Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 3 (1858)
Heft: 21

Artikel: Balle à hélice, remplaçant les rayures du canon
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-328636

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: 13.07.2025

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

rées dans une grande étendue. Ces cas se remarquent lorsque la balle a frappé par le travers, ou a été retenue ou ralentie dans sa marche par une aponévrose résistante, ou enfin a été déviée.

9° La déviation est rare, même lorsque la balle rencontre un muscle fortement contracté, ou un os même un peu volumineux.

10° Il en résulte un nombre de fractures plus considérable que s'il s'agissait de projectiles sphériques.

11° Les fractures comminutives sont la règle ; les cassures nettes peuvent être considérées comme l'exception.

12° Les lésions des artères de gros et moyen calibre n'ont pas été plus fréquentes que s'il se fût agi de projectiles sphériques, ainsi qu'on pouvait le craindre a priori. Ces lésions se bornent à la contusion et à la dénudation, qui peuvent produire des escarres amenant à leur chute des hémorrhagies tardives du sixième au huitième jour.

13° De l'attrition des parties charnues et de la comminution des os résulte une inflammation traumatique considérable, s'étendant sur une large surface, amenant fréquemment la gangrène et l'étranglement ; de là, nécessité de débridement consécutif, et, dans les cas les plus graves, de l'amputation, si c'est un membre qui est atteint.

14° En général, les blessures par balles coniques se sont montrées graves.

15° L'extraction de ces projectiles a offert plus ou moins de difficultés, dépendant autant de leur forme primitive ou modifiée que de la variété des désordres de la plaie.

16° L'ouverture de sortie est régulière, plus longue que large si la balle a suivi sa direction première ; elle est irrégulière, très déchirée, à bords fortement relevés, si la balle a été déformée ou déviée et qu'elle soit sortie par le travers.

BALLE A HÉLICE. REMPLAÇANT LES RAYURES DU CANON.

Nous signalons aux personnes qui s'occupent spécialement de la question du perfectionnement des armes à feu et particulièrement du fusil de munition, l'invention mentionnée ci-dessous, qui nous paraît mériter une sérieuse considération. On lit dans divers journaux français :

« On sait que l'empereur a prescrit de remplacer par des fusils rayés les fusils à canon lisse dont nos régiments d'infanterie de ligne sont actuellement armés. Cette transformation a pour but essentiel de constituer pour la justesse du tir un perfectionnement notable.

» Les rayures pratiquées dans les canons imprimant au projectile un mouvement de rotation sur lui-même, font obtenir, en effet, en raison de ce mouvement, une plus grande portée et une plus grande justesse. Mais, à côté de ces avantages

immenses, il est vrai, il existe pourtant quelques inconvénients. Pour pratiquer des rayures dans un canon, il faut évidemment que les parois soient plus épaisses que dans une arme lisse; le canon rayé est donc plus lourd, l'arme devient par suite plus difficile à manier, et en perdant de sa longueur, elle perd une de ses qualités comme arme blanche.

» En second lieu, la rouille se logeant dans les rayures au bout d'un court laps de temps, dégrade bientôt le canon; les armes rayées ne peuvent non plus être réparées par les armuriers des corps lorsqu'elles offrent le moindre renfoncement; il faut alors les renvoyer aux manufactures.

» C'est en réfléchissant aux inconvénients précités, que M. A. Muller, sous-officier au 63e de ligne, s'est demandé s'il n'était pas possible d'obtenir avec les canons lisses les avantages qui semblent uniquement attachés aux armes rayées. Après de laborieuses recherches et un grand nombre d'expériences, M. Muller a inventé une balle *pleine* prenant son mouvement de rotation sur elle-même et sans l'aide des rayures, et pouvant être tirée dans toutes les armes lisses et même dans les armes rayées.

» Cette balle, dite à hélice, pèse 36 grammes et a $0^m,02$ de longueur. Elle exige 6 grammes de poudre. Son vent est de $0^m,006$. La hauteur de la partie conique de ce projectile est $0^m,011$ depuis l'éclat de la pointe jusqu'à la cannelure formant un sillon de $0^m,003$ de largeur et $0^m,0008$ de profondeur.

» La partie postérieure est garnie de six ailes disposées extérieurement en hélice autour d'un point du centre conique, profond de $0^m,003$ et large de $0^m,007$ à la base.

» Les ailes de l'hélice sont disposées de manière à faire porter sur elles une grande partie de la tension des gaz sans nuire à leur force de propulsion.

» La balle, recevant son mouvement de rotation autour de son axe, est poussée la pointe en avant avec une force de pénétration qu'il serait probablement impossible d'obtenir avec les balles creuses.

» Les expériences faites à Nancy, par M. Muller, avec cette balle à hélice, tirée dans un fusil d'infanterie, modèle 1822, lui ont permis d'établir, malgré l'imperfection du terrain, qu'en adoptant une hausse mobile de $0^m,06$, le tir se régulariserait jusqu'à une distance de 800 mètres.

» A Plombières, M. Muller a eu l'honneur de présenter à l'empereur Napoléon un rapport circonstancié sur sa balle à hélice et de lui en laisser quelques échantillons.

» Il a proposé en outre, à Sa Majesté, de donner la forme à hélice aux boulets des pièces d'artillerie de terre et de mer, et de remplacer le mode actuel de fabrication des balles par la pression à froid sur le plomb d'un balancier, ce qui permettrait de confectionner les cartouches dans le même atelier, d'établir l'outillage complet sur une voiture fermée qui suivrait l'armée en campagne.

» M. Muller est le fils d'un employé en retraite d'une de nos manufactures d'armes. C'est un sous-officier distingué, très intelligent, et qui a étudié la fabrica-

tion des armes à feu et toutes les questions qui s'y rattachent. Ses propositions nous paraissent d'un haut intérêt et de nature, peut-être, à produire une économie importante en utilisant les armes existant aujourd'hui. »

BIBLIOGRAPHIE.

La guerre étudiée d'après le caractère national et les ressources matérielles des peuples en présence; tel est le titre d'un livre qui a paru récemment à la librairie de M. Plon, à Paris, et qui présente un grand intérêt pour l'histoire et pour l'art militaire. Ce livre est composé sur des observations pratiques par un officier supérieur, élevé à l'école des rudes travaux dans l'Afrique septentrionale. M. Laure, colonel du 2me régiment de tirailleurs algériens.

La guerre ne s'est point faite en Afrique, de 1830 à 1836, comme elle s'est faite depuis, à partir de 1836. Après une prise de possession hésitante et toujours menacée, on a vu tout d'un coup commencer un mouvement d'expansion que n'ont pas arrêté les résistances les plus vigoureuses, et qui s'est terminé, en quelques années, par une occupation définitive, étendue bien au-delà des limites qu'avaient pu atteindre les Carthaginois, les Romains, les Vandales et les Turcs eux-mêmes. Or, ce n'est pas seulement par l'augmentation du contingent de l'armée française, que l'on peut expliquer ce changement de fortune et d'action. De 1830 à 1836, on appliquait à l'Afrique le système de guerre usité sur le continent européen; mais à partir de 1836, à ce système, on en a substitué un autre, mieux approprié à la nature du pays, au caractère des populations, au moral même et aux aptitudes des soldats. Quel est ce système inauguré et justifié par tant de succès? Jusqu'à quel point a-t-il modifié les règles habituelles de l'art militaire? Quels sont les nouveaux préceptes qui ressortent des innovations en Afrique pour la stratégie, la tactique, l'emploi des armes diverses, et tout cet ensemble d'opérations dont se composent la tenue et le maniement d'une force armée en campagne? Ce sont là les questions que M. Laure a examinées et résumées dans son ouvrage, écrit avec beaucoup de verve, d'esprit, un grand cœur et un rare bon sens. Ce livre rappelle un peu les *Instructions pratiques* du maréchal Bugeaud. L'expérience y parle avec cette sûreté et cette vivacité d'aperçus qui lui sont propres. Il renferme d'indispensables enseignements pour les hommes de guerre et aussi des sujets de méditation pour les historiens philosophes; car c'est la guerre qui met le mieux à nu le fond de la nature humaine, le caractère intime des peuples, et donne avec le plus d'exactitude la mesure de leur puissance morale. L'empereur a daigné, assure-t-on, honorer d'une marque toute spéciale de son attention cet ouvrage.

Oeuvres de Vauban. — La France, qui a conservé un si profond respect pour la mémoire de Vauban, ne possède cependant pas les œuvres imprimées de ce grand homme. L'empereur s'est ému de cette lacune, et il a donné des instructions en conséquence. Par ses ordres, on va rechercher les nouveaux manuscrits disséminés en France et à l'étranger, qui existent de lui; on les réunira au prix des