

détruits à une température de 60 à 70 degrés mais les spores sont beaucoup plus résistantes et ils ne sont détruits qu'à une température de 110 degrés suffisamment prolongée.

Le ferment lactique est détruit à 9 degrés, celui de la caséine résiste jusqu'à 190 degrés. La caséine elle-même est altérée à 75 degrés; à 80 degrés les enzymes ou ferments solubles sont détruits, et au delà de 100 degrés il y a précipitation des phosphates calciques qui du reste se dissolvent de nouveau après refroidissement.

Ces notions bactériologiques établies il est facile de comprendre que depuis longtemps l'on a cherché à obvier aux inconvénients du lait contaminé, en le soumettant à l'action de la chaleur. A cet effet il existe trois méthodes principales: l'ébullition, la stérilisation et la pasteurisation à 80 degrés. De ces méthodes une seule est réellement efficace et c'est la stérilisation à l'autoclave sous pression à une température de 110 degrés centigrades. Les autres moyens ont bien la propriété de détruire les microbes mais ils n'attaquent pas les spores qui rendront le lait bientôt aussi dangereux qu'avant. Ils n'auraient d'avantages que s'ils permettaient de conserver les enzymes du lait et nous avons vu que ces enzymes sont détruits à 80 degrés.

D'un autre côté on ne saurait les conseiller à moins que l'opération se fasse immédiatement après la traite et que le lait puisse être conservé sur la glace ou dans un endroit très frais. Or il ne faut pas perdre de vue que la plupart du temps, cette précaution n'est pas prise, soit par négligence soit par manque d'accommodation, de sorte que dans bien des cas, 12 heures après l'opération ce lait ne saurait être donné sans danger aux nourrissons. (Dumont).

Il reste maintenant la stérilisation et spécialement la stérilisation industrielle, au lieu de production, contre laquelle on ne saurait maintenir que peu d'objections et qui offre bien des avantages. Les partisans du lait cru sentant le terrain glisser sous leurs pieds ont fait des efforts inouïs pour empêcher le lait stérilisé de détrôner leur produit; ils l'ont accusé de tous les méfaits, ils ont trouvé à son emploi une foule d'objections qui peuvent se résumer dans les points suivants:

10. Profitant du fait que quelques bouteilles avaient été imparfaitement stérilisées, soit par erreur dans la technique ou bouchage défectueux M. Boissard en conclut que ce n'est pas du bon lait parcequ'il contient encore des microbes et s'acidifie rapidement.

20. On accuse la stérilisation de changer la saveur et la composition chimique du lait, (caséine, lactose, beurre et sels) qui de ce fait deviendrait plus indigeste. M. Ausset a découvert que les lecithines sont altérées, une partie de la caséine précipitée de même que les phosphates.

30. La stérilisation diminue la quantité de citrates alcalins et par conséquent retarderait la coagulation du lait.

40. Les ferments solubles ou zymases, sont détruits.

50. La stérilisation est impuissante à détruire les toxines existantes; M. Chauvenet prétend que les toxines secrétées par le bacille de Vaughan et par celui du choléra ne sont nullement modifiées par la stérilisation; celles produites par les bacilles d'Elberth, de Koch, de Loeffler, le sta-

phylocoque et le bacillum coli seraient rendues toutement inoffensives.

60. Enfin on l'a accusé d'engendrer le rachitisme et la maladie de Barlow.

A la première objection à savoir que le lait ne se conserve pas on peut opposer le témoignage concluant du Dr Charcot qui s'était approvisionné de lait stérilisé pour son expédition Antarctique, sans que ce produit ait subi la moindre altération durant son séjour prolongé de deux ans, à toutes les températures et sous tous les climats. M. Dumont affirme que mis à l'étuve à 37 degrés non seulement il ne caille pas mais lesensemencements restent stériles.

La deuxième objection portant sur le goût du lait a peu d'importance pour le jeune nourrisson dont le sens du goût est peu développé. On avait prétendu que ce goût spécial était dû à la transformation du lactose. M. Duchaux a fait justice de cette accusation, en prouvant que la quantité de lactose en nature n'était pas diminuée.

D'autre part les analyses chimiques tendent à prouver que la quantité des phosphates terreux et de la caséine est légèrement diminuée ce qui bien loin d'être un inconvénient serait plutôt un avantage puisque ces éléments sont en excès dans le lait de vaches.

Quant à la diminution des citrates alcalins la chose n'est rien moins que prouvée. Des analyses minutieuses très récentes publiées dans la thèse du Dr Jacot Lacoursière en janvier 1910 établissent hors de tout doute, qu'il n'en est rien.

Quant à la destruction des ferments solubles ou zymases, tout le monde semble d'accord aujourd'hui pour admettre qu'il vaut mieux administrer un lait qui en est dépourvu, plutôt que d'exposer les nourrissons aux dangers multiples du lait cru.

M. Marfan et M. Ide sont d'avis que les ferments solubles du lait se retrouvent dans l'intestin et qu'ils peuvent suppléer ceux qui ont été détruits par la stérilisation.

Au reste M. Miché, en faisant une étude comparative de l'action des ferments digestifs sur les matières albuminoïdes du lait cru et du lait stérilisé, a montré des avantages de ce dernier. Il conclut également que la stérilisation bien loin de rendre le lait indigeste, augmente au contraire sa digestibilité.

Quoi de plus probant d'ailleurs à ce point de vue que les faits cliniques. Bendix, de Berlin, analysant les résidus fécaux des nourrissons élevés au lait stérilisé a montré par des exemples très sérieux la parfaite assimilation de principes quaternaires et des matières grasses chez ces enfants. Cette opinion est confirmée par M. Koplick, de New-York. M. Drapier arrive aux mêmes résultats analytiques et fait remarquer que les selles de ces nourrissons n'accusaient pas cette odeur fétide spéciale, propre aux fermentations intestinales.

Enfin Messieurs Weber, Budin, Comby, Pinard, Maygrier, Lazard, Variot, après plusieurs années d'emploi, déclarent que les nourrissons supportent très bien le lait stérilisé, qu'ils le digèrent parfaitement et gagnent en poids aussi bien qu'avec les autres laits. Nous pourrions accu-