

Vernay; mais ils sont presque tous quartzeux et opaques.

Cette même couche a été coupée par la Loire et se retrouve au même niveau, au-delà du fleuve, dans les limites des communes de Roanne et de Villerés, où commence également le pays granitique; et c'est là qu'ils finissent et qu'ils sont presque tous quartzeux. On y a trouvé des jaspes rubanés et opaques, avec des lignes concentriques d'un très-beau rouge.

VILLERÉS - MONTAGNE.

Bourg, à une lieue sud de Roanne, sur le bord de la Loire. On y trouve des porphyres qui ont de jolies couleurs, à pâte rouge, à pâte noire, ou de trap, sur-tout beaucoup de roches argileuses. Ils sont tous assez durs, mais bien fendillés. Il serait très-difficile d'en tirer des blocs un peu gros, bien sains, parce que leurs divisions, en tous sens, sont très-multipliées.

(La suite au Numéro prochain.)

EXTRAIT

EXTRAIT

D'UN Mémoire de M.^r KLAPROTH, sur un nouveau métal nommé tellurium; lu à la séance publique de l'Académie des sciences de Berlin, le 25 Janvier 1798.

M. KLAPROTH, chimiste de Berlin, en soumettant à l'analyse chimique la mine aurifère connue sous la dénomination de mine d'or blanche (*weis Gold Erz*), *aurum paradoxum, metallum vel aurum problematicum* (1), a trouvé, dans ce minéral, un métal absolument différent de tous ceux connus jusqu'ici; il lui a donné le nom de *tellurium*, faisant la suite de l'uranium et du titanium, métaux nouveaux, découverts il y a quelque temps par le même chimiste. Déjà en 1782, M. Muller de Reichenstein avait soupçonné une substance métallique particulière dans ce minéral: Bergmann, auquel ce premier avait envoyé de cette mine, confirma cette supposition; mais à cause de la petite quantité sur laquelle il avait opéré, il ne voulut point décider si effectivement ce fossile contenait un nouveau métal, ou si ce n'était que de l'antimoine qu'ils auraient pu avoir pris pour un métal particulier. Les expériences multipliées et ingénieuses auxquelles M. Klaproth a soumis une quantité plus considérable de cette mine, qui lui a été envoyée par M. de Reichenstein, confirment entièrement la conjecture de celui-ci, ainsi que celle de Bergmann.

(1) Ce minéral se trouve dans la mine dite *Mariahilf*, dans les monts Fatzbay, près Zaltelna en Transilvanie. Voyez *Emerling*, *Elémens de minéralogie, tome II, page 124 et suiv.*

Journ. des Mines, Brum. an VI.

K

Procédé pour obtenir ce métal de la mine.

(A) On fait chauffer légèrement une partie de la mine avec 6 parties d'acide muriatique; puis en ajoutant 3 parties d'acide nitrique, on fait bouillir le mélange; il se fait une effervescence très-considérable, et l'on obtient une dissolution complète.

(B) On étend la dissolution filtrée avec autant d'eau qu'elle en peut supporter sans se troubler, ce qui n'en exige que très-peu: on ajoute alors à la liqueur une dissolution de potasse caustique, jusqu'à ce que le précipité blanc qui se forme d'abord redisparsisse, et qu'il ne reste plus qu'un dépôt brun et floconneux.

(C) Ce dernier précipité est de l'oxide d'or mêlé avec de l'oxide de fer: on le sépare par les moyens connus.

(D) On ajoute à la dissolution alcaline (B) de l'acide muriatique en quantité nécessaire pour saturer entièrement l'alcali; il faut y éviter un excès d'acide. Il se produit alors un précipité blanc très-abondant, qui, à la chaleur, se met au fond du vase, sous la forme d'une poudre pesante. Après avoir lavé et séché ce précipité, on en forme une espèce de pâte avec quantité suffisante d'une huile grasse quelconque: on introduit cette masse dans une petite cornue de verre, à laquelle on adapte légèrement un récipient. Le tout ainsi disposé, on chauffe par degrés jusqu'à la chaleur rouge. A mesure que l'huile est décomposée, on observe (comme à la distillation du mercure) des gouttes brillantes et métalliques, qui tapissent la partie supérieure de la cornue, et qui retombent par intervalles au fond du vase: elles sont remplacées à l'instant par d'autres. Après le refroidissement, on trouve des gouttes métalliques figées et fixées sur les parois de la cornue, et au fond du vase le reste du métal réduit et fondu avec une surface brillante et presque toujours cristalline.

Caractères essentiels de ce nouveau métal.

(1) Sa couleur est le blanc d'étain, approchant du gris de plomb; son éclat métallique est considérable, la cassure en est lamelleuse (gerade blattrig); il est très-aigre et très-friable: en le laissant refroidir tranquillement et peu à peu, il prend volontiers une surface cristalline.

(2) Sa pesanteur spécifique est de 6,115.

(3) Il appartient à la classe des métaux les plus fusibles.

(4) Chauffé au chalumeau, sur un charbon, il brûle avec une flamme assez vive, d'une couleur bleue, qui, sur les bords, passe au verdâtre; il se volatilise entièrement en une fumée grise-blanchâtre, et répand une odeur désagréable qui approche de celle des ravés. En cessant de chauffer, sans avoir entièrement volatilisé la petite partie que l'on avait soumise à l'opération, le bouton restant conserve assez long-temps sa liquidité, et se couvre, par le refroidissement, d'une végétation radiée.

(5) Le métal s'amalgame facilement avec le mercure et forme, avec le soufre (6), un sulfure de plomb, d'une structure radiée.

(7) Sa dissolution dans l'acide nitrique, est claire et sans couleur; lorsqu'elle est concentrée, il se produit par le temps, de petits cristaux blancs et légers en forme d'aiguilles, qui présentent une agrégation dendritique.

(8) Le nouveau métal se dissout également dans l'acide nitro-muriatique. Lorsque l'on ajoute

à une pareille dissolution saturée une grande quantité d'eau, le métal est précipité à l'état d'oxide sous la forme d'une poussière blanche, qui, dans cet état, est dissoluble dans l'acide muriatique.

(9) En mêlant à froid, dans un vaisseau bouché, une petite quantité de ce métal à cent fois son poids d'acide sulfurique concentré, ce dernier prend peu à peu une belle couleur rouge-cramoisie; par le moyen d'une petite quantité d'eau ajoutée goutte par goutte, la couleur disparaît, et la petite quantité de métal dissous se dépose sous la forme de flocons noirs. La chaleur détruit de même la dissolution; elle fait disparaître la couleur rouge, et dispose le métal à se séparer à l'état d'un oxide blanc.

(10) Lorsqu'au contraire on étend l'acide sulfurique concentré avec deux ou trois parties d'eau, et que l'on y ajoute une petite quantité d'acide nitrique, alors il dissout une quantité assez considérable de ce métal; la dissolution en est claire et sans couleur, et elle n'est point décomposée par le mélange d'une plus grande quantité d'eau.

(11) Tous les alcalis purs précipitent, des dissolutions acides de ce métal, un oxide de couleur blanche, dissoluble dans tous les acides; par un excès d'alcali le précipité formé se redissout en entier. Si au lieu de l'alcali pur, on emploie un carbonate, le même phénomène a lieu, avec la différence cependant que, par un excès de ce dernier, le précipité qui est formé n'est redissous qu'en partie.

(12) Le prussiate de potasse très-pur n'occasionne aucun précipité dans les dissolutions acides de ce métal; c'est une exception remarquable à la règle, qu'il partage cependant avec l'or, le platine et l'antimoine.

(13) Les sulfures alcalins, mélangés avec les

dissolutions acides, occasionnent un précipité brun ou noirâtre, suivant que le métal y est combiné avec plus ou moins d'oxigène. Quelquefois il arrive que la couleur du précipité ressemble parfaitement au kermès minéral ou oxide d'antimoine sulfuré rouge. Lorsque l'on expose le sulfure de tellurium sur un charbon ardent, le métal se brûle avec la couleur bleue conjointement avec le soufre.

(14) L'infusion de noix-de-galle, combinée avec les mêmes dissolutions, donne naissance à un précipité floconneux de couleur isabelle.

(15) Le fer et le zinc précipitent le tellurium, de ses dissolutions acides à l'état métallique, sous la forme de petits flocons noirs, qui reprennent leur éclat par le frottement, et qui, sur un charbon allumé, se fondent en un bouton métallique.

(16) L'étain et l'antimoine occasionnent le même phénomène avec les dissolutions acides du nouveau métal; le précipité formé par l'antimoine, prouve d'une manière éclatante que le tellurium n'est point de l'antimoine masqué, comme on l'avait supposé. La dissolution de l'étain dans l'acide muriatique, mêlée à une dissolution du tellurium dans le même acide, produit également un précipité noir et métallique.

(17) L'oxide de tellurium obtenu des dissolutions acides par les alcalis, ou des dissolutions alcalines, par les acides, se réduit, dans l'un et l'autre cas, avec une rapidité ressemblant à la détonation: lorsqu'on l'expose à la chaleur sur un charbon, il se brûle et se volatilise, comme il a été dit plus haut.

(18) En chauffant pendant quelque temps, dans une cornue, cet oxide de tellurium, il se fond et reparait après le refroidissement avec une couleur jaune de paille, ayant acquis une sorte de tissu radié.

(19) Mêlé avec des corps gras, l'oxide de tellurium se réduit parfaitement par la méthode indiquée ci-dessus.

La mine d'or blanche de Fatzbay, *aurum vel metallum problematicum*, contient,

Métal de tellurium.....	25,5.
Fer.....	72,0.
Or.....	2,5.
	<hr/>
	100,0.

L'or graphique d'Offenbanya contient,

Métal de tellurium.....	60.
Or.....	30.
Argent.....	10.
	<hr/>
	100.

Le minéral connu sous le nom de *mine jaune de Nagyag*, contient,

Métal de tellurium.....	45,0.
Or.....	27,0.
Plomb.....	19,5.
Argent.....	8,5.
Soufre, un atôme.....	
	<hr/>
	100,0.

Le minéral connu sous la dénomination de *mine d'or feuilletée grise de Nagyag*, contient,

Plomb.....	50,0.
Métal de tellurium.....	33,0.
Or.....	8,5.
Soufre.....	7,5.
Argent et cuivre.....	1,0.
	<hr/>
	100,0.

A R R Ê T É S

PORTANT réduction à six lieues carrées de l'étendue de la concession des mines de houille d'Aniches.

EXTRAIT du registre aux arrêtés de l'administration du département du Nord.

Vous, par nous, administrateurs du département du Nord, la lettre du ministre de l'intérieur, du 14 ventôse dernier, rappelant l'exécution des dispositions de la loi du 28 juillet 1791 (*vieux style*), portant que les administrations de département sont autorisées à opérer la réduction des concessions des mines dont l'étendue excéderait une surface de six lieues carrées ;

Les titres de concession de la société des mines d'Aniches, par lesquels on voit qu'il lui a été anciennement accordé toute l'étendue du terrain compris entre la chaussée de Marchiennes à Bouchain et celle dudit Bouchain à Cambrai, le grand chemin de Cambrai à Arras jusque vers le village de Mouchy-le-Preux, de là, par une ligne droite à tirer dudit chemin de Cambrai à Arras, et à diriger sur les clochers dudit Mouchy-le-Preux et de Gravelles, jusqu'à la chaussée de Douay à Arras, ladite chaussée depuis Gravelles jusqu'à Douay, et par la Scarpe depuis cette dernière ville jusqu'à Marchiennes ;

Notre circulaire en date du 7 germinal dernier, tendant à nous procurer tous les renseignements