

Pour convertir la fonte d'Eisenhartz en acier brut, il faut environ 6 mesures de charbon de 70 liv. l'une, et pour la convertir en acier raffiné, il faut environ huit mesures. Ce charbon est fait avec le bois de sapin.

L'acier brut coûte, prix moyen, 10 florins le quintal (argent de Vienne). La *mock* est un peu moins chère; l'acier raffiné se vend 18 florins le quintal.

(*La fin au Numéro prochain.*)

## A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

### I. Note sur la Tourbe rendue compacte par une manipulation particulière.

ON a vu ci-dessus (p. 340 et 348) que les Hollandais, en pétrissant la tourbe avec les pieds ou avec un rabot, et en la battant lorsqu'elle est à moitié desséchée, parviennent à lui donner une densité qu'elle n'aurait pas sans cette préparation. Le moulage des tourbes (p. 362) peut aussi servir, quoique moins avantageusement, pour les rendre plus compactes.

Mais le moyen le plus efficace pour augmenter à volonté la densité de la tourbe, et en accélérer la dessiccation, consisterait sans doute à employer une presse ou une machine analogue. Plusieurs personnes ont eu cette idée depuis long-tems, et notamment les CC. Lefebvre et Gillet, membres du Conseil des mines: mais personne ne l'a encore mise à exécution.

Le Cit. Oyon, ingénieur des ponts et chaussées, a déposé au Secrétariat du Conseil des mines, dans le courant de nivôse dernier, des masses de tourbe préparées suivant un procédé qui lui est particulier, et qu'il dit n'avoir rien de commun avec le pétrissage, le moulage et la presse dont nous venons de parler. Ces tourbes, que nous avons vues, et qui proviennent de la vallée d'Essonne (*département de Seine-et-Oise*), sont très-compactes. Elles pèsent, à volume égal, deux et trois fois autant que la tourbe naturelle qui entre dans leur composition. Elles sont extrêmement dures et ne se brisent point, lorsqu'on les laisse tomber de un à deux mètres de hauteur sur le pavé. On pourrait ainsi les transporter au loin sans craindre aucun déchet dans les versements et chargemens différens. Elles brûlent très-bien, et le Cit. Oyon assure qu'elles peuvent servir au chauffage du fer dans les forges des ser-

riers et des maréchaux. Il est à désirer qu'il puisse bientôt mettre dans le commerce, à un prix modéré, les tourbes préparées selon sa méthode. A. B.

II. *Sur les Ochres de Saint-Pourrain et de Saint-Amand, par les Cit. Mérat-Guillot, etc.*

L'ochre est une substance minérale d'un jaune plus ou moins foncé, tirant quelquefois sur le rouge. Cette matière, après avoir subi quelques préparations, est employée dans les arts, particulièrement dans la peinture.

Le ci-devant Berry (département du Cher) était autrefois le seul pays de la France où l'on exploitait une mine d'ochre. On assure que les Hollandais l'achetaient presque toute, et qu'après l'avoir fait calciner, ils nous la revendaient dix fois plus cher, sous le nom de *Rouge de Prusse* ou *d'Angleterre*.

Le village de Pourrain, à trois lieues d'Auxerre, possède une mine abondante de cette substance, qui est exploitée par divers particuliers. La plus grande partie de cette ochre est d'un beau jaune, l'autre tire sur le brun; cette dernière est employée de préférence pour faire l'ochre rouge. Cette mine offre des couches dont l'épaisseur varie considérablement; on y voit des lits d'oxyde brun de fer, dont les uns présentent une forme mamelonée, et les autres sont délités en pans irréguliers. On y trouve aussi des sulfures de fer, dont la plupart sont dans un état de décomposition, ainsi que dans une manière qui est à côté, et dans laquelle on rencontre, en outre, quelques cornes d'ammon ou nautilus, de diverses grosseurs.

On suit à Pourrain deux procédés différens dans l'exploitation de l'ochre. Le premier consiste à laisser sécher, sous un hangard, l'ochre que l'on retire de la mine à l'aide de pioches; à la pulvériser ensuite par le moyen d'une roue verticale qui tourne dans une auge horizontale, puis à la tamiser dans une espèce de bluteau. On a alors ce qui est connu, dans le commerce, sous le nom d'*ochre jaune*. Pour faire l'ochre rouge, on chauffe fortement, dans une espèce de four à réverbère, l'ochre qu'on a laissé sécher sous le hangard, et qui est en petits morceaux, ensuite on pulvérise et l'on tamise. L'action du feu détermine l'oxyde

de fer qui est le principe colorant de l'ochre, à se combiner avec une nouvelle quantité d'oxygène; ce qui le fait passer de l'état d'oxyde jaune à l'état d'oxyde rouge.

Dans le second procédé, on délaye avec de l'eau, dans un bassin carré, l'ochre que l'on a extraite de la mine; on laisse reposer le tout, l'ochre se précipite; alors on fait écouler l'eau, et lorsque le dépôt a acquis une certaine consistance, on le divise en masses cubiques d'environ quatre pouces de côté, que l'on envoie dans le commerce après leur dessiccation. Pour obtenir de l'ochre rouge, on fait calciner ces masses cubiques; mais cette manière de préparer l'ochre rouge n'est point aussi bonne que la précédente, parce que l'oxygène, nécessaire à la saturation de l'oxyde de fer, ne peut que difficilement pénétrer jusqu'au centre de ces masses; aussi arrive-t-il fréquemment que leur intérieur n'est pas bien rouge.

La réputation qu'a acquise l'ochre de Pourrain, non-seulement en France, mais même chez l'étranger, nous a déterminé, le Cit. *Mérat-Guillot* et moi, à en faire l'analyse. Un autre motif qui nous y a engagés, c'est que les auteurs qui parlent des ochres ferrugineuses, se contentent de dire que ce sont des mélanges terreux, siliceux ou argileux, et de fer à l'état d'oxyde, sans faire connaître les proportions des matières qui entrent, nous ne dirons pas dans leur composition (parce que ces proportions doivent varier), mais dans la composition d'une ochre estimée dans le commerce.

Nous ne dirons pas les opérations que nous avons faites pour parvenir à cette connaissance; nous indiquerons seulement les proportions des quatre substances que nous y avons reconnues.

100 parties d'ochre calcinée nous ont fourni :

Silice. . . . .	65,34
Alumine. . . . .	9,03
Chaux. . . . .	5,05
Fer oxydé. . . . .	20,53

100

Il existe aussi, dans le département de la Nièvre, à Saint-Amand, près Saint-Fargeau, une mine d'ochre que l'on exploite, et dont nous nous sommes procuré quelques échan-

tillons. Elle est d'un jaune plus pâle que celle de Pourrain. Nous l'avons également soumise à l'analyse, et nous en avons retiré les mêmes substances, mais dans des proportions très-différentes.

100 parties calcinées nous ont donné :

Silice. . . . .	92,25
Alumine. . . . .	1,91
Chaux. . . . .	3,23
Oxyde de fer. . . . .	2,61

100

En comparant les résultats de ces deux analyses, on voit que l'ochre de Saint-Amand contient beaucoup plus de silice, et bien moins d'alumine et de chaux que celle de Pourrain, et que l'oxyde de fer, qui est la partie colorante de l'ochre, y est environ sept fois moins abondante, ce qui doit, dans le commerce, faire donner la préférence à l'ochre de notre Département. (*Bull. des Arts*).

### III. Note sur un accident arrivé dans les mines d'Auzin, près Valenciennes.

Dans la nuit du 19 au 20 pluviôse, le feu s'est manifesté dans la mine d'Auzin, dans une *cheminée de reversage*, remplie d'environ 400 hectolitres de houille, près d'une autre *cheminée* servant de passage aux ouvriers, et dans le boisage de laquelle on présume que l'incendie a commencé; la fumée sortait en même-tems par l'orifice de quatre fosses qui avaient communication avec ces cheminées. Dix-neuf ouvriers ont été asphixiés, neuf ont péri, et dix ont été rappelés à la vie. Dès le 21 on était parvenu à fermer toutes les communications, et à confiner le feu. Le 22 les ouvriers circulaient déjà dans les travaux. (*Extrait de la Correspondance du Cit. Miché, ingénieur en chef des mines*).

# JOURNAL DES MINES.

N<sup>o</sup>. 90. VENTOSE AN 12.

## SUR UN NOUVEAU GISEMENT DU TITANE.

Par le Cit. HÉRICART DE THURY, ingénieur des mines.

### §. 1<sup>er</sup>. Gisement du Titane, et opinion sur l'époque de sa formation.

LE titane (*menak de Werner*), l'un de ces métaux qui se trouvent particulièrement alliés aux substances diverses qui constituent les roches primitives, quartzeuses, feld-spathiques et micacées, n'appartient pas exclusivement, ainsi qu'on l'a avancé, à l'époque de la grande précipitation et de la cristallisation qui suivirent la dissolution générale.

Ce métal faisant partie constituante des masses primordiales, paraît y avoir cristallisé, à l'époque où elles ont été formées, lorsque chacune de leurs substances suivait la loi des affinités particulières à ses molécules.

Volume 15.

C c