

A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

I. *État comparatif des Fabriques de Soufre, à Marseille, en 1789 et en l'an X; par le Cit. Bernadac.*

LES fabriques de soufre étaient au nombre de quatre en 1789. A cette époque elles avaient un degré d'activité qui permettait de croire à un accroissement rapide. Ces quatre fabriques employaient annuellement cent trente mille quintaux de soufre brut, importé du royaume de Naples, de Sicile, et des États du Pape. Les produits en soufre en canon et fleur de soufre, se consumaient la moitié en France, et l'autre moitié était exportée en Suisse, en Hollande, le reste au nord, en Amérique et dans l'Inde.

Les quatre fabriques occupaient environ cent quarante ouvriers, indépendamment des tonneliers, caissiers, emballeurs et porte-faix.

Aujourd'hui, quoiqu'il y ait cinq fabriques de soufre, elles travaillent peu, et emploient à peine trente mille quintaux dans l'année.

La guerre a mis plusieurs obstacles à l'activité de cette fabrication; ils pourront cesser à la paix, sur-tout si le Gouvernement prohibe l'introduction du soufre en canon et de la fleur de soufre venant de l'étranger, ou si, du moins, on soumet ces deux qualités à un droit d'entrée que nos fabricans estiment de quatre à cinq francs le cent. Sans l'une ou l'autre de ces mesures, ils ne croient pas pouvoir rivaliser avec les manufactures de l'étranger.

La franchise du port contribuerait à l'accroissement de cette fabrication. (*Bull. des Arts, par la Soc. d'encourag.*)

II. *Note sur le Rouge à polir; par Fred. Cuvier.*

Il est encore aujourd'hui répandu parmi la plupart des artistes, que l'art de faire le bon rouge à polir, nommé communément *Rouge d'Angleterre*, et qui n'est autre chose que de l'oxyde rouge de fer, est un secret très-peu connu.

Cette erreur vient sans doute, autant des différentes es-

èces de ce rouge, et des difficultés qu'on rencontre pour s'en procurer toujours de la même qualité; que de l'importance que quelques personnes mettent à des recettes cachées avec lesquelles elles firent quelquefois cette matière avec succès.

Les grands établissemens, il est vrai, se procurent leur rouge à polir en traitant par des lavages et des pulvérisations répétées, l'oxyde de fer résultant de la décomposition du sulfate de fer dans la fabrication de l'acide nitrique.

Mais ces procédés, d'ailleurs très-pénibles, ne sont point généralement en usage, et la plus grande partie du rouge à polir, qui entre dans le commerce, y est fourni par ces personnes qui possèdent le secret de sa fabrication, et qui en font monter le prix à 15 ou 20 fois sa valeur réelle.

Il est un grand nombre d'artistes qui, par leur position, tireraient un avantage certain en fabriquant eux-mêmes ce rouge dont ils font une assez grande consommation: car à la modicité du prix, se joindrait encore l'important avantage de pouvoir toujours s'en procurer de la même qualité: la différence entre les espèces de rouges purement métalliques, ayant pour cause principale les différens degrés d'oxydation du métal.

On connaît un très-grand nombre de procédés pour faire passer le fer à l'état d'oxyde rouge; mais la plupart sont compliqués et exigent des soins délicats ou des dépenses, qu'il est toujours avantageux d'éviter dans les arts.

La décomposition immédiate du sulfate de fer (couperose verte) par le feu, est sans doute un des moyens les plus simples de ceux à l'aide desquels on peut se procurer l'oxyde rouge de fer; mais outre qu'il est très-pénible, rebutant, et même dangereux par les vapeurs suffocantes d'acide sulfureux qui se dégagent pendant l'opération, on n'a pas la liberté de fixer à volonté l'oxydation du métal, au point où, pour ses différens emplois, il pourrait être nécessaire de le faire: on n'a jamais qu'un oxyde de même nature, un rouge de même qualité.

Il pouvait donc être utile de trouver un moyen simple, peu dispendieux, et à la portée d'un chacun, de faire du rouge à polir de toutes sortes de qualités, c'est-à-dire, de pousser l'oxydation du fer graduellement, depuis le noir jusqu'au rouge le plus éclatant.

Si l'on met dans une terrine très-évasée une couche de

limaille de fer , et qu'on la recouvre par une légère couche d'eau , celle-ci se décompose assez rapidement et le fer s'oxyde ; si l'eau était plus abondante , l'oxydation se ferait plus lentement , parce qu'il paraît que dans le premier cas l'oxygène de l'air est absorbé , et probablement aussi l'acide carbonique , comme l'a observé le Cit. *Fourcroy*.

Si on laisse dessécher le mélange , toutes les parties s'agglutinent , et l'on ne parvient pas à son but ; mais si l'on a soin de toujours entretenir le même degré d'humidité , le fer ne tarde pas à passer en partie à l'état d'oxyde noir , surtout , si l'on sépare de tems à autre , par des lavages , l'oxyde qui s'est formé.

On voit que ce procédé n'est qu'une légère modification de celui employé par *Lémery* , pour faire son éthiops martial. On aurait , sans doute , pu employer d'autres moyens pour se procurer cet oxyde noir ; mais il s'agissait du moyen le plus simple , et c'est évidemment celui-ci qui exige le moins de soin et de dépense.

Lorsqu'on a recueilli une assez grande quantité d'oxyde noir , il suffit de l'exposer à l'action simultanée du feu et de l'air pour en augmenter l'oxydation. Et comme dans ce cas , le contact le plus parfait de l'oxyde et de l'air est essentiel , on parvient à l'opérer d'une manière assez complète et assez uniforme , en agitant l'oxyde , chauffé à un certain degré , dans un vase bien fermé , où l'on a laissé une certaine quantité d'air : suivant les quantités de ces deux corps , l'oxygène de l'air peut être complètement absorbé , et en employant la détermination de ces quantités , on pourrait toujours fixer , d'une manière assez précise , le degré d'oxydation du métal , cet instrument formant un véritable eudiomètre.

Je me suis convaincu par expérience , que lorsque cet oxyde est arrivé au rouge violet , c'est le degré où il est le plus propre à polir l'acier trempé , à mesure qu'il se pénètre d'une plus grande quantité d'oxygène , il devient toujours plus divisible , et alors il peut être employé à polir les substances plus tendres. (*Bull. des Arts.*)

III. Note sur le Silène.

Proust vient de reconnaître que la substance qu'il avait regardée comme un nouveau métal (*Journal des Mines*, page 77 ci-dessus) , et à laquelle il avait donné le nom de *Silène* , n'est autre chose que l'*Urane* (*Journal de Physique* , *Primaire an X*).

JOURNAL DES MINES.

N^o. 77. PLUVIOSE AN II.

DESCRIPTION

Des formes cristallines du Sulfate de chaux anhydre , avec quelques observations sur cette substance.

Par BOURNON , membre de la Société royale de Londres , et de celle de Linnée.

LE gypse, ou sulfate de chaux, privé d'eau, est un objet encore neuf en minéralogie ; à peine cette science a-t-elle jeté un coup-d'œil sur cette substance , et aucunes de ses formes cristallines n'ont encore été déterminées. Ayant été dans le cas de pouvoir observer quelques-unes de ces formes , et de comparer en même - tems nombre de morceaux de cette substance provenant de différentes contrées , je crois devoir faire connaître mes observations ; peut-être pourront-elles contribuer à répandre quelque lumière sur la nature de plusieurs pierres , qui ne nous sont pas encore parfaitement connues.

La forme primitive de cette substance , qui a été désignée sous le nom de *chaux sulfatée anhydre* , par M. Hauï , est un parallépipède rectangulaire , ainsi que l'avait présumé cet

Volume 13.

Z