

E X T R A I T

D'un Mémoire de M. VAUQUELIN, lu à l'Institut national, sur les propriétés chimiques de l'Oisanite comparées à celles du Titane.

IL y a déjà plusieurs années que M. Vauquelin avait annoncé une analogie de nature entre l'oisanite et le titane, mais comme il ne put, à cette époque, faire ses expériences que sur de petites quantités d'oisanite, et que d'un autre côté la forme cristalline semblait repousser cette analogie, il resta dans une incertitude qui lui donna le désir de recommencer son analyse plus en grand. Ce n'a été que cette année, en faisant un voyage dans l'Oisan, qu'il a pu se procurer une quantité suffisante de cette substance pour exécuter ce travail.

Soupçonnant que la différence de forme et de pesanteur entre le titane et l'oisanite pourrait tenir à l'état d'oxydation, il en a fait chauffer au même feu des quantités égales, mais ces substances n'ont subi aucun changement dans leur poids. Seulement il a remarqué que le titane avait pris une couleur rouge plus décidée, ce qui est dû à une petite quantité de fer qu'il contient.

Le titane et l'oisanite se conduisent de la même manière avec les alcalis; ils s'y combinent à l'aide de la chaleur, se gonflent, blan-

chissent, et même s'y dissolvent en partie lorsqu'on ajoute de l'eau à la combinaison.

On ne peut douter que ces substances ne se combinent véritablement ensemble, puisqu'il est impossible de les séparer par l'eau, ni par aucun autre moyen mécanique. Ainsi combinées à l'alcali, ces deux substances se dissolvent dans les acides, et forment des sels triples qui se décomposent facilement par une légère chaleur.

Après avoir opéré les dissolutions du titane et de l'oisanite dans l'acide muriatique, il les soumit à l'action de divers réactifs: il remarqua que toutes les deux furent précipitées en beau rouge de sang par l'infusion de noix de galles, mais que celle de l'oisanite donnait un précipité brun jaunâtre avec le prussiate de potasse, tandis que la dissolution de titane en formait un vert très-foncé avec le même réactif. L'auteur soupçonnant que cette dernière couleur était due à une portion de fer contenue dans le titane, il mêla à la dissolution d'oisanite quelques gouttes de muriate de fer, et il obtint alors une couleur verte entièrement semblable à celle qu'avait donné le titane.

Ayant fait évaporer la dissolution du titane jusqu'à siccité, il lava le résidu avec de l'eau distillée, il obtint une liqueur jaune, et il resta une matière blanche insoluble dans l'eau et dans les acides; mais cette matière fondue de nouveau avec de la potasse, et lavée ensuite pour la débarrasser de l'excès d'alcali, se dissout facilement dans les acides.

La liqueur provenant de la dissolution du titane évaporée à siccité, précipitait en vert

bleuâtre par le prussiate de potasse ; la dissolution du résidu refondu avec la potasse était, au contraire, précipitée en brun jaunâtre comme celle de l'oisanite par le même agent, et non en vert comme auparavant.

Par cette opération, M. Vauquelin ayant séparé le fer du titane, la dissolution de ce dernier a présenté alors absolument les mêmes propriétés que celle de l'oisanite ; de là il conclut que la seule différence entre l'oisanite et le titane, consiste dans une petite quantité de fer et de manganèse contenus dans ce dernier ; mais il doute que ces substances soient la cause de la forme qui le distingue de l'oisanite, car ils n'y existent qu'en très-petite quantité, et la plus grande partie peut en être séparée par l'acide muriatique.

D'après les expériences de M. Vauquelin, il faudra faire sortir l'oisanite de la classe des pierres où elle est encore, pour la faire entrer dans celle des métaux au genre titane, dont elle doit faire la première espèce (1).

(1) M. Haüy avait déjà conjecturé, comme on l'a dit dans le No. 61 de ce Journal, p. 432, que l'Oisanite qu'il nomme *Anatase*, devait renfermer une substance métallique. Ses Observations sur la forme et sur plusieurs autres caractères de ce minéral, prouvent qu'il constitue une espèce particulière qu'il faudra séparer du Titane oxydé, en la plaçant dans le genre de ce métal. (*Note des Rédacteurs*).

R A P P O R T

DE l'Institut national, Classe des Sciences physiques et mathématiques, sur les Observations de M. Hassenfratz, relatives à la fonte de la Mine du Fer spathique (1)

LA connaissance des minéraux indigènes et la métallurgie, avait languï en France avant l'établissement de l'Ecole des Mines, et l'on sait combien cette science a changé de face par les recherches des professeurs, les voyages des ingénieurs et des élèves, et les soins de l'administration, à laquelle on doit une riche collection des minéraux de la France, et un recueil de Mémoires qui est devenu un ouvrage classique.

L'Institut ne peut voir qu'avec beaucoup d'intérêt comment la jeunesse, qui entre dans la carrière des mines, est guidée dans l'art d'observer, et comment ses premiers travaux contribuent déjà à répandre plus de lumière sur les opérations qui en sont l'objet.

M. Hassenfratz, chargé, en qualité d'ingénieur en chef des mines, de faire un cours de minéralurgie à l'Ecole de Pratique établie à Moûtiers, trace, dans un premier Mémoire qui a pour titre, *Observations sur la fonte du minéral, connu sous le nom de fer spathique*, la marche qu'il suit dans son enseignement, et les observations qui en sont déjà le fruit.

M. Hassenfratz recueille de son côté, et il

(1) La Commission était composée de MM. Lelièvre, Guyton et Berthollet.