Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 7 (1862)

Heft: 1

Artikel: Canons rayés : rapports et propositions de la commission d'artillerie [suite]

Autor: Herzog, Hans / Wurstemberger / Hammer, B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-347215

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: 02.07.2025

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

La commission désignée l'année dernière pour s'occuper des *lithographies de campagne* est autorisée à ne présenter son rapport qu'à la prochaine réunion de la société.

M. le capitaine fédéral *de Perrot,* de Neuchâtel, lit quelques réflexions sur *l'armée suisse, son instruction et ses règlements.* Ce travail, sur lequel l'heure avancée ne permet pas d'ouvrir une discussion, est reçue avec remerciements.

M. le lieutenant-colonel *Melley*, bibliothécaire de la société, annonce que les livres de la société des armes spéciales ont été provisoirement déposés à la Bibliothèque cantonale, sur un reçu délivré par M. le bibliothécaire cantonal, et qui les tient à la disposition des ayant-droit. Le reçu est joint aux pièces en mains du secrétaire soussigné.

Le Comité est autorisé à acheter pour *120 fr.* de livres nouveaux.

La séance est levée à 4 $^1/_2$ heures. — Dîner à l'hôtel Gibbon.

MM. *L. de Perrot,* capitaine à l'état-major d'artillerie, et *Paul de Meuron,* lieutenant à l'état-major du génie, tous deux de Neuchâtel, ont honoré cette séance de leur présence.

Rédigé sur notes fournies par M. le lieutenant-colonel fédéral de Mandrot.

Le secrétaire,

P. CÉRÉSOLE, capitaine fédéral.

CANONS RAYÉS [1].

RAPPORTS ET PROPOSITIONS DE LA COMMISSION D'ARTILLERIE.

V.

Monsieur le Conseiller fédéral,

L'arrêté fédéral du 24 juillet 1861 a donné au Conseil fédéral pleins pouvoirs pour déterminer le système d'après lequel les canons devront être rayés et pour fixer l'ordonnance pour les affûts, caissons et munitions. Ce même arrêté a réservé toutefois que le Conseil fédéral ne devrait statuer sur le système à adopter qu'après avoir fait faire de nouveaux essais et avoir entendu l'avis des commissions des deux Conseils qui devraient être invitées à assister aux essais définitifs.

(1) Voir les numéros 19, 20, 21 et 22 de la *Revue militaire* de 1861.

Les essais auxquels on avait procédé jusqu'alors avec les deux systèmes en concurrence, le système Muller et le système Timmerhans, n'avaient donné aucun résultat décisif, et comme le système Timmerhans, à côté d'avantages importants, tant au point de vue économique qu'au point de vue technique, avait présenté des défauts non moins importants, au sujet desquels des éclaircissements étaient non seulement désirables, mais indispensables, on en fut amené à de nouveaux essais, afin d'arriver le plus tôt possible à une conclusion définitive.

Il ne devait donc s'agir ici que de nouvelles études sur le système Timmerhans et des perfectionnements à y introduire, puisque le dernier rapport de la Commission d'artillerie avait déclaré que le système Muller était complet, achevé et prêt à être introduit.

Portée des essais.

Voici les points sur lesquels des éclaircissements étaient nécessaires :

1. Examen du mode de fabrication des sabots, du matériel qui doit y être employé et des détériorations qu'ils subiraient par le transport prolongé dans des voitures de guerre ;

2. Données sur la conservation des sabots, sur les modifications qu'ils pourraient éprouver en magasin et sur l'influence que cela aurait dans leur emploi ;

3. Eclaircissements sur l'influence qu'a sur la justesse du tir et sur l'inflammation des fusées un coup de refouloir plus ou moins fort ou une pénétration inégale du projectile dans le sabot ;

4. Enfin le général Timmerhans désirait lui-même apporter encore quelques perfectionnements au projectile et au sabot, d'un côté pour obtenir au moyen d'une plus forte pression du sabot sur le projectile un mouvement de rotation plus sûr, et d'un autre côté afin d'atteindre par une augmentation du poids du projectile et du volume de sa cavité de meilleurs résultats comparativement au système concurrent.

Fabrication des sabots.

M. le colonel Wurstemberger fit confectionner à Berne, sous sa direction et sa surveillance particulières, des sabots Timmerhans et cela conformément aux instructions spéciales fournies par le général. Il fut procédé à cette fabrication avec tant de soin et d'exactitude qu'un ouvrier envoyé par M. le général et qui s'était occupé spécialement de cette fabrication en Belgique, déclara par écrit qu'elle ne laissait rien à désirer.

En effet, les sabots étaient élastiques et paraissaient posséder toutes les qualités requises. M. le général Timmerhans fournit lui-même le moule et le mandrin pour leur compression, afin que la forme hélicoïdale fût obtenue exactement conforme à ses idées.

On employa du papier à cartouches belge et suisse, ainsi que du papier d'emballage jaune, et l'on constata par des essais que le papier belge fortement collé et le papier d'emballage peu collé produisaient les résultats les plus satisfaisants avec les obus dont la forme avait également été reconnue comme la plus avantageuse à la suite d'essais spéciaux. Les sabots de papier belge, non collés, donnèrent des résultats à peu près semblables.

Choix des sabots.

On crut sous ce rapport avoir satisfait à toutes les exigences et l'on choisit pour les essais des sabots de papier à cartouches belge, collé et non collé, et des sabots de papier d'emballage jaune.

Effets produit par le transport.

Pour juger de l'effet produit sur les sabots par le transport, on en chargea dans un caisson une certaine quantité, reliés aux projectiles, et on les voitura d'une manière prolongée sur des chemins pierreux, sans que cela amenât chez eux aucune altération.

Emmagasinement.

Le temps était trop court pour constater d'une manière positive l'influence que pourrait avoir sur les sabots en papier leur conservation en magasin; cependant on en plaça une certaine quantité dans des magasins humides et on les employa ensuite. L'aspect des sabots, non plus que les résultats du tir ne présentèrent rien à signaler.

Egalité du refoulement.

Comme les essais précédents avaient démontré qu'un coup trop faible de refouloir avait une influence fâcheuse sur la sûreté du tir, on força également et coup par coup les projectiles dans les sabots, et on les maintint dans cette position au moyen de simples chevillières. On évita avec soin tout élargissement des sabots et l'on ne dépassa jamais la limite de pression prescrite pour la pénétration du projectile dans le sabot.

Des essais faits avec des coups préparés de cette façon donnèrent

des résultats tout-à-fait satisfaisants; ainsi par exemple l'on obtint, en refoulant légèrement, une portée moyenne de 1327 pas et une différence moyenne de portée de 150 pas, et, en refoulant fortement, une portée moyenne de 1375 pas et une différence moyenne de portée de 189 pas; résultats sensiblement égaux.

L'on admit donc ce procédé de la compression préalable du projectile dans le sabot, après quoi la charge est refoulée comme à l'ordinaire.

Amélioration des obus.

Déjà précédemment M. le général Timmerhans avait témoigné le désir d'apporter quelque modification à la partie postérieure conique de son projectile dans ce sens que les rainures destinées à produire l'adhésion du sabot contre le projectile fussent remplacées par des nervures. Il pensait que de cette façon la liaison entre ces deux pièces essentielles serait plus complète, surtout si le sabot était lui-même pourvu de rainures destinées à recevoir les dites nervures. Il se plaignait en outre de l'inégalité qui existait entre les poids des projectiles creux du système Muller et du sien, ce qui nuisait nécessairement à son système pour le tir à obus et à shrapnels.

En conséquence il envoya les dessins de trois sortes d'obus plus lourds avec les sabots respectifs, en priant qu'on les essayât et qu'on choisît pour les essais définitifs celui qui dans les essais préalables aurait donné les meilleurs résultats.

Par suite de cela les obus atteignirent le poids total de 6 livres et les shrapnels celui de 7 livres 12 loths avec une contenance de 52 balles, de telle sorte que la différence avec le système Muller n'avait plus d'importance.

Les projectiles aussi bien que les sabots furent fabriqués et vérifiés avec le plus grand soin, et il se trouva, comme le prouve le tableau ci-après, que les obus n° 2 fournissaient les meilleurs résultats, ce qui fit qu'on les adopta pour les essais définitifs.

RÉSULTATS DES ESSAIS PRÉALABLES AVEC LES OBUS TIMMERHANS Nos 1, 2 et 3.

Projectile.	Charge.	Hausse.	Distance.	Nombre des coups.	Portée moyenne.	Plus grande différence de portée.	Différence moyenne de portée.	Plus grande déviation latérale.	Déviation latérale moyenne.	Eclats en cible.
Poids.	Loths.	Lignes.	Pas.		Pas.	Pas.	Pas.	Pieds.	Pieds.	o/o
No 1. 5 liv. 29 L.	40	19	1200	12	1195	309	68	19	7,1	8
		38	1800	12	1667	843	325	42	19	0
No 2. 6 liv. 7 L.	40	19	1200	12	1223	141	21	25	11	83
		38	1800	12	1962	360	134	290	52	0
No 3. 6 liv. 10 L.	40	19	1200	12	1123	477	106	22	10,6	42
		38	1800	12	1893	481	151	35	17,6	12

(A suivre.)