

chapitres sur la température de la terre, sur les aérotiles, etc. la note sur la mesure des hauteurs par le baromètre. Aussi croyons-nous devoir annoncer ici ce Traité, quelque étranger que son contenu paraisse d'abord aux objets auxquels ce Journal est destiné. J. F. D.

A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

I. *Notæ sur un procédé employé avec succès pour purifier le fer cassant à froid ; par A. B.*

J'AI fait connaître, il y a déjà plusieurs années, la description d'un procédé que j'ai vu employer dans les forges de l'entre *Sambre-et-Meuse*, pour purifier le fer cassant à froid, lui enlever le phosphore qu'il contient, et le rendre ductile. Ce procédé consiste à jeter sur le foyer et sur la loupe de la castine en poudre.

Rinnman fils, a employé en Suède, dans le même but, un mélange de parties égales de chaux et de scories, et il a obtenu un fer doux et nerveux. Dans un autre essai, il a ajouté de la potasse à la chaux et a eu le même succès.

Le procédé dont je vais rendre compte, paraît avoir été calqué en partie sur ceux que je viens de rappeler : il est en usage depuis quelques années dans une forge des Départemens de l'Est. On ne consomme dans cette usine que les pièces de fonte brisées et les autres déchets provenant d'un haut fourneau, où on ne coule qu'en sablerie. Le fer qu'on en obtient par les méthodes ordinaires, est cassant à froid, mais on est parvenu à corriger ce défaut en opérant de la manière suivante.

1°. On fait un premier mélange de castine et de potasse réduites en poudre : on jette, pendant le travail de la loupe, quelques petites poignées de ce mélange sur le charbon qu'on a eu soin d'humecter auparavant.

2°. Au moment où l'on *avale*, c'est-à-dire, où l'on ramasse la loupe, on jette dessus quelques pincées d'un second mélange formé de castine, de potasse, de muriate de soude et d'alun.

On s'étonnera peut-être de voir entrer, dans une composition destinée à purifier le fer, une substance qui contient

de l'acide sulfurique (1). Mais M. Ch. Hersart, de qui je tiens ces détails, m'a assuré que le fer de cette forge qui, avant l'emploi de ce procédé, se vendait à un prix inférieur à celui de plusieurs forges voisines, était aujourd'hui de bonne qualité, et se vendait le même prix que les meilleurs fers du pays. On a observé que quand on employait les deux mélanges ci-dessus en trop grande quantité, le fer n'était pas aussi ductile.

II. Réponse à une question faite dans quelques feuilles, concernant un phénomène volcanique; par G. A. Deluc.

On a lu dans quelques feuilles publiques, qu'un vaisseau anglais mouillé dans le golfe de Naples, en levant son ancre trouva qu'il avait contracté une chaleur brûlante, et l'on demande aux *physiciens* l'explication de ce phénomène?

Il est l'effet naturel d'un état de choses qui existe aux environs d'un volcan en éruption, et c'est le cas actuel du Vésuve. Tous les volcans en activité sont près de la mer, et leurs foyers étendent des ramifications fort au loin sous son fond. Ce fond étant plus rapproché des foyers, participe à leur chaleur lorsqu'ils sont en fermentation et en incandescence, et c'était le cas du fond sur lequel reposait l'ancre du vaisseau anglais.

J'ai vu un exemple semblable en approchant de l'île de Vulcano où je débarquai il y a plusieurs années. Nous remarquâmes sur la mer quelques places qui fumaient, et en y portant la main nous les trouvâmes brûlantes; le fond devait être encore plus chaud. Nous avions un chien qui aimait beaucoup se jeter à l'eau lorsque nous approchions de terre; il poussa des cris aigus en traversant une de ces places fumantes. C'est là un fait à ajouter à ceux que j'ai cités, qui prouvent que le concours de l'eau marine est nécessaire pour produire les fermentations qui donnent naissance aux volcans et entretiennent leurs feux.

III. Notice sur la Cristallisation du Lapis lazuli (lazulite Haüy), découverte par MM. Clément et Désormes; par M. Lermina.

Le lapis lazuli a intéressé les naturalistes de tous les tems, mais cette pierre était restée pour eux un objet de doute sous

(1) On sait que le soufre rend le fer cassant à chaud.

le rapport, si essentiel, de la forme cristalline qui lui est propre.

M. Haüy, dans son *Traité de Minér logie*, vol. 3, pag. 149, dit: *Il serait plus facile de déterminer le vrai type de ce minéral, si on le trouvait sous des formes cristallines qui permissent à la minéralogie de concourir avec la chimie à cette détermination.*

Deux chimistes, M. Désormes, répétiteur à l'Ecole Polytechnique, et M. Clément son ami, ont répondu au vœu du minéralogiste; ils ont découvert un cristal de lazulite qu'ils m'ont fait voir sur sa gangue, et dont ils ont cru pouvoir rapporter la forme au dodécaèdre à plans rhombes.

Pour confirmer leur opinion à cet égard, je n'ai eu qu'à rapprocher ce cristal d'un grenat dodécaèdre du même volume; il m'a été facile d'y reconnaître une parfaite ressemblance, tant dans le nombre que dans la disposition des faces et dans les angles, soit des rhombes eux-mêmes, soit de leurs inclinaisons respectives.

Le cristal qui fait l'objet de cette notice, a environ 6 millimètres de côté, mesuré sur la grande diagonale des rhombes; il présente dans sa cassure les caractères connus du lapis, et la vue simple découvre dans son intérieur le mélange, indiqué par Haüy, de carbonate de chaux et de grains de sulfure de fer. Ce cristal et le morceau dont il a été détaché, ont été mis sous les yeux des élèves dans la leçon de chimie minérale du 8 floréal, par M. Guyton.

J'observe que me défiant de la réalité d'un lazulite véritablement cristallisé, je me suis fait la question, si la forme qui m'était présentée, ne pourrait pas être due à une empreinte ou à un moule fourni par une autre matière; mais l'examen le plus scrupuleux ne m'a rien fourni qui donnât quelque fondement à cette hypothèse, et probablement quelque autre hasard heureux confirmera cette première observation.

Pesanteur spécifique.

Du cristal de lazulite qui fait l'objet de cette notice.	2,333
Du lazulite, suivant Haüy.	2,767 à 2,945
Du grenat rhomboïdal mentionné plus haut.	3,400
Du grenat, suivant Haüy.	3,557 à 4,188

(Extrait de la Correspondance sur l'Ecole polytechnique.)

IV. *Note sur un dégagement instantané de gaz et d'eau, dans les mines du Hartz.*

Le 22 janvier 1804, il arriva un accident remarquable dans les mines d'Andreasberg, au Hartz. En faisant un trou de sonde pour parvenir à d'anciens travaux que l'on voulait reprendre, il sortit tout-à-coup une eau fétide accompagnée d'un gaz méphitique qui fit périr six ouvriers, et causa à d'autres divers accidens; plusieurs entre autres éprouvèrent de vives douleurs à la poitrine et au scrotum: ce ne fut qu'au bout de huit jours que l'on pût rentrer dans cette partie de la mine, et enlever les cadavres.

M. Hausmann de Clausthal ayant analysé cet air délétère, a trouvé que sur 100 parties, il en contenait 81,42 de gaz d'azote; 13, 75 de gaz d'oxygène, et 8, 83 de gaz acide carbonique.

Les exhalaisons dangereuses, par excès de gaz azote, ainsi que par excès de gaz hydrogène, sont rares dans les mines du Hartz, où les ouvriers sont plus ordinairement incommodés par le gaz acide carbonique.

L'eau qui accompagnait ce gaz, avait une forte odeur d'hydrosulfure; elle contenait de la chaux, de l'acide carbonique et du sulfure de chaux. Il paraît que ce sulfure a agi en privant l'air atmosphérique de ces mines, d'une portion de son oxygène. (*Extrait du Bull. des Sc.*)

V. *Minéralogie Synoptique, ou Tableaux des Substances minérales spécifiées, caractérisées et décrites au moyen de signes conventionnels; par L. E. F. Héricart de Thury, et L. C. Houry, Ingénieurs des mines de France, A Paris, chez ALLAIS, Libraire, quai des Augustins, n^o. 44.*

JOURNAL DES MINES.

N^o. 101. PLUVIOSE AN 13.

DU GISEMENT

ET DE L'EXPLOITATION

D'une couche de Galène, près de Tarnowitz, en Silésie.

Par M. DAUBUISSON.

J'AI eu occasion de citer les mines de Tarnowitz, dans le N^o. 79 de ce Journal, en parlant des machines à vapeurs que l'on emploie à l'extraction de leurs eaux; je vais faire connaître, dans ce Mémoire, le gisement remarquable de la couche sur laquelle sont ces mines, et j'exposerai ensuite succinctement le mode que l'on suit dans leur exploitation. Elles livrent annuellement environ 15000 quintaux de plomb, et 2000 marcs d'argent.

I. *Gisement de la couche.*

La petite ville de Tarnowitz est au fond de la Silésie, à trente lieues au Sud-Est de Breslau, à quatre lieues des frontières de l'ancienne Pologne, et à huit ou neuf au Nord du pied des monts Krapacks, ou d'un de leurs

Position:

Volume 17.

Y