

Objektyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): **18 (1873)**

Heft (20): **Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse**

PDF erstellt am: **05.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# 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<sup>re</sup> et 2<sup>me</sup> puissance seulement.

$\alpha$  et  $\beta$  étant les coefficients numériques à déterminer, nous aurons l'équation suivante :

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