

Romanèche, la manganèse n'y aurait pas été plus soupçonnée qu'elle ne l'est peut-être ailleurs, aux pieds des côteaux qui suivent la rive droite de la Saône, où il me paraît probable qu'il en existe encore; et la cause qui a déposé la mine de manganèse de Romanèche sur le granit, lequel arrêta sa marche, ne me paraît pas avoir dû borner son transport à ce seul amas.

A N A L Y S E

*D'un fossile de l'évêché de Passau en Allemagne,
qui contient un tiers de son poids d'oxide de
titane uni à de la chaux et de la silice;*

Par KLAPROTH, de Berlin, traduite de l'allemand,
par le C.^{en} HECHT.

P A R M I les divers fossiles cristallisés que le professeur *Hunger* a découverts dans l'évêché de Passau, il en est un particulièrement intéressant, dont on ne connaissait point encore les parties constituantes.

La forme de cette substance est le prisme tétraèdre rhomboïdal, ayant depuis un demi-millimètre jusqu'à 7 millimètres de longueur; la couleur de ces cristaux est le brun-noirâtre, tirant plus ou moins sur le vert ou le gris. Les faces latérales du prisme font alternativement un angle de 45 degrés et un autre de 135: elles sont très-bisellées aux deux extrémités; les surfaces du bisellement répondent aux deux bords longitudinaux à la rencontre des faces, qui font entre elles l'angle obtus; la surface des cristaux est lisse et éclatante: la cassure en largeur est presque mate; celle en longueur est d'un éclat moyen.

Les plus petits cristaux de cette substance sont transparents; les autres ne le sont que sur les bords, et quelquefois même ils sont entièrement opaques. Ces cristaux sont fragiles, cepen-

dant assez difficiles à pulvériser; la poudre qu'on en obtient est d'un blanc rougeâtre.

Ce fossile se trouve au voisinage de Passau; quelquefois, mais plus rarement, dans les cantons qui environnent cette ville: les cristaux sont ordinairement épars dans une roche à gros grain, dont la plus grande partie est composée d'un feld-spath blanc grisâtre ou tirant sur le vert, et qui contient aussi de l'horn-blende, du quartz, du mica et de la stéatite; cependant fort souvent il y manque quelques-unes de ces dernières substances.

A. 1. La pesanteur spécifique de ces cristaux est 3,510.

2. Chauffée au chalumeau, cette substance n'éprouve presque aucune altération; on n'y aperçoit que quelques petites bulles qui se sont formées à la surface.

3. Exposé dans un creuset d'argile, au feu d'un fourneau où l'on fait cuire la porcelaine, ce fossile n'a subi aucune altération; enfermé dans un creuset brasqué, le même degré de feu lui a fait éprouver une demi-fusion; il en est résulté une scorie noire, opaque, poreuse, d'un éclat moyen.

4. L'acide muriatique dissout un tiers de cette substance par une digestion soutenue; la dissolution est jaune; mêlée avec de l'ammoniaque, elle dépose un précipité qui ressemble, par l'aspect et la consistance, à de l'empois; ce précipité, séché et broyé, est d'une couleur jaune blanchâtre. La liqueur résultant de cette dernière opération, contenait encore de la chaux, qui en a été séparée par le

carbonate de potasse. On a fait rougir la matière indissoluble dans l'acide muriatique, dans quatre fois son poids de carbonate de potasse: la masse refroidie a été digérée avec l'acide muriatique, qui en a séparé de la silice; la liqueur, filtrée et mêlée avec de l'ammoniaque, a donné un précipité semblable à celui obtenu précédemment par le mélange de la même substance: ce précipité, que l'on aurait pris au premier aspect pour de l'alumine mêlée avec un peu de fer, était indissoluble dans la potasse caustique.

Chauffé au chalumeau avec le borax, il donna un globule transparent, de couleur de topaze; il communiqua une couleur hyacinthe au phosphate de soude et d'ammoniaque.

Le précipité, dissous dans l'acide sulfurique, ne donna point de cristaux de sulfate acide d'alumine.

Sa dissolution dans l'acide muriatique fut précipitée en vert par le prussiate de potasse, en brun rougeâtre par la noix de galle: une verge de zinc, introduite dans une petite quantité de cette même dissolution, occasionna un précipité vert noirâtre; la liqueur avait pris une couleur violette, qu'elle perdit cependant au bout de quelques jours, en déposant des flocons blancs avec la poussière verte qui s'était formée au commencement.

B. 1. L'on a fait rougir pendant une heure 100 parties de ce fossile en poudre, avec 400 parties de potasse caustique: l'acide muriatique, mêlé à la dissolution de cette matière fondue, sépara 12 parties de silice.

2. La dissolution précédente, mêlée avec du carbonate de potasse, fournit un précipité soluble

de nouveau dans l'acide muriatique ; il se dégagait du gaz acide muriatique oxigéné , et il se sépara par cette dissolution encore 23 parties de silicé.

3. Cette dernière dissolution acide fut mêlée avec de l'ammoniaque : il se sépara une poudre jaunâtre qui, après la dessiccation, répondait à 62 parties, lesquelles se réduisirent à 33 après les avoir fait rougir pendant quelque temps.

4. Le résidu de la liqueur, après avoir été mêlé avec une dissolution de carbonate de potasse, donna encore 33 parties de carbonate de chaux.

C. Après avoir ainsi déterminé le poids des parties constituantes de ce fossile, il restait à examiner le précipité obtenu B 3.

1. Chauffé au chalumeau, il prend une couleur jaunâtre et ensuite noire.

2. Il forme avec le borax un globule transparent de couleur hyacinthe.

3. Le phosphate de soude et d'ammoniaque ne le dissout point parfaitement : la matière se divise dans la masse du sel ; et lorsqu'elle contient un atome de manganèse, le globule est coloré en violet.

4. La teinture de noix de galle précipite la dissolution de cette substance dans l'acide muriatique, en une belle couleur rouge-brun.

5. Le prussiate de potasse forme un précipité vert, mêlé d'un peu de brun ; il conserve sa couleur verte même après la dessiccation : la liqueur, séparée du dépôt, n'est point troublée par les réactifs.

6. Le sulfate d'ammoniaque occasionne un dépôt d'un vert sale.

7. Les acides phosphorique et arsenique précipitent cette dissolution acide en blanc.

8. Cette substance, appliquée sur de la porcelaine avec un flux convenable, donne par la cuisson un émail jaune tirant sur le brun.

Toutes ces expériences indiquent non-seulement une matière métallique, mais elles s'accordent si parfaitement avec les expériences faites sur le titane, que l'on ne peut s'empêcher de regarder cette substance comme un oxide de ce métal ; car la légère différence qui se trouve entre ces expériences et celles qui ont été faites sur le titane du schorl rouge ne provient sans doute que de quelques circonstances accidentelles.

Pour distinguer ce fossile comme une espèce particulière, d'une manière convenable, je propose de lui donner le nom de *titanite*.

Cent parties de cette substance sont composées de

Silicé (B 1, 2.) 35.

Chaux (B 4.) 33.

Oxide de titane. (B 3.) 33.

Manganèse, un atome. —————

101.

Quelle sera, d'après cette analyse, la place qui conviendra le mieux à cette substance ? Comme les minéralogistes ne sont point encore d'accord sur la manière de classer les corps inorganiques, ceux d'entre eux qui ont coutume de les ranger d'après le principe le plus abondant dont ils sont composés, mettront sans

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.