

ÉCLAIRAGE PAR LE NAPHTE.

(*Allg. handlungs-zeitung* de Nuremberg, 1824, et Bull. des Sc. techn. 1825.)

M. Joseph Hecker, contrôleur des salines et administrateur des mines à Truskawetz en Gallicie, a trouvé que le naphte brûle bien mieux que les autres huiles dans les mines où règne un mauvais air, et qu'il nuit moins à la santé des ouvriers. La force de la lumière du pétrole est à celle de l'huile de colza comme 1000 : 831,3, et à celle du suif comme 1000 : 500,3, en supposant que la première brûle d'une petite flamme. La quantité de naphte brûlée pour un même éclairage est à celle du suif comme 1000 : 925,74, et à celle de l'huile de colza comme 1000 : 673,28. L'huile de houille, qui est en même proportion que le naphte, lui est préférable, parce qu'elle coûte moins cher. L'huile d'os est celle qui répand la clarté la plus brillante. Dans l'éclairage des mines, où règne un mauvais air, l'huile de colza et le suif s'éteignent lorsque le naphte, le pétrole et l'huile d'os brûlent encore; mais les premiers s'éteignent très-facilement au moindre coup ou au moindre courant d'air; ce qui fait que dans ce cas l'huile d'os est d'un meilleur usage. M. Hecker a trouvé que dans ces mines l'air qui n'incommode pas les hommes ne contient que 18,53 parties d'oxygène, tandis que l'air libre en contient 21,79. Ordinairement le suif ou l'huile de colza s'éteint à l'air lorsque celui-ci est réduit à 18,1 parties d'oxygène, tandis que le naphte brûle encore à 13,8. L'huile d'os présente la même propriété.

CHIMIE. (EXTRAITS DE JOURNAUX.)

1. *Sur une relation remarquable qui existe entre la forme cristalline, le poids d'un atome et la pesanteur spécifique de plusieurs substances*; par M. A.-F. Kupffer, professeur à l'Université de Casan en Russie. (Ann. de Ch., t. XXV, p. 337.)

En calculant les volumes des formes primitives de différens cristaux, j'ai trouvé un rapport très-simple qui existe entre les volumes, les pesanteurs spécifiques et les poids des atomes : on peut exprimer ce rapport par l'équation :

$$\frac{ps}{\gamma} = \frac{p's'}{\gamma'}, \text{ ou } s' = \frac{ps}{\gamma} \cdot \frac{\gamma'}{p'}$$

dans laquelle p et p' désignent les poids des atomes de deux substances différentes, s , s' leurs pesanteurs spécifiques, γ et γ' les volumes de leurs formes primitives, le demi-axe étant supposé égal à l'unité; toutefois, ce rapport n'a lieu que pour une des valeurs que peuvent avoir le poids de l'atome et le volume de la forme primitive d'une substance quelconque, ou, si l'on prenait d'autres valeurs, qu'autant qu'on les multiplierait ou qu'on les diviserait par l'un des nombres suivans, 2, 3, 4, 6 ou 8, nombres qui sont très-petits, et qui expriment d'ailleurs les rapports de ces mêmes valeurs les unes avec les autres.

Pour voir si cette loi était la même pour toutes les substances cristallisées, j'ai entrepris de mesurer de nouveau, avec une grande précision, les angles de plusieurs cristaux dont je pouvais supposer la composition chimique et la pesanteur spécifique suffisamment connues. Je me suis