

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

Artikel: Expériences au sujet des blessures attribuées au vent du boulet
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-328576>

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: 18.02.2026

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

derrière la première, ployée comme elle, mais sans artillerie, ayant le régiment de dragons à droite et les lanciers à gauche.

En arrière, et à 50 mètres, marchait une troisième ligne formée par le 1^{er} cuirassiers, quatre batteries d'artillerie et le 2^e cuirassiers.

Enfin trois batteries à cheval fermaient la marche à 100 mètres en arrière.

Quand le corps d'armée fut arrivé sur le terrain où il devait s'établir, l'ennemi étant censé l'occuper, les tirailleurs ouvrirent leur feu pendant que la première ligne (division de voltigeurs) se déployait. Cette évolution achevée, le feu de deux rangs¹ commença sur toute l'étendue de la ligne ; puis la 1^{re} division d'infanterie (grenadiers), ployée en colonnes par régiment, comme pendant la marche, et soutenue par l'artillerie, s'avança en traversant les intervalles de la première, se déploya également et ouvrit son feu. — L'ennemi étant supposé en fuite, les divers corps prirent leur emplacement de bivouac sur un front de 1,300 mètres, chaque arme étant placée sur une seule ligne.

1^{re} Ligne. — Infanterie : 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e voltigeurs ; zouaves ; 1^{er}, 2^e, 3^e grenadiers, ployés par bataillons en masse, les deux divisions séparées par un intervalle de 150 mètres.

A 150 mètres en arrière de l'infanterie, et vis-à-vis l'intervalle qui séparait les deux divisions, était placé le quartier impérial.

2^e Ligne. — Cavalerie : à 250 mètres du front de la première, et composée des deux brigades de cavalerie de ligne (lanciers et dragons) et de grosse cavalerie (1^{er} et 2^e cuirassiers).

3^e Ligne. — Artillerie : à 250 mètres du front de la cavalerie, le régiment d'artillerie à droite, les batteries à cheval à gauche.

Derrière le centre de l'artillerie, l'ambulance et les bagages.

Le régiment de chasseurs à cheval et la batterie d'avant-garde furent cantonnés au village de Suippe, les guides au village de Jonchery, et le bataillon de chasseurs bivouqua en avant de la rivière.

Une demi-heure après l'arrivée des troupes, les tentes-abris étaient déjà installées, les feux allumés et le café chaud.

EXPÉRIENCES AU SUJET DES BLESSURES ATTRIBUÉES AU VENT DU BOULET.

Longtemps, l'idée a existé que des soldats avaient été blessés ou même tués par l'action du vent du boulet, passant à proximité du corps vivant, sans le toucher. Quelques médecins ont même expliqué ces sortes de contusions, soit par l'action de l'air condensé, soit par la raréfaction de l'air ambiant au moment du passage du projectile. Cette raréfaction, comme par l'effet d'une pompe aspirante, attirerait vers la surface les liquides des corps.

Deux professeurs de St-Pétersbourg, MM. Pélikan et Sawéléff, viennent de se livrer, avec le secours du comité d'artillerie, à des recherches expérimentales à ce

¹ C'est-à-dire *feux de files* d'après notre dénomination suisse.

sujet, qui ont abouti à démontrer que le vent du boulet ne pouvait nullement occasionner de blessures.

Ils ont expérimenté au moyen de pièces de gros calibre, tirant avec une vitesse approximativement calculée et à petite distance. Pour mesurer l'action que le vent du projectile pourrait exercer sur les corps situés à une certaine distance de son passage, ils firent construire un appareil spécial. Cet appareil consistait en un cylindre de tôle d'environ un pied de diamètre, avec un piston, dont la tige passait par le centre d'une pièce en forme de croix, fixée à l'orifice postérieur du cylindre. Pour mesurer le recul du piston, recul résultant de la compression de l'air par le projectile, on se servait d'un crayon attaché à la tige du piston, au moyen d'un levier coudé. Ce crayon, glissant à chaque mouvement du piston sur la face externe du cylindre, traçait une feuille du papier. L'appareil était maintenu immobile sur un piédestal de bois. Le piston avec la tige pesait 8 livres ; pour obtenir un recul d'un pouce, il fallait employer une force équivalente à $1\frac{1}{2}$ livre. En vue d'éviter les suites de l'action immédiate du projectile, on avait fait disposer l'appareil en arrière d'une solide charpente. A 4 mètres de cette charpente était placé un écran de bois, destiné à mesurer la distance à laquelle les projectiles passaient de l'appareil, et en avant de la même charpente, à 5 mètres de l'appareil, était placé un autre écran de bois qui devait préserver l'appareil de l'action des gaz de la poudre ; le diamètre de l'ouverture dans ce dernier écran était de 16 pouces. A peu de distance de l'appareil était placé un obusier du calibre de 40 livres. La charge était de 4 livres de poudre, de sorte que la vitesse du projectile, pendant son passage près de l'appareil, était égale à la vitesse que conserve une bombe avec la pleine charge de 7 livres, à la distance de 400 mètres de la pièce, c'est-à-dire après la deuxième parallèle des travaux de siège, en supposant un obusier du calibre de 40 livres placé sur un des ouvrages de la forteresse attaquée¹. La distance entre l'écran antérieur et l'orifice de l'obusier était laissée de 14 mètres, vu qu'à cette distance la vitesse initiale du projectile ne souffre pas encore d'affaiblissement sensible. Dans ces conditions la bombe devrait passer près de l'appareil avec une vitesse de 956 pieds par seconde. En outre, les expériences faites en 1843 et 1844 à l'arsenal de Washington par le major Mordacay prouvent qu'à la distance de 48 pieds, les gaz de la poudre avec la charge de 10 livres et en prenant une pièce du calibre de 32 livres, n'ont aucune influence sur le récipient du pendule balistique ; nonobstant, pour éviter toutes les objections, on avait placé, comme il est dit plus haut, un écran entre l'obusier et l'appareil. Avant chaque expérience on notait la position du crayon.

Les résultats furent constamment les mêmes, c'est-à-dire que, si la bombe pas-

¹ La vitesse initiale d'une bombe de 40 livres, avec la charge complète de 7 livres de poudre, est de 1290 pieds par seconde ; à la distance de 400 mètres de la pièce, cette vitesse, d'après le calcul, doit être égale à 956 pieds. Par un rapport connu, déterminé à l'aide des expériences, entre les vitesses initiales et les charges respectives, il suit que pour qu'une bombe de 40 livres ait une vitesse initiale de 956 pieds, il faut employer 4 livres de poudre.

sait près de l'appareil à une distance d'environ 3 pouces, le piston ne changeait pas de position : il n'y avait ni avancement, ni recul. Mais si le projectile, en déviant de son trajet direct, enlevait quelques fragments de la charpente et si ces fragments atteignaient le cylindre, le piston s'avancait de $3 \frac{1}{4}$ lignes. Ce fait s'est produit une fois. Dans une autre expérience, il est arrivé que la bombe a touché l'une des pièces d'ajustage, placées des deux côtés du cylindre pour assurer son équilibre. Cette pièce de bois s'est trouvée projetée à deux pas de l'appareil, et cependant le piston est resté immobile.

Mais, dans une expérience, le projectile ayant touché la surface du piston, on a bien vu la trace du passage qu'avait laissée la bombe, la déchirure du fer avec le renversement des bords, ainsi que la déformation du côté gauche, et alors le piston a reculé de 2 pouces.

On a pu bien constater que toutes les fois que l'appareil était placé immédiatement après le premier cran et qu'on lui donnait une position oblique, le piston reculait d'un quart à une moitié de pouce ; tandis que, s'il avait été disposé parallèlement à l'écran, il n'y avait plus de recul. Ces phénomènes étaient encore plus évidents quand on employait pour le même obusier la pleine charge de 7 livres de poudre, toutes les autres conditions restant les mêmes. Dans ce cas, le piston reculait de 3 lignes jusqu'à $8 \frac{1}{2}$, en raison de l'obliquité plus ou moins grande de l'appareil relativement à l'écran et de la distance qui séparait le trajet du boulet de l'appareil.

De toutes ces expériences, on croit pouvoir déduire les conclusions suivantes :

1^o Un projectile passant très près de quelque objet exerce sur celui-ci une influence insignifiante, due au courant de l'air ambiant le projectile ; mais cette influence n'est pas telle que l'ont supposée Rust, Busch et autres médecins, parce que si les contusions déterminées par des boulets à une certaine distance se produisaient, comme admettent ces savants, le piston de l'appareil avancerait nécessairement sous l'action du boulet, au lieu de reculer, comme l'ont prouvé les expériences de MM. Pelikan et Savélieff.

2^o Ayant établi que la force équivalente à $1 \frac{1}{2}$ livre pouvait faire reculer le piston d'un pouce environ, il est évident que ce qu'on appelle le vent du boulet, même avec la pleine charge de poudre, possède une force beaucoup moins grande, de sorte qu'il paraît certain que l'existence des lésions produites par ce qu'on appelle le vent du boulet, est inadmissible dans l'état actuel de la science. Et, par conséquent :

3^o Quand un projectile atteint bien le but, sans ricocher ni enlever quelques objets sur son trajet, les hommes qui sont placés à une certaine distance de son passage ne peuvent pas recevoir une contusion, quelle que soit d'ailleurs l'opinion de quelques médecins, qui assurent avoir observé eux-mêmes ces espèces de lésions.

Ces expériences ont été récemment soumises à l'Académie des sciences à Paris, qui les fait examiner actuellement par une commission composée de MM. Piobert, Despretz et maréchal Vaillant.