

parence et d'une extrême légèreté, étant plus répandu, nous paraît devoir être infiniment utile non-seulement aux graveurs, mais encore aux officiers, aux ingénieurs, aux naturalistes, aux voyageurs, qui peuvent, sans embarras, porter plusieurs planches pareilles dans leurs portefeuilles, y graver avec une simple pointe et ombrer avec un grattoir, un portrait, une fleur, une machine, une carte géographique, une inscription, un plan, etc., etc., et envoyer au loin des gravures des objets qu'ils auront eu occasion de découvrir, ou de ceux qui se rapporteront aux travaux dont ils s'occuperont.

DESCRIPTION et usage d'une espèce de marteau nommé ductilimètre, pour connaître et comparer facilement la ductilité de différens métaux fusibles, comme le plomb, l'étain, etc., composé par M. Regnier, ancien conservateur du Musée de l'artillerie, etc. (1).

L'INSTRUMENT dont il s'agit est représenté *Pl. II, fig. 1* ; il vient d'être établi à Paris pour l'usage des donanes de France, afin de connaître et de choisir les plombs les plus doux, propres au plombage des colis. Il est composé :

- 1°. D'une masse en fer d'une pesanteur connue, emmanchée au bout d'un levier de même métal, qui a 80 centimètres de long ;
- 2°. D'un essieu transversal, mobile sur son axe, au centre de deux pompées qui maintiennent cette espèce de marteau à bascule ;
- 3°. D'un petit tasseau en fer qui sert d'enclume sous le choc du marteau ;
- 4°. D'un petit tréteau en bois sur lequel est établi ce mécanisme ;
- 5°. Enfin, d'un quart de cercle en bois peint, divisé en 90 degrés, fixé sur le plateau du tréteau. Cette division sert à déterminer le degré d'élévation qu'on veut donner au marteau dans les épreuves.

Pour obtenir l'uniformité nécessaire dans les essais, on a fondu différens plombs dans un moule à balles de fusil de 26 à la livre; ces balles donnent 10 millimètres de diamètre, et après les avoir ébarbées avec soin, on les a placées au centre du tasseau, dont la surface est gravée de plusieurs cercles concentriques.

(1) M. Regnier demeure rue de l'Université, n°. 4.

Le marteau a été levé à 50 degrés de l'arc de division, et de ce point on l'a fait tomber sur les balles, qui se sont élargies successivement en rondelles circulaires de 30 millimètres de diamètre; on a eu soin de compter les coups de marteau qui ont été donnés sur chaque balle pour obtenir cet élargissement.

Dans le tableau suivant, on a indiqué les plombs et étains qui ont été soumis à l'épreuve.

DÉSIGNATION DES PLOMBES ET ÉTAINS.	Nombre de coups de marteau donnés.
Anciens flans connus bons à l'usage des douanes.	12
Plomb neuf en saumons de W. BLACKETT.....	14
Idem, de BLANGILL.....	21
Idem, de CALDEBEK.....	12
Plomb de flans prêts à être expédiés.....	12
Anciens flans refondus dix fois dans le moule. . .	10
Plomb des ébarbures pris dans l'atelier.....	12
Plomb dans lequel nous avons ajouté un dixième de zinc.....	14
Étain de Cornouailles.....	48

Observations.

D'après ces données, l'auteur a reconnu, d'une part, les plombs les plus doux que l'Administration générale des douanes désirait pour le plombage des colis; et, d'une autre part:

1°. Que le plomb refondu dix fois de suite, loin de s'aigrir, gagne en qualité;

2°. Que le plomb mélangé avec un dixième de zinc se durcit sensiblement;

3°. Que l'étain de Cornouailles serait quatre fois plus dur que le plomb.

NOTICE

Sur une disposition particulière de la glace;

PAR M. J.-F. CLÈRE,

Ingénieur au Corps royal des Mines.

EN parcourant, vers la fin de novembre 1816, les lieux élevés des environs de Deville (1), à trois lieues au nord de Mézières, je fus frappé d'une disposition particulière de la glace: je remarquai que les dépressions légères qui longent les pentes des hauteurs dont il s'agit, paraissaient de loin couronnées d'efflorescences de glace et de près offraient de véritables végétations qui s'étendaient à de grandes distances, et s'élevaient, selon les circonstances, jusqu'à 8 décimètres de hauteur; ensuite elles se brisaient pour se reproduire de nouveau au bout d'un certain temps.

Ces végétations offraient à l'œil des assemblages continus de petits faisceaux de glace (voyez *Pl. I, fig. 2*), composés de cylindres cannelés et fibreux qui se surmontaient parallèlement entre

(1) Les montagnes qui constituent la chaîne des Ardennes sont généralement composées en bancs alternatifs de schistes argileux-ardoisiers et de grauwackes-schisteuses à grains plus ou moins fins, qui finissent par se confondre tout-à-fait avec les schistes argileux proprement dits. La direction moyenne de ces couches va de l'est à l'ouest, en déviant un peu au nord du côté du Rhin, sous une pente de 45^d environ, qui a lieu, selon deux sens opposés, aux extrémités longitudinales de la chaîne.

J. F. C.