

24. *Sur l'AMMONIAQUE*; par M. Bischof. (J. de Schweigger, t. 12, p. 257.)

Le gaz ammoniac ne détonne pas par l'étincelle électrique avec moins de 0,6 et plus de 3,7 fois son volume de gaz oxygène; il se forme toujours un peu d'acide nitrique, et la proportion en est d'autant plus grande que l'on emploie plus d'oxygène, et que les tubes dans lesquels on opère la détonnation sont plus larges; mais jamais il ne se produit de nitrate d'ammoniac. Quand cet alcali n'est pas complètement brûlé, il est décomposé par l'étincelle électrique en ses deux élémens, l'hydrogène et l'azote.

25. *Sur quelques circonstances de la formation de l'AMMONIAQUE, et sur les moyens de reconnaître la présence de petites quantités d'AZOTE, dans certains états*; par M. Faraday. (Quarterly journal, 1825.)

Les substances qui contiennent de l'azote donnent une grande quantité d'ammoniac lorsqu'on les chauffe avec de l'hydrate de potasse; mais ce qu'il y a de singulier, c'est que plusieurs substances dans lesquelles on n'admet pas d'azote, telles que le sucre, le ligneux, etc., donnent aussi une certaine quantité d'alcali volatil dans les mêmes circonstances, et que plusieurs métaux en produisent également.

Pour faire l'expérience, on met un petit morceau de feuille de zinc bien propre dans un tube de verre fermé à une extrémité, et d'environ un quart de pouce de diamètre; on porte sur le zinc un morceau de potasse, et l'on met, 2 pouces au-dessus, une bande de papier de curcuma. On

inclina alors le tube, et l'on chauffe doucement le fond pour liquéfier la potasse; le papier se colore presque aussitôt en rouge.

Les métaux paraissent agir avec la potasse par leur pouvoir d'absorber l'oxygène en décomposant l'eau. Le potassium, le fer, le zinc, le plomb, l'étain et l'arsenic, produisent beaucoup d'ammoniac; tandis que l'éponge de platine, d'or, d'argent, ne donne rien de semblable. Tel est la facilité de ce mode d'épreuve, que du sable récemment calciné, qui ne donne pas d'ammoniac quand il a été refroidi sur une plaque de cuivre, en produit sensiblement si on l'a tenu quelques instans dans la main.

Les phénomènes sont les mêmes dans des tubes remplis de gaz hydrogène.

Pour éviter la présence de toute substance nitreuse, prussique et animale, on a préparé de la potasse avec du tartre et de la chaux récemment calcinés, en décantant, pour éviter le contact des substances végétales et évaporant dans des vases neufs; on en a même préparé avec du potassium; on a nettoyé le zinc avec la plus scrupuleuse attention; mais l'on a toujours obtenu de l'ammoniac. Quant à l'eau employée, elle avait été distillée plusieurs fois; mais, selon l'observation de sir H. Davy, elle retient de petites quantités d'azote avec tant de force, que je ne puis me flatter d'avoir évité cette cause d'erreur: ce qui empêche de tirer aucune conséquence de ces expériences relativement à la composition de l'azote.

La soude, la baryte et la chaux produisent aussi de l'ammoniac avec les métaux, etc.;