

causes de cette variation ou altération sont nombreuses. Voici les plus communes : la diversité des races, l'âge des animaux, leurs habitudes, la santé des vaches, le milieu dans lequel elles se trouvent, leur alimentation, leur aptitude individuelle comme laitières, l'influence de la traite, l'époque du vêlage, l'âge du lait, les ferments ou microbes du lait, le milieu dans lequel est placé le lait. Nous allons étudier en détail chacune de ces causes.

La *diversité des races* est cause d'une différence notable dans la quantité de lait fournie par chacune d'elles. Les races bovines dites de boucherie donnent généralement peu de lait : telles sont les herefords, les polled angus ou sans cornes, les devons, les sussex, etc. Il est cependant des races qui tout en étant propres à la boucherie fournissent aussi de bonnes laitières, et la durham à courtes cornes anglaise est une de celles-là. Puis viennent les vaches laitières ayrshires, jersey, guernesoy, holsteins, canadiennes, hollandaises, etc. Celles-là donnent du lait en plus forte quantité avec cependant des différences relatives et sous le rapport de la quantité et sous celui de la qualité. Ainsi, règle générale, les holsteins et les hollandaises donnent plus et beaucoup plus de lait que les jersey et les canadiennes, mais leur lait est moins riche en solide. L'ayrshiro donne un lait riche en caséine, ainsi que la holstein et la hollandaise ; la jersey et la canadienne donnent un lait moins abondant mais fort riche en beurre. Et les différences sont très grandes. On a vu prendre 35 lbs de lait d'une holstein pour faire une livre de beurre, tandis qu'on a fait la même quantité avec 13 lbs du lait d'une jersey. Comme on le voit, l'écart est grand.

L'âge des vaches influe sur la quantité et la richesse du lait. Une vache ne donne sa mesure comme laitière, à quelque race qu'elle appartienne, qu'à son troisième veau. L'appareil lactifère n'atteint pas avant ce temps son plein développement, et ne produit pas un lait aussi riche. La quantité et la qualité du lait subissent aussi une dépression lorsque la vache atteint les dix ans.

Tout changement dans les habitudes des vaches laitières amène une variation et même une altération dans leur lait. Ainsi on a constaté chez une vache vendue comme une laitière par son propriétaire une diminution notable dans les éléments solides de son lait, lorsqu'elle changea de troupeau. On analysa son lait pris au moment où elle était fatiguée du voyage, harcelée et ennuyée par ses nouvelles compagnes, puis on l'analysa après quelques jours de repos.

La première analyse donna :

Solide per cent.....	11.28
Gras.....	2.16

La seconde donna :

Solide per cent.....	15.08
Gras.....	5.54

Toute vache maltraitée, épourée, dérangée dans ses habitudes, sans présenter une variation aussi remarquable, éprouve cependant du dommage sous le rapport de la qualité de son lait.

On a constaté que les vaches qui marchent beaucoup en paissant donnent un lait plus riche pour le fromage et moins pour le beurre que lorsqu'elles sont en repos.

La *santé des animaux* est une des choses qui influent le plus sur la sécrétion et la qualité du lait. J'aurai occasion plus loin, en parlant des accidents du lait de mentionner les cas de maladies, de blessures qui altèrent le lait de manière à ce que la chose soit saisissable à l'œil, ou au goût. Pour le moment, je ne mentionnerai que les cas où le lait tout en restant encore sapide, est cependant infesté de germes, bactéries ou microbes, véhicules invisibles mais sûrs de maladies le plus souvent mortelles pour ceux qui se les ingèrent. Il

est maintenant admis par les médecins que le lait des vaches atteintes de tuberculose transmet cette maladie à certaines personnes qui le boivent et dont le tempérament se prête à la propagation des germes de cette terrible maladie. On cite également la diphtérie, la scarlatine, les fièvres typhoïdes comme étant communiqués à l'homme par l'injection de lait infecté. Une remarque trouve ici sa place, c'est que chaque fois qu'une vache qui donne beaucoup de lait, dépérit malgré une bonne alimentation, elle souffre de tuberculose presque infailliblement.

En règle générale, lorsqu'une vache est indisposée, son lait devient immédiatement plus ou moins altéré. Il en est de même lorsqu'elle est en chaleur.

Le *milieu dans lequel se trouvent les animaux* est pour beaucoup dans les modifications que subit le lait. J'ai mentionné dans le paragraphe précédent des maladies dont les germes sont communiqués à l'homme par le lait. Certains de ces germes existent dans le lait de la vache sans que celle-ci soit malade. Ils sont communiqués au lait par des causes extérieures qui n'affectent pas la vache. Ainsi des matières en décomposition, des tas de fumiers à proximité de l'étable, des mares d'eau putride sont autant de sources de germes infectants qui s'emparent du lait et en font ainsi le véhicule de bien des maladies, telles que diarrhées, choléra des enfants, etc., etc.

Dans l'ouest des Etats-Unis, il existe une maladie spéciale, appelée *maladie du lait*, qui est causée par une bactérie que contient ce dernier. Cette maladie est souvent très grave, et comme elle ne sévit toujours qu'aux mêmes endroits, l'on est en lieu de supposer que les vaches ou le lait prennent ces germes dans le milieu où elles vivent, soit sur les plantes ou le sol, soit dans l'air ambiant.

L'on sait aussi que les vaches tenues dans des étables trop basses, trop chaudes, sans ventilation, où le fumier est rarement enlevé donnent un lait à goût très prononcé de fumier, quelque propreté qu'on apporte à la traite de ces vaches.

L'alimentation des vaches laitières est probablement ce qui a le plus d'influence sur la composition et l'état du lait. Il est constaté que toute substance à odeur forte et caractéristique, bonne ou mauvaise, communique au lait avec la plus grande facilité cette odeur du moment qu'elle a été mangée par la vache. Dans la classe des substances qui donnent mauvais goût au lait se rangent l'oignon, l'ail, la moutarde, les navets, les tourteaux de lin rancis, les grains chauffés ou autrement avariés, les herbes salées des grèves, les pommes de terre en trop grande abondance. D'un autre côté, l'herbe tendre et succulente du printemps donne un arôme délicieux au lait. Les résidus de distilleries produisent un lait pauvre et séreux. L'herbe d'une ferme irriguée au moyen d'eaux d'égouts d'une ville, a produit une herbe qui faisait donner aux vaches un lait devenant putride au bout de douze heures. La nourriture verte ou mouillée augmente la sécrétion du lait mais non la richesse. Un pauvre pâturage produit un lait pauvre. Une herbe abondante, mais grossière, produit un lait inférieur.

Comme je l'ai dit plus haut, la pomme de terre, qui augmente la sécrétion du lait si on la donne en abondance, donne au lait une odeur d'œufs pourris ou si l'on veut d'hydrogène sulfuré. Les citrouilles, si elles sont données avec une grande quantité de leur graine, agissent, par l'effet de cette dernière, comme diurétique et appauvrissent le lait tout en augmentant sa sécrétion. Les fourrages riches et secs diminuent la quantité du lait et augmentent sa richesse. Certaines autres substances agissent sur le lait en le colorant, comme on le verra plus loin. Voici une liste des plantes qui ont une action quelconque directe sur le lait : la gratioline, l'euphorbe, la ciguë, l'absinthe, le laitron, la prêle, la chicorée, la grassette, le gaillet, le sainfoin, la buglosse, le populaire, les cosses de pois