

La troisième, que produit le mélange de M. Howard, lorsqu'on soutient l'ébullition de la liqueur pendant une demi-heure ou plus, est jaune, et mêlée de mercure réduit : elle ne fulmine ni par le choc, ni par la chaleur, mais elle décrépite vivement sur les charbons rouges : elle ne contient ni acide nitrique, ni ammoniacque, mais de l'acide oxalique, et très-peu de la matière végétale produite par l'alkool ; c'est presque de l'oxalate de mercure ; et c'est par toutes ces distinctions que l'auteur a montré comment les expériences du Cit. Berthollet et celles de M. Howard s'accordent les unes avec les autres.

La préparation mercurielle fulminante que le Cit. Fourcroy a découverte, et qui forme la troisième espèce des composés mercuriels et fulminans, est un oxyde de mercure ammoniacal produit par une digestion continuée pendant huit ou dix jours d'ammoniaque concentré sur de l'oxyde rouge. L'oxyde devient peu à peu d'un beau blanc : il se couvre de cristaux lamelleux, brillans et très-petits. Mis sur des charbons bien allumés, il détonne presque comme l'or fulminant, sur-tout lorsqu'il est en pelotons ou petites masses. Il se décompose spontanément, et cesse d'être fulminant trois ou quatre jours après sa préparation. Une chaleur douce en dégage l'ammoniaque, et l'oxyde rouge isolé. Les acides décomposent sur le champ cet oxyde fulminant, qu'il faut ajouter à l'oxyde d'or et à l'oxyde d'argent, lesquels ont la même nature ammoniacale.

Les savans attendent avec impatience la publication de la suite de cet important travail.

*Sur un nouvel Eudiomètre.*

LE Cit. Guyton, membre de l'Institut national, a donné, dans les *Annales de Chimie* (t. XLII, p. 301) l'extrait d'un Mémoire (1) sur un nouvel eudiomètre proposé par M. Davy, et regardé par ce savant comme plus commode et plus avantageux que tous ceux dont on a fait usage jusqu'à ce jour, sur-tout en ce que la quantité de gaz oxygène est absorbée plus complètement et en moins de tems que par le phosphore et la dissolution de sulfure de potasse.

M. Davy emploie pour cela une dissolution saturée de muriate vert ou de sulfate de fer, dans laquelle il a fait passer du gaz nitreux. A mesure que cette dissolution absorbe le gaz, elle devient d'un vert-olive foncé ; et quand elle en est complètement imprégnée, elle paraît opaque et presque noire. M. Davy croit que cette absorption est due à une simple attraction élective, parce que si on tient cette liqueur sous un récipient purgé d'air, le gaz reprend la forme élastique, et laisse la dissolution comme elle était auparavant.

Cette nouvelle substance eudiométrique n'exige d'autre appareil qu'un flacon pour con-

(1) Ce Mémoire est inséré dans le quinzième volume du *Répertoire des Arts et Manufactures*, publié à Londres.

tenir la liqueur et un petit tube, plus large à l'extrémité ouverte, et dont la capacité soit divisée en cent parties.

On remplit ce tube de l'air qu'on veut éprouver, on le plonge dans la dissolution, et on l'agite doucement, en le tenant perpendiculairement pour hâter l'absorption : en quelques minutes, la totalité de l'oxygène est condensée en acide par le gaz nitreux.

La dissolution de muriate vert, ainsi imprégnée, opère encore plus rapidement que celle du sulfate. Si l'on ne pouvait se procurer ces sels parfaitement purs, on pourrait employer le sulfate de fer ordinaire. Une dissolution modérément imprégnée est capable de prendre cinq à six à fois son volume d'oxygène; mais on ne doit jamais la faire servir plus d'une fois.

Dans les expériences eudiométriques avec le phosphore et le sulfure de potasse, la lenteur avec laquelle l'oxygène est absorbé, jette de l'incertitude, par la difficulté de saisir l'instant où l'absorption est complète. Il en est autrement avec la dissolution imprégnée de gaz nitreux; M. Davy avertit que l'observation doit être faite aussitôt que la diminution est à son *maximum*, parce que, peu de tems après, le volume du résidu gazeux commence à augmenter, et pourrait, au bout de quelques heures, occuper un espace plus grand de quelques degrés de l'échelle; ce qui vient de la réaction de l'oxyde de fer vert sur l'acide nitrique, qui le fait passer à l'état d'oxyde rouge, et produit

ainsi du gaz nitreux. M. Davy est même porté à croire qu'il y a en même tems une partie de l'eau décomposée, ayant quelquefois observé qu'il se formait de l'ammoniaque.

Il paraît qu'en se tenant en garde contre cette circonstance, dont il suffit d'être prévenu, on peut obtenir des résultats assez constans. Dans un grand nombre d'essais faits comparativement avec le phosphore, le sulfure alkalin, et la liqueur imprégnée, sur de l'air pris en différens tems et en différens endroits, M. Davy a observé que le sulfure donnait toujours une diminution un peu plus considérable que les deux autres agens eudiométriques, avec lesquels elle n'avait jamais excédé 0,21, sans que les variations des vents régnans, de la température et de l'humidité, aient produit des différences assez sensibles pour être notées exactement.

Cette proportion d'oxygène est aussi celle qui a été trouvée dans l'air apporté à M. Beddoes de la côte de Guinée, et qui est parfaitement d'accord avec celles indiquées par les expériences de M. Cavendish à Londres, du Cit. Berthollet en Egypte et à Paris, et de M. Marti en Espagne.

Nous devons donc être bien convaincus, dit M. Davy en terminant ce Mémoire, que les différens degrés de salubrité de l'air ne dépendent pas des proportions de ses parties constituantes essentielles, et cela nous fait sentir la nécessité d'examiner la nature des substances

qui peuvent y être dissoutes ou suspendues, pour découvrir les moyens de leur ôter leur qualité malfaisante (1).

(1) Le Cit. Guyton a rapporté un grand nombre de faits à l'appui de ces importantes vérités, dans ses *Recherches sur les causes de l'insalubrité de l'air, et sur les moyens de la corriger*.

Voyez le *Traité* de ce Savant, sur les moyens de désinfecter l'air, de prévenir la contagion, et d'en arrêter les progrès.

---



---

## ESSAI POTAMOGRAPHIQUE (1)

SUR LA MEUSE,

*Ou observations sur sa source, sa disparition sous terre, sa nouvelle sortie et son cours.*

Par le Cit. HÉRICART DE THURY, élève des mines.

LE département de la Haute-Marne est la contrée calcaire la plus élevée de France. La montagne de Langres, de 456,37<sup>m</sup> au-dessus du niveau de la mer, forme le point de partage des eaux qui vont se jeter dans les deux mers : la partie septentrionale versant ses eaux dans la Meuse, la Marne, l'Aube et la Seine, les épanche dans l'Océan; et la partie méridionale les versant dans la Saône, l'Amance, le Saulnon, la Vingeanne, et autres rivières qui se jettent dans la Saône, les envoie par le Rhône à la Méditerranée. Cette montagne forme une chaîne assez continue, depuis la source de la Seine jusqu'à celle de la Saône, dans un espace de plus de 20 myriamètres, sur la direction du sud-ouest au nord-est. Elle est entièrement

Montagne  
de Langres.

---

(1) *Essai potamographique, Essai descriptif d'un fleuve ou d'une rivière* de ποταμος fleuve ou rivière, et de ραγιον *Description*, racine ραγω, peindre, écrire, etc. Ce Mémoire est extrait d'un ouvrage que j'ai entrepris sous le nom de *Potamographie Française, ou la France décrite par ses fleuves et rivières*.