souvent une odeur particulière et une saveur insupportable.

Nous avons déjà parlé (pag. 226) de l'huile essentielle qui se développe dans la fermentation des matières sucrées, laquelle, lors de la distillation, accompagne les 1res et les dernières vapeurs et donne aux produits de cette opération un goût détestable. Nous avons vu qu'en fractionnant les produits et en cherchant à ne recueillir que des produits d'un degré alcoométrique élevé, on obtenait en général des eaux-de-vie de vin exemptes de ce mauvais goût.

L'*eau-de-vie de marc de raisin* a ordinairement une saveur insupportable due à la présence d'une huile volatile qui existe, selon M. Aubergier, dans les pellicules de ce fruit. Cette huile a un goût extrêmement âcre et quelques gouttes suffisent pour gâter une eau-de-vie parfaitement pure.

Tout le monde sait que les *eaux-de-vie de grains ou de pommes de terre* possèdent une odeur et une saveur qu'on désigne sous le nom de *fousel*. On sait également aujourd'hui qu'une huile particulière est le principe qui leur communique cette odeur, ainsi que la saveur qu'on leur reproche. Dans ces derniers temps M. Payen a prouvé que c'est la fécule, et sa partie tégumentaire seule, qui renferment cette substance huileuse. M. Dumas, qui a étudié la composition d'une huile de cette nature, qu'on recueille dans la fabrication des eaux-de-vie de pommes de terre, a trouvé, après des rectifications ménagées, que c'était un liquide limpide, incolore, d'une odeur nauséabonde particulière, bouillant à 13°,5 C, et que c'était un corps de la famille des camphres ou des huiles essentielles analogues.

On a cherché, par une *infinité de moyens*, à faire disparaître le mauvais goût des eaux-de-vie de marc, de grain ou de fécule; mais peu d'entre eux ont eu du succès; nous devons même dire que la découverte de la dextrine et de la diastase rend aujourd'hui, au moins pour les eaux-de-vie des 2 dernières espèces, ces moyens inutiles. Néanmoins, comme on distillera encore long-temps par les anciens procédés, nous allons faire connaître quelques-uns des moyens proposés par les chimistes pour détruire le goût particulier des eaux-de-vie de grain.

Les uns ont introduit dans l'eau-de-vie des odeurs agréables ou des substances qui en masquent en partie le goût empyreumatique; mais il est toujours resté un goût particulier et le liquide est quelquefois devenu trouble. D'autres ont distillé l'eau-de-vie sur du *charbon de pin ou de sapin*, ou bien ont filtré à plusieurs reprises les eaux-de-vie infectées à travers un lit épais de *braise récente concassée et lavée*. On a fait aussi usage du charbon animal pour le même objet. Pour réussir par ces moyens, il faut que le charbon soit bien brûlé, bien pulvérisé, qu'il reste long-temps en macération avec l'eau-de-vie avant la distillation et qu'il soit employé en grande quantité. Plusieurs savans ont recommandé le *chlorure de chaux*, qu'on mêle au liquide spiritueux avant la rectification. Pour cela on délaie le chlorure dans l'eau et, la solution étant filtrée, on l'ajoute à l'eau-de-vie et on laisse reposer le mélange. La difficulté est de trouver la quantité juste pour que le chlorure opère avec succès et qu'il ne laisse pas par son excès un goût tout aussi désagréable que celui qu'on voulait enlever. En général il suffit d'un demi-millième environ du poids de l'eau-de-vie en chlorure pulvérulent pour réagir sur l'huile odorante que celle-ci contient. Un essai préalable sur de petites quantités est au reste indispensable pour s'assurer de la dose nécessaire du chlorure désinfectant. M. Witling a mélangé 2 onces de chlorure dissous à 300 litres d'eau-de-vie et en a chargé l'alambic. Le 1er liquide qui a passé avait l'odeur du chlore et a été mis à part; l'eau-de-vie qu'il a obtenue ensuite était, assure-t-il, parfaitement exempte de goût ou d'odeur de chlore, ou d'empyreume.

Les moyens indiqués ci-dessus ont donné en apparence des eaux-de-vie pures et dépouillées du fousel; il paraît toutefois, surtout quand on emploie le charbon animal, qu'elles reprennent, au bout d'un certain temps, une odeur d'huile animale fort désagréable, ou que l'ancien goût d'empyreume finit par reparaître. Ces moyens sont donc insuffisans. Le procédé de Klaproth, qui consiste à distiller les eaux-de-vie de marcs et de fécule avec de l'*acide sulfurique concentré et du vinaigre*, offre plus de chances de succès. Par ce moyen on enlève non-seulement une partie du mauvais goût aux eaux-de-vie, mais elles acquièrent une saveur d'éther acétique fort agréable. Néanmoins ces liqueurs, pour un palais exercé, décèlent encore leur origine et ne peuvent guère être employées pour l'usage des liqueurs fines et de la table. M. Woehler propose de les rectifier sur du *manganésate de potasse* (*caméléon minéral*), et assure qu'alors elles ont un goût tout aussi pur et aussi flatteur que les eaux-de-vie de vin les mieux préparées. Voici les proportions qu'il indique pour désinfecter 100 litres d'eau-de-vie.

Acide sulfurique concentré, 300 grammes.
Vinaigre fort, 1200 *id.*

Laissez digérer pendant 24 heures, distillez au bain-marie, puis rectifiez sur 600 gram. de manganésate de potasse.

Section VI. — *De la mesure du degré de spirituosité des eaux-de-vie.*

Les liquides spiritueux, connus dans le commerce sous les noms *d'eau-de-vie* et d'*esprits*, sont des mélanges, à proportions variables, d'eau et d'alcool parfaitement pur. Leur valeur dépend, en général, de la quantité d'alcool qu'ils renferment.

Les *aréomètres* ou *pèse-esprits*, tels que ceux de Baumé et de Cartier, dont on se servait pour mesurer le degré de concentration des liquides spiritueux, étant des instrumens fautifs qui ne donnaient aucune notion sur la quantité d'alcool réel contenu dans ces liquides et ne tenaient pas compte des changemens que la température apporte dans leur volume, ont été abandonnés et ont fait place à *l'alcoomètre centésimal* de M. Gay-Lussac, qui fait connaître d'une manière exacte la quantité d'alcool que les spiritueux contiennent à toutes les températures.

Pour *déterminer cette quantité*, M. Gay-Lus-