

48. *Sur le WITHAMITE*; par M D. Brewster. (Edimburg journ., 1825, p. 218.)

Ce minéral a été trouvé par M. Witham à Glenco, en Écosse, en grains cristallins rayonnés, disséminés dans une roche trapéenne. Il est d'un beau rouge; sa pesanteur spécifique est 3,137. Il a une double réaction très-forte. La forme des cristaux est un prisme droit hexagonal irrégulier, dont les angles sont  $128^{\circ},20$ ,  $63^{\circ},20$ ,  $168^{\circ},20$ ,  $166^{\circ},30$ ,  $76^{\circ},0$  et  $118^{\circ},30$ . M. Haidinger a reconnu qu'en supposant que ce prisme soit le produit de deux cristaux dont l'un aurait tourné de  $180^{\circ}$ , on obtient une forme symétrique.

Le withamite donne au chalumeau les mêmes réactions que l'épidote d'Arendal, et, selon M. Haidinger, il a beaucoup d'analogie avec l'épidote de Chamouny.

Il est composé de silice, de fer, de manganèse et d'un peu de chaux.

49. *Analyse du SIDÉRO-SCHISTOLITE de Conghonas do Campo, dans le Brésil*; par M. Wernekinck. (An. der ph. und ch., t. 1, p. 387.)

Ce minéral a beaucoup de rapport avec la cronstedtite de Prizbran. On le trouve au milieu d'une pyrite, accompagné de fer spathique. Il est en petits cristaux d'une ligne et demie de longueur; les uns tétraédriques, les autres en pyramides hexagonales. Leur forme paraît appartenir au système rhomboédrique. Leur pesanteur spécifique est de 3. Ils sont d'un noir éclatant; leur poussière est vert foncé. Ils font gelée avec les acides, et ils contiennent :

Silice . . . . .	0,755	} 1,032;
Oxide noir de fer. .	0,163	
Alumine . . . . .	0,041	
Eau . . . . .	0,073	

mais l'analyse n'ayant été faite que sur 3 grains, ce résultat n'est qu'approximatif.

50. *Analyse des SCORIES D'AFFINAGE DU FER et de leur action sur l'argile réfractaire, à la chaleur du chalumeau à gaz oxigène.* (Arch. met. de M. Karsten, t. 7, p. 385, d'après un journal suédois.)

J'ai trouvé les scories de forges que l'on a employées dans les essais d'affinage au four à réverbère, à Skebo, composées de :

Silice . . . . .	0,12164	} 0,99955 (1).
Protoxide de fer . .	0,76275	
Prot. de manganès . .	0,04272	
Magnésie . . . . .	0,04038	
Alumine . . . . .	0,01800	
Chaux . . . . .	0,00766	
Mél. siliceux, etc. . .	0,00640	

Pour essayer l'action de ces scories sur les argiles réfractaires, j'ai formé avec ces argiles de petits parallépipèdes de  $3\frac{1}{2}$  lignes sur 0,7 de ligne et sur 0,15, et j'ai chauffé ces argiles au chalumeau à gaz oxigène, d'abord seules, et ensuite après les avoir saupoudrées de scories. Les argiles que j'ai employées sont celles de Stourbridge, de Rouen, de Höganäs, de Cologne, de Newcastle et de Bornholm. Les scories les ont toutes fait fondre. Seules, elles se gonflent,

(1) Ces scories sont remarquables par la grande proportion de magnésie qu'elles contiennent : cette terre provient sans doute du magnésium que renfermait la fonte soumise à l'affinage.  
P. B.

prennent un éclat que l'œil a peine à soutenir, bouillonnent, écument, et finissent par se fondre sur les bords, partie en émail blanc, partie en verre bulleux. Les argiles de Stourbridge et de Höganas sont les plus réfractaires; les argiles de Rouen et de Colognesont plus fusibles, et celles de Newcastle et de Bornholm le sont encore davantage.

Quoique les argiles les plus réfractaires entrent facilement en fusion au contact des scories de forge, à la chaleur du chalumeau à gaz oxygène, il ne faut pas en conclure qu'on ne peut pas les employer dans l'affinage du fer. En effet, la température est beaucoup moins élevée dans les fourneaux à réverbère que dans la flamme du chalumeau, et, de plus, les scories qui se forment dans l'affinage, étant ordinairement plus siliceuses et plus terreuses que celles dont on a rapporté la composition, doivent exercer une action beaucoup moins fondante sur les argiles.

51. *Sur une nouvelle espèce de WOLFRAM*; par M. Vauquelin. (An. de ch., t. 30, p. 194.)

Selon M. Berzélius, le wolfram est composé de:

Acide tungstique.....	0,74666	} 0,97930.
Oxide de fer.....	0,17594	
Oxide de manganèse..	0,05670	

Le fer et le manganèse y sont à l'état de protoxide, et par conséquent l'acide contient trois fois autant d'oxygène que les bases.

M. Alluau m'a envoyé dernièrement une variété de wolfram de la Haute-Vienne, dont la composition est différente. J'y ai trouvé :

	1 <sup>re</sup> analyse	2 <sup>e</sup> analyse.
Peroxide de fer.....	0,156	—0,138
Perox. de manganèse.	0,160	—0,130
Acide tungstique....	0,684	—0,732

1,000—1,000

Pour faire ces analyses, j'ai fondu au creuset de platine avec une partie et demie de potasse caustique, délayée dans l'eau, et fait bouillir pour accélérer la précipitation des oxides de fer et de manganèse; j'ai lavé et calciné ces oxides, et je les ai séparés l'un de l'autre par le moyen d'un carbonate alcalin, après les avoir redissous dans l'acide muriatique.

On peut aussi employer l'action de l'acide muriatique pour décomposer le wolfram; mais on observe que l'acide tungstique retient toujours du fer, et que quand l'acide muriatique est concentré, il dissout une certaine quantité d'acide tungstique que l'eau en précipite.

Désirant connaître la quantité absolue d'oxygène contenue dans le wolfram, j'ai réduit une partie de tungstate de fer ordinaire, à une forte chaleur, dans un creuset de charbon que j'avais placé au milieu du sable dans un creuset de Hesse. La perte a varié dans plusieurs expériences entre 0,40 et 0,46. Cette perte, étant beaucoup plus considérable qu'on ne devait s'y attendre, me fit soupçonner qu'une partie de l'acide tungstique s'était volatilisée. Pour m'en assurer, je fis chauffer de l'acide tungstique à une chaleur modérée, mais suffisante pour le réduire, et je n'eus en effet que 0,20 de perte; mais l'ayant une autre fois soumis à une chaleur intense et longtemps continuée, il éprouva une perte de 0,30. Une partie des métaux a donc été volatilisée.

D'après la quantité d'or que laisse déposer une dissolution de ce métal, lorsqu'on la mêle avec une dissolution de wolfram dans l'acide muriatique, j'ai trouvé que le fer est, dans ce minéral, moitié à l'état de peroxide et moitié à l'état