

Il est peut-être bon de décrire ici la marche suivie dans ces analyses. Chaque échantillon était examiné en double. Pour chaque essai l'opérateur prenait 5 grammes de fromage qu'il pétrissait dans une certaine quantité de fibre d'amiante. Le poids de cet amiante et du tube à digestion employé étant connu, la perte subie par l'échantillon au bain-marie donnait le poids de l'eau qu'il contenait. Les tubes étaient ensuite placés dans l'appareil Saxhlet et leurs contenus traités à l'éther de pétrole puis séchés. La perte ainsi subie donnait la proportion de *corps gras*. Le reste était ensuite lavé avec de l'eau chaude contenant 1 p. 100 d'acide acétique, puis séché de nouveau et pesé. La dernière perte ainsi subie était constatée sous le chef de *sel commun ou autres matières solubles*; en certains cas elle pouvait comprendre la lactose ou les substances solubles produites dans la fermentation du fromage. Ce qui restait ensuite du fromage dans le tube était donné comme *caséine*.

Dans les deux analyses le corps gras était obtenu au moyen de la distillation de l'éther et par le chauffage au bain-marie. La quantité n'en était pas assez grande pour permettre la détermination de son poids spécifique, mais ce qui y était contenu d'acides gras volatiles était constaté par le moyen de la méthode de Reichert. Les modifications apportées à cette méthode était à peu près celles recommandées par Mansfeld (*Repertorium der Chemiker Zeitung, Jahrgang XII, n° 14, p. 120*), mais on employait pour titrer ces acides gras volatiles de l'ammoniaque décimale avec l'acide rosalique comme indicateur. Selon Mansfeld, lorsqu'il faut 12-75 c.c. ou plus d'alcali décimormal pour neutraliser les acides gras dans 2½ grammes, les substances grasses sont indubitablement pures; lorsqu'il en faut une moins grande quantité, il y a falsification. D'après Reichert c'est 13-97 c.c. d'alcali décimormal qu'il faut pour saturer les acides gras dans 2-5 grammes de substances grasses pures; lorsqu'il en faut moins de 12-5 c.c. il y a falsification.

Il est douteux que ces chiffres soient rigoureusement applicables aux substances grasses du fromage, parce qu'il n'a pas encore été avéré si le gras subit un changement et dans quelle mesure ce changement se produit durant la fermentation ou la maturation du fromage. D'après quelques-uns des chiffres qu'on trouve dans le tableau ci-dessus, il semblerait que durant ce phénomène, il se produit en effet une diminution dans la quantité des acides gras volatiles contenus dans la graisse du fromage. Par exemple dans le cas du n° 7361, pâte à fromage provenant de la fabrique de Macfarlane et McPherson, Huntingdon, Qué., les substances grasses sont plus riches en acides gras volatiles, que dans le fromage mûri de la même fabrique.

De plus, tandis que les substances grasses de la pâte à fromage n'ont qu'une légère teinte jaunâtre, celles du fromage mûr sont souvent brunes, ce qui indique qu'elles n'ont pas les propriétés de la matière grasse du beurre. Néanmoins on remarquera que dans le tableau qui précède, ce n'est que dans un très petit nombre de cas que la quantité des acides gras volatiles présents n'atteint pas celle mentionnée par Mansfeld comme indiquant falsification, et on verra que dans ces cas le fromage est de provenance inconnue. Plusieurs de ces fromages avaient été achetés chez des marchands qui ne pouvaient dire où ils avaient été fabriqués. On ne doit pas oublier qu'il se vend en Canada du fromage qui n'est pas fait dans le pays. Ainsi, en 1887, il a été importé au Canada 62,878 livres de fromage américain qui ont été déclarées pour la consommation locale. Pour ce qui est des échantillons de fromage ou de pâte de fromage prélevés dans les fabriques canadiennes, les analyses ont démontré qu'il n'était entré aucune graisse étrangère dans leur composition, et il semble démontré qu'il n'a encore été fabriqué ni vendu dans le pays rien qui approche de la nature des mélanges de fromage et de graisse de porc fabriqués à l'étranger.

Il est donc évident, d'après ce qui précède, qu'il n'entre pas de graisse étrangère dans la fabrication du fromage au Canada. Il faut cependant admettre que la nature du changement qui s'opère dans le cours de la maturation du fromage n'a jamais encore été bien étudiée, et cela reste à faire avant que les méthodes en usage aujourd'hui pour l'analyse du fromage puisse être regardées comme entièrement satisfaisantes.

THOMAS MACFARLANE, M.S.R.C.

Analyste en chef.