

vert, l'herbe Saint-Jean, la laïche. Ces substances n'ont pas toujours un effet inévitable, mais sous certaines circonstances spéciales, elles produisent des altérations du lait, qu'elles seules amènent.

D'autres plantes, telles que l'ortie, qui jaunit le beurre, la spargoute, qui rend le lait riche en beurre, la mélampyre qui lui donne bon goût n'ont qu'une bonne action sur le lait. Nous verrons à l'article des accidents du lait, quelles sont les influences exercées par chacune des autres plantes susnommées.

Enfin certaines plantes ou substances diminuent la sécrétion du lait sans altérer sa qualité. telles sont les lentilles (grain), les prêles, les laïches, les feuilles de chêne, la renouée.

L'aptitude individuelle laitière de chaque vache exerce une influence invincible sur la sécrétion du lait de cette vache. Chacun sait qu'il y a des bonnes et des mauvaises laitières. Prenons une des bonnes laitières et une des mauvaises et mettons les au même régime. Le régime aura beau être des meilleurs, la bonne laitière donnera toujours plus de lait que la mauvaise. Il aura beau être mauvais, les deux vaches diminueront de lait, mais la bonne donnera encore plus que la mauvaise. C'est donc une idée fautive que de croire qu'avec une bonne alimentation on fera d'une mauvaise laitière une bonne vache à lait. On l'engraïssera et voilà tout. Et cela est vrai non seulement des bonnes et des mauvaises races laitières mais des bonnes et des mauvaises vaches laitières d'une même race. La conclusion à tirer de ces données c'est de tuer toute vache qui est mauvaise laitière par nature.

La traite, quant à la manière dont on la pratique, au temps où on la pratique et à sa fréquence, a beaucoup à faire pour la sécrétion du lait. Quant à la manière, elle doit être pratiquée doucement, uniformément, proprement. Une vache traitée rudement retient son lait, traite irrégulièrement elle tarie, traite malproprement, elle donne un lait sale et impur et à mauvais goût. Quant au temps, la traite doit être faite à heures régulières, matin et soir, et il est reconnu qu'une troisième traite le midi, surtout pratiquée chez une jeune vache est propre à activer la sécrétion du lait, et la richesse aussi, si l'on en croit certains expérimentateurs.

Je ne laisserai pas le sujet de la traite sans mentionner le fait, d'ailleurs bien trop connu de certains patrons de beurriers qui gardent chez eux les *égoutts* des vaches, que le lait extrait en dernier lieu du pis est le plus riche en beurre. Ce fait est indéniable. On a constaté des différences aussi notables que celle-ci par exemple :

Au commencement de la traite. A la fin de la traite.
Solide, 9.62; beurre, 1.2. Solide, 19.07; beurre, 11.02
(Reiset.)

Le temps écoulé après le vêlage ou précédant le vêlage agit comme influence sur le lait. Une vache, d'après des chiffres moyens obtenus à la suite de beaucoup d'expériences, qui donnerait 1920 pintes de lait du 9^e mois, déduction faite des premiers quinze jours après le vêlage, pendant lesquels le lait est supposé contenir du *colostrum*, le sécréterait dans la proportion suivante :

10 pintes par jour	pour les 1er et 2ème mois.
8 " " "	" les 3ème, 4ème e 5ème mois.
6 " " "	" les 6ème et 7ème mois.
4 " " "	" le 8ème mois.
3 " " "	" le 9ème mois et 10 jours en sus.

A mesure qu'on s'éloigne du vêlage, le lait diminue en quantité mais augmente en richesse. D'après Heuzé à 2 mois du vêlage le lait donne 1 oz. de beurre par 2 lbs.
à 4 " " " " " 1½ oz. " " " "
à 8 " " " " " 1½ oz. " " " "

Si la lactation se prolonge jusqu'à l'approche du vêlage souvent le lait devient amer ou salé.

On a constaté que le beurre provenant du lait d'une vache

pleine depuis 6 mois est toujours moins fin que celui d'une vache qui n'est pas encore pleine ou qui n'est saillie que de puis peu de temps, et les choses s'expliquent par le fait qu'une partie de l'alimentation est absorbée par le fœtus.

Enfin le vêlage influe encore sur la sécrétion du lait en ce sens qu'une vache n'atteint toute sa valeur comme laitière qu'après son troisième veau.

L'âge du lait, c'est-à-dire le temps écoulé depuis qu'il est sorti du pis de la vache amène des changements considérables dans son état. En sortant du pis de la vache, le lait sous l'influence de l'air commence immédiatement à travailler. Le gras monte à la surface, la lactine entre en fermentation et rend le lait sur, puis la caséine se coagule et reste en masse dans le petit lait. Pour obtenir plus vite la coagulation lors qu'on veut faire du fromage, on se sert de présure, mais celle-ci ne fait qu'activer la coagulation qui se produirait quand même sans elle. En effet, le lait, d'après M. Duclaux, que j'ai déjà cité, contient des microbes, les uns qu'il appelle aérobies parce qu'ils ont besoin de l'action de l'air pour se développer, les autres qu'il appelle anaérobies parce qu'ils se développent sans l'influence de l'air et qui portent tous le nom générique de *Tyrothrix*, dont 7 aérobies et 3 anaérobies. Ces microbes envahissent le lait dès son exposition à l'air, développent un genre de présure différent de celui de la caillotte et produisant aussi la coagulation. Ces microbes se développent aussi dans le bouillon ou une solution de gélatine. D'autres chimistes appellent l'agent qui amène l'acidulation en agissant sur le sucre de lait, le *bacterium lactis*.

Les changements que le lait subit par l'âge, à quelque agent ou microbe qu'ils soient dus, sont donc : 1. la séparation ou montée du gras sous forme de crème ; 2. l'acidulation et 3. la coagulation. Ce sont ces phénomènes qu'on utilise en les appliquant pour la fabrication du beurre et du fromage.

Le milieu dans lequel est placé le lait est la cause de bien des changements qu'il subit. Le fumier, le tabac, les charognes, les eaux croupies communiquent de l'odeur et du goût au lait, même après qu'il est traité. Cela explique pour quoi le lait d'hiver qui est toujours, dans notre pays, gardé dans des appartements clos et où bien des odeurs se développent faute de ventilation, produit un beurre inférieur.

Les vases mal lavés, les ustensiles mal entretenus, les hardes sales des personnes chargées de la laiterie, les chaus sures imbibées d'huile puante, la fumée de la pipe, sont autant de sources d'infection pour le lait qui est à leur portée, et pour le beurre qui en est produit.

ÉTUDE DES ACCIDENTS DU LAIT.

Maintenant que nous avons étudié les diverses causes de variation et d'altération du lait, nous allons faire une étude des accidents auxquels il est sujet, c'est-à-dire de la forme sous laquelle se traduit chaque altération qu'il subit. Dans la pratique de l'industrie laitière on rencontre du lait empoisonné, du lait pauvre et séreux, du lait amer, du lait salé, du lait ayant goût ou senteur d'œufs gâchés, du lait qui surit ou se coagule en sortant du pis, du lait purgatif, du lait visqueux, du lait qui refuse de se coaguler, du lait qui cède difficilement son beurre, du lait grumeleux, du lait qui caille en bouillant, du lait bleu, du lait rouge, du lait jaune, du lait vert. Portons un instant notre attention sur chacun de ces accidents.

Le lait empoisonné est celui qui renferme les germes de la tuberculose, de la fièvre aphteuse. Le lait qui s'est aigri dans des vases de zinc, de cuivre, peut aussi devenir empoisonné. On a vu des cas d'empoisonnement du lait de vaches ayant mangé de la gratiole ou de la ciguë au pâturage.

Enfin le professeur Vaughn, de l'université du Michigan, prétend avoir trouvé dans de la crème, de la crème à la glace et du lait, un principe éminemment toxique, un poison vio