

27. *Note sur la THORINE*; par M. J. Berzelius. (An. der phis. und chem.— An. de ch., t. 29, p. 365.)

En 1814 et 1815, j'avais cru découvrir dans un minéral de Finbo une terre nouvelle, à laquelle j'avais donné le nom de thorine. (*Annales des Mines*, t. 3, p. 151). Je viens de reconnaître que ce n'est autre chose qu'un sous-phosphate d'yttria indécomposable par l'ammoniaque et par le carbonate d'ammoniaque. Il donne, avec l'acide sulfurique en excès, un sel cristallisable, que l'eau décompose en sulfate qui se dissout, et en phosphate insoluble.

28. *Observations sur quelques SULFURES*; par M. Gay-Lussac. (An. de ch., t. 30, p. 24.)

M. Berthier a prouvé que les sulfates, chauffés avec du charbon à une haute température, sont changés en *monosulfures*; cependant on sait que lorsqu'on décompose un sulfate par le charbon à la chaleur rouge, on obtient un sulfure coloré, qui précipite du soufre par les acides: il faut donc que, dans ce dernier cas, les sulfures ne soient pas des monosulfures, et par conséquent qu'ils renferment une portion du métal combiné avec l'oxygène. J'ai trouvé, en décomposant du sulfate de soude par le charbon à une chaleur d'un rouge tirant sur le blanc, que la quantité de soufre contenue dans l'acide hydrosulfurique qui s'est dégagé lorsque le sulfure a été décomposé par un acide, était 5,7 fois plus grande que celle qui s'est précipitée. Dans une autre expérience avec le sulfate de potasse, et à une

température plus basse, j'ai obtenu environ 4,5 au lieu de 5,7.

J'ai fait voir que lorsqu'on chauffe un atome de potassium dans l'acide hydrosulfurique, il en décompose un atome, dont il s'approprie le soufre, et qu'il se combine avec un autre atome d'acide hydrosulfurique. Cette combinaison se dissout dans l'eau sans la colorer, et je l'ai considérée comme un hydrosulfate de sulfure de potassium; elle est précisément la même que celle qui se forme lorsqu'on sature un alcali d'acide hydrosulfurique, et à laquelle j'avais donné le nom de bihydrosulfate.

Les bihydrosulfates résistent à une température très-élevée sans perdre de leur acide; ce résultat me semble fortifier l'opinion que l'hydrosulfate de sulfure de potassium se dissout dans l'eau sans la décomposer. M. Berzelius a obtenu la même combinaison en chauffant du carbonate de potasse dans du gaz hydrosulfurique en excès.

En chauffant l'hydrosulfate de sulfure de potassium avec du soufre, il se dégagé un atome d'acide hydrosulfurique, et il se dissout quatre atomes de soufre. Le composé est alors un sulfure à cinq atomes de soufre, semblable à celui que l'on obtient en chauffant la potasse avec un excès de soufre, ou bien il est formé par un atome de potasse et un atome d'hydrogène réunis à cinq atomes de soufre.