

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 18 (1873)
Heft: (20): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

Titelseiten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

REVUE DES ARMES SPÉCIALES

Supplément mensuel de la REVUE MILITAIRE SUISSE, n° 20 (1873).

NOTE SUR LA PUISSANCE DE PÉNÉTRATION DE L'ARTILLERIE SUISSE.

La Suisse n'a point imité les grands Etats militaires dans leurs expériences coûteuses sur la résistance de plaques en tôles d'acier à la pénétration des projectiles, et, de fait, les calibres de l'artillerie de campagne ne comportent pas des effets de perforation tels que ces essais puissent avoir une utilité pratique pour elle.

Toutefois, avec la perspective de l'introduction possible d'un nouveau canon de position, du calibre de 15 centimètres, notre artillerie entrera peut-être prochainement dans une ère nouvelle, où sa puissance de pénétration sera l'objet d'une étude approfondie.

La lutte entre les canons et les cuirasses n'est point encore terminée, et les puissants effets balistiques de la pièce de 35 tonnes de Woolwich et des nouvelles pièces des marines cuirassées française et allemande l'ont même ravivée dernièrement. Il était donc à désirer depuis longtemps qu'on pût se rendre compte analytiquement a priori de la puissance de percussion d'une bouche à feu et d'un projectile quelconque, en fonction des divers facteurs qui concourent à déterminer l'effet utile du choc et, par là, éviter des expériences directes pour chaque cas particulier. Tel est le but que s'est proposé M. le capitaine Adts (de l'artillerie belge), dans un ouvrage récent intitulé : *Canon à grande puissance*. L'auteur établit une formule générale dont il calcule les coefficients numériques par la méthode des moindres carrés, à l'aide des résultats obtenus par un nombre suffisant d'expériences. Cette formule permet de déterminer les effets que pourra produire une bouche à feu, avant même de l'avoir construite.

Le problème se pose dans les termes suivants :

Une bouche à feu étant donnée, calculer l'épaisseur des plaques qu'elle pourra percer aux diverses distances ; ou, réciproquement, l'épaisseur d'une plaque étant donnée, déterminer la vitesse et le calibre d'un projectile capable de la percer.

Envisageons le premier cas et posons :

P poids du projectile en kilogrammes.

V sa vitesse en mètres.

D son diamètre en millimètres.

e épaisseur de la plaque à percer exprimée en centimètres.

Partant de ce principe que la pénétration est à peu près en rapport direct avec le carré de la vitesse du projectile et en rapport inverse avec le carré de son diamètre, M. Adts fait entrer *V* et *D* au carré dans ses calculs ; et, pour simplifier, l'épaisseur *e* à la 1^{re} et 2^{me} puissance seulement.

α et β étant les coefficients numériques à déterminer, nous aurons l'équation suivante :

$$e^2 + \alpha e + \beta \frac{P V^2}{D^2} = 0$$