

A N A L Y S E
D' U N
M I N É R A L D U G R O E N L A N D ;

P A R M. V A U Q U E L I N .

Propriétés physiques.

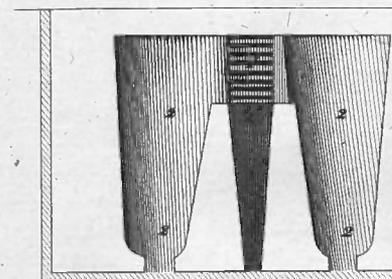
C E minéral, qui m'a été remis par M. Gillet-Launont, est blanc, demi-transparent, ayant une cassure lamelleuse et rayonnée, une dureté assez grande pour rayer légèrement le verre.

Première expérience.

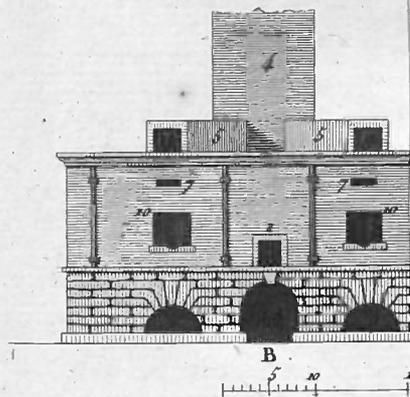
J'ai commencé par traiter cinq grammes de ce minéral avec deux fois son poids d'acide sulfurique concentré ; au moment du mélange il y a eu dégagement de gaz acide carbonique, et développement d'odeur de chlore ; mais il ne m'a pas été possible d'en démontrer la présence de ce dernier par des expériences positives.

Après avoir fait chauffer le mélange jusqu'à ce qu'il n'ait plus dégagé de vapeurs d'acide, je l'ai lavé avec une petite quantité d'eau chaude

F O U R N E A U A I R



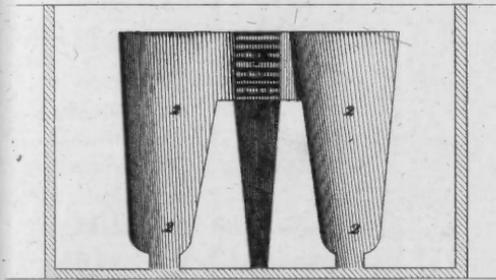
A



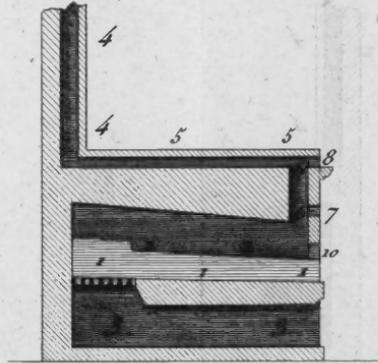
B

Journal de

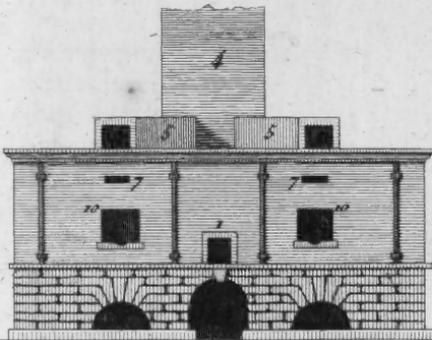
FOURNEAU A RÉVERBÈRE A DEUX LITS.



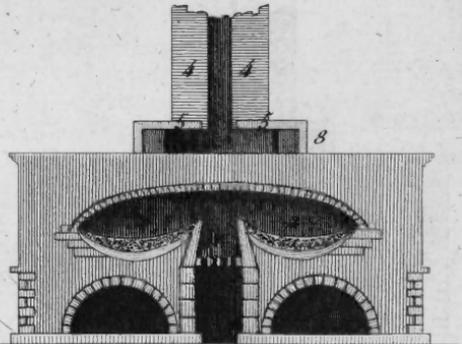
A



D



B



C

5 10 2 2 3 4 5 Mètres.

Journal des Mines, N° 226, Octobre 1815.

Gravé par N.L. Roussau.

chaude qui n'en a dissout que très-peu ; j'ai fait évaporer jusqu'à un certain degré , et ai ensuite abandonné la liqueur à elle-même ; elle a fourni des cristaux , parmi lesquels j'ai distingué du sulfate de soude , du sulfate d'alumine simple sous la forme de petits mamelons , et du sulfate de chaux en forme de poussière qui était au fond.

Seconde expérience.

Ayant d'abord séparé le sel que je soupçonnais être du sulfate d'alumine , je l'ai redissous dans l'eau , et y ai mêlé un peu de sulfate de potasse ; ce mélange m'a en effet donné , au bout de quelques jours , par une évaporation à l'air , de petits cristaux d'alun ; mais il y en avait si peu , qu'à peine on aurait pu le peser.

Troisième expérience.

J'ai ensuite détaché les cristaux de sulfate de soude ; et , après les avoir dissous dans l'eau , j'y ai mis de l'ammoniaque qui n'en a séparé que quelques légers flocons ; mais l'eau de chaux y a déterminé un précipité assez sensible : ce qui m'a fait soupçonner qu'il y avait un peu de sulfate de magnésie mêlé avec le sulfate de soude. Ce précipité recueilli , lavé et dissout dans l'acide sulfurique , a effectivement fourni , par une évaporation spontanée , des cristaux de sulfate de magnésie ; mais il y en avait très-peu.

Il paraît donc , d'après ces expériences , que

la pierre du Groënland contient des traces de soude, de magnésie et d'alumine.

Quatrième expérience.

La portion de la pierre qui n'avait pas été dissoute par l'acide sulfurique, et qui était sous la forme de poudre blanche assez fine, ayant été séchée, pesait 6 grammes et demi; elle avait donc augmenté d'un gramme et demi, et même plus, puisque l'acide en avait enlevé une certaine quantité.

Soupçonnant que la plus grande partie de cette substance était formée du sulfate de chaux, je l'ai fait bouillir avec cinq cents parties d'eau distillée, et j'ai obtenu une dissolution qui m'a présenté toutes les propriétés du sulfate de chaux.

Cinquième expérience.

Cependant il est resté une certaine quantité de matière d'un blanc mat, qui a refusé de se dissoudre, même par un second lavage à l'eau bouillante; il y en avait un gramme et demi.

Ce résidu n'étant plus attaqué par les acides, on l'a fait rougir dans un creuset d'argent avec quatre fois son poids de carbonate de potasse pur. La matière a été attaquée; elle s'est dissoute ensuite complètement dans l'acide muriatique. La dissolution évaporée a fourni un gramme 35 centièmes de véritable silice; l'eau bouillante employée pour laver cette matière contenait quelques traces de chaux et d'acide sulfurique, quelques portions de sulfate de chaux qui avaient échappées aux premiers lavages.

Il résulte de cette analyse, qui n'est qu'ébauchée, que la pierre du Groënland est composée de chaux.

Silice.	2,08
	1,35
	<hr/>
	3,43
Acide carbonique, soude, magnésie et alumine.	1,57
	<hr/>
	5,00

Sur un gramme $\frac{8}{10}$ qui me restaient de cette pierre, j'ai mis de l'acide nitrique étendu d'un peu d'eau, il s'est produit ici, comme dans la première expérience, une légère effervescence; et, après avoir fait chauffer le mélange, la matière m'a paru, par la légèreté qu'elle avait acquise, avoir été bien attaquée.

La liqueur ayant été étendue d'eau, je l'ai filtrée et évaporée à siccité; la portion non dissoute, lavée et séchée, ne pesait plus qu'un gramme $\frac{1}{10}$; le sel fourni par la dissolution, redissout dans l'eau, et mêlé avec du sous-carbonate d'ammoniaque en excès, a formé un précipité blanc et grenu qui pesait 9 décigrammes.

La liqueur évaporée de nouveau à siccité, et chauffée assez fortement pour dissiper le nitrate d'ammoniaque formé dans l'opération, a fourni une petite quantité de matière saline fondue, dont la solution dans l'eau a donné de petits cristaux rhomboïdaux qui étaient de véritable nitrate de soude: ils faisaient brûler le charbon avec une flamme jaune.

Le précipité obtenu par le carbonate d'ammoniaque, traité par l'acide sulfurique, a été converti presque entièrement en sulfate de chaux; cependant, en lavant avec un peu d'eau

le sel calciné, j'ai obtenu une liqueur qui précipitait légèrement par l'eau de chaux et non par l'ammoniaque, ce qui annonce que cette matière contenait un peu de magnésie.

La pierre dont il s'agit ne paraît pas être homogène; elle renferme une certaine quantité de carbonate de chaux à l'état de mélange. Voici sur quoi le soupçon est fondé; l'acide nitrique a laissé un résidu beaucoup plus abondant que l'acide sulfurique; et, si toute la chaux eût été à l'état de carbonate, cela ne serait pas arrivé: cette différence est due à l'action plus puissante de l'acide sulfurique qui s'est non-seulement uni à la chaux du carbonate, mais encore avec celle qui était unie à la silice. Je crois donc que la pierre est formée de silice, de chaux, d'un peu d'alumine et de magnésie, et qu'elle renferme une portion de carbonate de chaux à l'état de mélange. Il eût été à désirer d'avoir une plus grande quantité de cette substance pour varier les opérations, et connaître les proportions des parties composantes.

ESSAI GÉOGNOSTIQUE (1)

SUR

L'ERZGEBIRGE,

Ou sur les Montagnes métallifères de la Saxe;

Par A. H. DE BONNARD, Ingénieur en chef au Corps royal
des Mines.

INTRODUCTION.

LA contrée sur laquelle je me propose de donner quelques renseignemens géognostiques dans ce Mémoire, comprend non-seulement la partie du territoire saxon, désigné sous le nom de *cercle de l'Erzgebirge*, mais encore une petite portion du *cercle de Misnie*, aux environs de Dresde, ainsi que les montagnes assez hautes qui séparent la Saxe de la Bohême, et quelques points de ce dernier royaume, sur le versant méridional de la crête. Ce versant méridional est très-escarpé. En peu d'heures de marche, on parvient, du sommet de la chaîne, dans les plaines de la Bohême, et sur des terrains

(1) Le mot *géognosie*, dont se servent les Allemands, pour désigner la science qui s'occupe de l'étude des terrains formant la surface du globe, me semble plus convenable que celui *géologie*, employé jusqu'ici par les Français, surtout, quand, s'abstenant de tout système, on se borne à observer et à décrire la nature et la disposition des terrains.