

Un canon anciennement éprouvé, le 4 avril 1844, sous le n° 4, en acier pur corroyé, ayant résisté à neuf charges 1/30 et 35 centim. de terre en sus de la charge, s'était séparé à 6 centimètres de la bouche, mais sans projection d'aucune parcelle; il a été de nouveau éprouvé ce jour, et chargé de 75 gram. de poudre et 12 balles de plomb; il a cédé à cette charge exorbitante.

Les balles de plomb étaient placées les unes sur les autres sans bourres intermédiaires; on avait mis une bourre de feutre sur la dernière balle.

Le canon a crevé à hauteur de la 6^e balle environ; toutes les balles inférieures ont été projetées en dehors du canon et sont sorties par la crevasse latérale du canon; les balles supérieures 10^e, 11^e et 12^e sont restées à leur place dans le bout du canon, qui était intact. Ce fait a eu lieu parce que les balles 6^e, 7^e, 8^e et 9^e ont été aplaties étant comprimées les unes sur les autres, de telle manière que ces 4 balles formaient chacune une demi-sphère creuse dont la calotte sphérique était tournée vers la bouche du canon. On a cru remarquer que ces 4 balles si extraordinairement déformées offraient chacune, en leurs surfaces de superposition, comme un indice de fusion. Ces 4 balles ayant produit une fermeture invincible, le canon a dû crever au-dessous. Ainsi la partie inférieure de la charge a passé par l'ouverture latérale produite dans le canon, et la partie supérieure de la charge est demeurée en place, dans le bout du canon resté intact.

En présence de M. Olivier, une des barres d'acier préparées pour canons a été prise au hasard, cassée et trempée, puis on a forgé ladite barre en rubans et on en a fait un bout de canon; ce bout de canon a été trempé de nouveau après avoir été forgé; *il a pris faiblement la trempé.*

M. Albert Bernard est le premier de nos canonniers qui ait songé à faire des canons rubanés en employant deux hélices superposées. Il fabrique ses canons avec des rubans méplats tournés en hélice dans le même sens et placés *joint sur plein*. En 1829 il avait fabriqué des canons avec des rubans méplats tournés en hélice, mais en sens inverse; il a préféré le premier système, et son frère cadet, M. Léopold Bernard, a adopté le second système.

M. Gastine-Renette emploie deux rubans triangulaires; il n'a imaginé ce troisième système qu'après les essais tentés avec succès par M. Albert Bernard.

T. O.

ARTS ÉCONOMIQUES. — BILLARDS.

RAPPORT fait par M. Silvestre fils, au nom du comité des arts économiques, sur un billard en fonte de fer présenté par M. Sauraux, faubourg du Temple, 21.

Messieurs, dans votre séance du 27 décembre 1843, il vous a été fait un rapport favorable sur de nouveaux billards présentés par M. Lelogé, et qui

différent de ceux ordinairement en usage, en ce qu'on y adapte des tables en pierre absorbante à l'exclusion de celles en bois (1).

Depuis que vous avez reconnu le mérite de cette invention, M. *Lelogé* a trouvé des imitateurs. M. *Sauraux*, déjà connu par la bonne confection de ses produits, a soumis à votre examen un billard dont la table est également en pierre. Cet habile fabricant, en entrant ainsi des premiers dans une bonne voie, mériterait déjà votre approbation, quand il n'aurait pas, comme inventeur, un plus beau titre à vos éloges.

Vous avez pu voir, à la dernière exposition des produits de l'industrie, un billard dont le corps était tout entier en fonte de fer, et qui portait une table en pierre poreuse. Cette pièce, sortie des ateliers de M. *Sauraux*, quoiqu'un peu trop massive et encore inachevée, n'en était pas moins remarquable par sa beauté, par l'ingénieux ajustement de toutes ses parties, et par la nature même des matières employées, qui semblent devoir la garantir indéfiniment de l'action du temps.

Maintenant, si le prix des billards en fonte est moins élevé, à parité de forme, que celui des billards en bois; si leur poids n'est pas un obstacle à ce qu'ils puissent être facilement transportés et établis dans les localités destinées à leur emplacement, l'industrie qui a pour objet la fabrication des billards aura évidemment fait un grand pas.

Or c'est un résultat auquel, déjà, pour son coup d'essai, M. *Sauraux* est arrivé. Le modèle en fonte qui a paru à l'exposition de 1844 n'est pas d'un prix plus élevé que celui de certains billards de luxe livrés par le commerce, et son poids n'est pas de beaucoup supérieur.

Cependant M. *Sauraux*, non content de ce premier succès, a voulu fixer l'attention du public par d'heureuses améliorations, et, contre l'ordinaire, il est parvenu, en faisant mieux, à baisser de plus de moitié la valeur de ses produits et à en diminuer considérablement le poids. Depuis la dernière exposition, il a fait fondre un second billard qui, aussi solide que le premier, l'emporte de beaucoup sur celui-ci, par la simplicité et l'élégance de ses formes, par sa légèreté, par le fini de l'exécution, et aussi par la modicité de son prix, puisque le premier modèle était coté à 3,500 francs, et que le second coûte de 12 à 1,500 francs seulement.

Les deux modèles examinés chez M. *Sauraux* se composent de quatre montants en fonte plus ou moins ornés, qui servent de pieds au billard, et qui reçoivent, dans des encastrement, les extrémités de ses quatre côtés également en fonte. Ces diverses pièces sont solidement liées les unes aux autres par de fortes vis de rappel placées à l'intérieur des angles, et par quelques vis de traverse cachées par les ornements. Sur un encadrement en fer qui

(1) Voy. *Bulletin* de janvier 1844, p. 25.

sert comme de lien à toutes les parties qui composent le billard, se vissent des bandes en bois, lesquelles sont entourées par un revêtement en fonte qui semble faire corps avec tout le système. Il va sans dire que des bandes en fonte garnies et recouvertes de drap n'auraient pas offert au choc de la bille une élasticité convenable, et qu'on a été obligé, pour ce seul objet, de faire usage du bois.

Quant à ce qui regarde les tables en pierre, le comité, qui a dû apporter, sur ce sujet, des réserves dans les conclusions du rapport lu au mois de décembre dernier, est fondé, aujourd'hui, à en reconnaître pleinement les avantages. De nouveaux renseignements recueillis, après plusieurs saisons, dans des lieux où ce genre de tables est d'un usage fréquent, ont été avantageux à l'emploi de la pierre poreuse précédemment indiquée par M. Lelogé.

Pour préserver ses billards de l'action de la rouille, M. Sauraux les recouvre, partie de dorures, partie d'un enduit imitant le bronze, le tout fixé au feu; il se propose aussi de se servir d'un vernis noir parfaitement résistant et qui, selon lui, produit un bel effet.

En résumé, l'emploi de la fonte dans la fabrication des billards a paru, à votre comité, un progrès remarquable et qui rend l'inventeur très-digne de vos éloges. Il est vrai que l'usage n'a pas encore confirmé les avantages de cette nouvelle industrie, mais on conçoit qu'à la rigueur il n'est pas nécessaire, pour se prononcer sur le mérite de l'invention, d'attendre cette sanction de l'expérience, puisque l'innovation porte sur l'emploi d'une matière qui, convenablement ouvragée, ne saurait avoir qu'une influence heureuse sur la régularité du mouvement des billes.

Néanmoins, le comité des arts économiques, tout en reconnaissant l'importance d'une industrie nouvelle, qui ne saurait manquer de prospérer, considérant que M. Sauraux n'a pas encore donné une extension suffisante à sa fabrication, croit devoir se borner, aujourd'hui, à vous proposer, messieurs, de remercier M. Sauraux de sa communication, et d'ordonner, comme témoignage de votre approbation, l'insertion du présent rapport au *Bulletin*.

Signé SILVESTRE fils, rapporteur.

Approuvé en séance, le 2 octobre 1844.

LÉGISLATION INDUSTRIELLE.

ORDONNANCE du roi concernant les eaux-de-vie et esprits rendus impropres à la consommation comme boisson.

Au palais des Tuileries, le 14 juin 1844.

LOUIS-PHILIPPE, ROI DES FRANÇAIS, à tous présents et à venir, SALUT.

Vu la loi du 24 juillet 1843, relative à l'affranchissement des droits sur les eaux-de-vie et esprits dénaturés, et à l'établissement, s'il y a lieu, d'un droit de dénaturation;