

OBSERVATIONS sur les machines à polir le Marbre;

Par le C.^{en} BAILLET, Inspecteur des mines.

ON trouve, dans la *Description des Machines approuvées par l'Académie*, une machine à polir le marbre, inventée par M. Fronjean en 1700. Elle consiste en un châssis de charpente dans lequel sont fixés des parallépipèdes de grès ou de pierre ponce, et qu'un moteur quelconque fait aller et venir sur les blocs ou tables qu'on veut polir.

J'ignore si cette machine a été exécutée; elle paraît d'une construction simple et facile. Néanmoins, si on l'examine de près, on verra qu'elle est susceptible de quelques améliorations.

1.^o Les parallépipèdes de grès pourraient être remplacés avantageusement par des blocs ou tables de marbre qui se poliraient en polissant les tables placées au-dessous.

2.^o Le mouvement de *va et vient* a quelques inconvéniens. Si le châssis qui porte les blocs *polisseurs* n'outre-passe pas dans sa course la longueur des tables à polir, ces dernières ne seront pas polies également sur toute leur surface; leurs extrémités le seront moins que les parties intermédiaires. Si au contraire on fait mouvoir le châssis au-delà des extrémités des tables à polir, de manière que ces extrémités éprouvent, comme le milieu, le frottement entier du châssis, il y aura perte de temps et d'action, une partie du châssis étant mue inutilement au-delà des tables à polir.

Un mouvement de rotation serait donc ici préférable à celui de *va et vient*.

J'ai vu à Liège une machine à polir exécutée d'après ces principes; elle appartient au citoyen Dumont, marbrier, et est construite sur la rivière d'Ourthe; elle peut polir à-la-fois 4 à 500 carreaux de marbre. Voici comment elle est disposée, et quelle est la manière de s'en servir.

Sous un grand rouet horizontal de 5 à 6 mètres de diamètre, placé à fleur de terre, on assujettit dans le sable, près de la circonférence du rouet, les carreaux ou tables de marbre qu'on veut polir, et on les saupoudre avec un peu de sable fin.

On met ensuite dans les intervalles des rayons (1) du rouet, et immédiatement au-dessus des premiers carreaux, d'autres carreaux renversés.

Le grand rouet, en tournant, entraîne dans son mouvement tous les carreaux supérieurs qui, frottant sans cesse et dans le même sens, sur les carreaux inférieurs fixes, les polissent promptement et se polissent eux-mêmes.

On a soin d'arroser et de jeter de temps en temps du sable entre les joints (2).

L'axe du rouet se prolonge et s'élève dans un étage supérieur, où il est garni d'un second rouet qui sert à polir, de la même manière, les carreaux d'un plus petit échantillon.

Cette machine est mue par une roue hydraulique,

(1) On enlève un des rayons quand on veut placer une table plus grande que ces intervalles.

(2) Il est vraisemblable que quand les carreaux ont acquis un premier poli au sable, on ajoute quelque autre substance pour donner le dernier poli. Suivant la méthode ordinaire, décrite dans l'encyclopédie, on frotte d'abord le marbre avec le grès; on le repasse avec la pierre ponce, et on le polit à force de bras avec un tampon de linge et de la potée d'émeri pour le marbre de couleur, et de la potée d'étain pour le marbre blanc.

dont l'arbre porte une lanterne qui engrène dans les dents implantées perpendiculairement sur le plan du grand rouet (1).

Il est inutile d'observer que les courbes ou jantes des rouets doivent être solidement fixées aux rayons, afin de résister à la poussée des carreaux, que la force centrifuge tend sans cesse à éloigner, lorsque la machine est en mouvement.

(1) La même roue, à l'aide de manivelles et de bielles, fait aller vingt-quatre lames de scies de 4 mètres de longueur.

E X T R A I T

*D'un mémoire du citoyen Dupuget, intitulé :
Coup-d'œil rapide sur la Physique générale
et la Minéralogie des Antilles.*

MALGRÉ tout le désir que j'ai de répondre à la demande qui vient de m'être faite par l'Agence des mines, le peu de temps qui m'est accordé pour y satisfaire, et plusieurs autres circonstances particulières, m'empêcheront de donner à ce mémoire la précision et l'étendue qu'il exigerait. Je me bornerai à indiquer succinctement ce que j'ai observé dans mon voyage aux Antilles en 1784, 1785 et 1786. Ces faibles découvertes pourront du moins servir à diriger les recherches des minéralogistes éclairés, qui feront de ces contrées l'objet de leurs études.

A l'époque de mon voyage on connaissait assez bien la botanique et le règne animal des Antilles; mais on n'avait de leur minéralogie que des notions vagues et confuses. Je m'attachai principalement à cette partie trop négligée; mais comme le principal objet de mon voyage était un travail militaire d'une grande importance, et qu'il était nécessaire d'exécuter dans le moins de temps possible, je n'ai pu donner à mes recherches minéralogiques le temps et l'étendue qu'elles auraient exigés; cependant, ayant eu la facilité de parcourir cet Archipel dans un grand détail, par terre et par mer, je me suis trouvé à portée de comparer la composition, les productions et les rapports