

---



---

**TABLE DES MATIÈRES**

contenues dans ce Numéro.

**SUITE** de l'extrait du *Traité de minéralogie* du citoyen Haüy..... Page 335.

**NOUVELLES** observations chimiques, communiquées au conseil des mines par M. Westrumb, chimiste à Hameln, l'un de ses correspondans; avec des notes par le citoyen Vauquelin..... 359.

**LETTRE** sur la nécessité d'unir les connaissances chimiques à celles du minéralogiste; avec des observations sur la différente acception que les auteurs allemands et français donnent au mot chrysolithe; adressée au citoyen Haüy par le citoyen D. Dolomieu.. 365.

**PASSAGES** tirés de différentes lettres écrites du nord de l'Allemagne au conseil des mines, par un savant minéralogiste qui a présidé pendant long-temps aux exploitations les plus importantes de ce pays.. 377.

**INCENDIE** occasionné par l'inflammation spontanée d'un tas de houille..... 385.

**ERREUR** à corriger dans le n.º XXIII de ce Journal..... 386.

**MÉMOIRE** sur les mines d'Espagne, par Ch. Coquebert, tiré de divers ouvrages étrangers, et particulièrement de deux traités publiés en allemand par M. Hoppensack..... 387.

---



---



---

**JOURNAL  
DES MINES.**

N.º XXX.

V E N T Ô S E.

---



---

**ANALYSE DE LA THALLITE.**

Par le C.<sup>en</sup> COLLET-DESCOTILS, élève des Mines.

**LA** thallite est une pierre cristallisée en prismes allongés, souvent réunis en faisceaux.

D'après le citoyen Haüy, ses cristaux sont des prismes à quatre pans, terminés par des pyramides quadrilatères incomplètes, quelquefois avec deux facettes qui interceptent deux des angles solides situés au contour de la base. On en trouve aussi en prismes droits hexaèdres réguliers.

Sa forme primitive est un prisme tétraèdre droit à base rhombe, dont les angles sont de  $114^{\text{d}} 37'$  et  $65^{\text{d}} 23'$ .

Sa couleur est d'un vert foncé, quelquefois olivâtre. Réduite en poudre, elle est d'un jaune verdâtre.

*Journ. des Mines, Ventôse an V.*

A

Elle est rarement transparente, mais presque toujours demi-transparente.

Sa dureté est assez grande pour rayer le verre.

Sa pesanteur spécifique varie, de 3,4529 à 3,4600.

Elle n'est point pyro-électrique.

Cette pierre a été trouvée d'abord dans les montagnes de l'Oisans, en Dauphiné, ce qui lui a fait donner le nom de *schorl vert du Dauphiné*, et celui de *delphinite* par M. de Saussure. On l'a retrouvée au Mont-blanc, aux Pyrénées, &c.

La thallite se rencontre dans les fissures des montagnes; souvent elle est entremêlée dans les filons de quartz: aux Chalanches elle occupe le centre d'un filon de cette espèce, et elle sert quelquefois de gangue au minéral d'argent. C'est de ce dernier endroit que venait l'échantillon qui a été soumis à l'analyse.

La thallite, traitée seule au chalumeau, se fond en bouillonnant, et donne une scorie noirâtre; avec le borax, elle se fond et lui donne une couleur verdâtre.

Chauffée au rouge dans un creuset d'argent, cette substance a perdu  $\frac{1}{100}$  de son poids.

A. 100 grains de cette pierre pulvérisée dans un mortier d'agate, et préalablement rougie, ont été mis dans un creuset d'argent avec 300 grains de potasse purifiée à l'alcool: on a d'abord donné un léger degré de chaleur, qu'on a augmenté à mesure que l'alcali a perdu l'eau qui a produit la fusion aqueuse: quand elle a été entièrement

vaporisée, on a chauffé au rouge; la matière est devenue pâteuse, sans se fondre complètement: on l'a tenue ainsi une heure entière au feu. Le creuset ayant été retiré, on l'a laissé refroidir. La matière qu'il contenait était d'un vert foncé: on l'a délayée dans de l'eau distillée; il s'est déposé au fond une substance rougeâtre assez abondante; la liqueur surnageante était d'un beau vert.

B. On a versé dans cette liqueur de l'acide muriatique, jusqu'à ce que le dépôt fût dissous, et l'on a fait évaporer cette dissolution jusqu'à siccité. Sur la fin de l'opération, la liqueur s'est prise en gelée, et l'on a eu soin de la remuer continuellement. On a redissous, à l'aide de l'eau acidulée avec l'acide muriatique, toutes les substances susceptibles de l'être: il est resté au fond une poussière blanche, qui, recueillie sur le filtre, lavée, et séchée au rouge, pesait 37 grains; elle avait tous les caractères de la silice.

C. La dissolution précédente a été précipitée par le carbonate de potasse du commerce. On a fait bouillir le tout pendant une heure, afin de dégager l'excès d'acide carbonique qui aurait pu retenir en dissolution quelques-uns des carbonates formés dans cette opération.

D. Le précipité a été traité par la dissolution de potasse caustique. Après avoir fait bouillir pendant une demi-heure, on a filtré et lavé le précipité. Les eaux de lavage ont été réunies à la dissolution alcaline qui a été précipitée par l'acide muriatique, dont on a ajouté une assez grande quantité pour redissoudre le précipité, qu'on a fait ensuite reparaitre, à l'aide d'une dissolution de carbonate

de potasse. Ce précipité, recueilli sur le filtre, lavé, et séché au rouge, pesait 27 grains. C'était de l'alumine.

*E.* La portion du précipité *C* qui n'avait point été attaquée par l'alcali caustique, a été redissoute à l'aide de l'acide muriatique, que l'on a ajouté en excès, afin que l'ammoniaque ne précipitât point la magnésie, s'il y en avait. On s'est ensuite servi de cet alcali pour saturer la dissolution. Il s'est formé un précipité rouge-fauve.

*F.* La liqueur surnageante, filtrée et réunie aux eaux de lavage du précipité formé par l'expérience précédente, a été saturée par le carbonate de potasse ordinaire; il s'est formé un précipité blanc. On a fait bouillir pendant trois quarts d'heure. Au bout de ce temps, il se formait encore un dépôt par la potasse caustique. Quand on en a eu ajouté en excès, la liqueur devenait louche, en faisant passer à travers l'air expiré des poumons. On s'est servi de ce moyen pour précipiter les dernières portions de chaux que la liqueur tenait en dissolution. On avait eu la précaution de verser un peu d'acide sulfurique dans la liqueur, avant de la saturer avec le carbonate de potasse; il ne s'était formé aucun précipité.

*G.* Le précipité formé dans l'expérience précédente, a été traité par l'acide sulfurique étendu d'eau: il n'y a pas eu de dissolution sensible, il s'est produit seulement une vive effervescence: on a filtré, et la liqueur claire a donné un léger précipité par la potasse caustique.

*H.* Ce dernier précipité, recueilli sur le filtre, lavé et séché, pesait 1 grain: on l'a traité avec

l'acide sulfurique, qui ne l'a point dissous: on l'a jeté sur le filtre, et la liqueur claire a donné par l'ammoniaque un précipité si faible, qu'il était impossible de l'apprécier: ce ne pouvait être que de la magnésie. Les deux précipités réunis de l'expérience *G* pesaient 44 grains. Le premier était du sulfate de chaux; le second était d'abord de la chaux caustique, qui est passée ensuite à l'état de carbonate, par la longue exposition à l'air. Ces quantités équivalent, & après *Bergmann*, à 14 grains de chaux caustique.

*I.* Le précipité formé par l'ammoniaque dans l'expérience *E*, a été redissous par l'acide muriatique; on a ensuite précipité par le carbonate de potasse saturé, et on a filtré sur-le-champ.

*K.* La liqueur filtrée, réunie aux eaux de lavage, a été saturée par la potasse caustique, dont on n'a versé que la quantité nécessaire pour neutraliser l'acide carbonique qui tenait en dissolution le carbonate de manganèse. Ce sel métallique s'est déposé sous la forme d'une poussière blanche, qui bientôt est devenue rose. Recueilli sur le filtre, il avait une apparence cristalline: il pesait 3 grains, ce qui équivaut à 1,5 grain d'acide.

*L.* Le précipité *I* a été redissous de nouveau par l'acide muriatique, et précipité par le carbonate de potasse neutre; mais on a cherché vainement des traces de manganèse dans la liqueur filtrée; il avait été entièrement séparé dans la première opération. Le précipité resté sur le filtre a été lavé, et séché au rouge: il pesait 17 grains. C'était de l'oxide de fer noir.

On peut conclure des expériences précédentes,  
que 100 grains de thallite contiennent

de silice.....	37,0.
— alumine.....	27,0.
— chaux.....	14,0.
— oxide de fer.....	17,0.
— oxide de magnésie..	1,5.

---

96,5.

Perte..... 3,5.

---

100,0.

---

## ANALYSE DE LA CEYLANITE.

Par le même.

LA ceylanite est une pierre quelquefois cristallisée en octaèdre, souvent sans forme régulière, de la grosseur d'un pois, qui se trouve parmi les tourmalines roulées de Ceylan.

Description.

Sa pesanteur spécifique prise par le citoyen Haiiy, est de 3,7647.

Elle raie le quartz.

Sa cassure est vitreuse.

En masse, elle paraît noire et opaque (1); ses fragmens minces sont demi-transparens et d'un vert foncé; en poudre fine, sa couleur est d'un gris verdâtre.

Elle n'est point électrique par la chaleur.

Elle est absolument infusible au chalumeau, et ne paraît pas même être attaquée par le borax.

Les échantillons de cette pierre que j'ai soumis à l'analyse, ont été préalablement cassés et essayés au chalumeau, chacun séparément.

104 grains de ceylanite chauffés au rouge pendant une heure, dans un creuset d'argent, n'ont rien perdu de leur poids ni de leur transparence.

Analyse.

Cette même quantité ayant été chauffée au rouge et plongée ensuite dans l'eau froide, plusieurs fois alternativement, je l'ai pulvérisée avec

---

(1) Quelquefois elle est demi-transparente, et d'un blond de silex.