Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 4 (1859)
Heft: 22

Artikel: Canons rayés
Autor: Saussure, Théodore de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-328894

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

3° La suppression du système d'emmagasiner les carabines, là où ce système se pratique encore ;

4° Toute la troupe doit être pourvue d'une seconde paire de pantalons de drap ;

5° L'achat d'une gamelle pour chaque soldat.

CANONS RAYÉS

Une commission d'officiers supérieurs d'artillerie s'est réunie la semaine dernière à Aarau pour s'occuper des canons rayés. D'accord avec le Département militaire fédéral, elle a décidé la confection d'une machine avec laquelle on essaiera le système de rayure sur un de nos canons. Cette pièce sera ensuite employée à des essais de tir avec divers projectiles qui doivent avoir lieu dans le courant de l'hiver.

Monsieur le rédacteur[1],

Votre numéro du 16 septembre dernier contient une description des canons rayés français. Peut-être quelques renseignements de plus à ce sujet pourront intéresser vos lecteurs.

Un grand nombre de projectiles lancés par ces canons ont été retrouvés encore entiers sur le champ de bataille de Solferino. Les paysans de la contrée les ont recueillis et en vendent journellement aux curieux qui viennent visiter le théâtre de cette lutte mémorable.

J'en ai vu de deux espèces, des obus et des shrapnels. On m'a assuré que ces canons tiraient en outre aussi des boîtes à mitraille ; toutefois, n'en ayant pas vu, je ne peux pas l'affirmer. Dans votre intéressant et consciencieux travail sur la dernière campagne vous mettez la chose en doute (page 41). Il est en effet difficile de s'expliquer comment ces boîtes seraient construites. Si l'enveloppe est assez forte pour ne pas être brisée par les rayures déjà dans l'âme de la pièce, il semble qu'elle doive l'être trop pour permettre la dispersion des balles une fois que le projectile est sorti du canon.

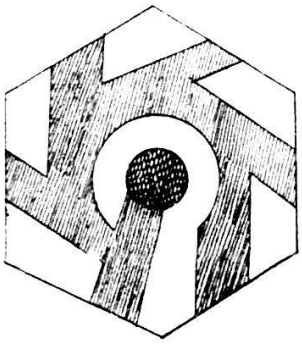
Sans m'arrêter à des conjectures sur ce point, laissez-moi vous parler des projectiles que j'ai pu examiner.

L'*obus* est bien à peu près tel qu'il est décrit dans votre article. Il pèse 8 livres. Le calibre de la partie cylindrique est de 84 millimètres. La longueur totale du projectile, la fusée non comprise, est de 165 millimètres, celle de la partie cylindrique est d'environ 85 millimètres. (Je ne parle naturellement que des projectiles de canons rayés de petit calibre ; on sait qu'il en existe d'autres, mais destinés à être employés dans les siéges ou en position).

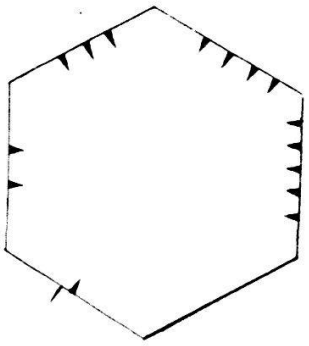
Les ailettes ou boulons de plomb ne sont pas placées tout-à-fait comme l'indique votre planche. La rangée postérieure est plus rapprochée du bord du projectile. De

[1] Voir les planches ci-jointes.

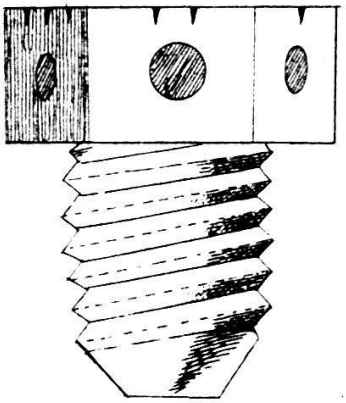
2.



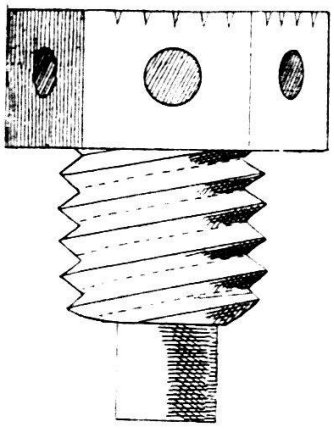
1



4



3



1.° Fusée d'obus vue par dessus (l'obus étant supposé de bout)
2.° Coupe d'une tête de fusée d'obus (les parties ombrées indiquent les canaux destinés à recevoir la composition.)
3.° Fusée d'obus vue de profil.
4.° Autre fusée d'obus.

plus, lorsqu'on regarde celui-ci par dessus on voit que l'ailette antérieure est placée plus à droite que l'ailette postérieure correspondante, ce qui s'explique parfaitement par le fait qu'elles doivent entrer dans des rayures en spirale. Quant à la forme de ces ailettes elles ne sont pas carrées comme votre planche le fait supposer ; elles doivent être rondes dans les projectiles neufs. Mais après le tir, elles sont usées du côté où elles ont rencontré la résistance de la rayure et elles s'allongent de l'autre côté de façon à paraître plutôt ovales.

Le dessin que vous donnez des fusées n'est pas non plus parfaitement exact. Ces fusées (je parle toujours de celles des obus seulement) ont quelque rapport avec nos fusées de shrapnels, c'est-à-dire qu'on peut à volonté donner à la composition qu'elles contiennent une durée de combustion plus ou moins grande. Tout au moins leur structure semble l'indiquer. Elles consistent en une pièce en cuivre composée de trois parties distinctes : une tête plate et hexagone, une partie formant vis et un bout qui pénètre dans l'intérieur du projectile. Ce bout n'est pas toujours de même forme ni de même longueur. J'en ai vu de trois formes différentes. La vis n'est pas non plus toujours de même longueur. Mais ces variétés de formes sont peu importantes et proviennent sans doute de ce qu'on n'était pas encore fixé sur le modèle à adopter définitivement. La tête de la fusée contient un canal circulaire. Ce canal communique avec l'extérieur par six trous placés sur les six facettes de la tête, de plus il communique par un seul trou avec un autre canal perçant les deux autres parties de la fusée suivant leur axe. Tout cela était rempli, non pas comme le dit votre article, d'une composition fulminante, mais probablement d'une composition semblable à celle de nos fusées de shrapnels, c'est-à-dire mettant un certain temps à brûler et amenant graduellement le feu de l'extérieur à l'intérieur. Il est probable aussi que les trous de la tête de la fusée étaient coiffés et qu'avant de charger, l'artilleur en décoiffait une, mettant ainsi à découvert l'endroit du canal où on voulait que la combustion commençât. De petites encoches en nombres différents faites sur chacune des facettes servent sans doute à indiquer le nombre de secondes que dure la combustion si on décoiffe le trou correspondant.

Le *shrapnel* des canons rayés est extérieurement à peu près de même forme que l'obus, seulement la partie conique en est moins allongée. La cavité intérieure est plus grande et le métal par conséquent plus mince. Au dire des paysans qui les vendent et qui les ont visités, ils contenaient 50 à 60 balles enchassées dans du souffre avec une faible charge de poudre par dessus. La fusée en est également en cuivre et à vis, mais elle est simplement percée de trois canaux parallèles à son axe. Ainsi, chose étrange, on avait conservé pour ce projectile le système assez imparfait usité en France pour les shrapnels sphériques, tandis qu'on avait donné aux simples obus cylindro-coniques une fusée beaucoup plus perfectionnée. On sait en effet que la fusée du shrapnel français ordinaire a trois trous dans lesquels on met plus ou moins de composition, ce qui ne permet de choisir qu'entre trois durées de combustion.

Quant au fait rapporté par les officiers autrichiens qu'un petit nombre seulement des obus cylindro-coniques ont éclaté, cela s'explique facilement si l'on réfléchit que ce projectile se fiche toujours en terre la pointe en avant et qu'ainsi le feu de la fusée doit être étouffé une fois qu'il n'est plus à l'air libre. J'ai pu constater aussi que la fusée de ceux qui avaient frappé contre les murs s'était aplatie et que le canal de la tête en était bouché, ce qui devait avoir eu aussi pour effet d'éteindre la composition.

Du reste cette invention sur laquelle je viens de vous communiquer des observations bien imparfaites, ne saurait plus être un secret. Des milliers d'artilleurs français ont pu l'étudier en détail et on ne peut attendre d'eux une discrétion complète. On parle d'une invention analogue, quoiqu'un peu différente faite en Suisse. Mais avant de l'appliquer chez nous, on fera bien de se procurer sur le nouveau matériel français tous les renseignements possibles, afin de profiter de l'expérience de nos voisins et de ne pas introduire trop tôt dans notre artillerie une innovation dont on ne connaît pas encore toutes les conséquences.

J'ajoute, d'après ce qui m'a été dit, que le projectile cylindro-conique dévie toujours à gauche et que cette déviation augmente et devient assez sensible lorsqu'on tire à de grandes distances. On remédie à cet inconvénient par le pointage. De près on pointe comme aux anciennes pièces, par la partie la plus élevée de la culasse et du bourrelet; mais de loin on se sert d'une lunette qui se fixe dans la rainure dont parle votre article et qui se trouve du côté droit de la culasse. Cette lunette permet d'abord de distinguer les objets à une plus grande distance, puis sa direction forme un angle avec un plan vertical qu'on supposerait placé suivant l'axe de la pièce. Il est à noter aussi que le projectile n'est point forcé; il n'entre pas même à frottement juste. Il ballotte passablement dans les rayures.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Genève, 26 novembre 1859.

Théodore de Saussure,
capitaine d'artillerie.

NOUVELLES ET CHRONIQUE.

Berne. (*Correspondance particulière.*) — Permettez-moi, Monsieur le Rédacteur, d'attirer votre attention sur un sujet dont j'ai entendu parler à plusieurs reprises dans le courant de cet été. Votre correspondant de Berne, dans sa lettre contenue dans le n° 2 de 1859 de la *Revue militaire suisse*, parle entre autres, des nominations d'officiers dans l'état-major fédéral; il dit avec raison : « Vous vous joindrez à moi, » sans doute, comme bon nombre de nos camarades, pour souhaiter qu'on fasse entrer » dans l'état-major fédéral le moins possible de ces officiers des cantons, qui viennent » prendre nos places à notre nez et de la façon la plus barbare du monde. Qu'ils entrent » avec leur grade, passe encore! mais qu'ils profitent d'une occasion pour grimper » d'un étage, on avouera que c'est peu agréable pour les officiers subalternes de l'état-» major qui servent de marche-pied. » L'état-major du génie est un corps spécial, et pour y entrer, il faut avoir fait des études toutes particulières. On le recrute réglementairement par des aspirants, auxquels on fait maintenant passer des écoles de recrues de sapeurs et de pontonniers, chacune de six semaines. Ils doivent connaître à fond ces deux services, car sans cette connaissance il est impossible d'être un officier du génie. L'année suivante, on les appelle à l'école centrale; ainsi après avoir fait deux ans de service, et après avoir subi trois examens, on leur donne un brevet de 2me sous-lieutenant dans l'état-major du génie. Restant dans chaque grade ordinairement deux à trois ans, il arrive qu'après six à huit ans, avec beaucoup de