

et retiennent du titane. On ne peut par conséquent pas se servir de ce moyen de précipiter le titane comme procédé analytique; mais je crois qu'on peut l'employer pour se procurer de l'acide titanique pur avec le rutile: pour cela on fond le minéral avec du carbonate de potasse; on dissout la masse fondue dans l'acide hydrochlorique; on en sépare le fer par le moyen indiqué ci-dessus, puis on précipite le titane par l'infusion de noix de galle, etc.

Le prussiate de potasse donne un précipité vert sale avec les dissolutions titaniques purgées de fer.

39. *Sur la faculté de quelques POUDRES MÉTALLIQUES de s'enflammer spontanément dans l'air atmosphérique, à la température ordinaire; par M. G. Magnus. (An. de ch., t. 30, p. 103.)*

Lorsqu'on réduit de l'oxide de fer, de l'oxide de cobalt ou de l'oxide de nickel purs, par le gaz hydrogène, à une température très-peu supérieure à celle de l'ébullition du mercure, on obtient des métaux qui s'enflamment spontanément lorsqu'on les expose à l'air après les avoir laissés refroidir dans le gaz hydrogène. Si la réduction a eu lieu à la chaleur rouge, le phénomène d'inflammation à l'air n'a pas lieu.

Quand les mêmes oxides sont mêlés d'une petite quantité d'alumine, les métaux que l'on obtient en les réduisant par le gaz hydrogène s'enflamment spontanément à l'air, même lorsque la réduction a eu lieu à la chaleur rouge; cependant je me suis assuré, en déterminant la quantité d'oxygène dégagée, que les oxides métalliques sont seuls réduits et que l'alumine n'est pas désoxidée.

En chauffant un métal susceptible de s'enflammer à l'air, dans du gaz acide carbonique, il perd cette propriété; mais il la reprend si on le chauffe de nouveau dans le gaz hydrogène.

Cependant l'hydrogène n'est pas la cause de l'inflammabilité des métaux; car lorsqu'on chauffe de l'oxalate de fer dans un vase à cul étroit, jusqu'à décomposition de l'acide oxalique, et qu'on laisse refroidir le vase, on obtient une poudre de fer métallique, qui s'enflamme spontanément dans l'air atmosphérique. Aucun des autres métaux que j'ai essayés ne m'a présenté les mêmes phénomènes que le fer, le cobalt et le nickel.

Il résulte de ces expériences que lorsque les métaux difficilement fusibles se trouvent dans un état de division extrême, et qu'ils n'ont été agglomérés ni par ramollissement ni par adhérence, ils ont la propriété de s'enflammer spontanément à l'air. Cette propriété est due probablement à ce que ces métaux condensent à leur surface une quantité d'oxygène qui produit les conditions suffisantes à l'oxidation du métal.

L'inflammabilité du pyrophore de Homberg, que l'on prépare en chauffant au rouge un mélange d'alun et de farine, dépend probablement de la même cause; car l'inflammation n'a lieu que quand la chaleur n'a pas été assez forte pour fondre le sulfure de potassium.

Ces phénomènes ont de l'analogie avec ceux que M. Doebereiner a observés sur le platine, et avec la faculté qu'ont le silicium et le zirconium de s'oxider dans certaines circonstances que M. Berzelius a fait connaître. Peut-être pourront-ils servir aussi à découvrir les causes de la formation de l'acide nitrique dans les nitrières artificielles.