

JOURNAL
DE PHYSIQUE,
DE CHIMIE,
D'HISTOIRE NATURELLE
ET DES ARTS,

AVEC DES PLANCHES EN TAILLE-DOUCE,

PAR J.-CL. DELAMÉTHÉRIE.

NIVOSE, an 6. (JANVIER 1798 *v. st.*)

TOME TROISIÈME.



A PARIS,

Chez DUGOUR, Libraire, rue & maison Serpente.

AN 6 DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

On peut, dans pareil terrain, faire la récolte du blé sans qu'il participe de la semence du *melampyrum*; il suffit de scier la paille de froment au-dessus du blé noir. En procédant à l'échaumage on retireroit le reste de la paille.

On pourra dire que c'est doubler l'emploi du temps; mais le blé privé de *melampyrum* se vend plus cher, ce qui équivaldra au-delà de la dépense.

J'ai reconnu que le blé noir, qui colore le pain, n'influoit point sur la santé; mais la couleur d'un violet noir qu'il lui donne, est rebutante à l'œil.

DU SULFATE DE STRONTIANE;

Par VAUQUELIN.

MATHIEU de Nanci a trouvé dans la glaisière de Bouvron, près Toul, une pierre blanchâtre, fibreuse, assez pesante pour qu'il la regarde comme du sulfate de baryte. Il en envoya à Lelièvre qui, l'ayant essayé au chalumeau, soupçonna que c'étoit du sulfate de strontiane, par la flamme purpurine qu'elle donnoit.

Gillet-Laumont avoit trouvé dans les mêmes cantons, sur la rive droite de la rivière de Vic, à cinq lieues environ de Nanci, de petits cristaux dans une carrière de gypse, qui lui paroissoient différer du sulfate de baryte.

Vauquelin a soumis à l'analyse ces différentes substances, & il a trouvé qu'elles étoient du sulfate de strontiane.

Il a aussi reconnu que les beaux cristaux qu'on trouve en Sicile, dans les carrières de soufre, & qu'on avoit toujours regardé comme du sulfate de baryte, ou spath pesant, étoient du sulfate de strontiane.

Leur forme cristalline est un octaèdre cunéiforme, ou prisme rhomboïdal, terminé par deux pyramides dièdres, à faces triangulaires, qui se joignent par leurs bases.

L'angle sous lequel se joignent ces deux bases est de 105° .

Et dans le sulfate de baryte ce même angle est de $101^{\circ} 28'$.

Cent parties de la pierre envoyée par Mathieu, traitée par Vauquelin avec l'acide sulfurique, ont fait une vive effervescence; cependant la totalité ne s'est point dissoute, quoique l'acide fut en excès. Le dépôt lavé & séché ne pesoit plus que 83,5. La liqueur contenoit une quantité de chaux correspondante à 10 parties de carbonate calcaire, & quelques vestiges de fer & de cuivre.

Le dépôt fut traité avec 250 parties de carbonate de potasse saturé & 4000 parties d'eau à la chaleur de l'ébullition pendant deux heures, au bout desquelles on filtra & on lava la matière qui se trouvoit au fond du vase. La liqueur filtrée formoit, avec les fels barytiques, un précipité abondant qui n'étoit point soluble dans l'acide muriatique. Le dépôt resté sur le filtre pesoit 64,5 parties, & se dissolvoit dans l'acide muriatique avec effervescence. Cette dissolution, d'une saveur piquante, sans mélange d'amertume, donna par l'évaporation de très-beaux cristaux en aiguilles; dissouts dans l'alkool, ils donnoient à sa flamme une belle couleur pourpre. Dissouts dans l'eau, l'acide sulfurique y formoit un précipité floconneux abondant. Le minéral de Bouvron est donc composé de carbonate de chaux, 0,10; eau, 0,5; sulfate de strontiane, 0,83. Ce dernier est lui-même composé sur 100 parties de strontiane, 0,54; acide sulfurique, 0,46: car on fait, par les expériences de Klaproth & de plusieurs autres chimistes, que 100 parties de carbonate de strontiate contiennent 30 parties d'acide carbonique & 70 de strontiane.

Pour former les combinaisons salines de cette terre, Vauquelin a converti le sulfate de strontiane en sulfure, à l'aide du charbon, après avoir préalablement enlevé, par un acide, le carbonate de chaux qui y est mélangé.

Il a ensuite formé du nitrate en décomposant le sulfure par l'acide nitrique. Ce sel, cristallisé en octaèdre, est dissoluble dans une partie & demie d'eau; il contient: strontiane, 47,6; acide nitrique, 48,4; eau, 4. Un mélange de nitrate de strontiane, de soufre & de charbon, dans les mêmes proportions où sont ces deux derniers corps dans la poudre à canon, quoiqu'exact & sec, a brûlé très-lentement, en lançant des étincelles purpurines, & en produisant une flamme d'un beau verd qui léchoit la surface de la matière en combustion.

Ce sel est décomposé par la baryte, la potasse & la soude. La chaux, l'ammoniac, la magnésie, l'alumine & la zircone ne lui font éprouver aucun changement, soit à froid, soit par la chaleur.

Le nitrate de strontiane, chauffé dans un creuset, s'y décompose entièrement, & la terre reste pure au fond du vase. Elle est dissoluble dans l'eau & cristallise par refroidissement. En mettant un peu de nitrate de strontiane dans la mèche d'une bougie, il communique à la flamme une couleur purpurine très-belle.

Le muriate de strontiane cristallise en longs prismes trop fins pour en déterminer la forme; il se dissout dans 0,75 d'eau; il contient: strontiane, 36,4; acide muriatique, 23,6; eau de cristallisation, 40,0.

On peut former le phosphate de strontiane en combinant directement l'acide phosphorique avec la strontiane pure, ou en décomposant quelques-uns de ses fels par le phosphate de soude.

Le phosphate de strontiane est indissoluble & contient : strontiane, 58,76; acide phosphorique, 41,24. Il est décomposé par l'acide sulfurique, & mis à l'état de phosphate acidule, dissoluble dans l'eau par les acides muriatique & nitrique. Chauffé au chalumeau, il se fond en un émail blanc, & répand une laeur phosphorique.

L'oxalate de strontiane, formé par l'oxalate de potasse, versé dans une dissolution de muriate de strontiane, est insoluble, & est composé de strontiane, 59,50; acide oxalique, 40,50. La baryte & l'acide sulfurique sont les seuls réactifs qui le décomposent.

Le tartre de strontiane, formé par un procédé semblable, est soluble & cristallise par la chaleur de l'ébullition, ce qui paroît assez remarquable. Ses proportions sont de strontiane, 52,88; acide tartareux, 47,12. Le citrate de strontiane est soluble. L'acétate de strontiane est très-soluble, & a une saveur douce. A une chaleur forte, il se décompose facilement, comme tous les sels formés avec des acides végétaux.

La strontiane qu'on obtient par la décomposition du nitrate, se combine très-bien avec quelques corps combustibles, tels que le phosphore, le soufre & l'hydrogène sulfuré. On obtient ces différens composés comme ceux de la baryte, & ils jouissent de propriétés analogues à celles des combinaisons de cette dernière substance.

H. V. C. D.

(*Bulletin de la société Philom.*)

NOUVELLES EXPÉRIENCES

Sur le Chrome, ou métal trouvé dans le plomb rouge de Sibérie;

Par VAUQUELIN.

DANS ce mémoire, Vauquelin décrit les phénomènes que lui a présentés la suite de ses expériences sur le plomb rouge; il a vu que le nouvel acide métallique avoit la faculté de colorer en rouge orangé, non-seulement la combinaison avec la potasse, mais encore tous ses sels alkalis & terreux. Cette propriété, & celle de donner avec les métaux les couleurs les plus belles & les plus variées, lui ont fourni le nom qu'il a donné à cette substance métallique qu'il appelle chrome, de (χρῶμα) couleur.

Ce métal, soit libre, soit en combinaison, traité au chalumeau, donne au borax une superbe couleur verte d'émeraude. L'acide muriatique, quand il a décomposé entièrement le plomb rouge, retient en dissolution l'acide