exportation est placé dans de petits barils ou des boîtes en fer-blanc du poids de 0 kg, 5. Pour l'Italie centrale, on emballe le beurre dans des tonnelets ou encore dans des boîtes en fer-blanc. Les laiteries importantes l'expédient en boîtes en fer-blanc renfermées dans des caisses.

CHAPITRE XII

ÉTATS-UNIS

Aperçu sur l'industrie beurrière. — Considérée au point de vue du commerce d'exportation, l'industrie laitière aux Etats-Unis a fait des progrès beaucoup moins accentués qu'au Canada. Les causes principales de cette infériorité sont multiples. « Une population relativement dense et tendant à s'accumuler dans des centres industriels de plus en plus nombreux, fournit un débouché pour la majorité des produits fabriqués. Cette industrie n'y a pas été non plus favorisée par la législation, dans la même mesure qu'au Canada, et son organisation n'y a pas été aussi bien comprise que dans cette dernière contrée; il a été peu fait pour y assurer l'uniformité des méthodes de fabrication, de la qualité et de la pureté des produits. »

Si ces considérations se rapportent plus spécialement au fromage, elles sont applicables, en général, au beurre, également.

Il se fait encore plus de beurre dans les fermes, aux Etats-Unis, que dans les « beurreries » proprement dites, or, c'est le beurre de « fabrique » qui commande les grands marchés. Si l'on estime à 1.400 millions de livres la consommation annuelle du beurre dans le pays, les 7.500 à 8.000 « beurreries » qui fonctionnent n'en fournissent pas plus de 400 millions. En outre, les deux tiers de la production totale sont consommés sur place, et approvisionnent les marchés locaux et la petite clientèle. Il se fait, également, une grande consommation de produits margarines vendus comme beurre.

La *qualité* du produit est moyenne, mais elle tend à se relever, grâce à l'installation de « beurreries » pourvues d'un outillage perfectionné. C'est dans le dernier quart du xix^e siècle que les progrès sont sensibles, et à la fin de ce siècle on comptait plus de 40.000 écrémeuses. Les stations d'écrémage augmentent sans cesse, mais la *pasteurisation*, tout au moins celle du lait écrémé, n'est pas répandue. Quoi qu'il en soit, on fait encore du beurre médiocre, que les industriels ramassent dans les épiceries de villages, au prix de la graisse, et qu'ils rajeunissent ensuite.

C'est l'Etat d'*Iowa* qui est le plus grand producteur de beurre de « fabrique » ; il fournit en tout le dixième du beurre préparé dans les Etats-Unis. Il en envoie environ 80 millions de livres dans les autres Etats. L'Etat de *New-York* se classe ensuite, puis viennent : Pensylvanie, Illinois, Visconsin, Ohio, Kansas.

Les exportations. — A un moment, vers 1870, les produits américains furent fort recherchés au dehors. Devant cette vogue certains producteurs n'hésitèrent pas, pour augmenter leurs bénéfices, en profitant de la faveur publique, à substituer à de bons articles des marchandises frelatées : les beurres rajeunis, la margarine, le saindoux neutre, etc., mais la manœuvre fut vite découverte et il suffit, à Londres, de désigner un article de laiterie comme américain, pour qu'il soit aujourd'hui aussitôt disqualifié. On cherche à réagir contre ce jugement sévère, sans trop réussir à relever les prix sur le marché anglais ; il est vrai que d'autres débouchés se sont récemment ouverts à l'article américain, qui en tire bon profit, car les ventes américaines reprennent, depuis peu, leur marche ascendante.

De 1870 à 1894 les exportations de beurre des Etats-Unis ont été les suivantes :

1870. . . .	915 tonnes, valant	3.069.345 fr.
1880. . . .	17.774	» 34.675.823 »
1890. . . .	13.476	» 21.702.499 »
1891. . . .	6.880	» 11.386.941 »
1892. . . .	6.816	» 12.676.252 »
1893. . . .	4.041	» 8.669.050 »
1894. . . .	5 351	» 10.767.619 »
1895. . . .	2.536	» 4.744.933 »
1896. . . .	8.776	» 15.222.642 »
1897. . . .	14.199	» 23.287.758 »
1898. . . .	11.637	» 20.029.917 »
1899. . . .	9.172	» 16.916.079 »
1900. . . .	8.275	» 16.291.864 »
1901. . . .	10.529	» 20.808.048 »

Les pays de destination ont été en 1901 et 1902 :

1901

Angleterre . . .	livres = 16.052.750 =	2.836.907 dollars
Canada	601.581 =	132.052 »
Vénézuéla . . .	637.610 =	96.096 »
Antilles anglaises.	509.226 =	99.605 »
Allemagne . . .	427.483 =	68.307 »
Haiti	346.458 =	53.552 »
Bermudes	271.813 =	59.283 »
Antilles franç. .	634.802 =	82.024 »
Mexique	312.626 =	58.904 »
Cuba.	115.599 =	20.954 »
Danemark	526.498 =	73.479 »
Japon	96.660 =	19.359 »
Honduras anglais	104.195 =	19.062 »
Terre-Neuve . .	248.173 =	47.811 »
Saint-Domingue.	124.078 =	19.089 »
Colombie	72.922 =	14.338 »

1902

Angleterre . . .	livres = 10,333.007 = 1.924.408 dollars
Canada	456.217 = 93.094 »
Vénézuéla . . .	545.737 = 87.291 »
Antilles anglaises.	489.329 = 100.281 »
Allemagne . . .	206.582 = 32.080 »
Haïti	226.658 = 35.366 »
Bermudes . . .	266.968 = 60.529 »
Antilles franç. .	419.469 = 54.325 »
Mexique. . . .	436.525 = 83.465 »
Cuba	140.428 = 30.526 »
Danemark . . .	47.236 = 6.545 »
Japon.	132.950 = 27.543 »
Honduras anglais	87.683 = 16.372 »
Terre-Neuve . .	239.850 = 47.451 »
Saint-Domingue .	105.889 = 16.277 »
Colombie . . .	58.708 = 12.858 »

L'Angleterre est restée une bonne clientèle, malgré un discrédit passager. Mais, de nouveaux marchés ont été recherchés dans les républiques latines du Nouveau-Monde, et aussi en Extrême-Orient. On demande, surtout, que les *compagnies de navigation* offrent au commerce des *cales réfrigérantes*. L'Angleterre disposerait de plus de 700.000 mètres cubes de glacières à bord de ses navires, qui vont au Canada, aux Indes, en Australie ; la *marine marchande américaine* ne posséderait pas 50.000 mètres cubes ; encore cet espace serait-il réservé presque exclusivement aux viandes fraîches ; c'est à peine si l'on au-

rait 1.500 mètres cubes pour les primeurs, les poissons et les produits de laiterie.

Pendant l'année fiscale 1901-1902, les exportations se sont élevées à 16.002.169 livres évaluées 2.885.609 dollars, il y a donc baisse, comparative-ment à l'année précédente, pour laquelle les chiffres étaient de 23.243.526 livres = 4.014.905 dollars.

Enfin, M. J. Périer cite pour l'année 1904 le tonnage et la valeur suivants, en ce qui concerne les exportations en Angleterre : 3.492 tonnes métriques du prix de 7 millions de francs. Cela classe les États-Unis au 10^e rang pour le poids, et au 11^e comme valeur, des fournisseurs de la Grande-Bretagne.

Modes d'emballage. — En général, le beurre est emballé dans des seaux coniques de 20 livres, qui, une fois renversés, permettent à la motte de se détacher aisément du récipient.

Toutefois, comme le seau américain est mal noté sur le marché anglais, on recommande, aujourd'hui, la caisse cubique ou, plutôt, légèrement pyramidale tronquée, dont les Australiens font usage. Dans la circonscription de Chicago, il est fait un usage presque exclusif des baquets en frêne, d'une contenance de 30 kilogrammes, doublés en papier parchemin. Lorsque le beurre doit être envoyé dans les pays chauds, un emballage spécial devient nécessaire. Le produit est

placé dans des boîtes en fer-blanc contenant une ou deux livres, et dont le couvercle est soudé au plomb. On ménage une étroite ouverture par laquelle on injecte une très forte solution de sel, de façon à remplir complètement la boîte. On la ferme ensuite hermétiquement avec de la soudure de plomb.

Inspection et estampillage du beurre d'exportation. — En vue de favoriser le commerce d'exportation et de donner aux exportateurs les moyens de faire certifier par le Gouvernement la qualité et la pureté de leurs produits, un service d'inspection et d'estampillage a été créé par l'administration, en août 1901. Cette disposition n'était que facultative en 1902. Il s'agit, en l'espèce, d'approuver, de marquer, les produits trouvés à l'inspection susceptibles de *contribuer à la bonne réputation* de l'industrie américaine. Il est expressément recommandé aux inspecteurs de ne pas donner d'attestation pour un *beurre non naturel* (rafraîchi, etc). Ils doivent exclure également les beurres qui, tout en étant de bonne qualité, ont un emballage défectueux, ou qui ne conviendraient pas pour le commerce d'exportation. Ils doivent refuser de marquer ou de certifier bon, tout produit qui sur l'emballage ou de toute autre manière, porterait des marques de quelque nature que ce soit, susceptibles d'induire l'acheteur en er-

reur en ce qui concerne sa nature ou sa qualité.

L'attestation du Gouvernement devra toujours être refusée, si l'on propose d'exporter du beurre avec la marque *creamery, dairy* (laiterie); ou *imitation creamery*, même s'il était de qualité satisfaisante et s'il remplissait, par ailleurs, les conditions nécessaires pour être exporté.

L'attestation officielle ne peut être donnée, par les inspecteurs des Etats-Unis, qu'aux commerçants possédant une réputation d'honnêteté absolue.

En ce qui concerne le *classement des beurres*, voici ce qui a été adopté. L'administration fédérale admet trois catégories.

1° *Beurre ordinaire*. — La loi du 2 août 1886 définit cette denrée comme étant fabriquée avec le lait, la crème salée ou non salée, additionnée ou non de matières colorantes.

2° *Beurre rénové*. — D'après la loi du 9 mai 1902, c'est le beurre fondu clarifié ou raffiné, se présentant sous l'aspect de beurre véritable, mais dans la manipulation duquel il n'a été fait usage ni d'acide, ni d'alcali, ni d'aucun produit chimique ou étranger, et auquel il n'a été ajouté aucune quantité anormale d'eau, de lait ou de crème.

3° *Beurre adultéré*. — Il est ainsi défini par la loi de 1902 précitée : un beurre rénové, auquel il a été ajouté une substance chimique ou étrangère, en vue

de faire disparaître son odeur ou sa rancidité, ou encore un beurre rénové auquel on a ajouté des quantités anormales d'eau, de lait ou de crème, en vue de diminuer son prix de revient.

Les inspecteurs ne doivent donner l'estampille qu'aux produits d'excellente qualité. Cette qualité est évaluée par un *chiffre de 0 à 100*, 100 indiquant la meilleure qualité. Tout beurre coté par l'inspecteur *80 et au-dessus*, peut porter une *étiquette officielle jaune* garantissant sa bonne qualité. Ce service comprend quatre inspecteurs dans les villes suivantes : New-York, Boston, Chicago et San-Francisco.

Le commerce des *beurres rénovés et adultérés* est soumis à une réglementation et à des taxes spéciales. La loi du *9 mai 1902* a étendu à ces beurres le régime appliqué par la loi du *2 août 1886* à la fabrication, à la vente, à l'importation et à l'*exportation de l'oléo-margarine*. Tout *beurre rénové ou adultéré* produit, vendu ou *exporté*, doit porter un *timbre* constatant le paiement de la taxe, et une *étiquette spéciale* indiquant qu'il s'agit de *beurre rénové* ou de *beurre adultéré* ; et cette *étiquette* doit être conservée tant que le produit se trouve dans les limites de la juridiction des Etats-Unis. Les producteurs sont soumis à la surveillance des agents du fisc.

Le beurre rénové est, de plus, soumis, d'après la section 5 de la loi du *9 mai 1902*, à la loi du *13 août*

1890 sur l'inspection sanitaire des viandes *exportées*, à la loi du 3 mars 1891 sur l'inspection du bétail vivant, et aux amendements qui ont été apportés ultérieurement à ces lois. Le Secrétaire d'Etat de l'Agriculture est chargé de la surveillance de toute manufacture ou entrepôt, où le beurre rénové est fabriqué, emballé ou préparé pour le marché.

Cold-Storages. — Les cold-storages ou entrepôts frigorifiques sont très nombreux aux Etats-Unis. D'après M. O. P. Austin, chef du Bureau des statistiques, ils auraient une action des plus salutaires sur l'exportation des produits périssables aux Etats-Unis, à tel point que ce pays occuperait le premier rang à ce point de vue.

CHAPITRE XIII

CALIFORNIE

Depuis quelques années, dit l'*Industrie laitière belge*, de grandes quantités de beurre sont envoyées régulièrement des côtes occidentales des Etats-Unis vers les pays d'Orient. La demande, loin de diminuer, ne fait que s'accroître. Il est résulté de cet état de choses, que de nombreuses laiteries, travaillant uniquement pour l'*exportation* ont été montées en Californie. Ce fait prouve que même dans les pays où la main-d'œuvre est chère, l'élevage du bétail peut devenir rémunérateur, du moment que les procédés perfectionnés sont appliqués à ce genre d'exploitation.

Le *Berliner Tageblatt* citait l'exemple d'une fabrique de beurre de San-Francisco, qui produit journellement 4.000 kilogrammes. Cet établissement,

monté avec tous les derniers perfectionnements, ne travaille pas directement le lait entier, mais seulement la crème qui lui vient des différentes crémeries disséminées dans la contrée. La détermination de la richesse en crème, base du paiement, se fait à l'aide du Babcock.

On cite deux grandes crémeries, situées près de *Los Angeles*, qui fabriquent annuellement 840.000 livres de beurre.

La crème, aussitôt sortie des turbinés, est pasteurisée, puis refroidie à 10° C et expédiée ainsi, au lieu où elle doit être barattée, dans des cruches d'une contenance de 45 litres. A la beurrerie, la crème est, au préalable, additionnée de ferments purs. Les Américains attachent une grande importance à l'acidification de la crème, qui barattée toujours au même degré, contribue puissamment à assurer une qualité uniforme.

En 1901, la Californie possédait 317 crémeries et 355 écrémeuses centrifuges. Le Gouvernement encourage, d'ailleurs, pécuniairement, l'industrie laitière à laquelle il a accordé, en 1901, pour 20.000 dollars de subsides.

D'après le *Bulletin des Halles* (1903), la Californie possède d'assez vastes terres propices à l'élevage ; malheureusement, les pluies sont rares pendant l'été, ce qui place l'industrie laitière en mauvaise situa-

tion, puisque l'on doit avoir recours à l'irrigation pour entretenir des pâturages artificiels. De ce fait, la Californie ne paraîtrait pas destinée à devenir un Etat exportateur de beurre, d'autant que les Etats du Nord, tels que Washington et Orégon, sont beaucoup mieux situés pour se livrer à l'exportation, en particulier vers la Chine et le Japon, où vont principalement les beurres californiens.

La production annuelle, pour tout l'Etat de la Californie, n'est guère que de 25 millions de livres de beurre, valant 5.500.000 dollars, de sorte que pour subvenir à la demande locale, il est obligé d'en faire venir du dehors. L'Orégon lui en fournit environ 800.000 livres, sans compter 1 million de livres qui viennent de l'Est. Une certaine quantité du beurre importé est réexpédiée, soit comme fournitures de navires de commerce allant à l'étranger, soit pour ravitailler les troupes des Etats-Unis stationnées aux Philippines, ou même pour la consommation aux Iles Sandwich. Par le fait, cette clientèle est américaine, de sorte qu'il ne s'agit pas là d'une exportation proprement dite.

D'après « *l'Enquête sur l'Industrie laitière* » la production totale du beurre dans l'Etat de Californie du 30 juin 1899 au 1^{er} juillet 1900, s'élevait à 28.782.859 livres, du prix de 6 360.054 francs. La livre américaine (0^{kg} 453), se paie 1^{fr}, 05 à 1^{fr}, 15.

Au cours de cet exercice 1899-1900 le port de San-Francisco a exporté en beurre :

Colombie britannique	pour 27.539 dollars
Iles Sandwich	» 35.009 »
Japon	» 17.538 »
Chine	» 5.166 »
Port de Hong-Kong	» 3.742 »
Tahiti	» 1.717 »
Mexique	» 7.479 »
Guatémala	» 613 »
San-Salvador	» 43 »
Honduras.	» 15 »
Pays non dénommés.	» 558 »
	99.413 »

Emballage. — Le beurre exporté à l'étranger est enfermé dans des boîtes en fer-blanc hermétiquement closes, du poids de 1 à 2 livres.

CHAPITRE XIV

NORVÈGE

Pendant l'année 1899, la Norvège a exporté en Angleterre 1.472.470 kilogrammes de beurre, sur un total de 1.469.950 kilogrammes, représentant une valeur de 2.650.400 couronnes. C'est dire que le Royaume-Uni est à peu près le seul débouché de la Norvège. Le chiffre pour le beurre artificiel (margarine) est de même ordre, 1.457.370 kilogrammes, mais les destinations sont différentes :

Danemark	737.270 kilog.	} Valeur 1.209.600 couronnes (la couronne) vaut 1fr,39
Angleterre	335.760 »	
Suède	336 030 »	
Allemagne	23.000 »	
France, etc.	7.340 »	

La fabrication de la *margarine* est, pour ainsi dire, une industrie nationale et des plus prospères.

Comme la consommation intérieure des produits de laiterie est importante, de même que l'exportation, il a fallu trouver un moyen pour suffire à la demande de la population norvégienne, d'autant que le prix du beurre, par suite de la cherté de la main-d'œuvre, tend sans cesse à se rapprocher du prix de cette denrée dans les pays plus peuplés.

En 1904, l'exportation du beurre en Angleterre s'est élevée à 1.451 tonnes métriques, représentant 5 millions de francs.

Depuis une trentaine d'années, les agriculteurs norvégiens ont pris l'habitude de s'associer en *coopératives*, dont le nombre est d'environ 650, et qui s'efforcent d'utiliser un matériel perfectionné. A ce sujet, disons que la *Milch Zeitung* du 2 août 1902 rapporte, que le département de l'Agriculture de Norvège avait contribué, par une allocation de 4.000 couronnes, à une expérience ayant pour but de créer dans le district de Romsdals, une *Union* de beurreries pour le commerce *d'exportation*. Un programme avait été élaboré à cet effet par l'administration. Nous allons en donner les points saillants.

Les beurreries affiliées doivent transporter leur beurre à Surendalzören, pour le faire inspecter et marquer. Dans le cas où le produit n'est pas jugé susceptible d'être vendu comme produit de la Société, la beurrerie intéressée est avertie que sa marchandise

sera vendue à part et, en cas de nécessité, est exclue de la société un mois après la notification de la décision de la direction.

Les beurreries s'engagent à suivre les mêmes méthodes ou procédés de fabrication et d'emballage. Les fournisseurs de lait sont soumis à la surveillance du Directeur de l'Union.

Le conseil d'administration de la Société, composé de chefs de beurreries intéressées, s'occupe, avec le comité de direction élu, de la vente du beurre, de la répartition des recettes, etc.

Outre ce qui concerne le beurre proprement dit, le programme prévoit un « projet de convention pour une laiterie fonctionnant comme station d'écémage », et un autre « projet de convention pour une beurrerie fonctionnant comme beurrerie centrale ».

En ce qui concerne l'emballage, le beurre est généralement placé dans des barriques en bois, après avoir été enveloppé dans du linge.

CHAPITRE XV

ALLEMAGNE

L'Allemagne n'est pas un pays exportateur.
— Bien que, dans ce pays la plus grande quantité du lait soit utilisée pour la fabrication du beurre — dans l'Allemagne du Nord, surtout, — bien que l'industrie laitière, en général, se soit rationnellement transformée et dispose actuellement des moyens d'action, qui ont atteint une importance et un degré de perfectionnement que ne possèdent pas la plupart des pays exportateurs, que les coopératives de production et de vente se soient rapidement multipliées, l'Allemagne, malgré son importance au point de vue politique et économique en Europe, ne peut être actuellement considérée comme étant un pays *exportateur* de beurre. Cela tient à l'accroissement considérable de sa population. M. J. Pérrier,

que nous avons si souvent cité dans le cours de ce travail, dit à ce sujet : « Si les Etats-Unis vendent moins de beurre à l'Angleterre, cela tient, surtout, à ce que l'augmentation continue de la population, provoquée par l'immigration, crée chez eux une demande supérieure à l'offre. En Allemagne, l'accroissement du nombre des habitants, résultant d'un fort excédent de natalité, amène un effet semblable. Aussi, ce pays ne vend-il presque plus de beurre en Angleterre. Bien plus, il commence à disputer à celle-ci ses sources d'approvisionnement. Un très gros importateur de Londres nous écrivait récemment — dit M. Périer — « L'Allemagne est le plus fort concurrent que nous ayons en Sibérie, pour le beurre. Elle recherche ce produit et le paie plus cher que nous ne pouvons nous le permettre. Cela est facile à comprendre. Comme beurre à bas prix, nous recevons ici les beurres d'Australie, de Nouvelle-Zélande, du Canada, de l'Argentine, tandis que l'Allemagne n'a pas de colonies et peut trouver son compte à acheter en Sibérie. D'ailleurs, elle ne peut importer des beurres australiens et néo-zélandais, car ils contiennent de l'acide borique et, par suite, leur introduction est interdite par la loi Allemande. L'Allemagne est maintenant le plus formidable concurrent de la Grande-Bretagne pour les *denrées alimentaires* dans les pays producteurs. En

Bulgarie, Turquie, Sibérie, Italie, Hongrie, Roumanie et Russie, elle achète énormément et paie *plus cher* que nous. »

L'Allemagne n'a exporté, en effet, en Angleterre en 1904, que 207 tonnes de beurre, valant 0,5 million de dollars. De 1896 à 1904 la baisse a été de 5.270 tonnes, soit 13 millions de dollars.

D'après les statistiques de l'Empire, les exportations de beurre ont été les suivantes en 1900, 1901 et 1902 :

	1900	en mille	
		quintaux	marks (1 fr. 25)
Grande-Bretagne.	16.099	=	3.300
Danemark	3.922	=	784
Hambourg (port libre).	1.492	=	306
Bremerhaven et Geestmund			
(ports libres)	1.305	=	212
France	530	=	109
Autres pays	1.895	=	439
			<hr/>
	25 243		5.150
			<hr/>
		1901	1902
		quintaux	quintaux
Grande-Bretagne		16.744	13.271
Danemark		2.353	3.046
Hambourg (port libre).		1.416	1.284
Bremerhaven et Geestmund (ports libres).		1.238	1 303
France		564	195
Autres pays		2.202	2 792
		<hr/>	<hr/>
		24.517	21.891

Les sorties de beurre du territoire brémois ont été :

Beurre et Margarine

1898	1.311 tonnes =	1.456.314 marks
1899	1 279 » =	1.472.563 »
1900	1.690 » =	2.111.510 »

Transport du beurre. — Le beurre est emballé, ordinairement, dans des tonneaux en bois contenant de 55 à 58 kilogrammes. Sur quelques lignes de chemins de fer on emploie des *wagons réfrigérants* spéciaux pour le transport de cette denrée.

Certaines beurreries vendent leur beurre par paquets de 10 kilogrammes, en boîtes en carton et en colis postaux adressés directement aux consommateurs.

Dans l'Oldenbourg, les beurres livrés au commerce sont emballés de diverses manières. La moitié environ est mise en futailles de 25 à 50 kilogrammes ; un sixième est empaqueté dans du carton et expédié par colis postaux ; un huitième est placé en boîtes d'une livre ; un autre huitième, dans des boîtes en fer-blanc ; le reste se transporte avec des emballages divers.

CHAPITRE XVI

IRLANDE

L'Irlande envoie son beurre en Angleterre emballé en barils de 28 et de 56 livres (12^{kg}, 7 et 25^{kg} 4) ; parfois on en fait des mottes de 14 livres (4^{kg}, 989), enveloppées dans du parchemin végétal et placées par 24 dans de solides boîtes. Les expéditions n'ont lieu qu'en hiver et au printemps.

« En 1900, il existait en Irlande 506 laiteries, dont 97 industrielles, 249 appartenant à des sociétés anonymes et 190 coopératives fermières. Le pays produit annuellement environ 7.600.000 kilogrammes de beurre.

« Bon nombre de laiteries *coopératives* sont réunies en une *fédération l'Irish cooperative Agency society*, dont l'objet, purement commercial, est de recevoir, classer et vendre les beurres des sociétés adhérentes.

Pendant de longues années, le bon beurre irlandais fut vendu en Angleterre comme beurre *danois* ; la marque beurre irlandais était réservée pour les produits de moindre qualité. Actuellement, tout le beurre envoyé aux marchés par la fédération est vendu comme beurre irlandais ».

L'Irlande traverse une période critique, en ce qui concerne l'industrie beurrière. Il y a pénurie de lait dans le pays et le beurre, par suite de la concurrence danoise sur les marchés anglais, laisse à la vente peu de bénéfice.

CHAPITRE XVII

AUTRICHE-HONGRIE

Peu avant la création des beurreries coopératives avec le concours de l'Etat (1986), l'exportation des beurres hongrois s'élevait, en 1895, à 622.104 couronnes. En 1900, le poids était de 31.700 quintaux métriques valant 6.250.000 couronnes.

En 1901, une société de Budapest a exporté plus de deux cents wagons de beurre en Allemagne.

En 1902, la valeur des exportations s'est chiffré par 8.942.232 couronnes.

La moitié autrichienne de l'Empire forme naturellement le principal débouché pour la Hongrie. L'Allemagne est aussi acheteur, pour des quantités d'année en année plus importantes ; en 1901 et 1902, 40 % des beurres exportés ont été pris par elle.

Quelques marchands en gros de Dresde et de Berlin ont leurs propres laiteries en Hongrie.

Voici les chiffres d'exportation en Allemagne, de 1895 à 1902 :

1895.	520	quint. métr. =	67	milliers de cour.
1896.	665	» =	105	»
1897.	522	» =	72	»
1898.	832	» =	152	»
1899.	2.660	» =	483	»
1900.	9.276	» =	1.520	»
1901.	18.474	» =	3.435	»
1902.	19.395	» =	3.470	»

D'après la statistique allemande, les quantités de beurre fourni à l'Allemagne par toute la monarchie austro-hongroise, ont passé d'environ 29.000 quintaux métriques valant 4 millions de marks, en 1897, à plus de 62.000 quintaux valant 10 millions de marks en 1902.

Le nombre des *laiteries coopératives* s'est grandement accru en Hongrie, avec le concours de l'Etat. Ce dernier en a organisé 35 en 1897 et il en existait 452 en 1902. Au début, les débouchés n'augmentèrent pas proportionnellement au nombre des coopératives. En été, il y eut surproduction, sans compter que la qualité du beurre des petites coopératives laissant à désirer, on ne pouvait songer à transporter au loin ce dernier pendant l'été. On dut alors se préoccuper de fonder des « centrales », travaillant de grandes quantités de crème à la fois et mettant en œuvre un

outillage perfectionné. La première station centrale date de 1899 à Temesvar, et le nombre augmente chaque année. Les « centrales » travaillent surtout en vue du commerce *d'exportation*; elles réunissent la crème des sociétés coopératives.

La société par action la *Hungaria*, à Budapesth, a pour but de fonder des sociétés coopératives laitières dans les agglomérations rurales. Ces sociétés écrèment le lait de leurs membres dans des stations appelées *Teji Czarnok*, et en font du beurre dans les *Centrales*, lequel est destiné surtout à *l'exportation*.

La *Hungaria* fournit souvent aux nouvelles entreprises les ustensiles nécessaires : écrémeuses à main, réfrigérants, pompes à crème, boîtes pour le transport, etc., dont la valeur lui est remboursée par versements mensuels. La crème est payée aux fournisseurs d'après sa teneur en matière grasse, mesurée journellement au Gerber. La « Centrale » supporte les frais de chemin de fer; le petit-lait n'est pas rendu.

D'après un rapport du Ministère de l'agriculture hongrois, les trois centrales pour la production du beurre, auxquelles sont rattachées 176 laiteries coopératives, qui existaient alors, *ont exporté* dans l'année 1.015.000 kilogrammes de beurre valant 2 millions de couronnes. La centrale de Temesvar a

atteint la plus forte exportation avec 521.976 kilogrammes.

La production journalière des « centrales » varie entre 4, 5 et 6 quintaux métriques par jour. Le beurre hongrois a une extraordinaire consistance de suif.

En résumé, l'industrie laitière hongroise présente une grande activité. Grâce aux conditions naturelles et aux ressources du pays, ce dernier semble appelé à devenir un exportateur important de beurre, mais il est nécessaire d'obtenir, pour cela, un produit de première qualité, seul capable de soutenir la concurrence étrangère.

Emballage. — Le beurre est expédié, d'ordinaire, en tonneaux, selon l'usage danois.

CHAPITRE XVIII

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Nous tirons les renseignements suivants de *l'Enquête sur l'Industrie laitière*.

L'industrie laitière est concentrée dans le Grand-Duché de Luxembourg, entre les mains de 2 sociétés formées sous la direction ou grâce à l'appui du gouvernement :

1° La laiterie centrale de Luxembourg vend 40.000 kilos. de beurre par an, dont elle *exporte* une partie en *Lorraine*. Le prix pour l'étranger est de 2^{fr}, 60 le kilogramme.

2° Le syndicat agricole des laiteries luxembourgeoises, dont font partie 54 villages. Tout le beurre fabriqué est envoyé au dépôt du syndicat, où on le classe d'après les qualités. Les laiteries coopératives sont inspectées par un agent du service agricole,

pour vérifier si les prescriptions hygiéniques du Gouvernement sont observées. Le syndicat a fabriqué en 1900, environ 500.000 kilogrammes de beurre, dont 350.000 ont été exportés. Le prix moyen est de 2^{fr}, 45 le kilogramme. Les principaux centres d'exportation sont Metz, Trèves, Sarrebruck, Strasbourg, Cologne, Paris. On vend plus difficilement à Mayence et à Francfort, où la concurrence du beurre Wurtembourgeois et du Grand-Duché de Bade est sérieuse.

Emballage. — Le beurre est emballé dans des boîtes d'une contenance de 50 ou 100 livres. Chaque livre est enveloppée dans du papier parchemin, qui porte les indications de provenance, etc.

CHAPITRE XIX

SUISSE

Si l'industrie laitière est très développée en Suisse, elle se consacre surtout à la fabrication du fromage. La consommation intérieure annuelle moyenne de beurre, en exige 12.057.692 kilogrammes. En 1901, les chiffres d'exportation étaient les suivants :

Beurre frais 429 quintaux valant 132.882 francs ;

Beurre fondu, salé, beurre artificiel, 311 quintaux valant 51.295 francs.

Voici les pays de destination pour 1902.

	Beurre frais		Beurre fondu, salé beurre de margarine beurre artificiel	
	Quintaux	Francs	Quintaux	Francs
Allemagne.	50	13.878	220	25 380
Autriche . .	5	1.366	2	475
France . . .	163	48.803	378	70.673
Italie . . .	6	1.648	14	1.491
Espagne . .	1	425	»	»
Pays-Bas . .	»	»	2	474
Indes angl.	»	»	43	8.400
Chine . . .	»	»	3	500
	225	66.120	662	107.393

Le beurre est emballé dans de petits paniers ou des caisses en bois.

Valeur des principales monnaies étrangères

	Monnaies d'or	Valeur	
		Au pair	Au change 22 octobre 1908
Allemagne.	1 mark (100 pfennigs)	1 fr, 234	1 fr, 23
Angleterre.	1 livre sterling (20 shillings).	25, 22	25, 10
Argentine	1 peso (100 cents).	5, 60	2, 20
Autriche-Hongrie	1 couronne (100 hellers)	1, 05	1, 04
Bésil	1 milreis (1,000 reis)	2, 84	1, 59
Chili.	1 peso (100 centavos)	1, 89	1, 07
Egypte	1 livre (100 piastres).	25, 92	25, 99
Etats scandinaves (Suède et Nor- vège et Danemark)	1 couronne (100 öres)	1, 389	»
Etats-Unis.	1 dollar (100 cents)	5, 18	5, 15
Hollande	1 florin (100 cents)	2, 08	2, 08
Inde-Anglaise.	1 roupie (16 annas)	1, 67	1, 67
Japon	1 yen (100 sens)	2, 58	2, 56
Pérou	1 livre (10 soles)	25, 22	»
Portugal	1 milreis (1.000 reis)	5, 60	4, 56
Russie	1 rouble	2, 67	2, 64
Turquie	1 livre (100 piastres)	22, 767	22, 82
Uruguay	1 peso (100 cents).	5, 36	»
	Monnaies d'argent		
Chine	1 taël kaïkwan (100 cents)	8, 26	} Les valeurs ci-con- tre comportent une réduction de 53 3/4 pour 100 au 31 juil. 1908
	1 taël shanghai (100 cents)	7, 43	
Indo-Chine	1 piastre française (100 cents)	5, 40	
Mexique	1 piastre (100 cents).	5, 43	

L'Italie, la Belgique, la Suisse et la Grèce, qui font partie de l'Union monétaire (Convention du 23 décembre 1865), ont les mêmes unités que la France. La *lira* italienne et la *drachme* grecque correspondent au franc. D'autres pays, sans faire partie de l'Union, ont une monnaie de compte équivalente au franc, comme la *peseta* en Espagne, le *mark* dans le grand-duché de Danemark, le *roumanian* en Roumanie et le *dinar* en Serbie.

Valeur des poids et mesures des principaux pays.

Angleterre. — *Ton* = 1,016 kilogrammes ;
quintal = 50 kilogrammes 8 ; *livre* (avoir du poids)
 0^{kg} , 4535 ; *acre* = 40 ares 46 ; *bushel* = 36 lit. 34 ;
quarter = 290 lit. 78.

État-Unis. — *Bushel* = 35 lit. 24 ; *quarter* =
 281 lit. 90.

Russie. — *Poud* = 16^{kg} , 38 ; *tchewert* = 163^{kg} , 8 ;
déciatine = 1 hectare 09.

Danemark. — *Livre* 0^{kg} , 500 ; *tonne* = 139 litres
 (blé), 131 litres (liquides), 161 kilogrammes (houille) ;
pot = 0 lit. 96.

Japon. — *Mommé* = 3^{gr} , 75 ; *kin* = 601 grammes ;
kwan = 3^{kg} , 756 ; *picul* = 60^{kg} , 398 ; *tan* = 9 ares
 91 ; *tcho* = 99 ares 17 ; *koku* = 180 lit. 39.

Les pays suivants emploient le système métrique :
 Allemagne, Autriche-Hongrie, Belgique, Bulgarie,
 Espagne, Hollande, Italie, Norvège, Portugal, Serbie,
 Suède, Suisse, Roumanie (1).

(1) Ce tableau et le précédent sont extraits du *Bulletin*
de l'Office de renseignements agricoles (octobre 1908).

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

L'INDUSTRIE DU BEURRE EN FRANCE

CHAPITRE PREMIER

Considérations économiques

La « crise du beurre » en France, p. 5. — Le marché anglais, p. 7. — Au Brésil, p. 13. — Exportation générale p. 14. — Les remèdes à la crise, p. 17.

CHAPITRE II

La beurrerie

Installation à la ferme, p. 24. — Beurreries industrielles et coopératives, p. 43. — Glacière d'approvisionnement, p. 45.

CHAPITRE III

Fabrication du beurre et économie

Considérations générales, p. 50. — Ecrémage, p. 52. — Maturation de la crème, p. 56. — Coloration du beurre.

p. 69. — Barattage, p. 73. — Délaitage, p. 80. — Malaxage, p. 82. — Salage, p. 85. — Rendement, p. 88. — Caractères à rechercher dans le beurre, p. 91. — Composition, p. 93. — Beurre trop mou, beurre trop dur, p. 94. — Le froid en beurrerie, p. 99. — Quelques défauts du beurre, p. 103. — Transmission possible des maladies par le beurre, p. 107. — Conservation et rajeunissement du beurre (froid, chaleur, antiseptiques, etc.), p. 110. — Vente du beurre aux Halles de Paris, p. 120. — Du rôle des coopératives dans les progrès de l'industrie beurrière, p. 128. — Normandie et Bretagne, p. 135. — Encouragements divers (poïement à la richesse du lait), p. 141. — Nos beurreries coopératives modernes (Charentes et Poitou), p. 146. — Comment constituer une coopérative, p. 153. — Modèle de statuts pour coopérative, p. 157. — La production du beurre en France, p. 184.

CHAPITRE IV

Conditionnement du beurre pour la vente et l'exportation

Salage et préparation du beurre d'exportation, p. 185. — Moulage et emballage suivant les destinations, p. 193. — Mise en boîtes et en barils, p. 206. — Le transport à la gare, p. 214. — Wagons frigorifiques, p. 215. — Conditions générales du transport par chemin de fer, p. 224. — Frais de transport, p. 228. — Tarifs, p. 229. — Bateaux frigorifiques, p. 231. — Entrepôts frigorifiques, p. 232. — Négociants exportateurs et syndicats d'exportation, p. 233. — Les fraudes dans leur rapport avec le commerce d'exportation, p. 237. — Beurres anormaux, p. 240. — Droits de douane et autres mesures restrictives des pays importateurs, p. 248. — Les débouchés pour la France, p. 253.

DEUXIÈME PARTIE

L'INDUSTRIE DU BEURRE A L'ÉTRANGER

CHAPITRE PREMIER

Danemark

Exportations, p. 1. — Causes du succès, p. 4. — Fabrication, p. 6. — Vente, p. 9. — Sociétés d'exportation, p. 10. — Moyens de transport, p. 11. — Margarine, p. 17. Emballage, p. 20.

CHAPITRE II

Australie

Exportations, p. 22. — Circonstances favorables, p. 24. — Emballage, p. 27. — Irrégularité des envois, p. 27. — Proportion d'eau dans le beurre d'exportation, p. 28. — Acide borique, p. 30. — Bateaux et entrepôts frigorifiques, p. 31. — Mesures qui favorisent l'exportation, p. 34. — Conditions économiques du transport du beurre, p. 40. — Loi sur l'industrie laitière, p. 42.

CHAPITRE III

Russie

Exportations, p. 47. — En Sibérie, p. 49. — Le débouché anglais, p. 51. — Beurre sibérien, p. 52. — Les Danois en Sibérie, p. 53. — Qualité du beurre sibérien, p. 56.

Beurre russe et beurre sibérien, p. 57. — Transport, p. 61. — Margarine, p. 65. — Projets, vœux, encouragements, etc., p. 67. — En Pologne, p. 74.

CHAPITRE IV

Finlande

Exportations, p. 77. — Technique beurrière, p. 81. — Expéditions, p. 82. — Transport, p. 83.

CHAPITRE V

Nouvelle-Zélande

Exportations, p. 87. — Emballage, p. 88. — Inspection et classement des produits, p. 89.

CHAPITRE VI

Hollande

Production, p. 95. — Exportations, p. 96. — Moyens d'action, p. 97. — Stations de contrôle, p. 99. — Emballage, p. 107. — Margarine, p. 108.

CHAPITRE VII

Canada

Production, p. 111. — Beurre canadien et beurre danois, p. 113. — Exportations, p. 114. — Les beurres du N. O., p. 117. — Emballage, p. 117. — Estampillage, p. 147. — Fraudes, p. 119. — Chambres, wagons, bateaux et

entrepôts frigorifiques, p. 120. — Inspecteurs du service frigorifique, p. 126.

CHAPITRE VIII

Suède.

Exportations, p. 128. — Emballage, p. 129.

CHAPITRE IX

République argentine.

Progrès de l'industrie beurrière, p. 130. — Les grands établissements de laiterie, p. 132. — Contrôle de l'exportation, p. 133.

CHAPITRE X

Belgique.

Exportations, p. 139. — Emballages, p. 139. — Magasin frigorifique, p. 139. — Margarine, p. 140.

CHAPITRE XI

Italie.

Exportations, p. 145. — Régions laitières, p. 146. — Emballage, p. 148.

CHAPITRE XII

Etats-Unis.

Aperçu sur l'industrie beurrière, p. 149. — Exportations, p. 151. — Emballage, p. 154. — Contrôle à l'exportation, p. 155. — Cold-storages, p. 158.

CHAPITRE XIII

Californie 159

CHAPITRE XIV

Norvège 163

CHAPITRE XV

Allemagne 166

CHAPITRE XVI

Irlande 170

CHAPITRE XVII

Autriche-Hongrie 172

CHAPITRE XVIII

Grand-Duché de Luxembourg 175

CHAPITRE XIX

Suisse 178

Valeur des principales monnaies étrangères, p. 179.

SAINT-AMAND (CHER). — IMPRIMERIE BUSSIÈRE.

LUCIEN LAVÈUR, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, PARIS (VI)

Les Maladies des plantes cultivées, des arbres fruitiers et forestiers, occasionnées par le sol, l'atmosphère, les parasites, etc., d'après Tulasne, Barry, Berkeley, Hartig, Sorauer, etc., par A. D'ARBOIS DE JURAINVILLE et J. VESQUE. — Un vol. in-18, 48 vignettes et 7 planches en couleurs, cart. 4 fr.

Histoire de la Pomme de terre, traitée au point de vue historique, biologique, pathologique, cultural et utilitaire, par Ernest ROZE. — Un vol. in-8 Jésus de 464 pages, orné de 158 figures explicatives et d'une planche colorée 15 fr.

La Terre végétale. — De quoi elle est faite. Comment elle se forme. Comment on l'améliore. Géologie agricole, par Stanislas MEUNIER. Avec vignettes et une carte agricole de la France, par Gustave REYZÉ. — Un vol. in-18 (176 pages), relié toile... 3 fr.

Traité pratique de chimie et de géologie agricoles. — Traduction libre de la onzième édition des *Elements of agricultural chemistry and geology* des professeurs JOHNSTON et CAMERON, par Stanislas MEUNIER. — Un vol. in-18 (xii-370 pages), orné de 200 vignettes, relié toile..... 3 fr. 50

Traité pratique des champignons. Flore mycologique de la France. Description des espèces comestibles, vénéneuses, suspectes et des champignons employés dans le commerce, l'industrie et la médecine, par Fabbé J. MORIS. — Un fort volume de 880 pages, avec 324 vignettes et 26 planches en chromo. Relié toile. 12 fr.

Les Plantes médicinales et usuelles des champs, jardins, forêts. Description et usages des plantes comestibles, suspectes, vénéneuses employées dans la médecine, dans l'industrie et l'économie domestique, par H. ROZIS. — Un vol. in-18, avec 300 gravures. Relié toile..... 4 fr.

Dictionnaire vétérinaire. Hygiène. Médecine. Pharmacie. Chirurgie. Multiplication. Perfectionnement des animaux domestiques, par L. FÉLIZET. Introduction par J.-A. BARRAL. — Un vol. in-18, relié toile..... 3 fr. 50

Le Propriétaire planteur (Semer et planter). — Choix des terrains. — Semis. — Plantations forestières et d'agrément. — Entretien des massifs. — Elagage. — Description et emploi des essences forestières indigènes et exotiques, etc. — Traité pratique et économique du reboisement et des plantations des parcs et jardins, par D. CANNON, lauréat du prix d'honneur de sylviculture en Solone. Troisième édition, revue et augmentée. — Un vol. in-8 (viii-381 pages), orné de 365 figures, broché..... 6 fr.

Cubage et Estimation des bois. — Futaies. — Taillis. — Arbres abattus ou sur pied, avec des notions pratiques sur le débit, le entre et la fabrication de tous les produits des forêts. — Tarif de cubage de bois en grume ou équarris. — Tables de conversion, par A. GOURSAUD. — Un vol. in-18 (483 pages), cartonné..... 1 fr. 50

Les Oiseaux utiles et les Oiseaux nuisibles aux champs, jardins, forêts, plantations, vignes, par H. DE LA BLANCHÈRE. — Un vol. in-18 (viii-358 pages), orné de 150 gravures, relié toile..... 4 fr.

Les Animaux utiles. — Leur histoire naturelle au point de vue de l'industrie, des arts et de la médecine, par Raoul BOULARD. — Un vol. in-18, avec 196 figures. Relié toile..... 3 fr. 50

Le Livre d'Or des Roses. — Recueil des espèces et des variétés les plus estimées cultivées en France et à l'étranger, par Paul HARTIG. Beau volume in-4 raisin, comprenant 136 pages de texte, avec de nombreuses illustrations et 60 planches en chromolithographie. Prix en carton..... 60 fr. Relié demi-chagrin, à coins, tête dorée..... 75 fr.

La Maison du garde. Notions d'hygiène, d'économie domestique et d'agriculture à l'usage des gardes forestiers ou particuliers et des petits ménages, par T. PORON. Ouvrage couronné par la Société nationale d'Agriculture. — Un vol. in-18 (viii-254 pages), avec 142 gravures, relié toile..... 3 fr. 50

Paris. — DEVALOIS, 144, av. du Maine (11 dans le passage).