
 EXAMEN CHIMIQUE

DU CINABRE NATIF.

Par M. KLAPROTH.

 I. Cinabre du Japon.

LE cinabre du Japon n'est porté en Europe que sous la forme de grains isolés plus ou moins gros et cristallins.

Sa couleur est d'un *rouge cochenille foncé*, approchant du *gris d'acier* dans les endroits non endommagés : dans les autres elle est d'un *rouge écarlate*, tirant au rouge de brique.

Les grains sont des fragmens de *prismes hexaèdres aplatis* : extérieurement ils sont lisses, et d'un éclat métallique ; intérieurement ils sont très-brillans et d'un éclat semi-métallique.

La cassure transversale est conchoïde, la longitudinale est d'un lamelleux caché (1).

Ce minerai est tendre, sa raclure est d'un rouge écarlate, sa pesanteur spécifique = 7,710.

Ses fragmens renferment quelquefois des points de pyrite, d'autres fois ils adhèrent à une gangue quartzeuse. Afin de répartir uniformé-

(1) C'est ainsi que Klaproth nomme la cassure lamelleuse, lorsque les lames ne se mettent pas aisément à nu par la division mécanique, et qu'on n'en aperçoit que des indices.

ment ces parties hétérogènes, sur les grains qu'on allait soumettre aux essais, on les mêla et broya ensemble.

A.

Mille grains de cette poudre furent sublimés dans une petite cornue de verre à laquelle on avait adapté un récipient plein d'eau. Ce produit fut entièrement semblable au cinabre artificiel ordinaire. L'eau du récipient avait un aspect trouble et jaunâtre provenant des parties de soufre qui, en se volatilissant, s'y étaient mêlées ; elle avait une odeur fade d'hydrogène sulfuré, et une légère saveur d'acide sulfureux. La matière qui resta dans la cornue pesait 38 grains. On la mit en digestion dans l'acide muriatique, le fer provenant des points pyriteux fût dissous, et la gangue quartzeuse resta au fond.

B.

a. 104 grains de minerai, qui d'après l'expérience précédente contenaient 100 grains de cinabre pur, furent réduits en poudre extrêmement fine, mis dans 500 grains d'acide muriatique (dont la pesanteur spécifique était de 1,125) et chauffés, il se dégagait du gaz hydrogène sulfuré. On versa goutte à goutte dans la dissolution, 100 grains d'acide nitrique (pes. spéc. = 1,235) : chaque fois qu'on en mettait, il se faisait une prompte effervescence : on opéra de cette manière la décomposition du cinabre et la dissolution complète des parties métalliques.

b. Le soufre qui resta avait une couleur jaune grisâtre et quelque chose de visqueux, il pesait 11,8 grains. Il fut brûlé sur un têt à rôtir : il laissa un résidu noirâtre de 1,5 grains, de sorte que le contenu en soufre pur était de 10,3.

c. La vive action de l'acide nitrique sur le cinabre portait à croire qu'une partie du soufre avait été convertie en acide sulfurique par l'oxygène de l'acide nitrique décomposé.

Pour connaître la quantité de soufre qui avait subi cette transmutation, on reprit la dissolution de la partie métallique du cinabre (le contenu en fer lui donnait une couleur jaune de paille), et on la décomposa à l'aide d'une dissolution de muriate de baryte. Le sulfate de baryte qui se précipita, après avoir été rougi, pesa 30 grains ; ce qui indique un contenu de 4,2 grains de soufre. Il s'en était en outre échappé une petite quantité qui avait concouru à la formation du gaz hydrogène sulfuré ; mais comme cette quantité s'élève au plus à $\frac{1}{2}$ de grain, nous pouvons conclure que dans 100 parties de cinabre pur, il y en a 14,75 de soufre.

C.

1040 grains du minéral, contenant d'après l'essai A, 1000 grains de cinabre pur, furent mêlés avec moitié de leur poids de limaille de fer, et distillés dans un appareil convenable ; le mercure qu'on obtint de cette manière, rassemblé avec soin, pesa 845 grains.

D'après ces essais on peut conclure que 100

parties du cinabre du Japon, abstraction faite des parties hétérogènes, contiennent :

Mercure.	84,50
Soufre.	14,75
	<hr/>
	99,25

2. Cinabre de Neumaerktel en Carniole.

Parmi les mines de cinabre d'Europe, celle de *Terhitz*, sur la montagne de *Loibl*, près de *Neumaerktel*, en *Carniole*, se distingue surtout par la beauté des échantillons qu'on en retire.

La couleur du minerai est d'un *rouge cochenille vif*.

Il se trouve *en masses* d'un volume assez considérable, dans un calcaire compacte d'un gris noirâtre, et traversé de veines de spath calcaire blanc.

Les *faces du contact* (1) sont brillantes d'un éclat métallique ; la *cassure transversale est peu brillante* d'un éclat gras.

Elle est d'un lamelleux caché, et dans d'autres directions elle est inégale. Les fragmens sont de forme indéterminée, à bords obtus.

Les masses sont composées de *couches séparées minces, striées* sur faces de séparation.

Le minerai est translucide : sa raclure est d'un *rouge écarlate très-vif*, il est très-tendre, et pèse 8,16.

(1) Par *faces de contact*, Klapproth entend la partie de la surface des échantillons, qui dans le gîte était en contact avec la gangue.

A.

100 grains de ce cinabre ont été réduits en poudre fine, on les a mis dans 500 grains d'acide muriatique, on a chauffé jusqu'à l'ébullition; il s'est dégagé du gaz hydrogène sulfuré, et on a ajouté peu à peu 100 grains d'acide nitrique. La partie métallique ayant été entièrement dissoute, il resta 10,20 grains de soufre d'un jaune pur, qui étant brûlés sur un têt à rôtir, ne laissèrent point de résidu. Le muriate de baryte précipita 27 grains de sulfate de baryte, contenant 3,80 grains de soufre. En admettant $\frac{1}{4}$ de grain de cette substance dans le gaz hydrogène sulfuré, on aura 14,25 parties de soufre dans 100 de cinabre.

B.

On a distillé 500 grains de cinabre avec moitié de limaille de fer : le mercure qu'on a retiré de cette opération, assemblé avec soin, a pesé 425 grains.

Ainsi 100 parties du cinabre analysé, contiennent :

Mercure.	85,0
Soufre.	14,25
	<hr/>
	99,25

A N N O N C E.

PROGRAMME D'UN PRIX

Proposé par la Société des Sciences et des Arts de Grenoble.

S U J E T D U P R I X :

Faire un Mémoire exact sur la Minéralogie du canton de l'Oysans, Département de l'Isère, soit sur l'ensemble de ses productions minéralogiques, soit sur quelque'une de ses parties.

LA Société, considérant qu'un des principaux buts de son établissement est de faciliter le progrès des connaissances; que parmi celles dont l'étude peut avoir le plus de succès, il convient de choisir la partie des Sciences naturelles qui présente le plus d'utilité;

Considérant que le Département de l'Isère est celui de toute la France qui renferme le plus de richesses minéralogiques; que cette branche de l'Histoire naturelle n'a encore dans le Département aucun établissement où elle soit enseignée;

Voulant propager le goût de la Minéralogie sans exiger un travail trop étendu, et ayant à disposer d'un prix de la valeur de *cinq cents francs*, dont M. le Préfet veut bien faire les fonds,

Annonce que ce prix sera adjugé au meilleur Mémoire sur la Minéralogie du canton de l'Oysans, Département de l'Isère.