qui représente une des principales richesses de la France. Assurer la qualité de ces produits.

2. Rechercher une diminution du prix de revient de cette production par la sélection des individus basée sur le développement du contrôle laitier. Suivant l'exemple des éleveurs hollandais le « modèle » ne sera pas négligé, mais la mise en évidence des bons producteurs est essentielle.

3. Poursuivre en même temps une amélioration de l'alimentation et de l'hygiène. L'aménagement des prairies et leur exploitation rationnelle, la récolte de bons fourrages et leur bonne conservation, la généralisation de l'ensilage, l'utilisation d'une alimentation complémentaire convenable, enfin la recherche de l'équilibre du régime permettront la réalisation du premier point. L'amélioration des étables, celle des conditions de la traite, des manipulations et du transport du lait, la lutte contre les mammites et la stérilité permettront la réalisation du second point.

Des conseils pratiques seront également donnés aux éleveurs et dans ce cadre les coopératives ont un rôle éducateur important à remplir.

4. Des moyens sont à fournir à tous ceux qui, aussi bien du point de vue scientifique que du point de vue pratique, s'occupent de cette production. On ne peut manquer d'être étonné quand on considère la place énorme tenue par elle dans notre économie et les crédits minimes que les pouvoirs publics consacrent aux problèmes de recherches qu'elle soulève.

POUR LA PASTEURISATION DU LAIT ET SON CONTROLE (1)

par

G. THIEULIN

A la suite de la remarquable étude de notre collaborateur, J. PIEN (« Le Lait », 1952 ; 1, 157, 262), nous pensons pouvoir reproduire l'article ci-après, en faveur d'une question dont l'intérêt social devrait être pour tous évident.

Il est navrant, mais heureusement sans importance, que les effets si favorables de la pasteurisation et du contrôle hygiénique du lait puissent encore être discutés.

L'intérêt de la collectivité et un juste souci de protection de la santé publique, devraient seuls guider tous ceux qui font partie

(1) *Maroc Médical*, 1952, 322, 31.

de fait, ou simplement de droit, de l'élite morale et scientifique. Cependant, la question est réglée, et les progrès sont maintenant réels autant qu'ils paraissaient antérieurement inéluctables.

Les hygiénistes et, pour récent que cela soit en France, les Pouvoirs publics, se préoccupent de plus en plus de ce facteur important de l'élévation du niveau social de santé. Des textes d'Etat, des réglementations locales en sont un vivant témoignage, et le contrôle hygiénique du lait est devenu une réalité, contrairement à ce qui a pu, sans souci de vérité et par suite d'informations insuffisantes, être écrit à ce sujet.

Tant pis pour les obstinés, qu'ils soient ou non de bonne foi.

Toutefois, en faveur d'une telle cause, les arguments dont le bien-fondé a été admis, peuvent, sans utilité apparente, être à nouveau présentés, et ceux qui auraient pour effet de s'opposer au progrès, fussent-ils sans valeur, doivent être à nouveau combattus.

C'est pourquoi nous avons sollicité l'honneur de reparaitre en ces colonnes (1).

L'hygiène du lait repose sur des données très claires, toutes d'observation et de bon sens, indépendamment des motifs majeurs d'ordre médical.

Personne ne saurait soutenir que le lait puisse être une denrée quelconque et que ne soit pas essentielle la possibilité, pour les consommateurs, d'absorber, en cet aliment primordial, des constituants nutritifs ne recélant aucun facteur de maladie ou de perturbation organique.

Le but est d'obtenir la garantie sanitaire, et la vérification du résultat atteint doit être facilement réalisable grâce à des méthodes et techniques simples.

Peu nous importerait, au surplus, le contrôle lui-même si toutes les précautions suffisantes étaient sûrement prises en faveur de la distribution d'un lait véritablement « hygiénique ». Distinguons, en effet, la fin, de l'un des moyens d'y parvenir.

Nous pouvons ainsi rassembler l'argumentation en faveur d'une pasteurisation effective :

1° L'état actuel de la production du lait, que ce soit en raison d'un équipement insuffisant des fermes, des négligences apportées à la récolte du lait, ou de toute autre cause, est manifestement défavorable : le lait brut, dès l'origine, est plus ou moins malpropre et trop souvent insalubre.

En général, la situation n'est pas meilleure au Maroc où il faut, en outre, tenir compte d'une température extérieure peu propice ;

(1) G. Thieulin. Le lait hygiénique, *Maroc Médical*, 1950, 303, 708.

ce ne sont pas les archaïques moyens de transport utilisés par l'indigène qui seraient susceptibles de nous contredire. Des études antérieures et leurs conclusions (1) sont toujours valables ;

2° Le lait est un excellent milieu de culture aisément ensemencé par des germes variés, une bonne partie d'entre eux étant, ou risquant d'être, pathogènes pour l'homme ;

3° Indépendamment des risques, ou plus exactement des dangers, d'ordre sanitaire, les laits livrés directement par le producteur ne sont pas fatalement exempts de fraudes par écrémage ou mouillage, ce qui entraîne des préjudices non négligeables par diminution de la valeur alimentaire du produit utilisé ;

4° La multiplicité des origines rend pratiquement irréalisable un contrôle sérieux de ces laits, et l'on ne voit pas quelle garantie on pourrait avoir sans un contrôle sévère ;

5° La mise en œuvre des conditions préventives valables et généralisées, pour une production impeccable, serait basée sur une politique très onéreuse et de longue haleine ; or, comme l'écrivait le Pr L. PANISSET, nous ne pouvons ni attendre dans l'insécurité, ni nous fier à des chimères.

De plus, ces améliorations, nécessaires d'ailleurs, et à poursuivre progressivement, ne doivent pas aboutir au prix de revient prohibitif d'une fourniture destinée à l'ensemble de la population (2).

Enfin, un tel lait, même s'il était produit dans d'excellentes conditions, n'en serait pas moins rapidement altérable en devenant, à bref délai, et pour le moins, toujours suspect ;

6° L'ébullition domestique ne constitue qu'une mesure *aléatoire* de sauvegarde. Faute de mieux, elle ne saurait certes être déconseillée, mais il s'agit justement de faire mieux.

Cette ébullition est souvent mal faite (le lait qui « monte » n'est pas bouilli), et l'ébullition prolongée (véritable cuisson de cinq minutes) d'un lait malpropre ne tue pas les germes que contiennent et protègent les impuretés. Il est, d'autre part, indésirable de consommer une purée microbienne même si elle était stérilisée, et les toxines ne seraient, en tout cas, pas détruites.

(1) H. Velu, G. Zottner et G. Belle. Composition des laits et hygiène de la production laitière au Maroc. *Le Lait*, 1934, 14, 572.

G. Belle. Composition des laits au Maroc et alimentation des enfants. *Le Lait*, 1934, 14, 579.

G. Belle. La crise du lait au Maroc. *Le Lait*, 1937, 17, 1103.

(2) M. le Dr M. Lust, médecin-chef du Centre de Puériculture et de Pédiatrie (C.R.N.I., Bruxelles) nous écrit : « L'expérience hollandaise est typique. A grands frais on avait érigé des vacheries modèles pour obtenir du lait cru *vivant*. Ces vacheries ont disparu après avoir coûté beaucoup d'argent et la pasteurisation du lait est devenue obligatoire. Les expériences belges, moins spectaculaires, ont été aussi démonstratives. »

Enfin, l'ébullition d'un lait écrémé ou mouillé n'améliore pas sa valeur nutritive.

Que dire des laits dont l'ébullition n'est possible qu'après addition de bicarbonate de soude : peut-on penser obtenir, de cette façon, un aliment sain et recommandable ?

7° Les laits individuels ou de petit mélange, sont de composition inconstante, fortement variable, surtout au regard de leur teneur en matière grasse. Or, les biberons doivent apporter aux jeunes une ration déterminée, sans insuffisances, ni excédents également néfastes.

L'ébullition domestique ne corrigera pas de tels défauts ;

8° Ce qu'il faut réaliser, tout en recherchant, dans la limite des conditions imposées par l'économie même de la production, l'amélioration de la qualité du lait à la ferme, ce n'est pas le seul chauffage permettant une prolongation de la vie commerciale de ce produit vital, mais fragile : c'est sa *pasteurisation rationnelle*.

Cette opération que les hygiénistes exigent, comprend justement :

a) Le triage et la filtration rigoureuse des laits qui sont « pasteurisables », c'est-à-dire capables de fournir un lait hygiénique. Ces opérations primordiales ne sont pas réalisables pour l'ébullition domestique qui utilise indifféremment tous les laits offerts ;

b) L'obtention d'un grand mélange de laits de façon à faire disparaître les écarts individuels de composition et à rendre possible une « normalisation », par exemple à 34-35 grammes de matière grasse par litre, selon les conclusions de l'Académie Nationale de Médecine ;

c) Un chauffage à l'abri de l'air, à une température aussi basse que possible, pour tuer à coup sûr les germes indésirables ou pathogènes d'une masse de lait débarrassée de toutes impuretés macroscopiques (condition formelle de l'action thermique) ;

d) Le refroidissement consécutif du lait pour inhiber les germes (banaux mais acidifiants) qui ont résisté à la chaleur ;

e) La protection immédiate du lait pasteurisé, refroidi, en le conditionnant en flacons stériles aussitôt capsulés, la capsule portant l'indication de l'atelier de pasteurisation et la date des opérations.

Ajoutons la nécessité d'utiliser ce lait dans un délai de vingt-quatre à quarante-huit heures, selon le maintien continu ou non des flacons pleins à basse température.

Une considération complémentaire est à retenir :

Le plus important facteur de progrès, à la source, réside dans la récompense ou la pénalisation du producteur, selon qu'il fait des efforts méritoires ou que sa négligence est patente. Si de multiples

contrôles de qualité sont d'une réalisation impossible, de façon suivie, dans les fermes, par contre, au lieu de rassemblement que figure l'atelier de pasteurisation, il est aisé d'effectuer de fréquents prélèvements des différentes origines et de classer les fournitures pour les payer un juste prix. Ce qui est valable pour la qualité hygiénique l'est également pour la recherche des fraudes. Les fournitures suspectes peuvent être très rapidement repérées, et des prélèvements consécutifs faits à la ferme, pour atteindre, sans coup férir, le fraudeur.

De même, la qualité du lait pasteurisé fourni par un atelier désigné est d'un contrôle facile, dès l'atelier tout autant qu'à l'extérieur par les Services officiels.

Est-il besoin de développer davantage ?

En résumé, la qualité hygiénique du lait dépend de trois facteurs :

A. Respect de conditions d'hygiène élémentaire à la ferme, en excluant toutes mesures tendant à la perfection mais incompatibles avec une production économique.

B. Pasteurisation effective, c'est-à-dire préparation, dans une usine spécialisée, du lait pasteurisé certifié, telle que ci-dessus schématisée.

C. Respect de certaines conditions de vente au détail (maintien de la chaîne du froid, essentiellement).

Immédiatement réalisable, la condition B, pour les raisons précédemment rappelées, est à généraliser d'urgence.

La condition C est un complément raisonnable, très utile.

La condition A, à réaliser dans le temps, permettra la solution complète du problème.

Répetons encore qu'il s'agit avant tout de la qualité hygiénique réelle du lait offert aux consommateurs. Cette qualité dépend de l'ensemble des précautions prises et des opérations effectuées. La pasteurisation en est le centre. Mieux ces précautions seront prises, et c'est le cas pour le lait pasteurisé en bouteilles, et plus simple sera le contrôle dont les techniques sont alors d'une exécution rapide et pratique (1).

Qu'il nous soit maintenant permis de tenir compte de notre deuxième objectif et de répondre directement à quelques critiques ou suggestions récemment énoncées (2).

Il n'a jamais été dit que la pasteurisation représentait une solution définitive. Il a été insisté sur ce que, dans l'état actuel des

(1) G. Thieulin et P. Vuillaume. *Eléments pratiques d'analyse et d'inspection du lait*, 2^e édition 1948, « Le Lait » éditeur Paris.

(2) L. Placidi. Sur le contrôle hygiénique du lait et la pasteurisation. *Maroc Médical*, 1951, 317, 856.

choses, et même dans des conditions encore meilleures, la pasteurisation digne de ce nom constitue une mesure de salut public.

Il est par contre, exact (p. 856, de l'article en question) que des efforts d'ensemble ont été, sont, et seront officiellement poursuivis pour étendre cette pasteurisation rationnelle. Le décret du 23 février 1950 a prescrit que, à dater du 1^{er} janvier 1953, le lait pasteurisé livré dans les villes de plus de 20.000 habitants, serait obligatoirement du lait pasteurisé certifié. Il est, par ailleurs, évident que les capitaux nécessaires aux installations rendues obligatoires ne suffiraient pas, et de loin, pour équiper, comme ils devraient l'être, les multiples centres de production.

Les Commissions supérieures du lait pasteurisé et du lait cru, près M. le Ministre de l'Agriculture, ont retenu la valeur de cette décision et la nécessité impérieuse d'exiger une qualité réelle pour le lait pouvant être vendu à l'état cru dans les autres cas où la pasteurisation ne peut pas encore être établie.

N'en déplaise à notre interlocuteur, la mise au point indispensable est en bonne voie.

Le danger des laits tuberculeux n'est pas niable.

Rappelons la thèse de Gervois : « Sur 17.045 cas de tuberculose humaine étudiés spécialement de 1902 à 1937, dans plusieurs pays, le pourcentage des sujets infectés par le bacille bovin atteint 11,2. De cet ensemble, il a été établi que la porte d'entrée de la tuberculose bovine chez l'homme était presque toujours la voie digestive, que la tuberculose d'origine bovine frappait surtout les enfants, qu'elle était plus fréquente dans les campagnes que dans les villes (en raison de la plus grande consommation du lait cru ou mal bouilli), et, qu'enfin, la pasteurisation contrôlée du lait faisait diminuer la fréquence de la maladie (Rapport A. HOUDINIÈRE, *Le Lait*, 1942, 22, 144, avec très importante bibliographie). »

Trois références récentes méritent d'être notées :

M. le Dr TERREL, de Villard-de-Lans (réunion lyonnaise de Pédiatrie du 21 octobre 1951), relate l'observation de cinq malades atteints d'adénites tuberculeuses pour lesquels il a pu démontrer que l'infection était due à la consommation, pendant trois mois, d'un lait tuberculeux. Le rapporteur complète en soulignant qu'un sujet témoin, âgé de dix-huit mois, mais vacciné au B.C.G., ayant consommé le même lait dans les mêmes conditions n'a présenté aucun signe de maladie.

M. le Dr Claude HURIEZ (*La Presse Médicale*, du 21 novembre 1951), relate des cas de tuberculose cutanée chez des trayeurs.

Dans *Le Journal de Médecine de Paris*, (1950, n° 3, 54), le Dr CUVIER citait « sept cas de méningite chez des nourrissons, détectés dans une même rue de Châteaudun par le Dr TROUVÉ avec, pour

origine, le lait d'une même étable dont tous les animaux étaient tuberculeux. »

Comme le conseille le Dr PLACIDI (p. 858) : « Pourquoi vouloir que l'ébullition domestique soit mal effectuée ? Pourquoi ne pas faire confiance aux consommateurs ? »

Mais voici mieux encore.

MM. J. MEYER, R. SARTORY et J. TOUILLIER, avec la collaboration du Dr EGLOFF de Brunnen (Suisse), viennent de publier un texte intitulé : « LA CONTAMINATION DE L'ESPÈCE HUMAINE PAR LE BACILLE DE KOCH, TYPE BOVIN, EN SUISSE », (*La Presse Médicale* du 6 février 1952, p. 155).

Nous citons textuellement :

« D'après les statistiques officielles, la Suisse compte aujourd'hui environ 55.000 tuberculeux, c'est-à-dire 1,15% de sa population totale, ce qui constitue un chiffre appréciable. Etant donné l'importance de l'élevage des bovins dans ce pays et aussi la consommation fréquente de lait, beurre et fromage, nous nous sommes demandé quelle était la part du bacille bovin dans la contamination de l'homme.

« On trouve plus fréquemment le type bovin dans la tuberculose ganglionnaire cervicale ou intestinale que dans la forme pulmonaire ; tous les auteurs sont d'accord pour admettre qu'environ 50% des cas de tuberculose des organes abdominaux et du système lymphatique cervical doivent être imputés au type bovin...

« Résumé : les auteurs étudient le rapport des infections humaines imputables au B.K. type bovin, en considération des mesures rigoureuses appliquées en Suisse par l'Office Fédéral Vétérinaire. Ils inscrivent sur le compte du type bovin la moitié des cas de tuberculoses intestinales et ganglionnaires cervicales et, de cette valeur trouvée, un tiers des infections de tuberculose humaine serait dû au type bovin ».

Nous ajouterons personnellement que les lésions constatées (intestinales et ganglionnaires cervicales) caractérisent la porte d'entrée et soulignent le rôle des ingestions d'un produit bacillifère, dont le prototype est certainement le lait. D'autre part, nous rappelons que la pasteurisation du lait n'est pas recommandée en Suisse.

Enfin, nous prenons à l'instant connaissance de l'article du Dr G. CUVIER « Tuberculose humaine d'origine bovine » (*La Presse Médicale* du 16 février 1952, à suivre) et nous citons :

« Quand on observe avec attention les conditions dans lesquelles s'effectue l'heureuse décroissance de la tuberculose, on est frappé par les deux faits suivants : 1^o cette décroissance varie suivant les milieux ; 2^o lorsqu'un certain taux est atteint, il semble ne pas pouvoir être dépassé par les moyens mis en œuvre contre le B.K. humain, seul.

« Considérons le Danemark où un reliquat de l'endémie tubercu-

leuse était maintenu dans le milieu rural par l'infection d'origine bovine (ingestion de lait cru, particulièrement). » (1)

Poursuivant, nous relevons les citations du Pr SORREL et de M^{me} SORREL-DEJIRINE établissant qu'il a fallu la disparition de la tuberculose bovine pour que l'on cesse de rencontrer la tuberculose osseuse aux U.S.A., même chez les noirs des Etats du Sud où elle était jusqu'alors très fréquente. Le Dr CUVIER ajoute encore, pour augmenter ses sujets de crainte de l'infection d'origine bovine, l'hypothèse qu'il croit valable relative aux variations microbiennes et aux formes bactériennes de transition, par suite de la transformation, *in vivo*, d'un type dans l'autre.

Comme l'écrit imprudemment (p. 857), le Dr PLACIDI : « Il convient de faire les plus expresses réserves sur la fréquence de la contamination de l'homme par le B.K. bovin » et « quant au rôle de l'ingestion de lait : rien n'est moins sûr ! »

Nous nous excusons de n'avoir pas de références concernant le Ruanda-Urandi (p. 857, également), ni d'autres contrées analogues, mais nous pourrions continuer longuement en relatant les observations qui abondent (PARK et KRUMWIÈDE, RAVENEL, PRICE, STANDLEY, GRIFFITH, WRIGHT, VALLÉE et PANISSET, KLIMMER et FALK, TONNEY, S.-B. THOMAS, MINETT et PULLINGER, WARNERY, Ch. PORCHER, HAMMER, M. LUST...), dans l'article de J. PIEN en cours de publication dans *Le Lait*, (1952. n^{os} 311-312 et 313-314).

Contrairement à ce qu'affirme notre contradicteur, nous pensons que tout ceci n'établit pas « l'absence de relations étroites entre l'affection tuberculeuse humaine et la même affection animale ».

En ce qui concerne d'autres dangers (2) il nous est contesté, avec ironie, de pouvoir attacher de l'importance aux laits souillés par d'autres germes que le bacille tuberculeux, les *Brucella* et autres microbes spécifiques.

Citons d'abord « *Salmonella entéritidis isolé chez douze nourrissons dont neuf méningites purulentes dans le même service, semblant provenir d'une vache* » (Dr R. CLÉMENT, *Maroc Médical*, Décembre 1951, 319, 1149).

Comme il nous est conseillé de céder la plume aux pédiatres

(1) G. Cuvier devait écrire ultérieurement (*Presse Médicale*, 1952, 60, 788) : « Pour l'ensemble de la France, on doit compter 20 % du bétail réagissant à la tuberculine (30 % et plus dans certains départements)... Les dangers de contagion directe proviennent des cohabitations (hommes-animaux) et du fait que le lait est trop souvent consommé cru, ou insuffisamment bouilli (seulement monté), surtout par les enfants. »

(2) Dans la *Presse Médicale* du 4 juin 1952 (page 837), J. Coudert et M^{me} S. Gaté ont depuis lors souligné le rôle capital de la consommation de lait non pasteurisé dans la transmission à l'homme de la fièvre de Queensland, dans la région lyonnaise.

(p. 858), nous citons encore, pour préciser nos vues, « entièrement nouvelles » pour le Dr PLACIDI :

« Les travaux récents montrent que les frontières du genre *Salmonella* sont imprécises ; entre ces bacilles et les autres entérobactériacées, une série d'intermédiaires rendent difficiles les classifications. Au colibacille on a substitué les coliformes. Les anciens paracolibacilles constituent un groupe proche parent des *Salmonella* par leur rôle pathogène et leurs antigènes. Les *Escherichia Coli* comprennent de nombreuses espèces que l'on a longtemps considérées comme des simples saprophytes de l'intestin. Certains d'entre eux, isolés par hémoculture dans les diarrhées cholériformes épidémiques du nourrisson, semblent avoir un pouvoir pathogène redoutable. On discute encore le rôle pathogène des *protéus* : il ne nous paraît pas douteux ». (Dr R. CLÉMENT, Médecin de l'Hôpital Bretonneau, à Paris, référence précédente). (1)

Le danger des laits souillés est plus qu'évident.

M. le Pr LEREBoullet n'a-t-il pas écrit : « Au surplus, les faits sont là qui montrent les méfaits des laits trop pollués, alors même qu'ils ont été soumis à l'ébullition ».

Hâtons-nous de dire que la nécessité d'améliorer la qualité hygiénique du lait n'est pas fondée sur la théorie stupide du rôle unique que tiendrait ce lait dans la transmission des maladies par les aliments. Nul ne conteste le rôle des porteurs de germes, mais si nous avons besoin d'un argument supplémentaire, nous trouverions, à ce sujet, un motif valable de procéder justement à la pasteurisation du lait. L'ébullition domestique, même rigoureuse, n'empêcherait pas les microbes pathogènes, introduits par un porteur de germes, de pénétrer dans le foyer familial.

Contrairement à ce qui est écrit (p. 858), il n'a pas été reproché à l'ébullition domestique de détruire les vitamines. Ce qui lui est reproché est bien plus grave : opération aveugle, garantie aléatoire.

En ce qui concerne l'incapacité (p. 859), pour la pasteurisation, de tuer les germes pathogènes (bacille tuberculeux, *Brucella*, *Salmonella*, colibacille...) nous ne pouvons reprendre la monumentale documentation qui a été rassemblée. Nous renvoyons les détracteurs de la pasteurisation aux travaux, mondialement connus, de l'Institut de Recherches Laitières de Reading (Angleterre), d'Alnarp (Suède), d'Hillerod (Danemark) et à ceux de l'American Public Health Association. Toutes ces études ont porté sur de nombreux types de pasteurisateurs industriels, et la plupart des résultats, expérimentaux, sont rassemblés dans l'ouvrage de

(1) Ajoutons : R. Clément, J. Marie, J. Gerbeaux, J. Salet, Le minor et A. Tétu. Rôle de quelques *Escherichia Coli* dans les diarrhées du nourrisson. C. R. Académie Nat. de Méd., 1952, 18 et 19, 324.

H.-B. CRONSHAW (*Dairy Information*, Londres, 1947), en particulier page 533.

Si la pasteurisation est bien faite, selon les modalités que nous avons précédemment rappelées, le résultat voulu est atteint.

Sans pouvoir insister, mais pour considérer la technique due au Dr STASSANO, nos lecteurs pourront consulter avec fruit la masse de documents rassemblée dans un numéro spécial de la revue *Le Lait* (1933, n° 121-122), par le Pr Ch. PORCHER qui fut « le Maître du lait ».

Nous avons effectivement écrit (pour répondre à une citation de la page 859) « *La pasteurisation n'apporte trop souvent qu'une illusoire sécurité* ». Nous maintenons, car la sécurité n'est réelle que s'il s'agit non pas d'un chauffage commercial, mais d'une pasteurisation rationnelle, dont nous avons rappelé les temps successifs.

En ce qui concerne l'ébullition de précaution qui a du être conseillée à l'égard des laits dont la pasteurisation n'est pas suffisamment contrôlée, nous répondrons qu'il faut la distinguer de la cuisson prolongée qu'il faut faire subir au lait inconnu, sans toutefois, dans ce dernier cas, prétendre à un résultat valable.

Comme l'écrit notre contradicteur : « *Tout a été dit sur l'impossibilité d'obtenir par la pasteurisation un produit satisfaisant sans un minimum de précautions à la ferme* ». Certes, l'amélioration de la production est indispensable, mais il n'en reste pas moins vrai que la pasteurisation est l'opération à réaliser d'urgence, étant, en outre, capable, par le contrôle des laits livrés à l'atelier, d'encourager les producteurs qui travaillent bien et de pénaliser ceux qui se refusent au progrès.

La pasteurisation ne serait-elle qu'un « pis aller », qu'elle devrait encore et toujours être exigée par les Pouvoirs Publics.

Quelques mots sur les antiseptiques.

Leur emploi est loin d'être sans danger ; il représenterait par ailleurs, le meilleur moyen d'encourager la production des laits malsains. Ces produits sont interdits à juste titre par la législation française, et la javellisation (p. 860) du lait n'a aucune chance d'être jamais admise par les gens sérieux. La demande d'utilisation du trichloronitrométhane, mieux connu sous le nom de chloropirine, a été repoussée par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique malgré la personnalité du demandeur.

Quant au programme préconisé (p. 861), pour envisager de se priver de la salubre pasteurisation, il vaut mieux en donner les points successifs pour mieux permettre de distinguer l'utopie de la réalité : « *exclusion des vaches à microflore mammaire surélevée, exclusion des fourrages altérés, stérilisation absolue et séchage parfait des récipients et des ustensiles, traite soignée et complète, réfrigé-*

ration immédiate du lait... ». Nous répondrons en demandant que l'on veuille bien nous indiquer, à quelques dizaines d'années près, vers quelle date de telles conditions « à la ferme » seront suffisamment généralisées ?

Ajoutons que ces conditions de base, en vue d'un lait de très haute qualité, étaient complétées par la disposition suivante consécutive : « Envoi du lait à la pasteurisation le plus tôt possible » (Pr C. GORINI).

Heureusement, nous trouvons encore (p. 860) : « *L'influence de l'hygiène du lait sur la diminution de la mortalité infantile est une notion qu'il serait vain de méconnaître* ». C'est justement de cela qu'il s'agit, et nous pensons avoir montré le rôle de la pasteurisation en cette matière.

Il nous fut ensuite reproché (p. 860) de mettre sur le même rang le lait et la viande. Certes nous avons eu tort, car la question du lait est beaucoup plus importante. Que l'on nous cite un seul cas de transmission à l'homme de la tuberculose par des viandes ? On pourrait consommer, même à l'état cru, et l'on consomme très souvent, après cuisson imparfaite et cela sans danger, du muscle d'animaux de l'espèce bovine dont la carcasse a révélé d'importantes lésions tuberculeuses. Nous ne pensons pas que l'on puisse avancer une opinion comparable en ce qui concerne le lait.

Mais nous disions que les Services Vétérinaires Sanitaires chargés, par l'Autorité locale, de l'inspection des denrées alimentaires d'origine animale, et ainsi déjà en place, sont compétents pour inspecter également le lait mis en vente. Il n'est pas question, pour autant, de réserver le contrôle hygiénique du lait à telle ou telle fraction des biologistes; seuls fondés à accomplir cette mission : médecins et vétérinaires sont également qualifiés, mais pour les uns comme pour les autres, ce ne sont pas des phrases de polémique qui tiendront lieu de travail efficient.

« *Res non verba* » aurions-nous pu également reprendre en guise de préface !

Non, les mesures préconisées à la production n'apportent pas « *la solution pratique, nécessaire et suffisante* ». Même si cette production est réalisée dans d'excellentes conditions, ce qui est très loin d'être le cas, la sécurité totale ne sera apportée que par la pasteurisation, opération alors complémentaire au lieu d'être fondamentale, mais encore indispensable.

Non, ces mesures ne seraient pas, par ailleurs, « très simplement appliquées », ne serait-ce qu'en raison de la « simplicité » du plan réclamé par l'auteur que nous citons : « *Contrôle médical et vétérinaire à la ferme, refroidissement du lait après une traite soignée, mise en bouteilles immédiatement et conservation au froid jusqu'à*

la consommation ». Ces mesures, écrit le Dr PLACIDI, sont largement suffisantes. Nous pensons, tout aussi simplement, qu'elles sont pratiquement irréalisables et cela nous paraît être un argument de poids.

Quant à « l'organisation » envisagée pour instaurer ce plan, elle exigerait, toujours « simplement » que « le lait de consommation soit produit *uniquement* par des Centres conçus pour la production et la vente exclusive du lait et dont le seul élément de rapport serait ce lait » ! Convient-il vraiment d'insister ?

Nous lisons ensuite : « *Il faut donner au lait la place qui lui revient dans l'alimentation générale, c'est-à-dire la première, pour développer sa consommation* ».

Qui pense autrement ? Mais, cela ne peut se faire que si le public et ses conseillers que sont les médecins ont des motifs d'avoir confiance dans un lait « hygiénique ».

Précisément, M. le Ministre de la Santé Publique, après avoir consulté de nombreuses personnalités compétentes, a précisé (en sa circulaire du 12 août 1946), que le lait pasteurisé certifié (livré en flacons remplis et capsulés à l'atelier de pasteurisation, selon le décret du 26 avril 1939), devait être considéré comme un lait « hygiénique » donnant droit, d'après la décision parallèle de M. le Ministre du Travail, à des primes et bons de remboursement d'un taux plus élevé que lorsqu'il s'agissait d'un lait ordinaire.

La production du meilleur lait actuel a ainsi été favorisée officiellement.

En outre, des conditions de prêt particulièrement avantageuses ont été consenties à des établissements qui s'équipent en vue de livrer du lait pasteurisé certifié.

Nous avons vraiment l'impression d'abuser sans raison de la patience de nos lecteurs.

Enfin, pour terminer, nous avons relevé (p. 861), avec joie, que « *ce chauffage* (c'est-à-dire le chauffage inclus dans la pasteurisation), sera justifié tant que n'aura pas été organisée la production hygiénique ».

C'est vraiment le moins que l'on puisse avouer, et nous acquiesçons de bonne grâce en nous disant que, tout ceci étant donné, la pasteurisation demeurera alors longtemps, très longtemps, justifiée, malgré les apparences, aux yeux de notre distingué confrère.

Restons donc les deux pieds sur le sol et, comme il est sage de le faire, avec le Dr PLACIDI « *revenons, et rapidement, à la vérité : elle est suffisante pour justifier le contrôle hygiénique du lait* ».

Nous ne saurions demander davantage, car ce sera sans doute là le meilleur moyen d'apprécier, pour ceux qui les ignorent encore, les mérites de la pasteurisation.