

Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =
Gazetta militare svizzera

Band: 36=56 (1890)

Heft: 39

Inhaltsverzeichnis

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: 30.03.2025

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

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

XXXVI. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LVI. Jahrgang.

Nr. 39.

Basel, 27. September.

1890.

Erscheint wöchentlich. Preis per Semester franko durch die Schweiz Fr. 4. Bestellungen direkt an „Benno Schwabe, Verlagsbuchhandlung in Basel“. Im Auslande nehmen alle Buchhandlungen Bestellungen an.
Verantwortlicher Redaktor: Oberstlieutenant von Elgger.

Inhalt: Ueber die Durchschlagskraft der Geschosse und Erklärung der dabei beobachteten Erscheinungen.
— Die Feldmanöver bei Rothkreuz. — Eidgenossenschaft: Statuten der Schweiz. Uniformenfabrik. — Ausland: Deutschland: Ueber die Kaisermanöver.

Ueber die Durchschlagskraft der Geschosse und Erklärung der dabei beobachteten Erscheinungen.

a) Beweis, dass auch in dem Fall, wenn keine Deformirung des Geschosses stattfindet, die Eindringungstiefe bloss annähernd dem Quadrat der Geschosseschwindigkeit proportional ist.

Aus den vielfachen Versuchen über Durchschlagskraft hat sich ziemlich übereinstimmend ergeben, dass dieselbe — so lange sich das Geschoss beim Eindringen nicht deformirt — nahezu proportional ist dem Quadrat der Geschosseschwindigkeit beim Beginn des Eindringens.

Bevor wir nun auf andere Beobachtungen näher eingehen, haben wir jetzt vor Allem zu untersuchen, ob die Eindringungstiefe in Wirklichkeit bloss annähernd dem Quadrat der Geschosseschwindigkeit proportional ist, wie aus den Versuchen hervorzugehen scheint, — oder ob die Eindringungstiefe genau dem Quadrat der Geschosseschwindigkeit proportional sei, stets unter der Voraussetzung, dass keine Deformirung des Geschosses stattfindet.

Während das Geschoss in einen Körper (denken wir uns beispielsweise Holz) eindringt, muss es das im Wege liegende Material wegschaffen; es bildet sich auf der Geschosspitze ein Kegel von zermalmtem, komprimirtem Material, mit dessen Hilfe das Geschoss wie mittelst eines vor ihm angebrachten Keiles eindringt, und das auf seinem Wege befindliche Material bei Seite schiebt; derselbe Vorgang findet statt beim Durchdringen

der Luft und liefert zugleich die Erklärung dafür, warum der Widerstand, den das Geschoss findet, derselbe bleibt, welches auch die Form der Geschosspitze sein mag, wenigstens innerhalb gewisser Grenzen. Dieses Beiseiteschieben wird nicht im rechten Winkel mit der Bewegungsrichtung, sondern etwas mehr gegen vorn stattfinden; es muss dabei der Zusammenhang des im Wege befindlichen Materials aufgehoben resp. dieses letztere zerdrückt, zermalmt werden und zwar auf einem Querschnitt, der, wie leicht einzusehen, etwas grösser sein muss als der Geschossquerschnitt (da ja das bei Seite geschobene Material, zwischen welchem das Geschoss durchschlüpfte, rund um das Geschoss herum auch einen Platz einnimmt) und diesem proportional sein muss.

Es muss also beim Eindringen des Geschosses die Cohäsion oder Zusammenhangskraft des im Wege befindlichen Materials aufgehoben werden, und zwar auf einem Querschnitt, welcher grösser als derjenige des Geschosses, jedoch demselben proportional ist; zugleich muss das durch das Geschoss verdrängte Material einen Platz finden rings um das durchschlüpfende Geschoss herum, und hiebei wird natürlich auch noch ein Theil des umgebenden Materials verdrängt, und zwar um so mehr, je weniger porös der zu durchdringende Körper ist, d. h. mit andern Worten: Je poröser der Körper ist, in um so engeren Grenzen wird sich die Zusammenhangsstörung und Verdrängung des widerstehenden Materials halten, und je weniger porös der Körper ist, um so weiter um das Geschoss herum wird sich die Zusammenhangsstörung und Verdrängung des ausweichenden Materials erstrecken.