

en énumérer les applications, il faudrait nommer presque tous les outils tranchans. Ce métal, combiné à l'acier de l'Inde, servira aussi avec avantage dans la construction des coins propres à frapper des médailles. On fera incessamment un essai en grand avec l'argent, et le résultat, quel qu'il puisse être, sera communiqué sans réserve.

Table des pesanteurs spécifiques des alliages dont il est fait mention dans ce mémoire.

Fer non battu	7,847
Wootz non battu (de Bombay)	7,665
Wootz, tilted (Bombay)	7,6707
Wootz, in cake (en gâteau, en pain) (Bengale)	7,730
Wood, fondu et battu (Bengale)	7,787
Fer météorique, battu	7,965
Fer et 3 pour 100 de nickel	7,804
Fer et 10 pour 100 de nickel	7,849
Acier et 10 pour 100 de platine (miroir)	8,100
Acier et 10 pour 100 de nickel (miroir)	7,684
Acier et 1 pour 100 d'or, battu	7,870
Acier et 2 pour 100 d'argent, battu	7,808
Acier et 1,5 pour 100 de platine, battu	7,732
Acier et 1,5 pour 100 de rhodium, battu	7,795
Acier et 3 pour 100 de nickel, battu	7,750
Platine 50 et acier 50, non battu (1)	9,862
Platine 90 et acier 20, non battu (2)	15,88
Platine battu et roulé	21,25

(1) La pesanteur spécifique moyenne de cet alliage calculée, serait de 11,2723, d'après la pesanteur spécifique du platine et celle de l'acier, prises dans cette table.

(2) Le calcul donnerait 16,0766 pour la pesanteur spécifique moyenne de cet alliage.

SUR une carrière de marbre récemment découverte dans le Département des Ardennes;

Par M. THIRRIA, aspirant au Corps royal des Mines.

AU mois de février 1820, on a entrepris des recherches de marbre aux environs de Moncy-Notre-Dame, à 2 kilomètres, N. E. de Mézières, dans un endroit où, dix ans auparavant, on en avait exploité quelques blocs qui se trouvaient à la surface du sol. Ces recherches ont eu un plein succès; elles ont mis un banc calcaire à découvert, et les travaux poussés avec activité et intelligence par M. Bourguignon-Tanton, propriétaire, promettent aujourd'hui les plus heureux résultats. Le calcaire qui fait l'objet de l'exploitation est un calcaire de transition: il se trouve en couche inclinée d'environ 70 degrés à l'horizon dans le schiste argileux qu'on exploite pour ardoises, en plusieurs points du département des Ardennes. Ce schiste argileux est indubitablement de transition, car on y trouve des empreintes végétales, des vestiges d'animaux, et on voit fréquemment ses couches alterner avec des couches de grauwaacke à grains fins, agglutinés par un ciment siliceux qui empâte souvent des fragmens de la roche schisteuse avoisinante. L'alternative des couches de grauwaacke et de schiste argileux peut être observée facilement, soit dans des affleuremens nombreux, soit dans des tranchées où la grauwaacke est exploitée pour l'entretien des rou-

tes du département. Le marbre des Ardennes se rattache par tous les caractères minéralogiques aux marbres noirs de Namur, Mons et Dinant, qui sont très-estimés dans les arts. D'ailleurs, sa position géologique est tout-à-fait semblable; il se trouve, comme eux, dans ce terrain intermédiaire fort étendu qui sert de base à la bande houillère de la Flandre, de la Belgique et du pays de Liège, qui se montre dans les Ardennes, dans les contrées situées au nord de la France, et qui se prolonge jusqu'au-delà du Rhin.

Le banc calcaire de Moncy-Notre-Dame se dirige de l'est à l'ouest, à-peu-près perpendiculairement au cours de la Meuse; son épaisseur est de 7 à 8 mètres: il est de couleur noirâtre, lamelleux ou grenu, mais jamais parfaitement compacte; il est traversé par un grand nombre de veines blanches de spath calcaire, qui, pour la plupart, se fondent dans la masse de la roche, et produisent plusieurs variétés de marbre qui offrent des nuances fort agréables à l'œil, et toutes susceptibles d'un très-beau poli. On remarque, entre autres, une variété analogue à celle nommée *petit granite* par les marbriers, qu'on a tiré jusqu'à présent des Écaussines, près Mons, et qui est fort recherchée par les artistes: c'est un marbre noir contenant une infinité de petites taches blanches, qui sont des fragmens de coquilles (encrinites probablement) à l'état de chaux carbonatée laminaire. Cette variété est très-intéressante, non-seulement sous le point de vue géologique, mais encore comme objet d'art, puisqu'elle n'avait pas encore été trouvée en France. Dans le voisinage du schiste argileux,

le calcaire en est entremêlé, ce qui lui fait perdre sa belle couleur noire, et lui donne une teinte d'un gris foncé un peu verdâtre; il est alors très-distinctement stratifié, tandis que celui qui occupe le milieu de la couche ne l'est qu'imparfaitement. La carrière peut fournir des blocs de marbres de toutes dimensions; ceux qu'on a exploités jusqu'à présent sont de grandeur moyenne: ils ont été dégrossis dans la carrière même, transportés par voiture à Rubicourt, près Sedan (c'est-à-dire à 2 myriamètres et demi du lieu de l'extraction), pour y subir le sciage et le polissage. Tous ont résisté au transport et aux épreuves ultérieures, aucun ne s'est fendu; ce qui prouve qu'ils ont beaucoup de ténacité, et qu'ils peuvent supporter le transport mieux que les marbres belges, dont un certain nombre arrivent fendus en France. Les travaux actuels sont susceptibles de recevoir une grande extension; il est très-probable que des recherches faites dans la direction de l'est à l'ouest, ne seront pas infructueuses, et qu'en enlevant quelques déblais, on pourra suivre le prolongement de la couche calcaire. Une vallée qui se trouve près de la carrière donnera le moyen de fournir aux eaux, à l'aide d'un canal peu dispendieux, un écoulement prompt et facile, de manière qu'on pourra exploiter jusqu'à une grande profondeur, sans éprouver aucune gêne.

Jusqu'à présent, on a été forcé, à cause de la disposition du terrain, d'exploiter à la poudre, mode qui a le grand inconvénient de fendiller la pierre, et d'empêcher d'en extraire de gros blocs. Dorénavant, les travaux seront, autant que possible, disposés en gradins, afin de rendre l'extrac-

tion plus facile ; la poudre ne sera employée que rarement, les entailles seront faites avec le pic, et les blocs seront détachés, dans le sens de l'inclinaison de la couche, à l'aide de coins et de leviers, en sorte qu'on les obtiendra tous intacts et sans aucune fente.

La position topographique de la carrière de Moncy est très-avantageuse ; elle est à peine éloignée d'un quart de kilomètre de la Meuse. Les marbres des Ardennes pourront donc être transportés avec peu de frais dans plusieurs départemens de la France, et même arriver par eau jusqu'à Paris, lorsque la Meuse et la rivière d'Aisne seront mises en communication par un canal dont le Gouvernement a adopté le projet, et qui doit être achevé avant cinq ans.

La scierie de M. Bourguignon se trouve à Rubicourt, près Sedan ; il serait à désirer qu'elle fût transférée à Moncy, où elle pourrait être mise en activité par les eaux de la Meuse. Outre l'avantage d'avoir un cours d'eau constant, on aurait celui d'éviter un transport fort coûteux. Cette scierie consiste en trois armures ayant chacune dix-huit lames, et mues par une même roue hydraulique. Chaque lame peut scier, en vingt-quatre heures, un mètre carré environ. Les tables obtenues ont, proportion ordinaire, 2^m. 25^c. de longueur sur 0^m. 75^c. de largeur et 0^m. 023 d'épaisseur. Le polissage se fait à bras : les substances employées pour cette opération, sont le grès tendre et l'éméril. Une femme ne peut polir par jour qu'environ 0^m. 85^c. carrés ; il serait beaucoup plus prompt et plus économique d'employer pour le polissage la roue hydraulique qui fait mouvoir les armures. On y

parviendrait facilement à l'aide du mécanisme ingénieux indiqué par M. Baillet, inspecteur-divisionnaire au Corps royal des Mines. M. Bourguignon se propose de l'adopter quand un plus grand débit lui sera assuré. Quatre échantillons du marbre des Ardennes ont été adressés à S. Exc. le ministre de l'Intérieur, qui a bien voulu les envoyer à la Société d'Encouragement, et faire espérer que ce marbre pourra servir à l'embellissement des églises et des monumens publics. Il paraît certain qu'il sera employé pour le piédestal de la statue qu'on va élever, à Sedan, au maréchal de Turenne. Il y a tout lieu de penser que la Société d'Encouragement trouvera que le marbre de Mézières peut soutenir la concurrence avec les plus beaux marbres belges, et que les marbriers de Paris s'empresseront d'en faire usage pour tous les objets qu'ils ont fabriqués jusqu'à présent avec les marbres noirs étrangers.

Quoi qu'il en soit, M. Bourguignon a droit aux encouragemens du Gouvernement, à raison des efforts et des grands sacrifices qu'il fait pour affranchir l'industrie française du tribut qu'elle paye aux exploitans de marbre de la Belgique.