

LA SCIENCE POPULAIRE ILLUSTRÉE.

REVUE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIELLE DÉDIÉE AUX PERSONNES DE TOUTES CONDITIONS.

1^{re} ANNÉE.

MONTRÉAL, 15 DÉCEMBRE 1886.

No. 4.

CONDITIONS D'ABONNEMENT.

En un \$2.00 ; six mois \$1.00 ; payable d'avance. On peut aussi s'abonner pour trois mois en envoyant 50c. à Mr. l'Abbé J. A. Thérien, 475 rue Mignonne.

LA CHIMIE DANS NOS MÉNAGES

Il m'a pris une envie : C'est, tout en saisissant les occasions de parler de faits industriels, de traiter un peu les questions de chimie usuelle, et j'entends plus particulièrement par là, la chimie familière du ménage. Parlant dernièrement avec une dame de beaucoup d'esprit, et surtout d'un excellent sens pratique, elle me disait :

« En éducation, on nous impose quelques fois d'apprendre l'algèbre, la géométrie, la mécanique même ! Il serait bien mieux, je crois, que l'on nous donnât un cours de chimie, parce que nous avons besoin, à chaque instant, de connaissances chimiques.

« Mais pour cela, il ne faudrait pas nous faire entrer dans toutes ces formules que ceux qui voudraient nous les imposer ne comprennent pas toujours eux-mêmes. »

Je vais commencer par les poudres à pâtisseries.

On trouve dans le commerce nombre de poudres à pâtisseries qui toutes, promettent de faire lever rapidement et parfaitement la pâte. Le plus souvent, ces poudres sont un mélange de bicarbonate de soude et de crème de tartre avec une certaine quantité de farine ou même d'empois. Le phénomène de la levée de la pâte, qui a pour but de la rendre légère et digestive, est dû au dégagement du gaz acide carbonique au sein même de la pâte. Les poudres et la levure de bière produisent cet effet, mais avec quelle différence la levure produisant la fermentation alcoolique sur le glucose préexistant dans la farine, ou provenant de la transformation partielle de celle-ci en glucose. Cette transformation est elle-même intimement liée avec la fermentation. La fermentation s'établissant sous l'influence de la levure, de l'humidité et d'une chaleur modérée, de 70° à 75° Fahrenheit, le sucre ou glucose est décomposé en alcool qui demeure dans la pâte, ou s'évapore lors de la cuisson, et en gaz acide carbonique.

Celui-ci s'échappant peu à peu, et par bulles, produit les boursofflements qui s'appellent les yeux du pain, des pâtes.

Les poudres produisent un boursofflement semblable et l'on pourrait dire que leur effet est une fer-

mentation artificielle. Elles peuvent convenir pour la pâtisserie qui doit se faire et se consommer sur l'heure, mais guère pour le pain,

D'ailleurs pour le pain, on emploie aussi le levain qui, par son acidité, provoque la transformation d'une partie minime, mais suffisante de l'amidon ou empois de la farine en glucose.

Au lieu d'employer des poudres à pâtisseries, on fait assez souvent usage du soda seul, ou bicarbonate de soude.

Mais si, par son emploi, on arrive à faire lever la pâte, il faut attribuer cet effet à la décomposition du bicarbonate de soude par de l'acide acétique (ou d'autres acides qui se développent spontanément) dans la farine. Cet acide (ou ces acides) agissant sur le soda, s'empare du soda proprement dit et met l'acide carbonique du bi-carbonate de soude en liberté. Ici, l'acide acétique existant dans la farine tient lieu de la crème de tartre des poudres.

Je dois ici quelques mots d'explications au sujet de l'effet de la crème de tartre sur le bi-carbonate de soude de nos poudres à pâtisseries.

Je n'entrerai pas dans des explications techniques qui seraient inutiles dans un sujet que je voudrais autant que possible rendre familier.

La crème de tartre est un tartrate acide de potasse. Elle contient assez d'acide tartrique en excès de la potasse avec laquelle elle est combinée, pour que cette partie en excès s'unisse à la soude du bi-carbonate de soude. Les deux corps étant mis en présence, en dissolution, bien entendu, il en résultera ceci : la potasse qui avait absorbé dans des circonstances assez explicables en chimie une quantité d'acide tartrique double de celle qu'elle est en droit d'incorporer, et la soude, qui aime aussi à s'incorporer une quantité d'acide tartrique, étant là à attendre une bonne chance, s'étant bronillée avec sa double dose d'acide carbonique, a envoyé celui-ci se promener où il lui plairait pour se gorger de l'autre acide que sa compagne la potasse mettait à sa disposition. De là vient qu'une demi livre de crème de tartre et un quart de livre de bi-carbonate de soude produisent des effets remarquables de substitution qui se produisent mystérieusement et sans crier gare dans les actes les plus ordinaires de notre vie gastronomique.

Voici du reste comment les proportions s'établissent.

Un quart de livre de bi-carbonate de soude.

Mélange parait avec une livre de farine. Le tout bien sec en tout temps, au mélange et dans la conservation.

Une cuillerée ou deux suivant la quantité de