

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

**Band:** 75=95 (1929)

**Heft:** 10

**Artikel:** Ueber die Abwehr von Kampfwagen

**Autor:** Ruschmann, Max

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-8318>

### **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:** 02.04.2025

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

entschieden, fast immer war es das Erlahmen des Einflusses des Führers, dem die Energie oder die geistige Spannkraft oder die Mittel fehlten, um aus einer momentanen Lage den möglichen Nutzen zu ziehen.

3. Das Ueberschätzen der Wichtigkeit des ersten Ansatzens ruft einer Organisation des Instrumentes, die möglichst zahlreiche Kombinationen zulassen soll: Also einer Gliederung in möglichst viele Teile. *Dafür wird die Forderung nach einfacher Führungsmöglichkeit preisgegeben.* Unsere Kompagnie-Organisation zu 4 gleichmäßigen Zügen und erst recht unsere Zugsorganisation zu 5 Gruppen sind Musterbeispiele dafür. Gewiß geben sie dem Führenden Gelegenheit bei einer Besichtigung seinen Scharfsinn ins richtige Licht zu setzen, und dem Besichtigenden, lange darüber zu debattieren, wie man es auch anders hätte machen können. Den Bedürfnissen des Begegnungsgefechtes aber entsprechen sie nicht. Dazu ist einfach nötig: Ein Element, das in der Vormarschrichtung angesetzt wird. Ein Element, mit dem der Führer die Entscheidung bringen kann. Ein Element, um dem ersten oder zweiten vorwärts zu helfen.

Diese drei Elemente erlauben noch genügend Kombinationen, um den Bedürfnissen einer Lage und des Geländes Rechnung zu tragen. Sie vereinfachen die Führung. Diese gewinnt an *Raschheit und Sicherheit.* Darauf kommt es in erster Linie an.

---

## Ueber die Abwehr von Kampfwagen<sup>1)</sup>.

Von Oblt. *Max Ruschmann*, Adj. Geb.-I.-Bat. 48, Zürich<sup>2)</sup>.

Die Gefahr des Kampfwagen-Durchbruchs ist besonders für eine Armee von Bedeutung, die mit beschränkten Mitteln eine verhältnismäßig große Front verteidigen muß. Die dadurch bedingte lockere Verteidigung wird zwar durch die Maschinenwaffen nicht nur ermöglicht, sondern sie ist das Gegebene; wir legen im allgemeinen immer zu viel Leute nach vorn. Aber eine solche Verteidigung muß über sehr bewegliche Abwehrwaffen verfügen, die rasch in die gefährdeten Abschnitte geworfen werden können. Daß die Schußweiten unserer Artillerie den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen, wird uns nie entscheidend benachteiligen, wenn unsere Infanterie ihre Pflicht tut. Sie wird dies aber nur tun können, wenn wir ihr die Mittel dazu geben, denn die beste Truppe wird an den Panzern zerschellen, wenn sie keine wirksamen Abwehrwaffen besitzt.

---

<sup>1)</sup> Anmerkung der Redaktion: Dieser Aufsatz ist uns schon im Mai zugekommen, zu unserm Bedauern mußten wir ihn wegen Platzmangel bis jetzt zurücklegen.

<sup>2)</sup> Ein ausführlicher Aufsatz „Kampfwagentaktik“ des gleichen Verfassers findet sich in der Schweiz. Monatsschrift für Offiziere aller Waffen, No. 5, 6 und 7, 1929.

Während wir Geländegängigkeit und Waffenwirkung der Kw nach zehnjährigen Modellen bewerten und in Ermangelung zuverlässiger Angaben über die neuesten Kw deren Bedeutung unterschätzen, neigen wir unter dem Eindruck der hohen Kw-Verluste während des Weltkrieges leicht dazu, die Wirkung der Abwehrwaffen zu überschätzen. Nun darf man aber nicht außeracht lassen, daß jene Kw hinsichtlich Geschwindigkeit, Geländegängigkeit, Wendigkeit, Waffenwirkung und Panzer mit den neuesten Kw nicht zu vergleichen sind, und daß sie zudem oft gegen Stellungen anrannten, deren Verteidigung durch künstliche Hindernisse, Fallen und Minenfelder begünstigt war und mit Waffen erfolgte, wie wir sie in gleicher Anzahl und Schwere nur im Stellungskrieg finden. Die Erfahrungen in der Kw-Abwehr während des Weltkrieges zählen zu jenen Kriegslehren, die man wohl berücksichtigen muß, mit denen wir aber nicht rechnen dürfen.

Die Cambrai-Schlacht vom 20. November 1917 brachte die erste Kw-Handlung, die in Ausmaß und Durchführung ungefähr den heutigen Anschauungen über die Verwendung von Kw entspricht. Der Angriff war durch zwei Momente gekennzeichnet, die für den erfolgreichen Einsatz dieser neuen Waffe ausschlaggebend sind: Ueberraschung und Masse; es fehlte ein drittes, dessen Mißachtung von den Engländern teuer bezahlt werden mußte. Der ohne Sturm Vorbereitung mit Artillerieunterstützung durchgeführte Angriff von 400 englischen Kw stieß auf zehn km Breite und sieben km Tiefe durch die Hindenburgstellung, aber die Deutschen konnten sich durch Gegenstoß wieder in Besitz des verlorenen Geländes setzen. Ob die Engländer versäumt hatten, die zur Ausbeutung des zu erwartenden Erfolges notwendigen Infanteriereserven bereitzustellen, oder ob sie sich in unrichtigen Vorstellungen über die taktische Bedeutung ihrer Kw wiegten, ist für uns ohne Belang. Jedenfalls bestätigt das klägliche Ergebnis eines unstreitbar bedeutenden Anfangserfolges den heute selbstverständlichen Grundsatz, daß Kw-Erfolge nur dann Aussicht auf Dauer haben, wenn dicht nachfolgende Infanterie das gewonnene Gelände säubert und besetzt.

Wie die Technik und Taktik anderer Waffen, so kann sich auch der Kw nur langsam von den Fesseln des Weltkrieges lösen, der ihn gezeitigt hat. Seine Entwicklung ist heute noch nicht als abgeschlossen zu betrachten, trotz der gewaltigen Fortschritte, die in seinem Bau erzielt worden sind. Im November 1918 waren sowohl Engländer als Franzosen bei zwei Kw-Typen angelangt, über deren Verwendung sie allerdings ziemlich verschiedener Ansicht waren. Beide sind sich indes längst klar darüber, daß es ebensowenig einen Kw für alles gibt, als eine Kanone, die allen Anforderungen entsprechen kann. Die fortgesetzte Umwandlung englischer Kavallerieregimenter in Kw-Regimenter zeigt, daß die Engländer — zweifellos mit Rücksicht auf die Kolonien — ihren Kw bedeutend umfassendere und selbständigere Aufgaben zuweisen als die Franzosen, die den Kw als ausgesprochene Infanteriebegleitwaffe betrachten. Schon in der Bezeichnung *char d'accompagnement* kommt

seine Bestimmung zum Ausdruck; er kämpft in enger Verbindung mit der Infanterie und ändert nichts an ihrer Fechtweise. Der schwere *char de rupture* ist nicht nur eine Waffe für den Stellungskrieg, wie oft behauptet wird, sondern er dient auch im Bewegungskrieg als Wegbahner für leichte Kw und Infanterie, sowie für hippomobile und automobiler Artillerie.

Auf eine Beschreibung der verschiedenen Typen und Modelle müssen wir verzichten, weil alle Erklärungen ohne das schwer erhältliche Bildermaterial nicht viel nutzen. Die Verwendungsgrundsätze für leichte, mittlere und schwere Kw bleiben sich im großen und ganzen gleich.

Kw wirken durch Feuer und durch ihre Eignung, zu zermalmen. Um ihr Umwerfvermögen zur Geltung zu bringen und ihr Feuer dorthin zu tragen, wo ungeschützte Infanterie nicht vordringen kann, müssen sie sich bewegen; sie sind also eine reine Angriffswaffe. Für Zuteilung und Gefechtsgliederung gelten keine Regeln, da Aufgabe, Feindstärke und Geländebeschaffenheit sie bestimmen, doch greifen Kw immer in größerer Anzahl, auf möglichst breiter Front und tief gestaffelt an, unter gegenseitiger Feuerunterstützung. Ueberraschung im Einsatz ist von großer Wichtigkeit und oft ausschlaggebend; sie bildet neben künstlicher Vernebelung, Tarnung, Schnelligkeit und Zickzackfahren den besten Selbstschutz des Kw. Neben ihrer vorläufigen Hauptaufgabe, der Unterstützung anderer Waffen, können Kw auch zu selbständiger taktischer und operativer Verwendung gelangen, gefolgt von Kavallerie oder motorisierten Truppen. Im Verband mit solchen rasch beweglichen Waffen bilden Kw eine Streitkraft, deren Möglichkeiten wohl vielerorts anerkannt, aber meist nicht ausgenutzt werden.

Gemischten Aufklärungsdetachementen dienen Kw und Pzkw als bewegliche Feuerreserve, als Patrouillen, zur Uebermittlung von Meldungen und durch Unternehmungen gegen Flanken und Rücken des Feindes. Sichere Verbindung zwischen Kw und übrigen Truppen ist von großer Wichtigkeit. Zuteilung eines gepanzerten Funkerwagens und Zusammenarbeit mit Fliegern ermöglicht den Kw rasche Ausnutzung der von der Luftaufklärung gemeldeten feindlichen Schwächen und verschafft gleichzeitig dem Führer wertvolle Ergänzungen und Kontrolle der Meldungen.

Der Vorhut zugeteilt, können sie als Spitzen- oder Seitenpatrouillen oder zur Verstärkung von Kavalleriepatrouillen Verwendung finden. Stärkerer Widerstand feindlicher Vortruppen kann durch Kw rasch gebrochen werden; durch Säuberung wichtiger Geländeteile verschaffen sie dem Gros vorteilhaften Entwicklungsraum. Da Kw wegen ihrer Geschwindigkeit zum Marsch in nicht motorisierten Kolonnen sich nicht gut eignen, werden sie oft seitlich der Hauptkolonne den Flankenhuten folgen oder selber die Aufgaben der Flankenhut übernehmen.

Günstige Geländebeziehungen angenommen, erscheint der Kw als ideale Waffe für Umfassungen; seine Schnelligkeit ermöglicht die notwendige Ueberraschung und macht so den frontalen Angriff entbehrlich.

Im vorbereiteten Angriff ist die Zusammenarbeit der verschiedenen Waffen naturgemäß viel wichtiger als im Angriff in der Begegnung. Die Führer der Kw-Einheiten müssen sorgfältige Erkundungen der Geländebeschaffenheit und feindlichen Abwehrmaßnahmen durchführen und mit den Infanterie- und Artillerieunterführern die Feuerpläne genau festlegen. Der Erfolg der Kw-Unterstützung wird wesentlich davon abhängen, wie rasch die Infanterie alle Kw-Fortschritte ausnutzt.

In der Verteidigung können Kw nur durch Gegenangriffe, Gegenstöße und gewaltsame Erkundungen ihre Vorteile zur Geltung bringen. Zur passiven Verteidigung sind sie nicht geeignet.

Die *Abwehr* muß wegen der operativen Beweglichkeit neuzeitlicher Kw schon auf dem Marsch in Bereitschaft sein. In diesem Zusammenhang wird die Zuteilung von Begleitartillerie an Vorhuten und insbesondere an Flankenhuten zur Erfordernis.

Die hervorragenden Leistungen von Panzerfahrzeugen in Marokko und den indischen Grenzgebirgen, wie auch die bemerkenswerten Eigenschaften des italienischen *Fiat-Typ* 3000 und des amerikanischen „T 1 E 1“ legen der Beurteilung eines Geländes hinsichtlich Kw-Fahrbarkeit größere Zurückhaltung nahe, als man sie bei uns gewöhnlich trifft. Geländererkundungen, die zur Bestimmung von Kw-Abwehrmaßnahmen unternommen werden, verlangen genaue Kenntnis der Kw-Eigenschaften.

Ein Blick auf unsere Karten 1 : 100,000 zeigt, daß wir über viele *natürliche Hindernisse* verfügen, wie größere Wälder, tiefe Gewässer, Schluchten, sehr steile oder felsige Hänge, die als absolute Hindernisse gelten. Daneben besitzen wir noch eine Anzahl kleinerer Gewässer, die man durch Stauung auf größere Strecken für Kw ungangbar machen kann; dasselbe wird bei steilen Hängen und Böschungen durch Abstecken erreicht. Ziehen wir nun noch die verzögernden Hindernisse in Betracht, also alle von Menschenhand oder der Natur geschaffenen Verhältnisse, welche die Kw an der vollen Entfaltung ihrer Stoß- und Waffenwirkung hindern und infolgedessen die Kw-Abwehr begünstigen, so verbleiben auch bei uns immer noch zahlreiche Gebiete, die den Kw genügend Anmarsch- und Entwicklungsmöglichkeiten bieten. Dabei lassen wir bewußt die Wahrscheinlichkeit außer Betracht, daß auch die als völlig kampfwagensicher betrachteten Gegenden, sobald es sich um größere Gebiete handelt, meist mehrere Stellen aufweisen, die einem Kw-Vormarsch durchaus keine Schwierigkeiten entgegenstellen. Derartige Punkte können durch *künstliche Hindernisse* gesperrt werden; ihre Herstellung nimmt jedoch sehr viel Zeit und Material in Anspruch und ist daher im Bewegungskriege nur selten möglich. *Fallen* und *Gruben* müssen mindestens fünf Meter breit und anderthalb Meter tief sein und dürfen nicht auffallen. *Sperren* müssen aus Beton hergestellt sein, wenn sie dem Umwerfvermögen großer Kw standhalten sollen, oder aus Eisenbalken, die in Betonfundamenten ruhen. *Behelfsmäßige Schanzen*, die sich zur Verteidigung von Ortsausgängen und Straßen

eignen, errichtet man durch Aufeinanderichten stein- oder erdgefüllter Kisten, Fässer oder Fuhrwerkoberteile, die fest miteinander verbunden und im Boden verankert sein müssen. Solche Sperren wirken aber nur verzögernd; der kurze Aufenthalt, den sie den Kw verursachen, muß deshalb zu ihrer Vernichtung ausgenutzt werden. Hiezu eignen sich außer Geschützen besonders Bomben oder Spezialhandgranaten. *Minensperren* sind wirksam, erfordern aber ebenfalls viel Zeit und sind auch für die eigenen Truppen gefährlich.

Alle Hindernisse bilden einen wesentlichen Bestandteil des Kw-Abwehrplanes; auf sie baut die aktive Abwehr sich auf. Die Bedeutung passiver Abwehrmöglichkeiten erhöht sich daher, wenn eine Truppe nicht über eine genügende Anzahl wirksamer Abwehrwaffen verfügt. Auch die Vorschrift F.D. (Ziff. 47, Abs. 4 und Ziff. 265) betont die Bedeutung absoluter und verzögernder Hindernisse, fügt aber hinzu, daß der Führer gewöhnlich durch Auftrag oder Rücksicht auf Nebentruppen in der Wahl der Stellung beschränkt sei. Bei der Ausarbeitung des allgemeinen Verteidigungsplanes wird der Führer alle für Kw ungangbaren Geländeabschnitte ausnutzen und sie wo möglich durch Errichtung künstlicher Hindernisse oder Minensperren auszudehnen suchen. Damit sind ihm die Richtlinien für Kräfteverteilung und Artillerieverwendung gegeben. Der Artilleriefuerplan muß Abwehrsperrfeuer auf alle nicht kampfwagensichern Abschnitte und die Anmarschwege zu ihnen vorsehen.

Bezug der Sturmausgangsstellungen und Angriff erfolgen aber meist im Schutz der Dämmerung, bei unsichtigem Wetter oder nachdem der Gegner unsere Verteidigungsstellungen durch künstlichen Nebel geblendet hat. Die kürzere oder längere Artillerievorbereitung, die den Angriff meist einleitet, kann Verbindungen und Beobachtungsposten zerstören, weshalb wir bei der Raschheit der Kw-Angriffe von Abwehrsperrfeuern nicht viel erwarten dürfen. Bis sie einsetzen, hat die erste Kw-Welle unter Umständen schon die vordersten Infanteriestellungen erreicht und kann dort von der Artillerie des Verteidigers ohne Gefährdung seiner eigenen Infanterie nicht mehr gefaßt werden. Diese ist somit auf sich selbst angewiesen und muß daher Begleitgeschütze zur Hand haben.

Rege Erd- und Luftaufklärung und rasches, zuverlässiges Arbeiten des Nachrichtendienstes sind erste Bedingung einer erfolgreichen Kw-Abwehr. Die leichte Erkennbarkeit der Kw-Fahrspuren aus der Luft kann die Verteidigung oft beizeiten von der Wahrscheinlichkeit eines Kw-Einsatzes unterrichten. Erhöhte feindliche Flieger- und Patrouillentätigkeit, Pionierunternehmungen zur Beseitigung von Hindernissen, Gefangenaussagen, Nebelschießen und Vergleiche der Heftigkeit des gegnerischen Artilleriefuers auf nicht kampfwagensichere Abschnitte können ebenfalls auf bevorstehende Kw-Angriffe hinweisen. Der Gegner kann ferner versuchen, das Motoren- und Kettengeräusch der im Anmarsch begriffenen Kw-Verbände durch den Lärm niedrig fliegender Kampfflugzeuge zu ersticken.

Unternimmt der Feind seinen Kw-Angriff ohne Artillerievorbereitung, so wird er in der Mehrzahl der Fälle die angestrebte Ueberraschung erzielen, hingegen wird er die schweren Infanteriewaffen der Verteidigung unversehrt vorfinden. Ein oder mehrere kurze Feuerschläge dürften deshalb die Regel bilden. Bei stark zerschossenem Gelände besteht die Möglichkeit, daß die Kw erst eingesetzt werden, wenn die vordersten Stellungen von der Angriffs-Infanterie erreicht sind. Während längerer Artillerievorbereitung können unbeschossene oder weniger zerwühlte Geländestreifen, welche die gegnerische Artillerie zur Erleichterung des Kw-Vormarsches offen läßt, dem Verteidiger gewisse Anhaltspunkte für die Verteilung seiner Kw-Abwehrwaffen bieten. Diese müssen gut getarnt sein, auch gegen Fliegersicht, da Kampfflieger den Kw-Angriff mit Mg-Feuer und Bombenwurf unterstützen können.

Jede Kw-Einheit erhält eine bestimmte Aufgabe zugewiesen; so kann die erste Angriffswelle überraschend nach der Artilleriezone durchzustößen suchen, während die zweite Welle die schweren Infanteriewaffen bekämpft. Die Unterstützungsanforderungen der angreifenden Kw an ihre Artillerie werden sich gewöhnlich mit den allgemeinen Bedürfnissen des Angriffs decken. Reserveeinheiten stehen zur Beseitigung neu auftretender Widerstände und zur Ausbeutung eines Erfolges bereit. Da im Kw-Angriff, mehr als in jedem andern, die erste halbe Stunde entscheidend ist, kann der Angreifer bei beschränkten Kw-Beständen zugunsten tiefer Staffellung auf die Ausscheidung von Reserven verzichten. Die planmäßigen Kw-Bestände<sup>1)</sup> sind jedoch derart, daß Abgang und Ermüdung von Material und Besatzungen ohne Schwächung der für besondere Unternehmungen bereitgehaltenen Reserven ausgeglichen werden können.

Der Kw-Angriff muß unter allen Umständen aufgehalten werden, bevor er die Artilleriezone erreicht. Angesichts künstlicher Vernebelung braucht man Möglichkeit und Folgen eines Kw-Einbruchs in die Artilleriezone nicht besonders kraß zu malen, um die Wichtigkeit von Infanteriegeschützen und Abwehreinrichtungen darzutun. Gelingt es den Kw, die Infanteriezone zu durchstoßen, so werden sie schon nach kurzer Zeit einer Waffe gegenüberstehen, deren leichte Kaliber sich wohl noch wehren können, deren schwere Kaliber hingegen hilflos sind. Im ungleichen Kampf gegen das Geschütz- und Mg-Feuer der Kw stehend, kann die Artillerie die vorne kämpfenden Truppen nicht mehr unterstützen; die Waffenverbindung bricht zusammen, und damit auch die Aussicht, standzuhalten. Leicht bewegliche Reservebatterien der Brigade oder Division müssen die eingedrungenen Kw aufhalten und vernichten.

Die angreifende Infanterie wird bei kurzen Entfernungen, unsichtigem Wetter oder nebelgeblendetem Gegner unmittelbar hinter den

---

<sup>1)</sup> Man rechnet, daß Kw ca. 3 bis 4 Monate nach Kriegsausbruch in Serien geliefert werden können.

Anmerkung der Redaktion: Bei Kriegsbeginn sind Kw vor allem bei den beweglichen Vortruppen des feindlichen Angreifers für uns gefährlich.

Kw folgen; in leicht übersehbarem Gelände oder bei größeren Entfernungen wird sie erst vorgehen, wenn die ersten Verteidigungsstellungen oder Nester von den Kw erreicht sind. In beiden Fällen ist es die Hauptaufgabe der verteidigenden Infanterie, die gegnerische Infanterie und allfällige Begleitartillerie zu vernichten, bevor sie den Fortschritt ihrer Kw ausnutzen können. Dem Ansturm der ersten Kw-Welle müssen sich die vordersten Verteidigungstruppen durch geschickte Verteilung im Gelände, Deckungnehmen oder seitliches Ausweichen entziehen; sie verhalten sich also abwartend und lassen die Kw in das Feuer der weiter rückwärts stehenden, tiefgestaffelten Abwehrgeschütze der Infanteriezone vordringen. Das seitliche Ausweichen der Vorpostierungen und Besatzungen der ersten Verteidigungsstellungen schließt nicht aus, daß sie nahe vorbeifahrende Kw gelegentlich durch Bomben oder Spezialhandgranaten außer Gefecht setzen, aber sie dürfen nie dahingehende Befehle erhalten, da sie sich sonst leicht von der feindlichen Infanterie ablenken lassen, die nicht nur die eigentliche Hauptträgerin des Angriffs ist, sondern zudem ihre Kw durch Nachrichtenübermittlung, Signalisierung und Bekämpfung von Abwehrgeschützen, sowie Sicherung gegen Bombenwurf weitgehend unterstützt.

In der Selbständigmachung der Kw als taktische Waffe ist Italien eigene Wege gegangen, die den Kw zum mindesten von der Infanterieunterstützung unabhängig machen. Von der sechsköpfigen Besatzung des bereits erwähnten *Fiat-3000-KW* befinden sich nur der Fahrer und der Schütze der beiden gekuppelten Mg im Wagen; zwei Mann sind Späher und zwei weitere dienen als Pioniere, mit Spaten und Handgranaten ausgerüstet. Als Fortschritt möchten wir diese Entwicklung nicht bezeichnen, denn wenn die 4 Mann Begleitschaft außer Gefecht gesetzt sind, vermindert sich der Gefechtswert der auf solche Außenunterstützung eingeübten Kw ganz erheblich.

Die Umstände, unter denen Kw-Angriffe gewöhnlich erfolgen, machen es durchaus verständlich, wenn der Kw selber als bestes Kw-Abwehrmittel bezeichnet wird. In unsern Geländebeziehungen wird jedoch ein nicht zu schweres, halbautomatisches Geschütz die gleichen Dienste leisten. Rasch auftauchend und wieder verschwindend, bevor das feindliche Feuer es fassen kann, wird es ein gefährlicher Gegner des Kw sein. Leichte Geländegängigkeit ist daher gerade für unsere Abwehrgeschütze von großer Wichtigkeit.

Neben diesem Geschütz benötigen wir noch bombenartige Handgranaten, ähnlich denjenigen, mit denen im Juli 1918 einige französische Infanteriekorps ausgerüstet waren.

Stehen zu wenig Abwehrgeschütze zur Verfügung, um alle nicht kampfwagensichern Geländeteile zu sperren, so müssen die Geschütze derart bereitgestellt werden, daß sie rasch in die gefährdeten Abschnitte geworfen werden können. Dies wird nur möglich sein, wenn Kw-Alarm und Nachrichtendienst sicher arbeiten und wenn die Abwehrmittel leicht beweglich sind. Daß die Geschützbedienungen die schwachen Stellen der



feindlichen Kw kennen<sup>1)</sup> und im Schießen auf bewegliche Ziele geübt sein müssen<sup>2)</sup>, ist selbstverständlich.

Sollten wir dahinkommen, als Bataillonsgeschütz kein Kw-Abwehrgeschütz einzuführen, sondern ein eigentliches Infanteriegeschütz (Steilfeuerwaffe), so werden wir unsere zukünftigen Kw-Abwehrgeschütze den Regimentern oder Brigaden zuteilen müssen. Auch dann muß es ein nicht zu schweres, zerlegbares Geschütz sein. (Gebirge, Wälder.)

Es scheint einer Prüfung wert, ob wir nicht bestimmten Offizieren, vielleicht dem Mitrailleuroffizier des Regiments, die Pflichten eines Kw-Offiziers zuweisen könnten. Seine Aufgabe bestünde in genauer Geländeerkundung und Bestimmung der Abwehrmaßnahmen, Instruktion der Truppe über Eigenschaften der feindlichen Kw, Kw-Alarm, Verhalten und Abwehr. Eine Truppe, die durch unbegründete Vertrauensseligkeit unwissend blieb, wird sich durch das unerwartete Auftreten von Kw leicht aus der Fassung bringen lassen, während eine unterrichtete und mit Abwehrmitteln ausgerüstete Mannschaft den Kw entschlossen entgegengetreten kann. Es mag immer noch ein ungleicher Kampf sein, aber durchaus kein hoffnungsloser. Denn je weiter die Mechanisierung fortschreitet und je strenger die Kampfformen unter dem Einfluß enger Waffenverbindung sich gestalten, desto stärkere Bedeutung gewinnen Selbständigkeit, Unternehmungsgeist und List des Einzelkämpfers..

---

## Rationelle Ernährung und Leistungsfähigkeit.

Von *Edwin Schmid*, San.-Oberlieutnant V/89, Thun.

Friedrich der Große schrieb: „Wenn man Krieg führen will, so muß man mit dem Magen des Soldaten anfangen.“ Napoleon soll sich geäußert haben, Magen und Disziplin des Soldaten stünden in stark nachbarlichem Verhältnis. Und Moltke sagte: „Im Krieg ist Brot so wichtig, wie Pulver und Blei.“

Es ist also nicht unberechtigt, einmal die Ernährung des Soldaten einer nähern Betrachtung, speziell vom Standpunkte der neuzeitlichen, rationellen Ernährungslehre aus, zu unterziehen. Eine rationelle Ernährung ist ein Hauptfaktor allgemeiner Leistungsfähigkeit des menschlichen Organismus. Besonders im Dienste des Vaterlandes soll der Soldat eine möglichst gute körperlich-seelische und geistige Leistungsfähigkeit besitzen und sich erhalten können. Anlaß zu eigenen Ernährungsversuchen und zu dieser Betrachtung sind die bahnbrechenden Untersuchungen und Experimente des amerikanischen Forschers

<sup>1)</sup> Hier fehlen uns, wie über manche andere Dinge, die notwendigen Instruktionen oder Merkblätter.

<sup>2)</sup> Englische Schießplatzversuche nach dem Kriege ergaben, daß die Unverletzlichkeit eines angreifenden Kw vor der Wirkung des Abwehrfeuers im Quadrat seiner Geschwindigkeit zunimmt.