

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 38 (1893)
Heft: 11

Artikel: Le fusil miniature Krnka
Autor: Hebler
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-337092>

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: 25.04.2026

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

Le fusil miniature Krnka. (1)

Krnka, l'inventeur connu du système dit « Vierwarzen », (obturation à quatre ailettes), l'un des techniciens les plus compétents du temps présent, va fabriquer dans ses nouveaux ateliers de Prague, outre les fusils de chasse et de tir (cal. 5^{mm}), un fusil dit « miniature » de 5^{mm}.

Qu'on se représente un fusil d'infanterie de 5^{mm} réduit d'un tiers dans toutes ses dimensions, et on aura le fusil-miniature. C'est surtout en longueur que la réduction se fait. La cartouche est aussi réduite d'un tiers en longueur, mais les diamètres ne sont diminués que pour conserver l'équilibre. Le calibre reste à 5^{mm}.

Le fusil miniature est donc d'un tiers plus court que le fusil d'infanterie et la cartouche est aussi d'un tiers plus courte.

On comprendra facilement qu'avec les réductions des autres dimensions du fusil et de la munition le poids de l'arme soit, à longueur égale, moindre que celui du mousqueton ordinaire. En effet le mousqueton de petit calibre à répétition pèse environ 3,3 kilos, tandis que le fusil miniature n'en pèse que 2,5.

Le fusil miniature sera une arme légère, mais très effective de défense personnelle. Ce sera une arme pour colons et planteurs, aussi pour des troupes d'expédition, unissant à une excessive légèreté une longue portée, une suffisante efficacité et une trajectoire rasante.

A la demande de M. Krnka, j'ai fabriqué pour le fusil miniature une cartouche de 5^{mm} sans rebord, pour projectile plein à base plate et à pointe ogivale. J'ai construit les tables de tir pour cette cartouche, supposant que la meilleure poudre sans fumée (celle de Cologne-Rottweil) serait employée pour le chargement et que la douille ne serait remplie qu'aux neuf dixièmes. Voici les résultats obtenus²

Calibre 5,00^{mm} ; canon dans les rayures 5,22^{mm} ; profon-

¹ Traduction de l'*Allgem.-Schweiz. Militärzeitung*, n° 29 de 1893.

² Pour bien comprendre ce qui suit il faut, dit M. le prof. Hebler, avoir lu mes articles des N°s 32, 36 et 42 de 1892 et 27 de 1893 de l'*Allg. Schweiz. Militär-Zeitung*.

En employant d'autres poudres sans fumée les résultats seront un peu moins favorables que ceux donnés ici.

deur des rayures 0,11^{mm} ; pas d'hélice de la rayure 140^{mm} ; 4 rayures ; largeur des champs 1,3^{mm} ; largeur des rayures 2,6^{mm} ; longueur de la balle 23,0^{mm} ; diamètre 51,52^{mm}.

Longueur de la pointe ogivale 12^{mm}.

Poids de la balle 4,0 gr. (Enveloppe acier nickelé).

Charge 0,72 gr. de poudre sans fumée Cologne-Rottweil (douille pleine aux $\frac{9}{10}$). Diamètre pour combustion complète 0,53^{mm}.

Vitesse initiale à la bouche 600 m.

Longueur totale du canon 500^{mm}.

Poids du fusil miniature 2,5 kg.

Recul 0,63 kgm.

Longueur de la douille 32,0^{mm}.

Poids de la douille 47 gr.

Longueur de la cartouche 48,0^{mm}

Poids de la cartouche complète non graissée, 9,4 gr. 425 cartouches font 4 kilogrammes.

Pession sur la coupe en travers de la balle 0,204

» sur la longueur » 0,0385

Pression maximum des gaz environ 1200 atmosphères.

Zone dangereuse pour 1,7 m. 489 m., pour 1,8 m. 500 m.

Mérites comparatifs de l'arme et de la munition 1849. (Pour le fusil allemand de 7,9^{mm}, modèle 1888,474, pour la carabine un peu moins).

Les résultats balistiques à différentes portées sont les suivants :

v représente la vitesse en mètres, α l'angle de tir en $\frac{\circ}{100}$, $B_{1,7}$ et $B_{1,8}$ la longueur de la zone dangereuse pour 1,7 m. et 1,8 m. D la pénétration dans le bois de sapin en cm. ; s la déviation du projectile au but en mètres pour un vent latéral de 5 m. par seconde.

Distance	v	α	$B_{1,7}$	$B_{1,8}$	D	s
m. 0	600	0	—	—	80	0
500	386	9,5	141	150	33	0,59
1000	285	23,9	50	53	18	3,49
1500	225	43,3	26	27	11	10,9
2000	187	68,0	15	16	8	25,7

L'extrême portée efficace est 2244 m.

Durée 8.39 sec ; vitesse au but 172 m. : pénétration dans le bois de sapin 6,6 cm. Angle de tir 4^o42 soit 82 $\frac{\circ}{100}$.

La portée totale est de 4112 m. ($\alpha = 30^\circ$) Portée verticale maximum 371 m.

En remplissant la douille entièrement, c'est-à-dire avec 80 gr. au lieu de 72, on obtiendrait une pression trop forte pour l'arme, environ 1700 atmosphères.

Afin de pouvoir utiliser la douille pleine j'ai allégé le projectile, en construisant la balle creuse la plus favorable au fusil miniature (balle Krnka-Hebler) en plomb durci, le métal le plus lourd possible — et j'ai calculé les tables de tir pour cette balle.

Voici les résultats obtenus ; les dimensions non indiquées restent les mêmes.

Longueur de la balle 22,0^{mm}

Longueur de la pointe ogivale 12^{mm} (diamètre 5,1 à 2,0^{mm}).

Diamètre du canal cylindrique 2^{mm}, s'élargissant en entonnoir jusqu'à 3,6^{mm} à la base.

Longueur de la base ogivale 8^{mm} (diamètre 5,1 à 3,6^{mm}).

Longueur de la partie médiane 2^{mm} (diamètre 5,3^{mm}). La base ogivale est entourée par un disque conducteur pesant environ 0,1 gr.

Poids de la balle 3,1 gr.

Matériel, plomb durci.

La balle est entourée d'une enveloppe d'acier et le canal central peut être au besoin revêtu par une canule d'acier.

Charge 0,80 gr., de poudre sans fumée Cologne-Rottweil.

Diamètre par combustion complète 0,46^{mm}.

Vitesse initiale 700 m. à la bouche.

Poids de l'arme 2,5 kg.

Recul 0,67 kgm.

Longueur de la douille 36,0^{mm}.

Poids de la douille 4,8 gr. La partie épaisse de la douille reste la même, la partie cylindrique où s'engage la balle est quelque peu allongée de façon que tout le projectile soit dedans.

Longueur de la cartouche 48^{mm}.

Poids de la cartouche finie, non graissée 8,8 gr. 455 cartouches pèsent 4 kilogrammes.

Pression sur la coupe transversale de la balle 0,158

— la longueur — 0,0311

Pression maximum du gaz environ 1300 atmosphères.

Maximum de la zone dangereuse :

Pour 1,7 m. 698 m. pour 1,8 m. 720 m.

Mérites comparatifs de l'arme et de la munition 4843,

(pour le fusil allemand de 7,9^{mm} modèle 1888 474; pour le mousqueton un peu moins).

Les résultats balistiques pour différentes distances sont les suivantes :

Distances	v	a	$B_{1,7}$	$B_{1,8}$	D	s
m. 0	700	0	—	—	73	0
500	617	50	—	—	65	0,37
1000	543	10,2	158	167	51	1,70
1500	479	15,9	95	101	48	4,37
2000	422	22,2	63	67	31	8,90

L'extrême portée efficace est de 3790 m. ; durée 9,09 sec.

Vitesse au but 268 m., pénétration dans le bois de sapin 12,5 cm. Angle de tir $3^{\circ}7' = 54 \text{ }^{\circ}/_{00}$.

L'extrême portée est de 6597 m. ($\alpha = 30^{\circ}$). Portée verticale 2199 m.

En comparant ces résultats avec ceux des mousquetons à répétition de petit calibre, on voit que le fusil miniature leur est supérieur et est au moins l'égal des fusil à répétition de 75,80^{mm}. Mais si l'on compare les résultats obtenus du fusil miniature avec ceux des autres armes de petit calibre, on est frappé de la grande supériorité du fusil miniature. En effet cette arme n'est au fond qu'une carabine à répétition allégée et perfectionnée avec une cartouche pesant trois fois moins que celles de nos jours et une pression et un recul moindres de moitié. Ce sont là de grands avantages, car comme l'arme elle-même est d'un quart moins lourde que l'arme d'aujourd'hui, le soldat peut porter sur lui plus de munitions. Je crois donc que M. Krnka a eu une heureuse idée en fabriquant le fusil miniature et je suis convaincu qu'il jouera bientôt un rôle important.

Quant aux armes de tir que M. Krnka va fabriquer il compte aussi employer mon système de munition. Ces armes (fusil Krnka) seront aussi de 5^{mm}. Il reste à décider si l'on emploiera ma cartouche d'infanterie de 5^{mm} ou celle du fusil-miniature. Nous y reviendrons plus tard en détail.

Outre les fusils de chasse, de tir et le fusil miniature les ateliers de Prague fabriqueront un fusil d'infanterie de 5^{mm} (système de fermeture et de répétition Krnka) pour être présenté aux autorités militaires. Toutes ces armes de tir et de guerre, y compris le fusil miniature, seront pourvues du système « Vierwarzen », indispensable aux armes de petit calibre.

M. Krnka a aussi établi à Pilsen une fabrique, qui livre des pistolets à répétition de son système, calibre 5^{mm}, pour lesquels j'ai fait une cartouche sans rebord à balle couverte d'acier et à mon système de rayure.

Le profil et la torsion des rayures sont les mêmes pour toutes ces armes.

Toute la munition pour ces armes sera fabriquée par Roth, de Vienne. Cette maison a acquis une réputation universelle par l'excellence de ses produits et saura sans doute fabriquer les nouveaux perfectionnements soit la balle creuse et le disque conducteur. Bien que n'étant pas dans les meilleurs termes avec M. Roth, je dois reconnaître l'excellence des produits de sa fabrique, la seule qui puisse appliquer mes innovations.

Je crois avoir atteint le but de cet article en faisant connaître au public le fusil miniature et en montrant les beaux résultats qu'on peut obtenir d'une arme et d'une munition très légères, mais d'une construction soignée.

HEBLER.



Espagne et Maroc

Le conflit que la garnison espagnole de Melilla, sur la côte d'Afrique, avait depuis longtemps avec les kabyles marocains du voisinage s'est sensiblement envenimé depuis les renforts que le gouvernement de Madrid a fait envoyer à cette garnison. Une chaude action a eu lieu entr'autres les 27 et 28 octobre, dans laquelle les Espagnols ont subi de graves pertes, dont leur chef le général Margallo tué.

Les journaux de Madrid donnent de nombreux détails sur cette affaire, que nous reproduisons ci-dessous d'après les feuilles françaises :

C'est le 27 octobre que le combat commença, vers quatre heures, par un feu terrible partant de toutes les tranchées arabes sur la rive droite du Rio Ouro et des positions plus rapprochées vers les forts Rostrogordo, Cabrerizas Altas et Cabrerizas Bajas. Puis, subitement, de grandes masses d'Arabes à pied et à cheval se ruèrent sur le territoire espagnol essayant d'envelopper les troupes qui couvraient