

doute ce fossile dans le genre de la silice ; au lieu que ceux qui, sans avoir égard à cette règle, classent les substances d'après le principe le plus caractéristique et le plus saillant, regarderont le *titanite* comme une espèce du genre du *titanium*.

A N A L Y S E

D'un fossile de Bavière , qu'on a pris pour de la mine d'étain , et qui est de l'oxide de titane uni à du fer et à du manganèse ;

Par les C.^{ns} VAUQUELIN et HECHT.

DEPUIS que *Klaproth* a découvert, dans le schorl rouge de Hongrie, un nouveau métal qu'il a nommé *titanium*, les minéralogistes, avertis de l'existence de cette substance, ont trouvé d'autres minéraux qui la contiennent en plus ou moins grande quantité, et unie ou combinée avec différens corps. Nous venons de faire connaître, d'après ce chimiste célèbre, l'analyse d'un fossile de l'évêché de Passau, qui contient de l'oxidé de titane mêlé avec de la chaux et de la silice.

Nous avons reçu récemment une petite quantité d'un minéral que le naturaliste qui nous l'adressait (1), soupçonnait, par les ressemblances qu'il offre avec le titane de France, être de la nature du schorl rouge.

Ce fossile se trouve à Bodenmaïs en basse Bavière : on le prend dans le pays pour une mine d'étain ; il est en petits morceaux roulés, qui ne sont accompagnés d'aucune gangue ; on ne peut y reconnaître de forme régulière ; les caractères tirés de la structure, s'accordent, d'après l'obser-

(1) Le citoyen *Hecht* père, à Strasbourg.

vation du citoyen *Haiiy*, avec ceux du titane de Limoges, à l'exception cependant que sa couleur est noire, et que sa pesanteur spécifique est de 37000, tandis que l'oxide de titane de France a une couleur rouge-brun, et que sa pesanteur spécifique est de 42000. Cette substance n'est pas attirable à l'aimant. Voici les expériences auxquelles nous l'avons soumise.

Expérience I.^{re} Chauffée seule au chalumeau, elle est parfaitement infusible.

Expérience II. Broyée dans un mortier d'agate, elle donne une poudre d'un beau noir.

Expérience III. L'acide sulfurique concentré, et l'acide nitro-muriatique et muriatique, ne l'attaquent en aucune manière.

Expérience IV. Cent parties de ce fossile pulvérisé ont été mêlées avec 400 parties de potasse caustique; on a fait fondre le mélange dans un creuset d'argent, et on l'a laissé dans cet état pendant une heure et demie.

Après le refroidissement, on a étendu le mélange avec une certaine quantité d'eau: il avait pris une belle couleur verte; la liqueur filtrée était également d'un beau vert; il restait sur le filtre une poudre d'un rouge de brique qui, lavée et séchée, répondait à 124 parties.

Expérience V. On a mêlé ces 124 parties avec de la potasse caustique; on a fait bouillir le mélange pendant une heure, on l'a saturé avec un acide, et, après le refroidissement, on a filtré la liqueur; le carbonate de potasse en a séparé trois parties, qui se sont trouvés être de

l'oxide de titane qui avait été dissous, à ce qu'il paraît, plutôt par l'eau que par la potasse.

Expérience VI. On a fait bouillir le surplus de ces 124 parties avec de l'acide muriatique étendu d'eau; la liqueur a pris une couleur jaune, et a déposé une poudre blanche légèrement rosée, égale à 0,46.

Expérience VII. Cette substance blanche est dissoluble dans l'acide sulfurique et muriatique: ses dissolutions acides sont précipitées en rouge de brique, par la noix de galle; en vert, par le sulfure d'ammoniaque et le prussiate de potasse; en blanc, par le carbonate de potasse et par l'ammoniaque: une verge d'étain y occasionne une couleur rose; et un petit morceau de zinc, un beau violet. Ces expériences étant parfaitement d'accord avec celles de *Klaproth* sur le schorl rouge de Hongrie, et avec celles que nous avons répétées nous-mêmes sur le fossile de Saint-Yrieix, il est certain que les 46 parties de substance blanche, sont véritablement de l'oxide de titane.

Expérience VIII. La liqueur jaune (*Exp. VI.*) a été précipitée en bleu par le prussiate de potasse, et a donné par l'ammoniaque 50 parties de précipité brun, qui répondent à 35 de fer métallique.

Expérience IX. La liqueur verte (*Expér. IV.*) a pris une belle couleur rouge, en y ajoutant de l'acide muriatique en excès; par l'évaporation, la liqueur a perdu entièrement sa couleur; réduite à siccité, le sel s'est parfaitement dissous dans l'eau, sans laisser apercevoir aucun indice de silice: on en a précipité, par le moyen d'une dissolution de

carbonate de potasse, 0,02 de carbonate de manganèse.

D'après ces phénomènes, cette prétendue mine d'étain est un véritable oxide de titane, uni avec de l'oxide de fer et une petite quantité de manganèse : 100 parties de cette substance contiennent,

Oxide de titane.	0,49.
Fer à l'état métallique.	0,35.
Oxide de manganèse.	0,02.
	0,86.

Les 0,14 de déficit qui se trouvent ici, doivent être attribués à l'oxigène qui était uni au fer dans le fossile de Bavière.

EXTRAIT D'UN RAPPORT

Sur les Mines de Fer du district de Domfront ;

Par le C.^o BAILLET, Inspecteur des Mines.

LES mines de fer de la Ferrière sont situées dans la commune du même nom, à trois lieues nord-est de Domfront.

Situation.
Carte de Cassini, n° 95.

Elles consistent en une couche dure et compacte, de couleurs rouge, brune et noire, qui se dirige du nord-ouest au sud-est, en suivant les contours, les angles et les sinuosités des côtes contre lesquelles elle est adossée et en penchant vers la vallée.

Manière d'être.

Cette couche a une épaisseur variable de 8 à 10 pieds; les mineurs disent qu'elle s'enfonce obliquement jusqu'à 70 et 80 pieds, et que là les deux parois se rapprochent et se réunissent.

La découverte de ces mines et leur exploitation remontent à des temps très-reculés, comme on peut le présumer par l'ancienneté des forges environnantes, et par les travaux des anciennes extractions qui s'étendent depuis Jusseoy à un quart de lieue nord-ouest de la Ferrière, jusqu'au-delà du Grand-Pont, forêt d'Audenne, à cinq quarts de lieue de la Ferrière, au sud-est.

Découverte et exploitation.

Sur toute cette longueur la mine a été exploitée à ciel ouvert, et elle offre aujourd'hui l'apparence d'un large fossé, ou d'un ancien canal qui n'est interrompu que dans le bourg de la Ferrière, dans