

dans de l'eau, et l'on filtre. L'eau ainsi obtenu est claire et limpide. Lorsque le tout est filtré on prend une once de ce liquide, qu'on met dans un verre à expérience, et on y ajoute une égale quantité d'eau iodée, préparée au moment de s'en servir et de la manière suivante :

Si l'on opère comparativement sur de la farine pure et sur de la farine mêlée de féoule dans la proportion seulement de 5 par 100, on voit : 1o que l'eau qui provient de la farine pure est colorée en rose tirant sur le rouge, et que cette coloration disparaît d'autant plus vite que les froments ont été récoltés et les farines fabriquées par un temps plus humide ; 2o. que si l'on a opéré sur de la farine féoulée, la liqueur fourait une couleur qui tire sur le violet foncé, couleur qui disparaît plus difficilement, qui persiste plus longtemps. Comme on voit, ce procédé est assez simple et demande peu de temps.

On peut encore arriver au même résultat par le procédé suivant : On mêle un tiers d'once de la farine à essayer avec 1 gros de bicarbonate de soude ; on y ajoute successivement et par petites proportions 2 onces d'eau. Le mélange étant fait, on le met dans un verre à pied, et on y verse par petites portions, deux ou trois cuillerées de vinaigre et une cuillerée d'eau. Il y a effervescence et production d'écume. formée de gluten et d'une partie de la farine ; on continue d'y ajouter de l'eau et du vinaigre jusqu'à cessation de toute effervescence ; alors on enlève l'écume, et on verse dans le liquide deux cuillerées à bouche d'eau iodée, préparée comme nous l'avons dit plus haut et une cuillerée à café d'alcool (esprit de vin).

Si l'on opère sur de la farine pure, on retrouve la coloration rosée qui disparaît en peu de temps, tandis que si l'on a opéré sur de la farine féoulée, le précipité se divisera en deux parties ; la féoule teinte en bleu descendra au fond du vase et conservera sa couleur, tandis que l'amidon de froment, plus léger, occupera la partie supérieure et se décolore.

Falsification de la farine de froment par celle d'autres céréales.—On falsifie très souvent la farine de froment avec celles de riz ou de blé-d'Inde.

On reconnaît la farine de blé-d'Inde par le procédé suivant : Un mélange de la farine suspecte mis en contact avec de l'acide nitrique étendu d'eau, puis avec une solution de sous carbonate de potasse, offre les caractères suivants :—Si la farine contient de 4 à 5 par 100 de blé-d'Inde, il se forme des flocons jaunâtres, qui, après le dégagement de l'acide carbonique, sont entourés de points jaunâtres très-faciles à reconnaître. Si l'on met la farine suspecte en contact avec 12 à 16 par cent de potasse caustique, le mélange prend une couleur verdâtre plus ou moins intense.

Mais avant tout, nous pensons que les recherches du gluten est un moyen des plus rationnels. Voici comment nous opérâmes : On extrait le gluten par le procédé que nous avons indiqué, on recueille l'amidon et on l'examine à la loupe. Dans le cas de sophistication, on découvre aisément les fragments anguleux, demi-translucides, qui contiennent toujours les farines de blé-d'Inde et de riz, fragments qui résultent de la juxtaposition et de la soudure des grains d'amidon. Ces grains remplissent chaque cellule, dans la portion dure et cornée de l'enveloppe de ces graines et forment une seule masse anguleuse si grosse parfois, qu'une cellule entière est rompue en deux ou trois morceaux.

L'addition des farines de seigle, d'orge et d'avoine, se reconnaît à la quantité relative de gluten, toujours inférieure, et à l'odeur et à la saveur propre à chacune de ces

céréales.

Falsification par la farine des légumineuses.—L'addition aux farines de froment de celle de lentilles ou de vesces, en raison de leur couleur brune, ne peut guère avoir lieu que pour les farines de qualité inférieure ; mais au contraire la farine de pois se perd aisément au sein d'une matière blanche comme la farine de froment.

Les farines de fèves ou févorolles que l'on emploie pour la tournure de la pâte, donnent à la croûte du pain une teinte dorée agréable à l'œil et s'associent bien à toute farine de froment tant que leur proportion est inférieure à 5 par cent. Au-delà de ce terme, la blancheur, la saveur sont altérées ; ces farines ne se peletonnent plus à la main, fournissent des pâtes grasses, douces au toucher, deviennent même impropres à la panification, et ne peuvent entrer, comme on le voit, que pour une faible quantité dans la farine de froment. Toutefois 2 par 100 de farine de fèves, ajoutés à la farine de froment, lui font absorber 7 par 100 d'eau plus que si la farine était pure, et cette eau de s'évaporer plus par la cuisson.

On a prétendu que dans cette proportion, la farine de fèves ne présentait aucun avantage pour la panification. Il a été constaté, suivant le *Livre de la Ferme*, que la farine de froment cède, sans mélange, se travaillait assez difficilement, que la fermentation s'établissait mal, très-irrégulièrement, très-lentement, surtout lorsqu'on n'y ajoutait pas de levûres de bière ; que malgré tous les soins, on n'obtenait qu'une pâte courte, toujours molle, tenant mal à la pelle, et que le pain, en sortant du four, n'avait ni cette légèreté, ni cette couleur qui caractérisent un pain de bonne qualité ; au contraire cette même farine, additionnée de 2 par 100 de farine de fèves, se travaillait parfaitement, promptement ; la fermentation s'y établissait régulièrement, sans admettre toutefois, comme on l'a avancé, que la farine de fèves pouvait tenir lieu de froment naturel ; la pâte plus longue, plus ferme, tenait bien à la pelle ; cette pâte vivement saisi par la chaleur du four, donnait un pain léger, bien troué, présentant toutes les qualités que l'on recherche dans ce produit alimentaire.

Voulant connaître la limite à laquelle devait s'arrêter la proportion de farines de fèves dans son mélange avec la farine de froment, des essais ont été faits avec $\frac{1}{2}$ par 100 jusqu'à 6 par 100.

Il a été constaté que la meilleure proportion était de 3 par 100 ; que jusqu'à 3 par 100 le travail devenait difficile et la pâte commençait à se relâcher ; qu'en 4 et 5 par 100, la panification devenait à peu près impossible ; que le pain acquérait une teinte brune très-prononcée et en même temps une odeur et une saveur de légumine qui dès le lendemain rendait ce pain impropre à la consommation.

Il est très-difficile de déterminer chimiquement la présence de 2 par 100 de farine de fèves dans un mélange, et en supposant que l'on puisse y parvenir d'une manière prompte, sûre et facile ne pourrait-on pas attribuer les phénomènes chimiques à une farine de ces nombreuses légumineuses qui croissent naturellement, spontanément avec le froment, qui constituent ce que l'on appelle *charges* et qui s'y trouvent souvent dans la proportion de plus de 2 par 100 ; ne pourrait-on pas, répétons-nous, la lui attribuer aussi bien qu'à la farine de fèves ajoutées avec intention ? La nature du tissu que contiennent ces farines de graines légumineuses peut servir à la distinguer des céréales.

Voici un procédé facile de reconnaître la présence des farines de fèves, mais il n'en détermine pas les propor-