Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 18 (1942-1943)

Heft: 49

Artikel: Elektrizität im Kriege

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-712068

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: 13.12.2025

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

manchmal abends um 10 Uhr — auf Befehl — in diesen Strohhaufen gekrochen, manchmal zum Schlaf noch viel zu munter, weitaus öfters jedoch hundsmüde.

Zu 600 Tagen gehören naturbedingt ebensoviele Nächte, und wenn ich soeben vom gewohnten, 600mal aufgesuchten Strohhaufen sprach, habe ich übertrieben, denn der Dienst beansprucht nicht nur unsere Kraft und unsere Tageszeit, nein, er beansprucht auch unsere Nacht.

Wie manchmal marschierten wir während dieser langen Zeit im fahlen Mondlicht, bei dichtestem Nebel oder strömendem Regen endlose Straßen entlang, dösten während des Marsches vor uns hin und die goldene Fata Morgana eines weißbezogenen Bettes im heimeligen Schlafzimmer umgaukelte unsere Phantasie. Häuser flankierten den Weg, deren weiße Mauern gespensterhaft auftauchten, deren Fenster kein Lichtschimmer erhellte und die uns doch mit tausend Stimmen lockten, einzukehren, um vor dem erbitterten Gegner Schlaf, der mit zähen Armen uns zu umgarnen verstand, und sich nicht abschütteln ließ, zu kapitulieren.

Wie manchmal stolperten wir schwer bepackt über Wurzeln und schwer begehbare Waldwege, hinauf auf dunkle Anhöhen, den Ausgangsstellungen entgegen. Vorbei an träumenden Tannen mit weitausholenden Aesten, die uns feindselig des armseligen bißchen Sternenlichtes beraubten. Oben über dem Grat orgelte der Nachtwind eine verhaltene, traurig-fröhliche Symphonie, und mit weitaufgerissenen Augen, die sich fieberhaft anstrengten, die Finsternis zu durchdringen, folgten wir dem voranstampfenden Pferd; dessen heller Schweif wies vorwärts, unbekanntem Ziele entgegen. Oh, sie besaßen unbezahlbaren Wert, jene Nachtstunden, die zwar an Strapazen reich, Herz und Auge für die Natur zu öffnen verstanden.

Zum andern Mal wiederum lagen wir in engen, feuchten Erdlöchern, drängten uns zusammen gleich einer Herde von Schafen, um einander die Wärme zusammenhalten zu helfen und unendlich langsam schlichen die Minuten, bis sie sich schließlich doch zur Stunde fügten und die Zeit heranrücken ließen, da die Sonne aufstand, um tausend Tautropfen aufglitzern zu lassen, um Kälte, Ungemütlichkeit und Aergerlichkeit zu verdrängen und Gänsehaut an Armen und Beinen zu glätten.

Vielleicht darf behauptet werden, daß sich die 600 Nächte Aktivdienst abwechslungsreicher gestalteten, denn die Tage; denn kaum läßt sich nachprüfen, wie verschiedenartig sie zugebracht wurden.

Da standen in der Rekrutenschule die eisernen Kasernenbetten mit den drei berüchtigten Wolldecken, deren blaue Streifen schnurgerade durch das ganze, lange Zimmer hindurch ausgerichtet sein mußten, die Wolldecken, die in aller unverantwortlichen Herrgottsfrühe auf des Zimmerchefs klirrenden Befehl zurückgeworfen werden mußten, worauf mit Flanke rechts über die Bettstatt gesprungen wurde, kaum dem verlockenden Traum von Sommerferien und Zivilidyll entronnen. Nun, immerhin, sie nannten sich Betten, jene Gußeisenmöbel mit Barchentüberzug, und nahmen sich mindestens so komfortabel aus wie der Strohhaufen, der hie und da harter und schmutziger dazuliegen pflegt, als weiland sein berühmter Bruder im Stalle zu Bethlehem. Jeder Strohhaufen besitzt sein ureigenes Gesicht und gleicht dem Bruder lediglich in der Beziehung, daß es ihm Freude bereitet, spitzige Halme an die empfindlichsten Stellen des menschlichen Körpers geraten zu lassen, um den Schläfer selbst im herrlichsten Traum bodenlos zu ärgern.

Der angenehmste Haufe aber lag am unangenehmsten Ort. In einem jener stillen Kämmerchen, da über leichtere, militärische Verbrechen tagelang nachgedacht werden darf. Es war Stroh, wie andernorts auch, aber genug, frisch, weich und duftend und vor allem genügend Platz bietend, um in beliebter Fragezeichenstellung den schönsten Traumgebilden nachhängen zu können, ohne vom Nebenmann bald das Knie in die Magengegend, bald den Ellenbogen ins Gesicht gestoßen zu bekommen.

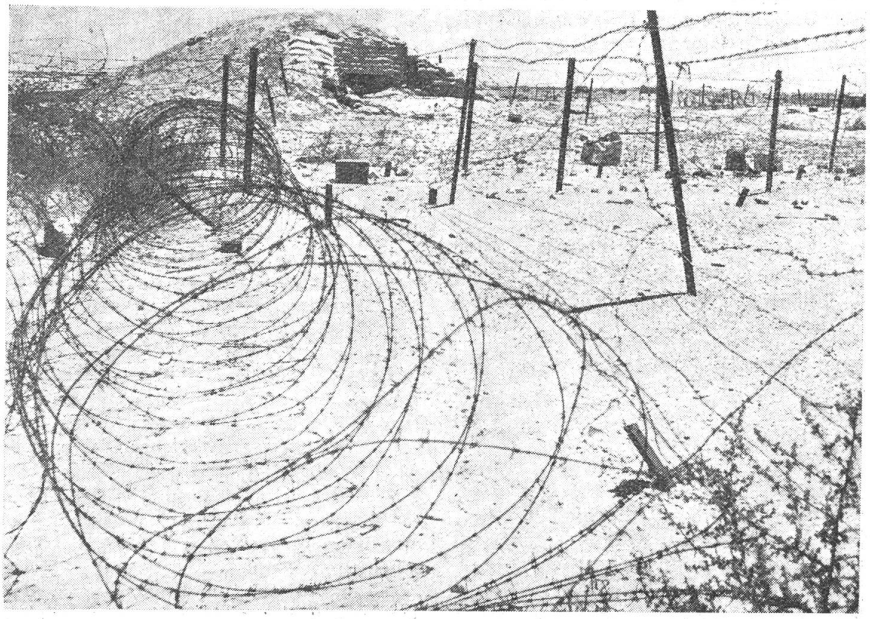
Kritisch gestaltete sich das Schlafproblem während der um eine Stunde vorgeschobenen Sommerszeit. Draußen dämmerte blauer Abend über die Hügel, Bauern kehrten vom Feld zurück, Kinder schlichen im Versteckspiel um Bäume und durch Scheunen, die Uhr aber zeigte unerbittlich auf halb zehn, wodurch das mit bürokratischer Bestimmtheit festgesetzte Zimmerverlesen heranrückte und der Soldat sich eben schlafen legen mußte. Daraus konnte sich der sonderbare Zustand ergeben, daß sich die Dorfschlingel mit ihrem Lärm verständnisvoll vom Schulhaus entfernten, um die Soldaten nicht zu wecken.

Unter Aufbietung aller Gedächtniskraft habe ich soeben nachgerechnet, daß ich mein edles Körpergebilde während dieser 600 Nächte an etwa 60 verschiedene Orte gebettet, durchschnittlich also jede zehnte Nacht meinen Schlafplatz gewechselt, jene eingangs erwähnten durchbummelten Nächte gar nicht mitgerechnet. Sich über den Geist der Eintönigkeit zu beklagen, spottet somit jeder Ehrlichkeit. Werde ich aber gefragt, wieviel Diensttage ich bereits hinter mir habe, nehme ich mir schon gar nicht mehr die Mühe, mich der Gewehrgriffsanstrengungen zu entsinnen, sondern antworte ganz einfach:

«Das weiß ich nicht mehr so genau, auf jeden Fall waren es genau 600 Nächte Aktivdienst.»

Elektrizität im Krieg

Es scheint für die Allgemeinheit angebracht zu sein, wenn ihr gerade in diesem großen Weltgeschehen eine sachliche Darstellung über die Bedeutung der Elektrizität im Krieg gegeben wird, denn ein Geheimnis vergrößert nur das Uebel. — Drei Jahre ist es jetzt her, drei Jahre, von denen die erste Hälfte der beklemmenden Furcht vor dem Kriege, die andere dem furchtbarsten Kriege, dem greulichsten Selbstmordversuch der Menschheit gehört hat. Täglich lesen wir die Frontberichte von den verschiedenen Oberkommandos, und lassen uns das Geschriebene durch allerlei Kriegsbilder illustrieren. Aber was für Mittel in diesem Kriege zur Anwendung gelangen, wird uns meistens nicht beschrieben und nicht bebildert. Nur teilweise erfahren wir, daß verschiedene Naturelemente im großen Völkerringen an den verschiedensten Fronten eine wichtige, sozusagen entscheidende Rolle spielen. Denken wir nur an die Witterungsverhältnisse im Winter an den russischen Fronten. Schnee, Eis und Schlamm verhindern die kriegerischen Operationen. Alle diese Naturelemente sind für die einen oder andern Kriegführenden von Nutzen oder Verderb.



Stacheldrahtgewirr vor einer Hauptkampflinie auf dem nordafrikanischen Kriegsschauplatz.

Das Wasser, das Urelement der Elektrizitätserzeugung, spielt im heutigen Krieg eine große Rolle in direkter oder indirekter Verbindung. Eine der merkwürdigsten Waffen, die in diesem Krieg — soviel wir momentan wissen — noch an keiner Front direkte Anwendung gefunden hat, ist die Elektrizität, über dessen Bedeutung im wirtschaftlichen Leben wir an dieser Stelle schon zur Genüge berichtet hatten. In direkter Anwendung kann die elektrische Energie nur in Verbindung mit einem sog. Hilfsmittel, dieser unscheinbaren und doch äußerst wichtigen Waffe, dem Stacheldraht, von Nutzen sein. Während man in den Friedenszeiten manchenorts das Vieh zwischen Stacheldrähten einzäunt, und diese mit Schwachstrom beschickte, um dadurch eine Glocke im Bauernhaus oder in der Scheune in Bewegung zu bringen, die dann dem Landwirt das eventuelle Entrinnen des Viehbestandes aus seiner eigenen Wiese anzeigt. Von dieser friedlichen, und gar nicht gefährlichen Anwendung der Elektrizität ist man zu einer schrecklicheren Mordwaffe übergegangen: dem sog. elektrisch beladenen Stacheldraht. Es mag uns wohl interessieren, wer denn eigentlich diesen Stacheldraht erfunden hat. Vor genau 75 Jahren haben amerikanische Cowboys dieses wichtige Kriegsmittel erfunden, jedoch in der friedlichen Absicht, ihre Arbeit etwas leichter zu gestalten. Die Erfinder hatten wohl nicht an seine Verwendung im Krieg — sei es nun mit oder ohne Elektrizität — gedacht. Stacheldraht und Maschinengewehr, das sind die beiden Mittel, die in der Folge das Antlitz des Stellungskrieges im ersten Weltkrieg formten. Damals war man nicht auf den elektrisch beladenen Stacheldraht gestoßen, und es ist nur zu hoffen, daß auch in diesem Kriege eine solch furchtbare Mordwaffe nicht Verwendung findet; denn heute wäre es wohl möglich, dieser grausamen Waffe durch Durchschneidung der Drahthindernisse mit Scheren ein Ende zu bereiten. Aber auch zu andern kriegstechnischen Zwecken kann elektrische Energie dienen: die Propaganda an der Front mit Lautsprechern, in Verbindung mit Radiostationen, bedient sich selbst in Rußland der Elektrizitätserzeugung. Mit Ausnahme ihrer indirekten Anwendung in der Kriegsindustrie kommt ihr hier eine Bedeutung zu, die sie auch in Friedenszeiten beherrscht. In Rußland z. B. tritt der Lautsprecher heute hauptsächlich dort in Funktion, wo es sich um die physische und moralische Niederkämpfung von isolierten Igelstellungen handelt. Zu erwähnen ist noch, daß die Elektrizitätsverwertung im Krieg in den verschiedensten Ländern auch anders gehandhabt wird und daß beispielsweise Deutschland die Ausbildung von Kriegselektrikern anstrebt. Ueber die kriegswirtschaftliche Bedeutung der Elektrizität werden wir in einem zweiten Artikel später berichten. R. B.

Photographieren fliegender Geschosse

Von Paul Schultheß.

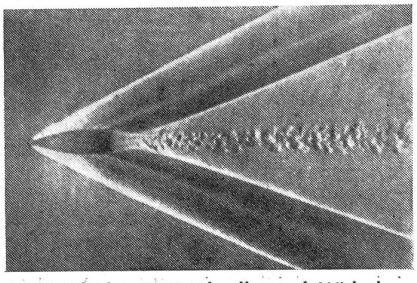
Der Gedanke, die Photographie zur Festlegung der Bahn eines Geschosses zu benutzen, wurde schon sehr früh, nämlich im Jahre 1866, zum erstenmal in **England** versucht. Aber erst dem Scharfsinn von **Ernst Mach** gelang es dann im Jahre 1885, wirklich wertvolle und einwandfreie Ergebnisse, dieser — für die Ballistik so wichtigen Wissenschaft zu erzielen.

Je mehr dann die Anforderungen an die Waffen stiegen, trat auch die Unzulänglichkeit der alten Methoden, wie Abgangswinkel, Flugzeit und Schußweite, zutage — und die experimentellen Untersuchungen erwiesen sich als notwendig.

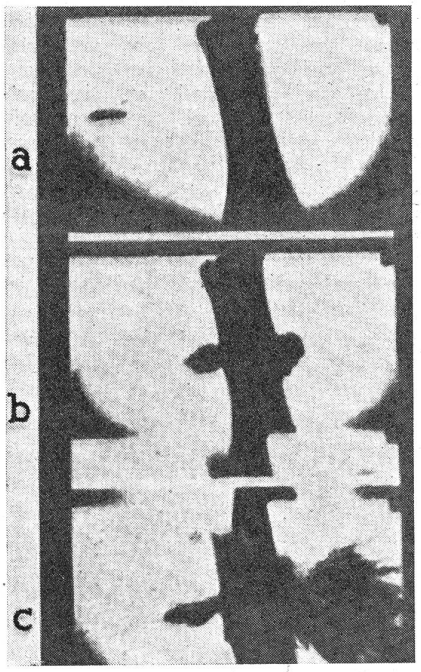
Ein Augenblicksvorgang, wie der Flug eines Geschosses, kann ja nur mit Methoden verfolgt werden, die weniger Trägheit in sich haben, also sehr kurze Zeit gebrauchen.

Die bisherigen Untersuchungen auf diesem Gebiete der modernen Geschoßkunde lassen sich in folgende Gesichtspunkte zusammenfassen:

1. Untersuchung des Zustandes der das Geschoß umgebenden Luft.
2. Darstellung der Geschoßwirkung beim Eindringen in feste oder flüssige Körper.
3. Ermittlung der Merkmale einer Geschoßbewegung, geometrische Gestalt der Bahn und Geschwindigkeit.
4. Bestimmung der sog. Pendelbewegung des Geschosses.



Geschoß mit Kopfwelle und Wirbel.



Aufnahme eines Schusses durch einen Knochen.

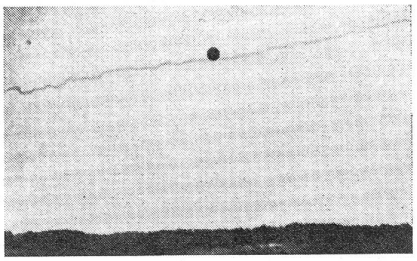
Die Kenntnis von dem **Zustande der Luft** ist für alle die Untersuchungen von ausschlaggebender Bedeutung. Zum Verständnis der Vorgänge, auf welchen der Widerstand der Luft beruht, der dem Geschoß einen großen Teil der Energie und Treffähigkeit raubt, benutzt man den bekannten Umstand, daß der Lichtstrahl von Luftmengen mit verschiedener Dichte, verschieden stark gebrochen wird.

Verwandt wird hiezu die sog. «Schlierenmethode», bei welcher eine Lichtquelle eine Linse beleuchtet, hinter der das Geschoß vorbeifliegt.

Die Fig. 1 zeigt uns nun, daß in der Luft genau der gleiche Vorgang erfolgt, wie im Wasser beim Durchfahren eines Bootes. Es bildet sich vorn eine kräftige Kopfwelle, die von Verdichtung der Luft herrührt, während sich **hinter** dem Geschoß ein luftdünner Raum bildet, in welchem starke Wirbel entstehen. Beides tritt aber nur auf, wenn die Geschwindigkeit des Geschosses größer als die Schallgeschwindigkeit ist.

Die, in der Ballistik als **«Kopfwelle»** bezeichnete Erscheinung ist tatsächlich eine Welle, und nicht nur verdünnte Luft, die von dem fliegenden Geschoß mitgeführt wird. Versuche beim **Durchschießen** von Platten zeigen, daß diese Kopfwelle auch **hinter** der Platte erscheint — verdichtete, mitgeschleppte Luft aber würde von der Platte aufgehalten werden.

Wird nun an dem Geschoßort, welcher auf der Platte festgehalten wird, ein **widerstehender Körper** angebracht, so zeigt das Bild die Art, in welcher ein Geschoß diesen durchbohrt oder zersprengt. Zur Beurteilung der Geschoßwirkung aber ist gerade eine Kenntnis dieses Vorganges von höchster Bedeutung und von Wert. Auf diese Weise haben z. B. Explosionswirkungen, aus denen man früher stets den Gebrauch von Dumdumgeschossen hergeleitet hat, durch solche Versuche eine wissenswerte Klärung gefunden. So zeigt Fig. 2 eine Reihe kinematographischer Aufnahmen eines Schusses durch einen Knochen, und zwar: a) das herannahende Geschoß, b) das Eindringen in den Knochen und c) die fortschreitende Zersprengung, nach-



Rauchschuß.