

**CIHM  
Microfiche  
Series  
(Monographs)**

**ICMH  
Collection de  
microfiches  
(monographies)**



**Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques**

**© 1998**



The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

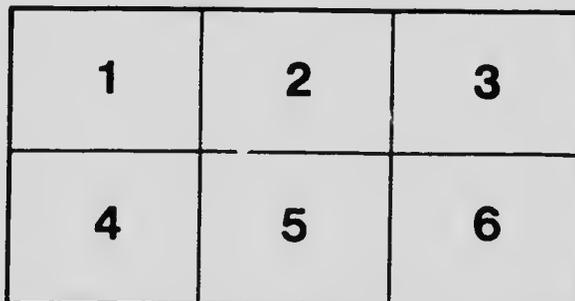
Bibliothèque nationale du Québec

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol  $\rightarrow$  (meaning "CONTINUED"), or the symbol  $\nabla$  (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

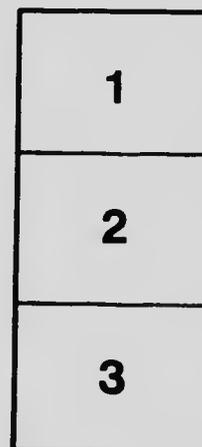
Bibliothèque nationale du Québec

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

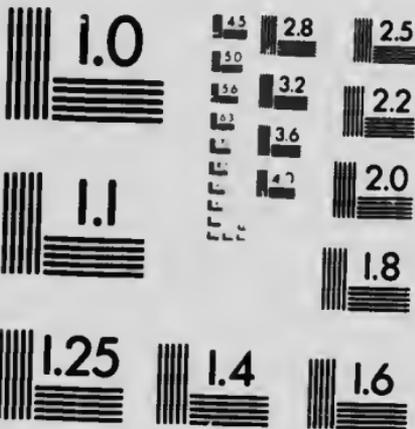
Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole  $\rightarrow$  signifie "A SUIVRE", le symbole  $\nabla$  signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.



# MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



**APPLIED IMAGE Inc**

1653 East Main Street  
Rochester, New York 14609 USA  
(716) 482 - 0300 - Phone  
(716) 288 - 5989 - Fax

P 614.43  
C 312

# UNE CAUSE PEU CONNUE

DE LA

Fievre Scarlatine  
Fievre Typhoïde,  
Diphthérie,  
Pneumonie et  
Tuberculose

ET **LEUR REMEDE**

**EXTRAITS DE DIFFÉRENTES REVUES DES ETATS-UNIS ET  
DU CANADA AU SUJET DU DANGER PROVENANT  
DE LA MALPROPRETÉ DES BOUTEILLES EN  
VERRE, DES BIDONS POUR LE LAIT  
ET DES COUPES A BOIRE.**

**55867**

## POURQUOI S'ÉTONNER

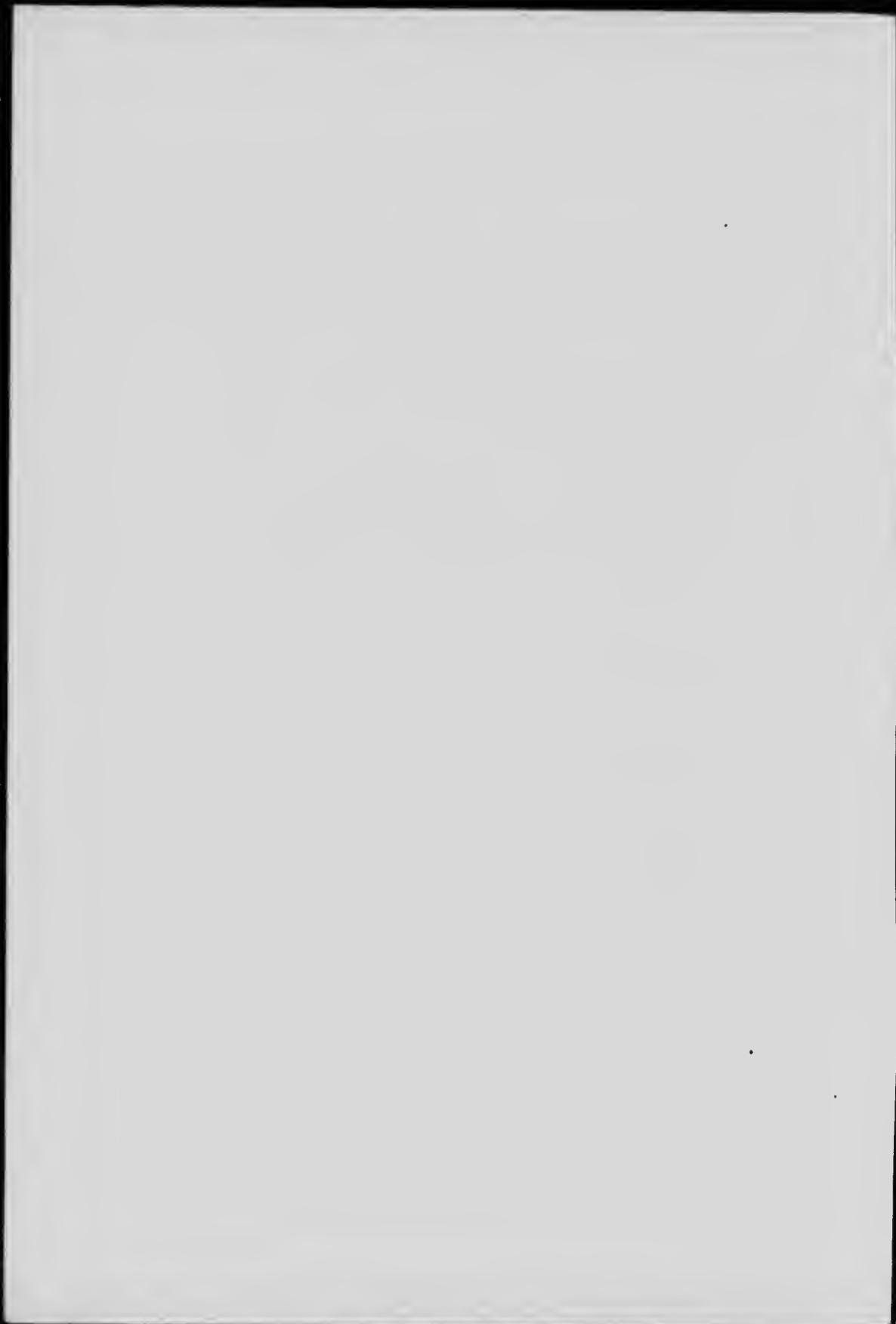


Cet individu vient de se servir de  
la coupe à la fontaine publique.

**SI LA "PESTE NOIRE" ET LA "PESTE  
BLANCHE" SE DÉVELOPPENT SI  
RAPIDEMENT ?**



Cette enfant va boire à son tour  
à la même coupe.



# UNE CAUSE PEU CONNUE DE LA FIÈVRE SCARLATINE, TYPHOÏDE, DIPHTÉRIE, PNEUMONIE ET TUBERCULOSE

*Extrait du "Montreal Herald".*

## LE DANGER DE LA COUPE A BOIRE COMMUNE

Le Bureau d'Hygiène de l'Etat du Massachusetts est à préparer l'envoi à toutes les commissions scolaires d'une brochure illustrée et intitulée: "*Mortalité à l'école par la coupe à boire commune*"; ce pamphlet mérite d'attirer l'attention des intéressés résidant même en dehors de l'état susdit. Le docteur Alvin Davison, U. S., Ph. D., professeur de biologie au Collège Lafayette, est l'auteur d'une étude qui a d'abord paru dans la revue "*Technical World*." En termes aussi simples que limpides, il raconte ses expériences qui prouvent surabondamment que le germe de la grippe, de la pneumonie, de la diphtérie, de l'angine tonsillaire, de la tuberculose et d'autres maladies soit communiquées par l'usage de la coupe à boire commune. Il appuie ses conclusions des meilleurs arguments. De là les instances du Bureau d'Etat auprès des autorités scolaires pour que ces dernières fassent boire les enfants dans des coupes qui ne serviront qu'à une seule personne ou qu'elles fassent usage de fontaines parfaitement hygiéniques.

## LA MORTALITÉ A L'ÉCOLE—LA COUPE A BOIRE COMMUNE

PAR ALVIN DAVISON, M. S. PH. D., PROFESSEUR DE BIOLOGIE AU COLLÈGE  
LAFAYETTE, ET AUTEUR DE "LE CORPS HUMAIN ET LA SANTÉ"

Les résultats les plus encourageants obtenus par la science dans la première décade du vingtième siècle ont été de convaincre les peuples que la plus grande partie des maladies humaines peuvent être évitées, et comme conséquence diminution notable dans les décès chez les jeunes personnes. Sur un million et demi de décès qui ont lieu chaque année aux Etats-Unis, au moins 700,000 sont causés par l'adhésion au corps humain de germes parasites et d'animalcules infiniment petits. Ces ennemis invisibles font une guerre inlassable à ceux qui sont forts comme à ceux qui sont faibles, aux riches comme aux pauvres. Il est de notre devoir impérieux, et comme citoyens et comme individus, de fermer tout accès au corps humain à ces dangereux destructeurs de toute vitalité.

La moyenne de la mortalité dans une localité ou dans un pays est un indice infailible du degré de précaution que prennent les citoyens à observer les lois de l'hygiène. Dans l'ignorante Espagne, il meurt chaque année vingt-sept personnes sur mille, tandis que dans la progressive Norvège, la moyenne de la mortalité n'est que de quatorze par mille habitants. A la Nouvelle-Orléans, la mortalité moyenne chez les nègres est de quarante un par mille, alors qu'elle n'est que de vingt-un chez les blancs. L'ignorance et le refus de suivre les règles d'hygiène causent invariablement la maladie et la mort.

La bouche est la voie principale qui sert à l'introduction des microbes dans le corps humain. L'air, la nourriture, l'eau et surtout la coupe à boire sont les grands propagateurs de microbes d'une personne à une autre. Nous allons dans les quelques lignes qui vont suivre examiner la grande influence exercée au point de vue de l'hygiène par la coupe à boire commune.



Fig. 1. Photographies de verres après les avoir traités avec certaines solutions pour colorer les pellicules de peau morte et les germes adhérant au verre. Le verre du milieu était limpide ; les deux autres ont servi pendant neuf jours à l'école.

La preuve qui a fait condamner l'usage de cette coupe dans les écoles, dans les églises ou dans la famille se tire des trois sources suivantes: 1. la présence si souvent constatée dans la bouche de bacilles générateurs de maladies, 2. la découverte de germes pathogéniques dans les coupes communes, et 3. le fait que sur plusieurs personnes qui ont bu dans des verres employés par des personnes malades, quelques unes ont succombé à la maladie.

De récentes recherches ont démontré que les germes de la diphtérie et de la grippe séjournent fréquemment de un à trois mois dans la bouche d'un malade après sa guérison. Les études les plus complètes et les plus minutieuses du Bureau d'Hygiène de l'état du Minnesota ont établi le fait que dans la moitié des cas de diphtérie, il demeure plus de trois semaines après la guérison, des germes les plus actifs dans le nez et la gorge du malade. Un examen très attentif fait par des bactériologistes experts a prouvé que les maux de gorge ordinaires étaient

en réalité de légers cas de diphtérie. Sur 2,038 légères maladies de la gorge soignées chez les enfants d'école à Hartford, Connecticut, on a constaté que 591 étaient réellement dues au microbe de la diphtérie. Les bacilles aujourd'hui communément employés dans la fabrication de l'antitoxine de la diphtérie ont d'abord été isolés d'un léger mal de gorge. Les bacilleries peuvent, chez un individu, ne causer qu'une légère indisposition et souvent, chez un autre, engendrer une grave maladie et même la mort. Ce résultat si différent provient du fait que le pouvoir destructeur du microbe varie souvent d'intensité; il peut encore provenir de l'union de ce microbe à d'autres existant déjà.

C'est un fait bien établi qu'un grand nombre de personnes jouissant d'une excellente santé conservent dans leur bouche les germes de la grippe, de la pneumonie, de la diphtérie et de l'angine tonsillaire. L'examen de 4,250 personnes par l'Association des Bureaux d'hygiène de l'état du Massachusetts a démontré qu'au moins une centaine d'elles



Ces deux coupes ont servi aux élèves d'une école supérieure pendant plusieurs mois : on y a trouvé des germes de la tuberculose et des millions d'autres microbes.

avaient dans leur bouche les germes les plus actifs de la diphtérie. Pennington, en 1907, a trouvé de virulents bacilles de diphtérie chez au moins cinq pour cent d'un grand nombre d'enfants d'école qui, apparemment, jouissaient d'une santé florissante. Au Minnesota, on a trouvé de véritables germes de diphtérie dans la bouche de soixante-dix personnes sur chaque mille que l'on examinait. La moyenne des résultats obtenus par de nombreuses recherches établit que près un pour cent des personnes en santé ont, dans leur bouche, le véritable bacille de la diphtérie. A Boston, on a constaté l'existence du bacille de la grippe dans soixante pour cent des cas ordinaires de catarrhe examinés.

Il a été prouvé hors de toute doute que beaucoup de personnes qui se mêlent à ceux qui sont en bonne santé et boivent avec des coupes servant au public, portent avec elles les germes de la diphtérie, de la pneumonie et de la tuberculose.

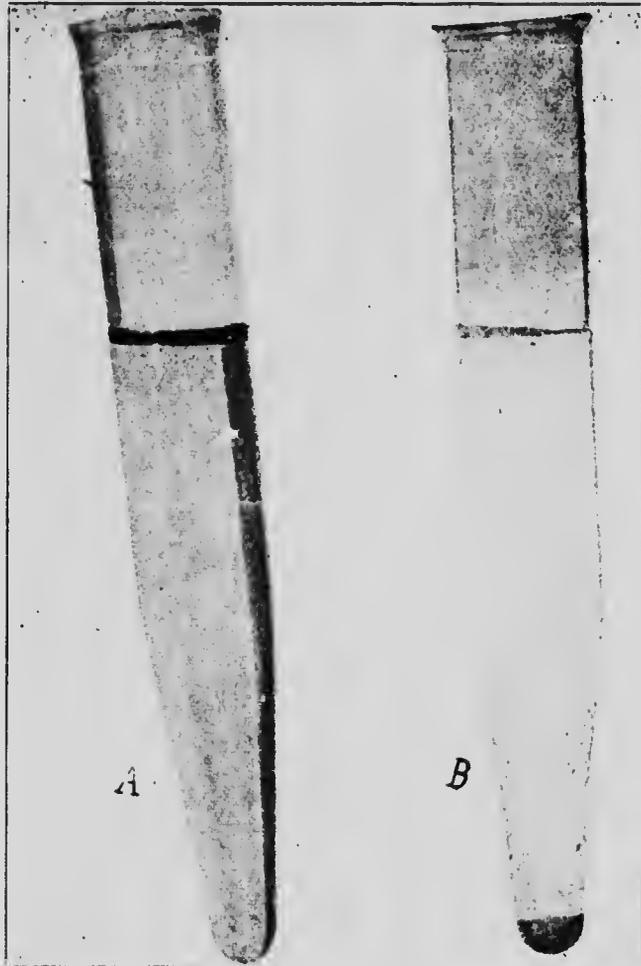
Durant les derniers six mois, j'ai étudié avec le microscope, par divers mélanges et par des injections à des cochons d'Inde, les dépôts trouvés sur les différents vaisseaux servant à étancher la soif du public. La première coupe qui servait dans une école depuis neuf mois était d'un verre mince et transparent. On la cassa en plusieurs morceaux lesquels furent préparés de manière à subir l'examen d'un microscope grossissant d'au moins 1000 diamètres. Les cellules humaines détachées des lèvres des buveurs étaient si nombreuses sur le tiers supérieur du verre qu'on ne pouvait nulle part placer la tête d'une épingle sans toucher à plusieurs de ces particules humaines. La salive en descendant au fond du verre y avait aussi transporté de ces cellules et de ces bactéries. Cependant elles y étaient d'un tiers moins nombreuses que sur le bord.

En comptant les cellules qu'il y avait sur cinquante étendues différentes du verre telles que vues au microscope, on put constater la présence sur cette coupe de plus de 20,000 cellules humaines ou de particules de peau morte. Il y avait jusqu'à 150 germes appartenant à une seule cellule, et jamais moins qu'une dizaine. Entre les cellules, il y avait des milliers de germes causés par le jus de la salive laissée là par les buveurs. Il n'y avait pas moins de cent mille bactéries sur chaque pouce carré du verre. La plus grande partie de ces bactéries étaient de celles qui sont peu nuisibles et qui sont si abondantes dans la bouche : mais quelques-unes étaient apparemment les germes d'une nutrition dégénérée sur les particules de chair humaine adhérant au verre.

Afin de pouvoir établir quelle quantité de matière chaque buveur déposait sur le verre, je demandai à dix jeunes garçons d'appliquer la lèvre supérieure à des morceaux de verre bien propres comme ils faisaient quand ils se servaient d'un verre. On prépara pour l'examen du microscope ces morceaux de verre ainsi contaminés, et on trouva, sur chaque morceau, une moyenne de cent cellules et de 75,000 bactéries.

Les résultats obtenus par l'examen d'une deuxième et d'un troisième coupes, aussi en usage dans une école, furent les mêmes que pour la première. La quatrième coupe examinée servait dans une école supérieure et semblait ne pas avoir été lavée depuis plusieurs mois. On y voyait à l'intérieur une légère tache de couleur brunâtre. On lava cette coupe avec dix centimètres cubes d'eau stérilisée et avec un torchon aussi stérilisé. Cette lavure fut placée dans un tube conique qui, à son tour, fut mis dans une machine centrifuge; on tourna et retourna ce tube jusqu'à ce que toute la matière solide se fût déposée au fond. Ce dépôt fut ensuite uniformément étendu sur vingt deux parties différentes et toutes de la grandeur d'un demi-pouce carré. On ternit le tout de manière à faire avec avantage des expériences avec le microscope. La plus grande partie de ce dépôt se trouva composé de grains de poussière, de milliers de particules de peau provenant de la bouche et

de millions de bactéries. Pour s'assurer si quelques-uns de ces germes appartenaient au groupe générateur de maladies épidémiques, on traita une dizaine de ces parties du verre avec un acide qui sert à découvrir les bacilles de la tuberculose. Sur une de ces parties, on découvrit facilement une masse de germes correspondant dans tous leurs détails à ceux de la tuberculose. Comme il arrive que l'on peut voir d'autres



Tubes contenant des dépôts provenant du lavage de coupes à boire (a) avant et (b) après que la matière se fût déposée au fond du tube.

germes ayant la même apparence au microscope que ceux de la tuberculose. Je me procurai une autre coupe qui servait dans la même école. Je voulais tenter une dernière épreuve pour découvrir ces ennemis impitoyables qui s'abattent sur la chair humaine comme sur une proie et qui, chaque jour, causent, dans notre pays, plus de 100 décès.

Les lavures de cette coupe furent déposées dans un tube centrifuge. Un tiers de ce dépôt fut injecté sous la peau d'un vigoureux cochon d'Inde, et on inocula un second cochon avec un deuxième tiers. Le premier animal mourut quarante heures après avoir été ainsi injecté. Un examen microscopique du sang du coeur révéla la présence d'une foule de germes de la pneumonie. Ces germes furent placés sur le serum du sang et demeurèrent pendant deux jours dans un incubateur qui avait la même chaleur que celle de l'homme. On découvrit dans ces germes le développement caractéristique du pneumococcus de Fraenkel. Cette expérience démontra hors de tout doute que les germes de la pneumonie étaient en assez grande quantité dans le verre pour causer l'empoisonnement du sang ou la pneumonie septicémique chez l'animal en question.

Le second cochon d'Inde injecté avec une partie du dépôt trouvé dans la coupe fut mis à mort au bout de cinq semaines. L'autopsie fit voir de nombreux germes tuberculeux dans le foie et que plusieurs glandes lymphatiques avaient été agrandies par la tuberculose. Les tissus malades furent examinés au microscope et on y constata la présence du véritable bacille de la tuberculose. En faisant de minutieuses recherches, on eût bientôt la certitude que plusieurs écoliers qui avaient bu à cette coupe remplie de germes tuberculeux, étaient eux-mêmes affectés de la tuberculose. Les découvertes les plus récentes ont démontré que la tuberculose ne s'acquiert pas par l'inhalation des germes, mais que ces derniers pénètrent plutôt avec la nourriture ou par le contact de la bouche avec des objets souillés par ces germes tuberculeux. N'est-il pas probable que la coupe à boire commune sert beaucoup à la propagation de la peste blanche? Le docteur Anders, de Philadelphie, au moyen d'inoculations sur des cochons d'Inde, a établi la présence du bacille de la tuberculose dans deux sur chacun de cinq échantillons provenant de la lie trouvée dans les coupes servant à communier.

Afin de pouvoir faire une étude plus complète de ces germes, le dernier tiers du dépôt provenant de la cinquième coupe fut traité de manière à amener l'isolement des différentes espèces de bacilles et d'examiner la caractéristique de chacun d'eux. Dix espèces différentes furent ainsi isolées et examinées. On constata la présence de streptococcie évidemment les mêmes que ceux que l'on voit dans les maladies de la gorge et des amygdales, on y trouva aussi le germe communément appelé: *staphylococcus doré*. Le docteur Anders a découvert dans des coupes servant à la communion dans une église de Philadelphie, les germes et les cellules du pus.

Un examen au microscope d'une sixième et d'une septième coupes servant à une gare de chemin de fer et dans une maison de club, établit la présence de nombreuses cellules provenant de la bouche, outre celle de milliers de bactéries sur la partie supérieure de ces verres qui, à l'oeil nu, paraissaient cependant être bien propres. Une huitième coupe, prise aussi à une gare, fut la seule que l'on pût dire d'une propreté relative. Elle n'avait que deux ou trois cellules humaines sur chaque pouce carré, et moins de cinq cents bactéries sur chaque étendue similaire.

On trouva une troisième preuve écrasante contre l'usage de la coupe commune dans le rapport du docteur Forbes, de Rochester; ce dernier réfère à une épidémie de diphtérie qui ravagea sa ville; vingt quatre personnes en furent atteintes et on retraça facilement l'origine de la maladie à l'usage d'une coupe à boire commune dont s'étaient servis tous les malades. On constate qu'il y a plus de maladies de la gorge et des amygdales chez les élèves d'une école où l'on se sert d'une coupe commune que dans les écoles où chaque élève a son verre, ou lorsqu'il y a fontaine hygiénique.

Les statistiques mortuaires du bureau du recensement constatent que près de 100,000 décès sont annuellement causés aux Etats-Unis par la diphtérie, la méningite, la bronchite, la tuberculose, la pneumonie et la grippe; or toutes ces maladies peuvent facilement s'acquérir par l'usage de la coupe commune. Ce tableau indique que les germes de ces maladies causent au moins chaque année ses ravages chez un million d'individus. Les pertes d'argent occasionnées par ces maladies, l'angoisse et la souffrance qu'elles causent, demandent évidemment le rejet de la coupe à communion servant aux fidèles et qui est si souvent malpropre et malsaine; il en est de même de ces coupes à boire communes qui fournissent de sécrétions humaines et qui sèment la mort partout.

Plus de dix mille églises ont aujourd'hui la coupe individuelle pour la communion; une foule d'écoles sont munies de fontaines hygiéniques et obligent les écoliers à avoir chacun leur verre. En plusieurs endroits, en Allemagne, on se sert de coupes en carton qui sont détruites après avoir servi une seule fois. Partout où les règles de l'hygiène sont suivies, on constate une diminution sensible dans la maladie et la mortalité. En se mettant plus en accord avec les lois de l'hygiène, la ville de New-York a réduit son taux de mortalité de 25 à 18 par mille dans l'espace des années 1890 à 1905. Pendant la même période, Chicago a baissé son taux de mortalité de 19 à 14 par mille.

On lit ce qui suit dans la circulaire numéro 127 du Bureau de l'Industrie Animale, en date du 4 avril 1908: —

“On ne croit plus à la théorie que la tuberculose est en grande partie, due à l'inhalation; car, par l'acte de la respiration, aucune substance ne peut être transmise dans les parties intimes des bronches. D'ailleurs les plaies causées dans le poulmon par la tuberculose paraissent plutôt provenir du système vasculaire, et des vaisseaux capillaires que de l'acte respiratoire. On a constaté que de la matière tuberculeuse très sèche pulvérisée ne contenait aucune infection. La salive qui peut s'échapper de la bouche des personnes atteintes de la tuberculose, lorsqu'elles parlent ou toussent, ne peut être nuisible qu'aux personnes qui les entourent de près; mais le contraire a lieu si ces mêmes malades se servent pour boire ou manger de vaisseaux sur lesquels de petites gouttes de salive peuvent adhérer. L'introduction de bacilles dans le corps humain par l'appareil ou système digestif, depuis la bouche jusqu'au dernier des organes qui concourent à la digestion, est la cause principale de l'épidémie de la tuberculose.”

*Extrait de l' "American Examiner," New-York, 13 décembre 1908 :*

**REPOUSSANTES DÉCOUVERTES DE GERMES VIRULENTS DANS LES  
COUPES, VERRES ET VAISSELLES A L'USAGE DES RES-  
TAURANTS. PROJET D'ADOPTION DE LA  
COUPE INDIVIDUELLE.**

"Notre civilisation semble consister dans la propagation des microbes d'un individu à un autre," faisait remarquer dernièrement le docteur Darlington qui est chargé de la statistique mortuaire dans la ville de New-York. Le commissaire du bureau de santé venait de terminer ses recherches sur l'usage des verres qui servent à faire boire tous les enfants d'une même école; il a été stupéfait des résultats qu'il a constatés.

Les verres, coupes et gobelets qui servaient ainsi dans les écoles étaient recouverts d'une couche de microbes se chiffrant dans les billions.

Plusieurs de ces microbes provenaient de maladies qui règnent à l'état chronique dans les écoles. Dans chaque cas, il y avait des quantités innombrables de microbes de la tuberculose, de la pneumonie et de la diphtérie.

"Quand on permet aux enfants d'école de se servir du même verre, il n'est pas nécessaire de chercher bien loin la cause des maladies épidémiques," dit le docteur Darlington, qui constatait que chacun des douze verres qu'il avait examinés contenait la matière suffisante pour l'écllosion d'une vingtaine de maladies épidémiques.

"Il est bien facile, dit le docteur, de faire prendre à un malade les précautions voulues; mais il est aussi très difficile à une personne en santé de se conduire avec une telle prudence."

Le docteur Darlington est à faire l'essai, au bureau central de son département, coin de la cinquante-cinquième rue et de la sixième avenue, à New York, d'une fontaine d'un nouveau genre; il espère plus tard en placer de semblables dans les écoles, si l'on ne trouve pas mieux.

Le buveur tourne une petite poignée; il en sort une coupe d'une manière automatique, et cette coupe est jetée au rebut après qu'on s'en est servi.

Il meurt de consommation une personne toutes les six heures dans la ville de New-York. Sur ce grand nombre de décès, combien y en a-t-il de causés par le fait que l'on se sert de coupes publiques pour boire, est bien difficile à dire, si l'on en croit les autorités compétentes?

On parle sérieusement de l'installation de cette fontaine nouveau genre dans les écoles. Un grand nombre de personnes s'était réuni près de cette fontaine; il y avait là une foule de médecins qui étaient tous d'opinion d'encourager l'usage d'une coupe servant une seule fois, non seulement dans les écoles, mais en outre dans les magasins, les théâtres, les tramways et les salles d'attente des bateaux passeurs.

Le docteur Alvin Davison, professeur de biologie au collège Lafayette, a été l'un des premiers et des plus importants promoteurs de la lutte contre l'usage de verres servant au public.

"Sur un million et demi de décès chaque année aux Etats-Unis, dit le docteur Davison, au moins 700,000 sont causés par l'adhésion au corps humain de germes et d'animalcules infiniment petits. On les désigne généralement sous le nom de microbes, et ils font une guerre inlassable au genre humain, faibles comme forts, riches comme pauvres. C'est un devoir impérieux pour l'état et pour les citoyens d'empêcher tout accès quelconque de ces destructeurs du corps humain.

"La moyenne de la mortalité dans une localité indique généralement les habitudes et le degré d'éducation de ses citoyens dans les moyens à prendre pour sauvegarder leur santé.

"Dans l'ignorante Espagne, il meurt chaque année vingt-sept personnes sur mille, tandis que dans la progressive Norvège cette moyenne de mortalité n'est que de quatorze. A la Nouvelle-Orléans, la mortalité moyenne est de 44 chez les nègres et elle n'est que de 21 chez les blancs; cette énorme différence provient du plus ou moins d'observance des lois de l'hygiène.

"La bouche est le principal conduit qui reçoit les microbes, et le verre est le propagateur de ce fléau. De récentes expériences ont démontré que le bacille de la diphtérie et de la grippe séjournait encore pendant un et même trois mois chez le malade, même après la guérison de ce dernier.

"Un examen très attentif de bactériologistes experts a fait voir que souvent ce que l'on appelle "maux de gorge" sont en réalité de légères attaques de diphtérie. Le même bacille peut, chez une personne, causer un mal de gorge très léger, et déterminer, chez une autre, une attaque fatale de diphtérie. Il est bon que le public sache qu'un grand nombre de personnes jouissant d'une bonne santé ont cependant, dans leur bouche, des microbes de grippe, pneumonie, tonsillites et diphtérie. Pendant les derniers six mois, j'ai recherché à découvrir par l'examen direct du microscope et par d'autres moyens les microbes qui séjournent sur les vaisseaux qui servent à faire boire le public.

"J'ai, pour le mieux examiner, brisé en plusieurs morceaux un verre qui servait à boire dans une école depuis neuf jours. C'était un verre mince et qui semblait bien propre. Les germes humains provenant des lèvres et qui adhéraient au verre étaient tellement nombreux sur le tiers supérieur de ce verre, qu'on ne pouvait le toucher avec la tête d'une épingle sans venir en contact avec une grande quantité de ces germes. La salive en pénétrant jusqu'au fond du verre, y avait transporté beaucoup de germes et de microbes, mais il n'y en avait que le tiers de la quantité séjournant à la partie supérieure du verre. Je crois que ce verre contenait plus de 20,000 de ces germes humains ou particules de peau morte.

"La gravité de ce chiffre ressortira facilement du fait que plusieurs de ces germes contenaient plus de 150 microbes, et que très peu en contenaient moins d'une dizaine. Entre les germes, il y avait des milliers de microbes causés par le jus de la salive."

Le docteur Davison a examiné plusieurs autres coupes servant à boire dans les écoles, et il a constaté les mêmes faits. Une coupe en verre dont on se servait depuis plusieurs mois lui parut digne de tenter des expériences à ce sujet. Il y avait au fond de cette coupe un léger dépôt d'une couleur bleuâtre; le docteur Davison la lava avec du coton stérilisé et de l'eau; il injecta une petite quantité du composé ainsi obtenu sous la peau de deux vigoureux cochons d'Inde.

Le premier animal mourut martyr de la science dans l'espace de quarante heures. Le sang du cœur était rempli de microbes de la pneumonie; au moyen d'un incubateur on les échangea rapidement en une solution nutritive.

Le deuxième cochon d'Inde fut tué cinq semaines après. L'autopsie démontra que le foie et les glandes lymphatiques étaient criblés de trous par la tuberculose.

Le docteur Anders, de Philadelphie, a constaté la présence du bacille tuberculeux dans deux sur chaque cinq échantillons de la lie adhérent aux coupes ordinaires servant à la communion.

Tous ceux qui ont étudié ces coupes constatent que le danger est bien plus grand lorsqu'il y a une fissure dans cette coupe. Toute coupe ou plat dans lesquels il y a une telle fissure sert de refuge à des milliers de microbes, quoiqu'ils soient lavés avec précaution.

"On ne devrait pas plus se servir d'une coupe fêlée que d'un fusil "faussé" s'accordent à dire tous les médecins.

## FIÈVRES SCARLATINE ET TYPHOÏDE

*Extrait du "Daily Witness, Montréal, août 1909 :*

Les citoyens de Lachine sont à peu près délivrés du fléau de la fièvre scarlatine qui a causé tant de ravages dans leur ville la semaine dernière, et a occasionné un décès, une vingtaine de cas de maladie, et une anxiété et un trouble sans pareils.

Le chef Robert, du Bureau d'Hygiène, paraissait ce matin très confiant. Il dit qu'il ne s'est pas déclaré de cas nouveaux depuis samedi matin; sur une vingtaine de malades, ceux qui avaient été plus légèrement atteints sont aujourd'hui en pleine convalescence. Le jeune enfant qui a succombé au fléau était très faible.

L'épidémie a été causée par un individu qui arriva de Montréal le 30 avril et qui est tombé malade le 8 mai. A l'hôpital Alexandra, on a diagnostiqué son cas comme celui de la fièvre scarlatine. Deux jours après, la jeune fille du cultivateur qui fournissait le lait à la famille chez laquelle s'était réfugié cet individu, tomba malade. On est d'opinion que sa maladie est due au défaut de bien laver les bouteilles au lait. La maladie fit alors des progrès rapides, lorsqu'enfin la semaine dernière, l'alarme fut donnée; le bureau d'hygiène provincial et celui de Lachine s'unirent pour enrayer la marche de la maladie. On prétendit que les bouteilles servant à la distribution du lait n'é-

taient pas convenablement lavées ; que l'on s'emparait des bouteilles vides et qu'on les transmettait à un autre client sans aucun nettoyage. De là le progrès si rapide de l'épidémie. Le conseil de ville de Lachine, pour obtenir un changement à cet état de choses, n'a passé un règlement qui enfreint aux citoyens de recevoir leur provision de lait dans leurs propres vaisseaux, les boulangers ne se serviront plus de billets en métal, mais en papier, lesquels seront détruits dès qu'ils auront servi une fois.

Des félicitations sont adressées aux autorités de la ville de Lachine pour la promptitude avec laquelle elles ont agi en cette occurrence et ont combattu l'épidémie. Sans leur prompt action, le fléau aurait pu causer des résultats désastreux.

---

*Extrait du "Daily Witness, Montréal, 13 août 1909 :*

Trois ou quatre nouveaux cas de fièvre scarlatine ont été constatés à Lachine depuis hier soir, ce qui fait un total de vingt-deux ou vingt-trois cas.

Les autorités sanitaires sont d'opinion que la maladie a originé chez une personne venue de Montréal en avril dernier ; les mesures nécessaires pour isoler et désinfecter la maison où la maladie sévissait n'ont pas été prises, vu que les autorités n'ont pas été averties de l'existence de la maladie. Ceci exonère complètement monsieur Muir, le laitier, de toute culpabilité dans cette affaire.

Le Bureau d'Hygiène a ordonné de discontinuer d'ici à quelque temps l'emploi de bouteilles par les laitiers. Le Bureau fait tout son possible pour enrayer les progrès de l'épidémie ; on doit spécialement reconnaître les nobles efforts dans ce but du conseiller Smith, président du Bureau d'Hygiène et du chef Robert, l'inspecteur d'hygiène.

---

## LA CAUSE DE LA SCARLATINE, DE LA TYPHOÏDE ET DE LA DIPHTÉRIE

*Du bulletin No. 41, publié par le département du Trésor, du gouvernement américain, et intitulé : "Le lait et la santé publique."*

"Lorsque les bouteilles vides qui reviennent de chez les consommateurs ne sont pas convenablement ébouillantées avant d'être emplies de nouveau, le danger de la contamination par les germes pathogéniques, est nécessairement considérable. Si les bouteilles qui ont séjourné dans des maisons où il y avait de la scarlatine, de la typhoïde ou de la diphtérie sont remplies sans avoir été convenablement ébouillantées, elles sont indubitablement une source de grands dangers.

"Si l'on tient compte de l'énorme propagation des bacilles pendant un séjour de vingt-quatre heures dans le lait, il est facile de comprendre qu'une seule bouteille de lait contaminé mêlée à de grandes quantités de lait peut exposer des milliers de personnes à l'infection."

*Du bulletin No. 35, publié par le département du Trésor du gouvernement des Etats-Unis, et intitulé: "De l'origine et de l'existence de la fièvre typhoïde dans le district de Columbia":*

"La plupart du temps, le nettoyage des bouteilles laisse beaucoup à désirer tant sous le rapport sanitaire qu'un point de vue de la propreté. La première eau dans laquelle se fait le lavage contient une matière alcaline savonneuse et est ordinairement chaude, mais pas suffisamment pour causer une sensation désagréable à la main; par conséquent elle n'a pas la température nécessaire pour détruire les germes infectueux qui pourraient se trouver dans les bouteilles. Les bouteilles sont ensuite vivement plongées dans une cuvette d'eau claire qui devient rapidement alcaline et laiteuse ce qui constitue un excellent bouillon de culture pour la conservation et la propagation de certains bacilles, surtout ceux de la typhoïde."

Une fois on a surpris le conducteur d'une voiture à lait en train de remplir des bouteilles d'une chopine, avec des bouteilles d'une pinte. Il est évident qu'il avait manqué de petites bouteilles et il se servait de celles qu'il avait reprises aux portes pour les remplir. Après avoir rempli deux bouteilles d'une chopine avec une bouteille d'une pinte, il passa sa langue sur les goulots des bouteilles, pour les "nettoyer" il appliqua les couvercles en carton."

Il est facile de comprendre qu'une bouteille ou un petit nombre de bouteilles peuvent être infectées et répandre la contagion."

---

*Du "Post" de Kansas City, du 17 mai, 1908:*

"Bien souvent, dans les familles où il y a des personnes atteintes de typhoïde, de scarlatine ou autres maladies contagieuses, on remet au laitier une bouteille dans laquelle les germes pullulent. Si le laitier remplit cette bouteille dès qu'il est rendu à sa voiture, comme cela lui arrive souvent, la maladie est transmise au consommateur qui se trouve à recevoir cette bouteille, en dépit de tout ce que la ville peut faire pour prévenir la contagion. En réalité, c'est de cette manière que les maladies sont le plus généralement propagées et prennent des proportions épidémiques, sans qu'on puisse enrayer le mal."

## **MALPROPRETÉ DES VERRES, BOUTEILLES, ET BIDONS A LAIT**

*Extrait de la "Presse", samedi, 20 novembre 1909:*

Monsieur le Directeur de la "Presse".

La cause principale de la contamination du lait, c'est la malpropreté des canistres qui servent au transport de cette substance qui nous arrive de la campagne.

Il est impossible de concevoir une telle saleté, une telle monstruosité; une odeur infecte et repoussante s'échappe de ces vaisseaux qui n'ont jamais été lavés.

C'est l'étude de ce problème qui doit attirer une attention toute spéciale, afin d'y apporter une solution pratique.

Et c'est un problème qui est difficile à résoudre, pour le producteur aussi bien que pour le laitier.

La chaudière dans laquelle on récite le lait, et le couloir, peuvent très bien être tenus propres et être stérilisés, même par un lavage à la soude, et au moyen d'eau bouillante. Cela demande peu d'eau, peu de travail et peu de feu. Mais c'est autre chose de tenir des canistres bien propres et absolument purs de tout germe, canistres dans lesquelles le lait séjourne deux et trois jours. Cela demande une grande quantité d'eau, et le cultivateur n'est pas outillé, et ne peut pas l'être, pour faire un lavage même satisfaisant. Tous n'habitent pas près d'une rivière; ils n'ont que des puits, et il faut compter avec la sécheresse qui les tarissent.

Chez les laitiers, le lavage doit être fait dans la famille, dans la maison d'habitation même, si l'on suppose, bien entendu, que le dit lavage se fasse. La quantité de lait vendue par nos laitiers est, en moyenne, de 50 gallons par jour, or pour contenir cette quantité de 50 gallons, il faut 12 canistres de 4 gallons et une de 2 gallons.

Pour laver 12 vaisseaux, il faut de l'eau chaude: il en faut bien au moins, 10 gallons. Peut-on raisonnablement dire qu'on fera chauffer 10 gallons d'eau (ce qu'on appelle généralement un plein boiler) lorsqu'en été, on allume pas le poêle, dans la famille, même pour faire l'usine? Et fera-t-on bouillir, encore une autre quantité de 10 gal. pour les ébouillanter? Ce n'est pas possible!

Pour faire chauffer 10 gallons d'eau, et en faire bouillir 10 autres, il faudrait faire du feu pendant une bonne partie de la journée, et que ce soit au bois, au gaz ou au charbon, la dépense est, en comptant un peu de main d'oeuvre, d'une trentaine de cents (ou de cents).

Il y a plus, en supposant qu'on fasse chauffer et bouillir de l'eau, la fabrication des canistres, telle qu'elle est faite, s'oppose à un bon lavage, parce que les soudures sont en général mal finies, il y a trop de joints et ils sont placés de telle sorte, qu'il n'y a que la vapeur sous pression qui puisse les toucher et atteindre partout. C'est tellement le cas, qu'il n'y a que les beurreries qui font le lavage et la stérilisation des canistres, qui fabriquent un beurre de premier choix. Et, pourtant, les canistres des beurreries sont beaucoup plus faciles à laver: ce sont des récipients, des cylindriques qui n'ont pas de cols. Leur capacité est de vingt gallons, celles de nos laitiers est de quatre gallons; leurs soudures sont beaucoup plus nombreuses et leurs cols sont si rétrécis, très souvent, qu'il est très difficile d'y passer le bras.

Aussi, les canistres ne sont-elles pas lavées, ou si peu, que ce n'est vraiment pas la peine d'en parler. Sur cent, il y en a quatre ou cinq qui sont lavées, et quinze ou vingt qui sont rincées, de temps en temps, soit par le producteur, soit par le laitier.

Les plus soigneux, règle générale, se contentent de les rincer, et voici la méthode ordinaire:

On verse de l'eau froide, tiède et quelquefois chaude, mais pas souvent, au tiers d'une canistre: (un plein "canard") on agite, on

transvide dans une autre, laquelle est versée dans une troisième et cette troisième dans une quatrième, et ainsi de suite jusqu'à la dernière, de sorte que les dites canistres sont simplement rincées dans leur jus.

D'après l'excellent rapport de Monsieur S. M. Barré, de la "Goutte de Lait", sur 3,237 canistres, servant au transport du lait, il y en avait : 3,101 seulement, qui étaient rincées, 136 qui ne l'étaient pas, 1676 qui contenaient des dépôts putrides, et 45 avec des dépôts caséux, 1231 impropres à l'usage et 45, seulement, convenablement soudées.

De nombreuses expériences ont démontré, à l'évidence, que les germes d'altérations dont l'effet est de faire sùrir le lait, ne se trouvent que rarement dans l'air des étables; mais ils proviennent, presque toujours, des chaudières dans lesquelles se fait la traite, du pis malpropre de la vache, ou des mains souillées de l'opérateur, et, principalement, des vaisseaux dans lesquels le lait séjourne plus ou moins longtemps.

Des canistres imparfaitement lavées, contiennent toujours des quantités prodigieuses des bactéries du ferment lactique, pour ne parler que de celui-là.

D'après Miquel, du lait placé dans des vaisseaux propres, et qui renfermait 9,000 (neuf mille) bactéries par C. C., deux heures après la traite, en contenait 120,000 neuf heures après, et 5,600,000 au bout de vingt-quatre heures.

Alors, du lait qui serait parfaitement pur, et qui serait placé dans des canistres déjà contaminées, et qui contiennent d'avance, non seulement des bactéries du ferment lactique, mais une foule d'autres, devient malfaisant, et il peut être la cause des maladies les plus graves, surtout chez les jeunes enfants.

L'un des plus dangereux microbes, c'est le bacille coli; sa présence dans le lait, provient de la malpropreté. Ce bacille ne devrait jamais s'y trouver. Les quantités prodigieuses des autres bactéries, que l'on constate dans le lait, sont dues, en grande partie, à la malpropreté des canistres, et à l'absence de refroidissement.

La consommation du lait est, en moyenne, de 25,000 gallons par jour; il faut pour contenir cette quantité, à peu près 5,000 canistres, tant de quatre gallons, que d'une capacité plus grande. C'est près du double du chiffre que nous avons cité. Or, sur ce chiffre de 5,000, il n'y en a pas 500 qui sont convenables au transport du lait.

J'ai visité, très souvent, les gares de chemins de fer, et je n'ai jamais trouvé une seule canistre dont l'odeur ne soit pas repoussante.

Très peu étaient même rincés: presque toutes contenaient un peu de lait dans le fond, ou de l'eau blanchâtre, avec des mouches qui surnageaient.

Ces canistres étaient apportées là, pour la plupart, depuis le matin à dix heures, et restaient exposées au soleil jusqu'à quatre ou cinq heures de l'après-midi, alors qu'elles étaient placées dans les wagons pour leurs lieux de destinations.

Les canistres sont purement et simplement des foyers épouvantables d'infection, et le lait séjourne là-dedans, 12, 24, 36 et même 72 heures, après quoi le lait est livré au consommateur.

Or, que toutes les conditions de propreté soient observées, dans l'habitation, chez les bêtes, dans la traite et partout, que l'alimentation soit succulente, que les vaches soient saines et logées dans des étables hygiéniques, et l'on aura du lait évidemment pur. Mais s'il vient en contact et s'il séjourne des heures, et même des jours, dans des bidons imparfaitement lavés et pas du tout stérilisés, voilà du lait immédiatement contaminé, dangereux et mortel.

Il est inutile de faire des règlements, il est inutile de vouloir du lait recueilli dans des conditions d'asepties quelconques, s'il doit être ensuite contaminé par les canistres. Le contenant ne doit souiller le contenu. On n'enchâsse pas le diamant dans du cuivre; on ne met pas les liqueurs fines, le champagne dans des bouteilles odieuses.

Et pourtant le lait est plus précieux que ces deux choses-là. Le diamant, le champagne, c'est du luxe; le lait, c'est la vie.

Signé. ALEXANDRE L'ESPERANCE.

*Extrait du "Montreal Herald", 11 novembre 1909:*

Le département du bureau de santé de Montréal vient d'entreprendre une vigoureuse campagne contre ceux qui vendent du lait dans des vaisseaux malpropres; on a surtout attiré l'attention du département sur la manière d'agir de certains épiciers.

De nombreuses plaintes ont été reçues, et le docteur Laberge a, en sa possession, une preuve indéniable de ce manque de propreté. On lui a remis une mesure en métal de la quantité d'une chopine qui n'a probablement jamais été lavée.

En faisant allusion au danger provenant de l'emploi d'une telle mesure, le docteur Laberge dit que les effets désastreux qui proviennent d'une semblable malpropreté sont particulièrement sensibles à la classe pauvre qui ne peut acheter le lait en grande quantité et qui a recours à l'épicerie voisine pour la provision du lait de chaque repas.

Une malpropreté de ce genre est infiniment plus dangereuse que le fait de mêler au lait une certaine quantité d'eau; car la quantité de microbes qui se trouvent dans l'eau est loin d'être comparable à celle qu'il y a dans cette mesure malpropre qui empoisonne tout le lait qu'elle sert à distribuer. Il est entendu qu'une action doit être intentée contre l'épicier en question.

Le docteur Laberge est d'opinion que l'amende pour ces sortes d'infractions à la loi est trop peu élevée; il espère que le nouveau règlement contiendra des dispositions bien plus sévères pour ces contraventions aux lois de l'hygiène.

*Extrait de "La Patrie", 10 novembre, 1909:*

Une action sera intentée aujourd'hui par les autorités du Bureau de Santé, contre un épiciers qui est accusé d'avoir vendu du lait malpropre et de s'être servi d'ustensiles malpropres.

Le Dr J. E. Laberge a été mis en possession, hier, d'une mesure en métal de la quantité d'une chopine, et dont l'épicier en question se servait pour vendre du lait à ses clients. Cet ustensile qui n'a probablement jamais été lavé, est recouvert à l'intérieur d'une couche de lait en putréfaction.

Il n'est pas étonnant, dit le Dr Laberge, que nos enfants meurent comme des mouches à Montréal, lorsqu'ils sont forcés de boire du lait servi dans des ustensiles comme celui-là. Ce lait est empoisonné et il est plus mortel que celui qui est seulement frelaté."

Le Dr Laberge est d'opinion que les pires délinquants sont les épiciers et que la loi ne pourrait être trop sévère à leur égard.



## LE REMÈDE

---

*Du "Scientific American", du 1er juin, 1907 :*

Le beurre nous arrive dans des tinettes, puis il est coupé en gâteaux et proprement enveloppé dans des boîtes en papier paraffinée. Le saindoux est traité de la même manière. Les huîtres sont versées d'un baril dans de petits seaux en papier; la crème à la glace se vend dans des boîtes en papier; les oeufs sont mis dans des boîtes à compartiments, contenant une douzaine ou une demi-douzaine; le boeuf haché se vend dans des boîtes en papier, etc., etc. Cependant, le lait, l'aliment le plus susceptible d'être contaminé est servi dans des bouteilles qui servent et réservent indéfiniment. Ce système est radicalement mauvais. Il comporte trop de dangers. Une bouteille peut servir à trop d'usages impropres. Il n'est pas rare qu'un laitier partage le contenu d'une bouteille d'une pinte entre deux bouteilles d'une chopine et laisse ces derniers au client qui demande une bouteille ou deux de plus. Cette bouteille d'une pinte est versée dans deux bouteilles non lavées. On ne doit pas s'attendre à ce que le laitier retourne chez lui pour les nettoyer.

Il est toujours difficile et souvent très difficile de nettoyer complètement les bouteilles. Ce nettoyage ne peut se faire qu'à l'eau bouillante. Mais un homme ne peut pas travailler dans l'eau bouillante; alors on se sert d'eau tiède et on fait pour le mieux. Plusieurs laitiers n'ont pas reculé devant la dépense et se sont procurés les appareils les plus perfectionnés. C'est une amélioration, mais ce n'est pas le remède. La bouteille qu'on peut faire servir de nouveau est un anachronisme.

Il est incontestable que la bouteille en verre n'est pas l'article qu'il faut. La seule solution possible, c'est d'y renoncer et de la remplacer par une bouteille à lait en papier, ne pouvant servir qu'une fois. Ces bouteilles commencent à faire leur apparition et les avantages qu'on y trouvera sont nombreux. Elles épargneront des ennemis considérables aux laitiers.

---

*Extrait d'un travail lu par le docteur Ernest Wende, commissaire sanitaire de Buffalo, devant les officiers de santé de l'Etat de New-York, rénnis en conférence, au mois d'octobre 1907 :*

"L'abolition des bouteilles et des bidons actuels et l'adoption d'un récipient en papier, ne pouvant servir qu'une fois, pour la transmission directe du lait du pis à la bouche. En même temps faisons servir ce récipient à l'instruction du public, en y imprimant des conseils pratiques. La diffusion de connaissances utiles par ce moyen, éclairera le public et créera un sentiment favorable aux réformes."

Du "*Times*" de Troy, du 18 mai, 1907 :

Un membre du bureau sanitaire disait aujourd'hui même: Il y a longtemps que le lait devrait être livré à domicile dans des récipients ne pouvant servir qu'une fois. Une foule d'autres substances alimentaires—le beurre, le fromage, le saindoux, les viandes hachées, les saucisses, les huîtres, la crème à la glace, les gâteaux, les biscuits, etc., sont vendus dans des enveloppes en papier qui ne servent qu'une fois. La bouteille à lait qu'on transporte de maison en maison, propage les maladies. Bien que les bouteilles soient lavées avant de servir de nouveau, elles sont toutes lavées dans la même eau et avec la même brasse. A mon avis, il est grandement temps d'adopter la bouteille en papier."

---

De la "*Gazette*" de Taunton, Mass. :

Il est maintenant démontré que des bouteilles à lait en verre, mal nettoyées ont servi à propager les maladies contagieuses d'une maison à une autre, de même que d'une ferme infectée aux consommateurs. On recommande l'emploi de bouteilles en papier plongées dans un bain de paraffine. Elles ne peuvent servir qu'une fois; elles dispensent du nettoyage et sont si hermétiquement fermées que le contenu n'est pas exposé à être contaminé. Si le laitier envoie du lait pur, le consommateur recevra du lait pur.

---

De la circulaire No. 114, du bureau de l'industrie laitière des Etats-Unis, département de l'Agriculture :

Un autre remède serait que les laitiers livrassent leur lait dans des bouteilles d'une chopine, en papier paraffiné. De cette manière ils ne seraient pas obligés de faire revenir les bouteilles vides et protégeraient leurs clients contre les abus des distributeurs peu scrupuleux.

---

Du "*Technical World*."

Il y a longtemps que le lait devrait être vendu dans des récipients ne pouvant servir qu'une fois. Toutes les substances alimentaires—beurre, fromage, saindoux, viandes hachées, saucisses, huîtres, crème à la glace, etc.,—sont vendues dans des récipients en papier qui ne doivent servir qu'une fois. Les paquets scellés ont produit des merveilles dans l'industrie des biscuits et des gâteaux. La couche de paraffine sur les bouteilles en papier NE COMMUNIQUE AUCUN GOUT AU LAIT, D'APRES CE QUE DECLARE LE DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE; MEME SI LA BOUTEILLE EST LAVEE A L'EAU CHAUDE, LA PARAFFINE N'EST NI AMOUEE NI ENLEVEE.

*Du "Literary Digest," 6 juin 1908 :*

Au nombre des importants problèmes que comporte l'approvisionnement d'une grande ville dans d'excellentes conditions sanitaires, se trouve le nettoyage des bouteilles à lait avant de les remplir de nouveau. Cette difficulté disparaît complètement si on se sert d'un récipient qui n'est pas destiné à servir de nouveau et qui, par conséquent, ne demande pas à être nettoyé. On fabrique maintenant des bouteilles ne servant qu'une fois, elles sont en papier et d'un modèle très commode.

---

*D'un article de rédaction du "Globe" de Boston, 15 juin, 1908 :*

Du lait pur, non seulement provenant de vaches saines, mais livré sans souillures sur le seuil de la porte du consommateur des villes, est une des grandes nécessités du temps présent.

Un grand pas vers la solution de ce problème sanitaire paraît avoir été fait récemment, tant dans ce pays qu'en Angleterre, par l'apparition d'une bouteille à lait ne devant servir qu'une fois. Elle est en papier et d'un prix assez modique pour devenir d'un usage général. On s'en sert une fois, une seule fois, puis on la détruit.

Quand la livraison du lait se fera chaque jour dans un vase propre et n'ayant jamais servi, on n'entendra plus les lamentations de la ménagère d'une scrupuleuse propreté qui lave consciencieusement sa bouteille en verre et qui le lendemain reçoit celle d'un voisin qui exhale une odeur rance.

Disons en passant que l'on prétend que le lait dans des bouteilles de papier se conserve mieux en été, exige moins de glace et sont moins exposées à geler en hiver.

---

*Extrait de la "Montreal Gazette, 3 avril, 1909 : :*

La campagne en faveur de ce qu'on appelle communément, les "lavabos pour les dents" sur les chars d'ortoirs s'est étendue aux chemins de fer du Canada depuis leur adoption par le chemin de fer Chicago et Alton aux Etats-Unis. Depuis quelque temps, les autorités du Pacifique Canadien étudiaient un grand nombre de plans destinés à établir un système parfait à ce sujet sur leurs chars d'ortoirs : un plan a finalement été adopté et il sera mis en vigueur sur tous les nouveaux chars d'ortoirs qui seront désormais construits aux usines Angus. Le système accepté va plus loin que tout ce qui est en vogue sur les chemins de fer des Etats-Unis ; car il contient non-seulement des bassins spéciaux servant au nettoyage des dents, mais encore l'adoption de verres en papier, qui sont jetés au rebut dès que l'on s'en est servi une fois.

Sur tous les chars d'ortoirs qui seront désormais construits pour le Pacifique Canadien, la chambre de bain comprendra, outre les trois bassins en métal déjà ordonnés par les règlements, deux bassins plus petits pour le nettoyage des dents. Ces bassins seront placés entre les trois autres, et seront munis d'un service d'eau sortant comme d'un arrosoir et qui sera suffisant pour nettoyer les bassins après leur usage.

## UNE HISTOIRE DE CHEMIN DE FER :



Cet individu vient de se servir du verre  
dont on se sert à la fontaine du train.

## EN DEUX PARTIES



La mère, quelques instants après, fera  
boire son bébé dans le même verre !

Voilà le système en vigueur sur le chemin Alton et autres chemins de fer des Etats-Unis, mais le Pacifique Canadien a résolu d'aller plus loin. Outre l'usage de ces deux bassins spéciaux, il a décidé, après un grand nombre d'expériences, de se servir de vaisseaux aseptiques ne servant qu'une fois, et ce, sous la forme de verres faits avec du papier et enduits de paraffine; ces verres seront placés dans une armoire dans la chambre de bain; les passagers pourront les atteindre facilement et ils seront jetés au rebut par chacun d'eux lorsqu'il s'en sera servi avec sa brosse à dents. Ces verres sont d'un dessin délicat; ils feront les délices des voyageurs qui détestent l'emploi d'un verre servant à tout le monde, soit pour boire, soit pour se laver les dents.

Ce verre spécial a été accepté par monsieur W. A. Cooper, surintendant du service des chars réfectoire et dortoir du Pacifique Canadien, après plusieurs années d'expériences. Deux conditions étaient absolument indispensables, il fallait d'abord un verre dont la forme pût plaire au public, et ensuite que fût d'un prix modique. Ce problème a été résolu par la "*Standard Paper Bottle Co. Ltd., Montreal*" qui fabrique cette nouvelle espèce de verres pour la compagnie à un prix tel que celle-ci peut les livrer au public gratis. Cette possibilité provient du fait que, non seulement ce genre de verre ou de mesure peut servir aux chemins de fer, mais aussi parce qu'ils ont été acceptés par le Bureau Provincial d'Hygiène comme vaisseau propre à recevoir le lait. On a adopté l'idée que tout le monde devrait recevoir sa provision quotidienne de lait dans ces vaisseaux en papier et les jeter au rebut aussitôt après: on éviterait par là, l'emploi de bouteilles en verre si souvent malpropres et infectieuses. L'outillage servant à la fabrication a été importé des Etats-Unis; on croit qu'avant longtemps ces vaisseaux seront en usage non seulement sur les chemins de fer, mais qu'ils seront aussi adoptés par les laitiers pour la distribution du lait; la demande deviendrait tellement considérable que le prix de revient serait à peu près nul.

## LA COUPE A BOIRE COMMUNE

*Topeka, Kan., 17 juillet.* —Le Bureau d'Hygiène a réussi dans sa première bataille avec le Bureau des commissaires des chemins de fer au sujet de l'emploi de la coupe à boire commune sur les trains à passagers dans le Kansas.

Le Bureau d'Hygiène avait acquis la certitude que plusieurs cas de maladies épidémiques étaient la conséquence de l'usage de la coupe à boire commune. Il émana une proclamation défendant son usage sur les trains. Le Bureau des Commissaires des chemins de fer suspendit l'effet de cette proclamation, prétendant que la disparition de cette coupe nuirait au bon fonctionnement des trains. La question fut soumise au Procureur Général qui a décidé que c'était le devoir du Bureau d'Hygiène d'enrayer la propagation des maladies contagieuses, et que s'il était constaté que la coupe à boire commune répandait la maladie, elle devait être abolie.

LE DOCTEUR ERNEST WENDE, COMMISSAIRE SANITAIRE DE BUFFALO, DANS UN TRAVAIL INTITULÉ: "CE QUE LES BUREAUX SANITAIRES PEUVENT FAIRE POUR PROCURER DU LAIT PUR," LU DEVANT LES OFFICIERS DE SANTÉ DE L'ÉTAT DE NEW-YORK, REUNIS EN CONFÉRENCE, DIT QUE LE POINT ESSENTIEL EST:

"L'ABOLITION DES BOUTEILLES ET DES BIDONS ACTUELS ET L'ADOPTION D'UN VASE EN PAPIER NE DEVANT SERVIR QU'UNE FOIS, POUR LA TRANSMISSION DIRECTE... AUCUN LAIT PASTEURISÉ, STÉRILISÉ OU CERTIFIÉ NE PEUT REMPLACER LE LAIT À L'ÉTAT NATUREL SORTI D'UN PIS SAIN. CE LIEN ÉTROIT ENTRE LA VACHE ET LE CONSOMMATEUR NE DOIT PAS ÊTRE ROMPU PAR DES MANIPULATIONS DÉLÉTERES, NI PAR DES BOUTEILLES ET DES BIDONS MALSAINS."

DANS SON BULLETIN, No. 46, LE DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE DES ÉTATS-UNIS, DIT:

LE VASE IDÉAL POUR LE TRANSPORT ET LA LIVRAISON DU LAIT, SERAIT UN VASE LÉGER, PROPRE, SOLIDE NE POUVANT SERVIR QU'UNE FOIS, POUR ÊTRE DÉTRUIT AUSSITÔT.

*Extrait du "Technical World Magazine", Juin 1908:*

### **BOUTEILLES A LAIT EN PAPIER** **RÉVOLUTION DANS LE COMMERCE DU LAIT**

Depuis que l'opinion publique s'occupe avec activité des moyens à prendre pour avoir les aliments les plus sains possibles, la question de la pureté du lait a surtout été la visée de tous les médecins et des experts en matière d'alimentation. Les commissaires chargés de voir à une bonne alimentation, le gouvernement, les autorités de l'état et locales, les producteurs du lait et le public en général, tous se sont unis dans le combat livré pour l'obtention d'un lait pur; rien de surprenant à cela; car c'est une question qui nous intéresse au plus haut degré.

On calcule qu'une grande partie de la mortalité infantile est aujourd'hui due à l'usage d'un lait malpropre. Les fièvres typhoïde et scarlatine, la diphtérie, en un mot toutes ces maladies épidémiques qui ravagent nos cités, nos villes et nos villages, sont presque toujours dues à l'impureté du lait.

La faute ne doit pas toujours retomber, comme on semble le croire, sur le producteur du lait lui-même. Il n'en faut pas chercher l'origine chez ces magnifiques troupeaux de vaches qui sont à l'abri de toute maladie; il ne faut pas trop non plus jeter le blâme à celui qui distribue le lait; cependant le vice remonte souvent à la manière avec laquelle on transporte le lait qui est justement appelé *la mère de toute nourriture*. Les commerçants de lait peuvent être d'une scrupuleuse propreté; et cependant ils peuvent être la cause de la propagation de maladies contagieuses dans les localités qu'ils desservent.

Les maladies contagieuses se propagent et continueront à se propager par le commerce du lait aussi longtemps que ce dernier sera délivré à la mesure ou dans des bouteilles de verre. C'est l'habitude de retourner ces bouteilles; souvent elles ont été lavées avec rapidité et d'une manière incomplète. Cependant on emploiera de nouveau ces bouteilles qui seront alors distribuées avec des germes de maladies contagieuses.

Voici un exemple frappant: La terrible épidémie de fièvres typhoïdes qui a sévi à Montclair, N. J., en 1902, a fait le sujet de nombreuses recherches de la part du gouvernement des États-Unis. On verra par là quelle est l'origine de ces épidémies:

"De minutieuses recherches faites chez les familles affligées ont rétabli le fait que le typhus n'avait attaqué que celles qui recevaient leur lait dans des bouteilles de la mesure d'une chopine. Il n'y en avait pas chez celles qui se servaient de bouteilles d'une pinte. On constata qu'un individu était arrivé à Montclair, venant de New-York, et atteint de la fièvre typhoïde. Cet homme demeura quelques jours dans une famille qui se servait du lait de ce commerçant; plus tard, il fut transporté à l'hôpital. La famille où séjourna ce malade recevait chaque jour trois bouteilles de lait de la mesure d'une chopine. Les bouteilles vides étaient retournées, remplies de nouveau et distribuées dans d'autres familles."

La presse de ce pays est rempli de faits semblables; la difficulté consiste à trouver quelque chose qui puisse remplacer la bouteille de verre. Il appartenait à la célèbre conférence laitière tenue à Washington et convoquée par le chirurgien général du département des hôpitaux de la Marine des États-Unis, et qui a attiré à elle toutes les autorités et les principaux intéressés de l'industrie laitière, à suggérer aussi brièvement que possible le remède à apporter: *se servir de la bouteille en papier pour la livraison du lait.*

La solution du problème a été obtenue par la fabrication de la bouteille en papier (bouteille qui doit ne servir qu'une seule fois) à un prix tellement minime qu'il n'augmentera pas le prix du lait et qu'il compensera amplement le temps perdu à collecter les bouteilles en verre pour les faire servir de nouveau.

Cette nouvelle bouteille est aujourd'hui manufacturée par la *Single Service Package Corporation of America*, laquelle compagnie est formée de plusieurs personnes versées dans les affaires; elle s'est décidée à adopter et à fabriquer ce vaisseau si économique et qui servira à la distribution du lait dans tout le pays. Cette nouvelle bouteille est une merveille de propreté et de simplicité. Le seul matériel qui sert à sa fabrication est la fibre de bois d'épinette et la paraffine pure, cette même paraffine que toute bonne ménagère emploie pour couvrir le dessus de ses gelées afin de les préserver de l'air, de l'humidité et des malpropretés.

Une bouteille d'une chopine complète pèse à peu près une once; cependant elle est, grâce aux moyens employés à sa fabrication, d'une résistance remarquable; quand elle est remplie, elle peut facilement supporter la pression d'une pesanteur de deux cents livres.

Cette bouteille a été reçue partout avec enthousiasme; les commissaires d'hygiène, les experts nommés pour l'alimentation et les autorités du gouvernement ont hautement approuvé cette innovation. Les laitiers ne sont pas moins anxieux que les autorités de s'assurer une mesure qui sera à la fois saine et propre et qui les dispensera de la nécessité de la collection et du lavage des bouteilles en verre, lesquelles se brisent si facilement dans les grands froûds de l'hiver ou sous un poids considérable.

Personne ne s'oppose à l'usage de cette nouvelle mesure; on ne rencontre pas à son sujet cette apathie, qui, si souvent, paralyse la prompte adoption et le succès des inventions destinées à révolutionner un état de choses. Les bienfaits découlant de cette nouvelle découverte sont tellement nombreux qu'ils sont à peine croyables.

Il est évident que la bouteille de verre est un crime et un fléau. Il faut l'abandonner et employer la bouteille en papier qui ne sert qu'une seule fois.

*Extrait du "Technical World Magazine":*

#### **QUELQUES REFLEXIONS AU SUJET DE LA BOUTEILLE A LAIT EN PAPIER**

A en juger par la quantité de commentaires et le grand nombre de renseignements demandés au sujet de la bouteille en papier et qui ne sert qu'une fois, il ressort de la discussion entre les médecins et les autorités sanitaires que la question de la pureté du lait est une de celles qui passionnent le plus le public.

Avec le jeu de publicité donnée il y a quelque temps dans notre journal au sujet de cette bouteille nouvelle et une courte annonce dans une autre revue scientifique, des demandes pour avoir ce nouveau vaisseau ont surgi de plus de la moitié des États de l'Union, et déjà la bouteille est employée en maints endroits.

Les remarques suivantes prouvent évidemment que le temps est mûr pour l'emploi de cette grande amélioration dans la livraison d'un lait sain et pur.

Le docteur W. A. Evans, l'un des Commissaires du Bureau d'Hygiène de Chicago, écrit: "En réponse à votre lettre, je dois vous dire que nous avons fait plusieurs expériences avec la bouteille à lait en papier: nous avons constaté qu'elle contenait bien moins de microbes que la bouteille en verre à l'emploi des laitiers mêmes les plus propres. Nous approuvons sans réserve l'emploi de cette bouteille qui ne doit servir qu'une fois."

Le docteur E. U. Santee, inspecteur de lait de l'État de New-York, écrit ce qui suit: "Je salue bien bas celui qui a réussi à fournir le lait aux petits enfants dans des bouteilles ne servant qu'une seule fois. Celui qui de près ou de loin a travaillé à obtenir ce résultat n'a pas besoin d'autre monument pour sa glorification."

Le 11 mai, le docteur F. W. Barclay, de Pittsburg, écrivait: "Si votre bouteille est d'un usage facile, c'est un bienfait pour l'humanité."

Le docteur H. O. Burgman, secrétaire du Bureau d'Hygiène de Fort Wayne répète souvent que le problème de la question sanitaire est en grande partie résolu par la bouteille qui ne sert qu'une fois, c'est-à-dire, celle que l'on délivre et qui est ensuite détruite.

Un expert des plus compétents qui a fait les recherches les plus actives a posé les conclusions suivantes, après un examen personnel très attentif à l'emploi de la bouteille à lait ne servant qu'une fois: "Je soumets les conclusions suivantes qui sont basées sur les faits plus haut relatés. Premièrement, la patente accordée à cette nouvelle invention me paraît raisonnable. Deuxièmement, l'outillage qui sert à fabriquer cette bouteille est expéditif, d'une grande précision et peu coûteux. Troisièmement, les bouteilles sont fortes, légères, d'un prix modique et saines. Quatrièmement, le public exige déjà ce genre de vaisseau et le demandera encore plus tard en grande quantité."

Avec d'aussi chaudes approbations, il est bien raisonnable de croire que, pour la livraison du lait, cette nouvelle bouteille va complètement remplacer la bouteille de verre, laquelle est, hors de tout doute, un foyer de peste, coûtant cher et est impropre à l'usage que l'on en fait.

Outre l'emploi que l'on en peut faire pour la livraison du lait, la nouvelle mesure peut servir à des fins sans nombre dans le commerce. Presque tout ce qui sert à nos besoins de chaque jour peut être vendu bien plus facilement en mesures séparées qu'en bloc; il est évident qu'une telle mesure en papier, propre, réfractaire à l'humidité, hygiénique et peu coûteuse remplacera les boîtes et cartons dont on se sert aujourd'hui.

On a enfin résolu le problème de la fabrication d'une bouteille en papier ne devant servir qu'une fois et qui sera à si bon marché que le prix du lait ne sera pas augmenté et que ça ne vaudra pas la peine de recueillir les bouteilles vides pour les faire servir de nouveau. L'avenir d'une pareille découverte est sans limites, comme nous l'avons déjà dit dans le numéro du mois dernier de notre revue.

EXTRAIT DE "MONTREAL STANDARD", MARS 1909.

## LA BOUTEILLE EN PAPIER

La campagne du "Standard" en faveur du lait pur a reçu une aide efficace par la mise sur le marché de la bouteille à lait en papier. Cette bouteille a été examinée et a reçu l'entière approbation des professeurs des universités Laval et McGill, du docteur Laberge et de nombreuses célébrités médicales de cette ville.

Les bouteilles en verre présentent de nombreux inconvénients; il faut les acheter; elles sont sujettes à se casser; il est difficile de les nettoyer et elles transmettent facilement les germes de maladies contagieuses; il y a perte de temps à les collecter.

Jusqu'aujourd'hui toutes les tentatives pour la fabrication de bouteilles en papier ont été infructueuses parce qu'on voulait les fabriquer en les moulant avec le papier de pulpe. Le coût en était trop dispendieux et ces bouteilles qui étaient d'une épaisseur assez considérable n'offraient cependant pas une résistance assez forte.

Voici, à grands traits, la description de cette bouteille à lait en papier dont nous avons parlée plus haut. Comme dimension elle peut être d'un demiard, d'une chopine et d'une pinte. Elle est faite d'une forte fibre de bois d'épinette, épais de trois plis. Elle est de forme conique pour faciliter sa mise en place dans les paniers. La confection en est faite avec tout le soin possible et avec les meilleurs matériaux. Elle a un double foud en carton fort; les bourrelets qui le maintiennent sont enfermés par un moyen très ingénieux qui le fait se fermer davantage sous la pression du liquide. Une pression de haut en bas de 200 livres ne suffit pas pour la faire déplacer. Le couvercle est de même fait de carton fort et emboîté dans l'orifice de la bouteille sur un contact d'un demi-pouce.

Ce couvercle est muni de languettes qui en permettent l'extraction facilement. Tout le récipient est enduit de paraffine; cela prévient les brisures, renforce le récipient et rend le papier imperméable. Les applications les plus praticables sont la stérilisation du récipient ajoutée à la propriété du papier; car en somme rien n'adhère à la paraffine. L'enduit de paraffine ne communique aucun goût au lait, et le contenu de la bouteille n'adhère pas à la paraffine.

DU SOLEIL, QUEBEC, MARDI 9 MARS 1909.

**LA BOUTEILLE IDÉALE POUR LA LIVRAISON DU LAIT ;  
ELLE EST FAITE EN PAPIER ET NE SERT QU'UNE FOIS**

On est bien près de résoudre le difficile problème des moyens à prendre pour protéger la santé publique après la découverte de la bouteille à lait qui ne servira qu'une fois.

Jusqu'ici, le mieux qu'on avait trouvé pour la livraison du lait à domicile était la bouteille en verre, mais l'entretien qu'elle nécessitait exigeait des ménagères et des domestiques une propreté qui trop souvent fait défaut? Cet inconvénient n'existera plus le jour où sera mis en usage la bouteille en papier, qui ne servira qu'une fois.

Ce nouveau récipient est de beaucoup plus avantageux qu'aucun autre, et on va le voir.

M. Octavien Rolland a déposé aux autorités de l'hygiène municipale de Montréal un modèle de la nouvelle bouteille. Comme dimension elle peut être d'un demiard, d'une chopine et d'une pinte. Elle est faite d'une légère fibre de bois d'épinette, épais de trois plis. Elle est de forme conique pour faciliter sa mise en place dans les paniers. La confection est faite avec tout le soin possible et avec les meilleurs matériaux. Elle a un double foud en carton fort; les bourrelets qui le maintiennent sont enfermés par un moyen très ingénieux qui le

fait se fermer davantage sous la pression du liquide. Une pression de haut en bas de 200 livres ne suffit pas pour le faire déplacer. Le couvercle est de même fait de carton fort et emboîté dans l'orifice de la bouteille sur un contact d'un demi-pouce.

Ce couvercle est muni de languettes qui en permettent l'extraction facile. Tout le récipient est enduit de paraffine; cela prévient les brisures, renforce le récipient et rend le papier imperméable. Les applications les plus praticables sont la stérilisation du récipient ajoutée à la propreté du papier, car, en somme, rien n'adhère à la paraffine. L'enduit de paraffine ne communique aucun goût au lait, et le contenu



Bouteille d'une Pinte

Pour la livraison des huîtres

Bouteille d'une chopine

de la bouteille n'adhère pas à la paraffine. C'est une grande amélioration dans la fermeture de la bouteille, contrairement aux rondelles de carton. Ces nouveaux couvercles sont empaquetés et stérilisés. La fermeture hermétique prévient l'écoulement durant la livraison. On peut enlever la crème à l'intérieur du couvercle à l'aide d'une cuillère à thé; la bouteille contient exactement la mesure appropriée.

Des expériences faites ont démontré que le lait se conservait plus longtemps pur dans les récipients en papier. Ensuite, le nettoyage d'une bouteille de verre ne peut se faire qu'à l'eau bouillante; la bouteille en papier ne servant qu'une fois, ne nécessite aucun soin et fait disparaître un danger pour la santé publique.

Comme on se servira de cette bouteille qu'une fois, les ménagères n'auront plus le souci de prendre garde et de ne pas briser les bouteilles pour les remettre, ni l'oubli d'avoir à les payer, si elles les brisent. En outre de cela, la bouteille en verre coûte trois centins pour la mesure d'une chopine, et cinq centins pour une pinte. La bouteille de papier coûte beaucoup meilleur marché; c'est au point qu'il ne sera pas nécessaire d'augmenter les prix actuels du lait. Ainsi donc, de quelques points de vue qu'on examine la nouvelle bouteille de lait en papier, on découvre sa supériorité sur tout autre, tout en étant d'un meilleur marché.

### LA BOUTEILLE A LAIT EN PAPIER A NEW-YORK

Afin d'éloigner tout danger d'infection qui peut provenir de la malpropreté des bouteilles à lait et aussi afin de faire faire la distribution du lait sur les bases les plus hygiéniques possibles, le comité du lait de New-York emploie, dans ses sept dépôts au lait pour les enfants, pour la première fois, la bouteille en papier qui ne sert qu'une fois, il recommande aux personnes qui s'en servent de la jeter au rebut dès qu'elle sera vide de son contenu.

Un journal quotidien de New York, en annonçant ce fait, constate que les laitiers de la ville avaient depuis longtemps l'idée d'employer cette bouteille en papier; mais aucun d'eux n'osait en entreprendre la vente. Le comité du lait, qui croit avec raison que ses dépôts de lait sont les endroits les plus favorables aux améliorations à apporter dans la qualité du lait, s'est volontiers chargé de l'usage de la bouteille en papier; il a voulu s'assurer si cet usage serait avantageux.

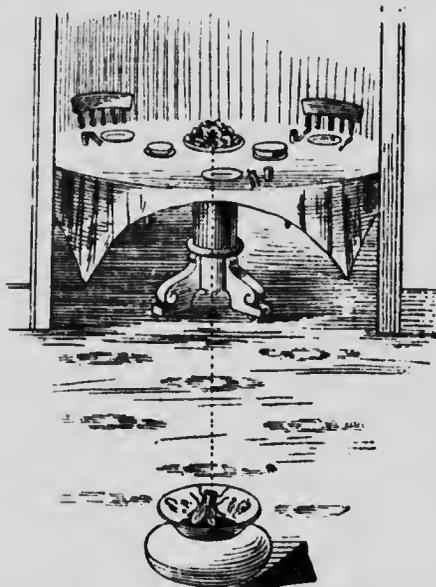
Les résultats, jusqu'à présent, ont été des plus satisfaisants. Les mères de famille ont reçu de leurs médecins et de leurs gardes malades la recommandation de se servir de cette bouteille. Les bouteilles sont en papier enduit de paraffine et de la mesure d'une chopine. Comme elles sont stérilisées quand elles sont distribuées, et ne servent qu'une seule fois, elles sont d'un appui bien efficace au comité du lait dans ses efforts pour se procurer le lait le plus pur possible. Le coût de la bouteille est d'un centin: ce qui est encore moins dispendieux que celui de la bouteille en verre, si l'on tient compte des frais de charroyage, lavage, cassure, etc. Les laitiers les plus achalandés disent qu'il est bien rare qu'une bouteille en verre serve plus de quinze fois.

## LES BOUTEILLES EN PAPIER PEUVENT SERVIR DE CRACHOIRS AUX TUBERCULEUX

### *Du danger provenant d'un tuberculeux.*

Lorsque toutes les précautions voulues sont prises, il est fort rare que l'on soit attaqué par la tuberculose, même en vivant avec une personne atteinte de cette maladie. La respiration ordinaire du malade ne produit aucun germe; lorsqu'il tousse, il est bon de lui appliquer sur la bouche un morceau de toile que l'on jette au feu plus tard.

Les crachats devraient être reçus dans des coupes en papier enduit de paraffine; ces coupes seront recouvertes pour les mettre à l'abri des mouches et elles devront être brûlées chaque soir. Il est constaté



Pourquoi les crachoirs ouverts ne devraient pas être employés par les tuberculeux, ou autres personnes.

que certains malades émanent chaque jour plus de 10,000,000 de germes. Les coupes à boire et la vaisselle doivent être lavées à l'eau bouillante immédiatement après leur usage. En prenant ces précautions et en vivant d'une façon plus hygiénique, la mortalité causée par la tuberculose aux Etats-Unis a diminué d'un quart durant les quinze dernières années.

### LA BOUTEILLE EN PAPIER PEUT SERVIR POUR L'ALLAITEMENT DES ENFANTS

Beaucoup d'enfants périssent chaque année par la faute de leurs mères ou sœurs qui négligent de nettoyer d'une manière convenable les bouteilles au lait et les autres vaisseaux. Le choléra infantile et

plusieurs autres maladies d'une nature similaire sont généralement dûs à un lait impur. Un tube en caoutchouc ne devrait jamais servir pour faire boire les enfants parce qu'on ne peut pas le nettoyer. Il faudrait, dans tous les cas, laver à l'eau froide le bout du tube que suce l'enfant dès que ce dernier a fini de boire; ensuite, on pourrait laisser tremper cette *suce* dans de l'eau mêlée de sel-soda. Il faut en



contre la laver avant de s'en servir. Le lait devrait toujours être distribué dans des bouteilles en papier et qui ne servent qu'une seule fois; on éviterait ainsi les ordures et les bactéries qui sont si nombreuses dans les rues remplies de poussière, lorsque le lait est distribué.

## LA BOUTEILLE A LAIT EN PAPIER NE SERVANT QU'UNE FOIS

PAR LE DOCTEUR A. H. STEWART, M.D.

DU LABORATOIRE MICROBIOLOGIQUE DU SERVICE SANITAIRE DE PHILADELPHIE

Les inconvénients de la bouteille à lait en verre dépassent tellement ses avantages, que depuis nombre d'années on est à la recherche d'un meilleur récipient pour la livraison du lait à domicile.

Le coût des bouteilles, la casse, la difficulté du nettoyage, la transmission des maladies infectieuses, les dépenses occasionnées par la perception des bouteilles vides, tels sont les principaux inconvénients des bouteilles en verre.

Plusieurs tentatives ont été faites pour fabriquer des bouteilles en papier. Ces tentatives ont toujours été infructueuses jusqu'à présent, parce que les fabricants s'efforçaient d'obtenir une bouteille directement de la pâte à papier. Ce procédé était trop dispendieux, et les bouteilles ainsi fabriquées, quelque fût l'épaisseur des parois, n'offraient pas une résistance suffisante.

Ayant appris, il y a quelques mois, qu'il se fabriquait une bouteille en papier d'un nouveau genre, je m'en procurai un certain nombre de la "American Paper Bottle Company", pour en faire l'essai.

**DESCRIPTION DE LA BOUTEILLE.**—La capacité des bouteilles que j'ai examinées, est d'une pinte, d'une chopine et d'une demie-chopine. Elles sont fabriquées avec un fort papier en bois d'épiniette, à trois épaisseurs. Elles ont la forme conique pour faciliter l'emballage. Le rassemblement, le collage et les divers procédés que subissent les bouteilles, au cours de la fabrication, m'ont paru de première qualité. Le fond est fait d'un fort carton double et est maintenu en place par un procédé très ingénieux grâce auquel toute pression exercée sur le fond, de l'intérieur ou de l'extérieur, ne sert qu'à le fixer plus solidement. Une pression de haut en bas de deux cents litres, ne suffit pas à faire céder la bouteille. Le couvercle est en fort carton et s'adapte à l'orifice de la bouteille par une surface adhérente d'un demi-pouce; ce couvercle est muni de quatre languettes, pour en faciliter l'extraction. La bouteille est entièrement saturée de paraffine. Cet enduit prévient la casse, donne plus de solidité à la bouteille, et empêche le lait de prendre le goût du papier. Mais son rôle le plus important est la stérilisation de la bouteille et le surcroît de propreté, car rien n'adhère, pour ainsi dire, à une surface paraffinée.

**MODE DE FABRICATION DE LA BOUTEILLE.**—Cette bouteille est fabriquée avec du papier fait avec de la pâte de bois d'épiniette provenant des forêts du Maine.

Une seule machine peut fabriquer vingt mille bouteilles par jour.

Les grandes feuilles de papier sont coupées à l'emporte-pièce par un coin en acier et sont ensuite enroulées sur un moule de forme conique; la colle est appliquée automatiquement. Après avoir séché pendant deux heures et demie, les trois bouteilles de capacités différentes sont coupées d'un cône unique, d'un seul coup.

On applique alors les fonds et chaque bouteille, maintenue par un treillage est plongée dans un bain de paraffine à 212 degrés F., pendant une demie-minute, et est transportée dans une chambre chaude où l'excédent de paraffine se détache et pénètre plus complètement le papier.

Les bouteilles sont ensuite emboîtées les unes dans les autres, au nombre de vingt-cinq, et celle du sommet est fermée par un couvercle.

Quatre séries de vingt-cinq, c'est-à-dire cent bouteilles, sont scellées dans un sac en papier stérilisé. Les couvercles des bouteilles sont scellés de la même manière.

Les caisses ou mannes en bois contiennent 500 bouteilles; 500 bouteilles occupent un espace d'environ sept pieds cubes, soit un vingtième de l'espace nécessaire pour loger le même nombre de bouteilles en verre, et le tout pèse environ 50 livres; on peut expédier 150,000 bouteilles dans un fourgon à marchandises ordinaire.

*Essais microbiologiques.* — On a fait d'abord des essais de la bouteille à lait en papier, pour savoir si l'intérieur était complètement stérilisé. Dans un certain nombre de bouteilles on introduisit 25 centimètres cubes d'eau stérilisée; les couvercles furent remis en place; après avoir été fortement agitées, les bouteilles reposèrent pendant un demi-heure. L'eau des bouteilles fut photographiée et les clichés agrandis n'ont pas révélé la présence d'un seul germe, ce qui démontre que le bain de paraffine et le séjour dans le four avaient détruit toute matière organique dans le papier.

Des bouteilles fermées furent envoyées à diverses laiteries, dans les environs de Philadelphie, avec instruction de ne les ouvrir que pour les remplir. A chaque endroit, une bouteille en verre et une bouteille en papier furent remplies de lait pris dans le même récipient, et me furent envoyées pour être examinées.

J'ai constaté invariablement que la bouteille en verre avait conlé par le haut, tandis que les bouteilles en papier étaient parfaitement étanches. Dans chaque cas, la bouteille en papier contenait moins de matières organiques que la bouteille en verre. La moyenne des essais indique que le lait conservé dans la bouteille en papier contient environ le quart des germes contenus dans le lait des bouteilles en verre. On a constaté aussi que le lait pur se conserve frais au delà de deux jours de plus, dans les bouteilles en papier.

Les principaux avantages de ces bouteilles à lait en papier sont :

*Elles ne servent qu'une fois.* Puisque ces bouteilles ne doivent plus servir, on évite du coup les dépenses de perception et de nettoyage et le danger de la transmission des maladies infectieuses.

*La dimension des bouteilles.* Grâce au peu d'épaisseur des parois, elles sont environ deux pouces et demi plus courtes que les bouteilles en verre, et par conséquent plus commodes pour l'emmagasinage et l'emballage.

*Poids des bouteilles.* Une bouteille en papier pèse environ deux onces, et la bouteille en verre d'une pinte pèse de 24 à 26 onces.

*Stérilisation.* Par suite de la propreté qui préside à la fabrication, à l'emballage et à l'expédition des bouteilles, elles restent absolument stérilisées jusqu'au moment où on y verse le lait, ce qui fait disparaître le danger de contamination provenant du contact du lait avec une bouteille imparfaitement nettoyée.

*La perception.* Vu que le distributeur du lait n'aura plus à reprendre ses bouteilles, on supprime une source constante d'ennuis et de disputes. On n'aura pas à exiger une garantie du client, pour le retour des bouteilles, comme cela se pratique dans beaucoup d'endroits.

*Nettoyages des bouteilles.* Le nettoyage des bouteilles, tel qu'il se fait chez la plupart des vendeurs de lait est simplement un simulacre; on a souvent vu des vendeurs de lait se dispenser entièrement du lavage et remplir ses bouteilles sales, dans une voiture sale, au milieu d'un chemin poussiéreux.

Les ménagères ne pourront que se réjouir de n'avoir plus à laver leurs bouteilles. La bouteille en papier peut être jetée au feu après avoir servi.

Dans les grands établissements, on supprimera les frais d'installation de machines pasteurisantes et de la main d'œuvre.

*Rapidité de la livraison.* Pour le vendeur de lait, dans une ville, le plus grand avantage de la bouteille en papier est probablement la rapidité avec laquelle la livraison peut se faire. Grâce à la forme des bouteilles en papier, la même voiture peut contenir le double de bouteilles et l'homme préposé à la livraison peut faire son service beaucoup plus rapidement, s'il n'a pas de bouteilles à reprendre. L'installation et l'entretien d'un grand nombre de chevaux et de voitures par les grands marchands de lait des villes devient un problème qui sera sans doute résolu quand la bouteille à lait en papier sera d'un usage général, car, alors, le nombre des chevaux et des voitures sera considérablement diminué.

*Le remplissage des bouteilles.* La capacité des bouteilles en papier étant uniforme et précise, le remplissage peut se faire automatiquement.

Une machine construite expressément pour remplir ces bouteilles en papier a été inventée et fonctionne sans qu'il se perde une seule goutte de lait, et donne la quantité exacte. Cet appareil est simple, facile à nettoyer, et à stériliser et à protéger contre la poussière pendant qu'il est en opération.

*La casse des bouteilles.* La perte provenant de la casse des bouteilles en verre varie avec les différents établissements et constitue une assez forte dépense qui disparaît avec l'emploi de la bouteille en papier.

Quand les bouteilles en verre sont expédiées par chemin de fer, le nombre de bouteilles cassées est énorme et c'est pourquoi, pendant de nombreuses années, on a refusé de mettre le lait en bouteilles sur les fermes. Cet inconvénient disparaît complètement grâce à des caisses spécialement construites pour expédier les bouteilles en papier, avec un compartiment pour la glace qui maintient le lait à une basse température pendant tout le voyage. L'emploi de ces caisses d'expédition augmente aussi la capacité de transport de voitures ou des wagons, car ces caisses peuvent se mettre les unes sur les autres, ce qui est impossible avec des bouteilles en verre ou des bidons. La forme des bouteilles en papier leur extrême légèreté permet de placer la même quantité de lait dans un espace de beaucoup plus restreint et à un poids moindre qu'avec les bouteilles en verre. L'embouteillage, sur la ferme même, de tout le lait destiné aux ménages a été notre desideratum depuis des années, et le jour où il sera réalisé est peut-être plus près qu'on ne pense.

*La couche de paraffine* empêche le lait de prendre un goût quelconque et lorsqu'on le verse de la bouteille il n'adhère pas aux parois paraffinées, comme dans le cas d'une bouteille en verre ou d'un bidon.

*Le mode de fermeture* de la bouteille en papier est une grande amélioration sur l'ancien couvercle en carton qu'on garde généralement dans une boîte ouverte, exposé aux saletés et à la poussière, avant d'être employé.

Les nouveaux couvercles, scellés dans un sac stérilisé, adhèrent complètement à l'orifice de la bouteille sur une surface de contact d'environ un demi pouce. Ce mode de fermeture empêche aussi le coulage du liquide pendant le transport.

*L'écremage*, grâce au large orifice de la bouteille en papier, peut se faire facilement avec une cuillère ordinaire, ce qui est impossible avec la bouteille en verre, à goulet étroit.

*La mesure exacte* est un point important en faveur de la bouteille en papier.

*Conservation.* Le lait se conserve plus longtemps dans les bouteilles en papier, parce qu'elles sont absolument nettes au moment de recevoir le lait.

*Le couvercle s'enlève facilement* et si une partie seulement du lait est employée, on peut le remettre avec la même facilité, sans le percer ni l'endommager et sans contaminer le lait qui reste dans la bouteille.

Si l'on peut faire disparaître le danger de la transmission des maladies au moyen des bouteilles ayant séjourné dans des maisons où il y a des maladies contagieuses, on aura accompli un grand progrès qui sera accueilli avec joie par toutes les familles et tous les marchands de lait, et dans les conditions actuelles il est presque impossible de se faire une idée du bien qui en pourra résulter.



BALLONNET  
SANTOPIA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637  
TEL: 773-936-3200  
WWW.CHICAGO.LIBRARY.EDU

BNQ



C 000 177 591



**The Standard Paper Bottle Co., Limited**

**8 RUE SAINT-PIERRE,**

**MONTREAL.**

