Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 114 (1948)

Heft: 10

Artikel: Die Entwicklung der Geschütze bei der Artillerie und bei der Fliegerabwehr

Autor: Baasch, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21159

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: 20.02.2026

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

IV

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß unser Land, verglichen mit seinen Nachbarländern, sowohl in topographischer als auch klimatologischer Hinsicht für den Einsatz motorisierter Zugmaschinen außerhalb der Straßen ungünstiger dasteht. Zur Zeit des Pferdezuges, der den modernen Traktionsmitteln weichen mußte, verfügte man über eine Geländegängigkeit des Zugmittels, die nach unserer Ansicht durch kein Radfahrzeug ersetzt werden kann, so notwendig dies auch im Hinblick auf unsere Bereitschaft ist. Bei einem Vergleiche der heute existierenden Zugmittel kommt nach unserem Dafürhalten der *Raupentraktor* und das *pneubereifte Geschütz* am besten davon.

Wenn wir uns gestatten, diese konkrete Meinungsäußerung zu tun, dann geschieht es, weil wir berufshalber von jeher, hauptsächlich aber bei der Durchführung des kriegswirtschaftlich bedingten Anbaues Gelegenheit hatten, die Arbeit aller möglichen Zugmaschinen bei ihrem Einsatz im schwierigen Gelände und vor allem auch bei schlechten Witterungsverhältnissen zu beobachten. Immer dann, wenn es galt, in kupiertem Gelände oder in nassem Wies- oder Rietboden schwere Ackergeräte durchzubringen, hatten der Raupentraktor und der pneubereifte Anhänger noch Erfolg, wo die radgetriebene Zugmaschine und der eisenbereifte Wagen schon längst versagt hatten.

Es ist selbstverständlich, daß der Einsatz militärischer Zugmaschinen im allgemeinen nach andern Grundsätzen zu erfolgen hat als etwa der eines Motorpfluges. Hier wie dort aber fällt die Entscheidung nur zu oft im schwierigen Gelände und bei ungünstiger Witterung. Diese Entscheidungen zu unseren Gunsten herbeiführen zu helfen und die hierzu notwendigen Mittel rechtzeitig und in genügender Menge bereitzustellen, ist vornehmste Pflicht.

Die Entwicklung der Geschütze bei der Artillerie und bei der Fliegerabwehr

Von Hptm. Hans Baasch

I.

Geschichtliches

Wenn nachfolgend versucht wird, einen Überblick über die Entwicklung der Geschütze bei der Artillerie und bei der Fliegerabwehr zu geben, so soll damit unter anderm auf die Verschiedenartigkeit der Probleme bei

diesen beiden Artilleriegattungen hingewiesen werden in einem Zeitmoment, in dem die klassischen Waffen der Artillerie sehr wahrscheinlich die Endphase einer jahrhundertelangen Entwicklung erreicht haben. Schon während des letzten Krieges wurden ja für artilleristische Aufgaben bereits ganz neuartige Mittel eingesetzt, welche die Leistungen der vorhandenen Geschütze in mancher Beziehung weit übertroffen haben. Ob und wie weit aber diese neuen Waffen die alten klassischen Geschütze der Artillerie zu ersetzen vermögen, läßt sich heute nur abschätzen, aber nicht voraussagen.

Es ist daher beabsichtigt, die folgenden Ausführungen nach einer kurzen historischen Einleitung unter spezieller Berücksichtigung unserer schweizerischen Verhältnisse zu einer Art Standortbestimmung des heutigen Geschützwesens mit einem Ausblick auf die Zukunft zu gestalten.

Von «Artillerie» spricht man, seitdem die Pulverkraft zum Fortschleudern von Geschossen aller Art verwendet wird. Während die ersten Pulverwaffen in der Zeit von 1321 bis 1331 entstanden sein sollen, können sie in der Schweiz erstmals in den Jahren 1383 bis 1386 nachgewiesen werden, und zwar in Basel, Bern und Zürich.

Die Artillerie war ursprünglich keine Truppe, sondern stellte eine handwerkliche Kunst dar. Der Mann, der diese Kunst meisterte, hieß «Büchsenmeister». Er konstruierte, baute und bediente das Geschütz in einer Person, und er befehligte auch alles, was mit dem Schießen zusammenhing. Er war Ingenieur und Soldat zugleich.

Es ist verständlich, daß bei dieser Sachlage und der dabei von einem einzelnen Individuum verlangten Universalität die allgemeine Entwicklung nur langsam war und sehr oft dadurch gehemmt wurde, daß gewisse Teilgebiete bei den einzelnen Meistern notgedrungen weniger weit gediehen waren als andere. Deshalb mußte sicher mancher weit vorausschauende Gedanke der damaligen Artilleristen auf seine Verwirklichung sehr lange warten, einfach weil das Handwerkszeug in jener Zeit noch nicht zur Realisierung der vorhandenen Ideen ausreichte.

Dadurch, daß jeder Büchsenmeister individuell wie ein Künstler seine Geschütze schuf, entstand natürlich eine große Mannigfaltigkeit der Produkte. Erst nach und nach, als man die Geschütze nicht mehr nur vereinzelt einsetzte, wurde die Forderung nach einer gewissen Vereinheitlichung aufgestellt.

Etwa zu Beginn des 16. Jahrhunderts brachte man etwas System in das Geschützwesen, indem man gewisse Klassen für bestimmte Zwecke gleichartig herstellte und damit das Munitionswesen gewaltig vereinfachte.In einer aus dem Jahre 1625 stammenden Tabelle ist beispielsweise ein ganzes System von 21 verschiedenen Geschütztypen zusammengestellt, die eine

schön regelmäßige Abstufung nach dem Geschoßgewicht aufweisen. Aber diese «Systematik» scheint in Wirklichkeit doch mehr oder weniger nur ein Wunschtraum gewesen zu sein; denn in anderen Tabellen der gleichen Quelle des Jahres 1625 sind zum Beispiel die Kaliber normalisiert und geordnet, während die Geschoßgewichte dabei völlig systemlos erscheinen. Es gab eben damals so viele verschiedene Geschütztypen, daß man je nach der Wahl des Systems die nicht hineinpassenden Ausführungsformen einfach weglassen konnte. Fest aber steht, daß schon in der Artillerie des 15. und 16. Jahrhunderts *eine* bestimmte Entwicklungstendenz vorhanden war, nämlich die Tendenz, das *Geschützmaterial zu standardisieren,* um mit möglichst wenig Typen auszukommen.

Die Grundlage für irgendein System bildet natürlich eine Beurteilung, und hiermit wird eine der heute noch aktuellen Kernfragen der Artillerie, nach welchen Grundsätzen und Gesichtspunkten denn überhaupt die Geschütze beurteilt werden sollen, angeschnitten. Zwei solche Möglichkeiten wurden bereits erwähnt: die Standardisierung der Geschütze nach dem Kaliber und die nach dem Gewicht der verschossenen Geschosse. Eine dritte und vierte Möglichkeit, die später auch gebräuchlich wurden, sind die Einteilung der Geschütze nach der erreichbaren Schußweite und die nach der Art der Fortbewegungsmöglichkeit.

Allen diese ordnenden Gesichtspunkten gemeinsam ist das Bestreben, die Entwicklung der Geschütze der Artillerie den Grundsätzen der *eigenen Truppenführung* und *Truppenorganisation anzupassen* und unterzuordnen.

Neben dieser mehr technischen gibt es aber auch noch eine Beurteilung der Geschütze nach *wirtschaftlichen Gesichtspunkten.* Dabei muß man allerdings daran denken, daß zum Beispiel der Ausnützung einer Waffe lange nicht die überragende Bedeutung zukommt wie beispielsweise dem Wirkungsgrad von Maschinen. Bei den Waffen ist letzten Endes immer der mit ihnen erreichbare Erfolg maßgebend und nicht die Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Dennoch wird man auch bei den Waffen nicht um eine gewisse Beurteilung in wirtschaftlicher Hinsicht herumkommen; denn bei der ungeheuren Masse des in einem modernen Kriege gebrauchten und verbrauchten Materials kann besonders für unser kleines Land die obere Grenze des materiell überhaupt beschaffbaren Materials leider nur zu früh erreicht werden.

Ohne späteren Überlegungen vorzugreifen, soll hier nur ein Beispiel angeführt werden. Nachdem im letzten Kriege die *Raketenwaffen* mehrfach zum Einsatz gekommen sind und zum Teil auch beachtliche Erfolge zu verzeichnen hatten, tauchten nachträglich einige Raketenfanatiker auf und verlangten nicht weniger als den Ersatz der Artilleriegeschütze durch Ra-

keten. Auf den ersten Blick und speziell für den Laien mag der Ersatz eines immerhin reichlich komplizierten Geschützes durch ein leichtes, ofenrohrähnliches Raketenabschußgestell bestimmt imponierend sein. Aber wie steht es zum Beispiel mit der Wirtschaftlichkeit dieser neuen Waffen?

Major Stutz von der Sektion für Schießversuche in Thun hat diese Frage untersucht und dabei folgendes Ergebnis gefunden. Zum Abschießen eines Geschosses ist eine gewisse Schußladung notwendig, deren Explosion das Geschoß in Bewegung setzt und in Richtung Ziel bewegt. Der Wirkungsgrad dieser Treibladung beträgt nun bei Geschoßanfangsgeschwindigkeiten von rund 500 m/sec für unsere normalen Artilleriegeschütze ungefähr 25 bis 35 %, während er für Raketen nur noch etwa 5 bis 7 % ausmacht, das heißt nur noch etwa den fünften Teil des Wirkungsgrades bei unseren alten Geschützen. Um die gleiche Menge zerstörenden Geschoßgewichtes an den Feind zu bringen, benötigt die Raketenartillerie also mindestens den fünffachen Aufwand an Treibladung.

Für eine *vergleichende Beurteilung von Raketen und Geschützen* genügt dieser Zahlenvergleich natürlich in gar keiner Weise. Immerhin läßt der angestellte Vergleich schon verschiedene Rückschlüsse auf das aufzuwendende Munitionsgewicht zu und läßt damit auch etwas von den großen Schwierigkeiten ahnen, mit denen während des letzten Krieges sogar der amerikanische Munitionsnachschub für die Raketenartillerie zu kämpfen hatte.

V-Waffen

Schon während des ersten Weltkrieges von 1914–18 finden sich bei den mit der Entwicklung des Artilleriegerätes betrauten Stellen Ansätze zu wirtschaftlichen Vergleichen von Geschützen verschiedener Kaliber und Ausführungsformen. In einer deutschen Quelle finden sich zum Beispiel über die von der deutschen Armee während des ersten Weltkrieges verwendeten Geschütze neben den üblichen technischen Angaben über die Leistungen auch verschiedene Zahlenangaben über Lebensdauer, Geschützverwertung und Munitionspreis.

Es ist selbstverständlich und natürlich, daß man derartige Überlegungen nicht nur anstellt, sondern auch auswertet. Dies wird deutlich am Beispiel der berühmten, 120 km weit schießenden *Paris-Kanone,* deren Geschützverwertungsfaktor nur etwa $^1/_{7000}$ desjenigen der auch bei uns eingeführten 15 cm schweren Feldhaubitze betrug. Das Problem dieses Supergeschützes ist deshab nach dem Kriege nur noch in theoretischen Abhandlungen und Dissertationen weiter behandelt worden mit dem Ergebnis, daß diese Schießleistung in Deutschland nicht mehr mit einem Geschütz herkömmlicher Bauart versucht werden soll.

Lange Zeit glaubte man – oder wollten es gewisse Kreise die Welt nur glauben machen? –, daß die Aufgaben der weitreichenden Fernkampfartillerie in Zukunft ausschließlich von den Fliegern übernommen würden, trotzdem diese gegenüber der Artillerie einsatz- und führungsmäßig bestimmt schwerwiegende Nachteile besitzen.

Heute kennt man aber das Resultat: Es wird auch in Zukunft eine *Fernkampfartillerie* für größte Schußweiten geben, aber sie wird sich von den klassischen Geschützformen abwenden und mit Raketen oder mit Düsenantriebsgeschossen arbeiten. Die zwei während des letzten Krieges schon eingesetzt gewesenen Muster *V 1* und *V 2* haben aller Welt ja deutlich genug bewiesen, daß dieses Problem nicht nur möglich ist, sondern im Gegensatz zur Paris-Kanone des ersten Weltkrieges auch genügend Wirkung ergibt und sich lohnt. Vereinzelte Angaben lassen bereits darauf schließen, daß die Verwendung dieser V-Fernwaffen sogar ökonomisch gestaltet werden kann.

Während des Krieges schlugen zum Beispiel im Gebiet von London etwa 2000 *V 1-Geschosse* ein und verursachten enorme *Schäden:* 6000 Personen wurden getötet, 18–19 000 wurden schwerverletzt, und man spricht von 170 000 zerstörten und von rund 800 000 beschädigten Bauten. Bei einem Preis von etwa 8000 Franken pro V 1-Geschoß wurden diese Schäden also mit einem Munitionsaufwand von 16 Millionen Franken, oder wenn man auch die von den Engländern abgeschossenen und die ihr Ziel aus anderen Gründen nicht erreichten V 1-Projektile mitrechnet, mit einem totalen *Munitionsaufwand von rund 64 Millionen Franken* erreicht. Das entspricht ungefähr dem rein artilleristischen Aufwand von etwa 400 000 Geschossen des 10,5-cm-Kalibers.

Man kann noch einen anderen Vergleich anstellen: Mit den total 8000 gegen London abgefeuerten V 1-Geschossen haben die Deutschen eine Sprengstoffmenge von rund 2000 Tonnen ins Ziel zu bringen vermocht. Wollte man zum Beispiel mit einer 10,5-cm-Kanone ebenfalls 2000 Tonnen Sprengstoff verschießen, so müßte man hierfür – bei 2 kg Sprengstoff pro Geschoß – rund eine Million Schuß aufwenden, was rein munitionsmäßig etwa doppelt so teuer zu stehen käme wie die Deutschen ihre V 1-Beschießung von London. Wenn man nicht in bezug auf das gleiche Sprengstoffgewicht, sondern auf das gleiche Gesamtgewicht aller das Ziel treffenden Geschosse vergleicht, wäre eine Beschießung mit 10,5-cm-Granaten allerdings etwa 25 % billiger.

Die angegebenen Vergleichszahlen darf man natürlich nicht zu kleinlich interpretieren wollen; schließlich hinkt jeder Vergleich. Aber es sollte gezeigt werden, daß man aus der Größenordnung der Zahlen wohl ableiten

darf, daß die V 1 heute schon im gleichen Rahmen wie die modernen Artilleriegeschütze als *ökonomische Waffen* bezeichnet werden dürfen, mit deren Einsatz als Fernkampfwaffen in Zukunft gerechnet werden muß.

Abb. 1. Zerstörungen an Häusern durch Geschoßeinschläge der Pariskanone in Paris

Gegenüber den V 1 haben die *V 2-Waffen* bei etwas geringerer Sprengladung etwa die doppelte Reichweite und eine zehnmal größere Fluggeschwindigkeit; ihre technische Ausführung ist aber auch dementsprechend komplizierter und ihr Preis auch fast hundertmal höher als derjenige einer V 1. Für einen artilleristischen Masseneinsatz dürfte die V 2 in der

Form des letzten Krieges also noch nicht reif gewesen sein. Es ist aber nicht daran zu zweifeln, daß an der technischen Weiterentwicklung dieser Waffen intensiv und mit Erfolg gearbeitet wird, weil sie gegenüber den V 1 den

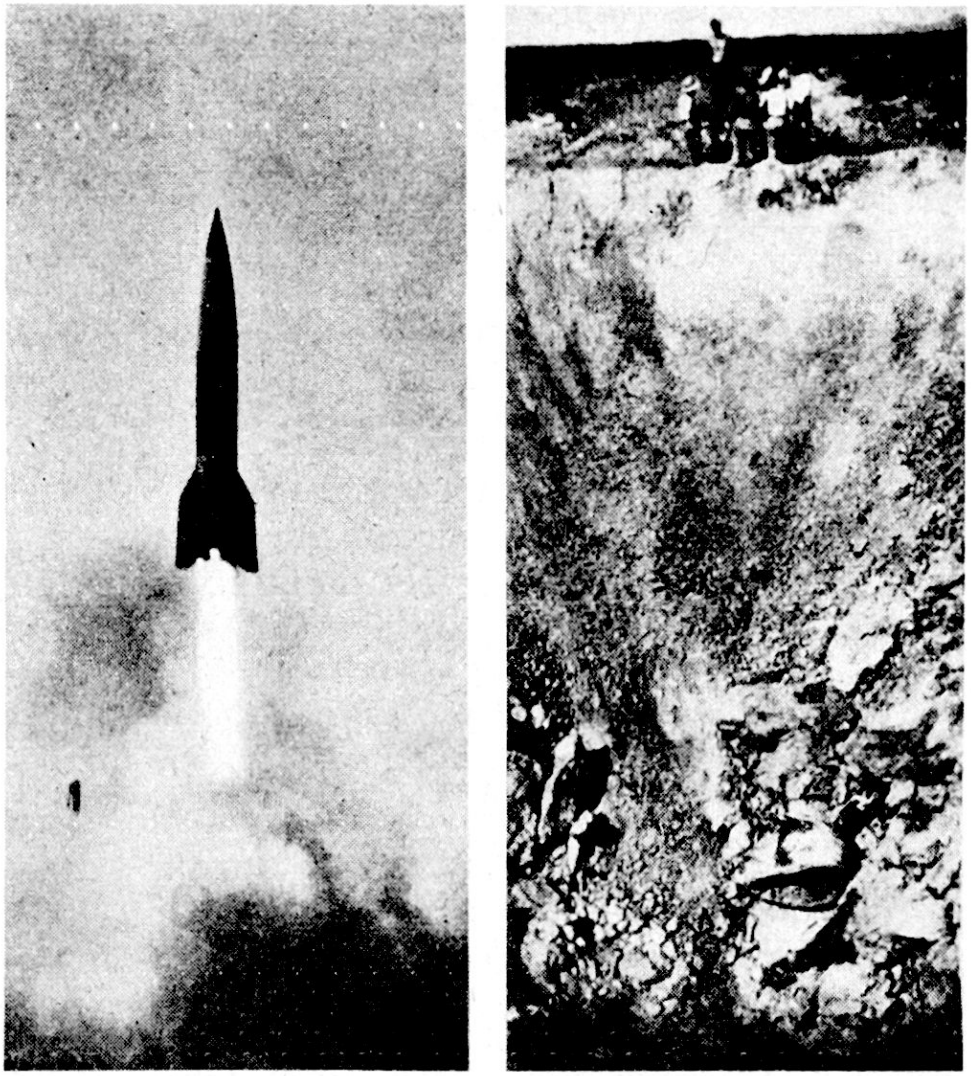

Abb. 2. V2-Geschoß beim Abschuß und Zerstörungswirkung am Boden bei einem Versuchsschießen

außerordentlich großen Vorteil haben, daß man sie mit den heutigen Mitteln praktisch nicht mehr bekämpfen kann.

Einen guten Vergleich der beiden «berühmten» Fernwaffen des ersten und des zweiten Weltkrieges ermöglichen die beiden Abbildungen 1 und 2, in denen die Wirkung zweier Einschläge von Geschossen der Paris-Kanone und diejenige einer V 2 anläßlich eines Versuchsschießens in den Vereinigten Staaten gezeigt ist.

Nach diesem Hinweis auf die ausgesprochenen Fernwaffen, an denen unser Land à priori glücklicherweise nicht so interessiert ist, sei auf die Artilleriegeschütze zurückgekommen. Diese wurden während des ersten Weltkrieges zum ersten Male in einer vorher nie geahnten Menge und Konzentration eingesetzt. In den großen Artillerieschlachten des Stellungskrieges im Westen gibt es mehrere Beispiele für den Einsatz von einem Geschütz pro Meter Frontlänge, und zwar sogar auf längeren Frontabschnitten. Auf Grund eines solchen Masseneinsatzes konnten selbstverständlich viele Erfahrungen gesammelt werden, deren Auswertung zu den Tendenzen der Entwicklung der Artilleriegeschütze in der Nachkriegszeit führte. Diese lassen sich ganz kurz zusammenfassen im Bestreben nach

größeren Schußweiten und nach
größerer Wirkung des Einzelschusses.

So wurde nach dem ersten Weltkriege auch für die Feldartillerie ganz allgemein eine maximale Schußweite von gegen 12 000 Metern angestrebt, und in bezug auf die Steigerung der Einzelschußwirkung wurde die Erhöhung des allgemein üblichen Kalibers von 7,5 cm auf etwa 9 bis 10 cm vorgeschlagen. Verschiedentlich wurde auch als Kompromißlösung diskutiert, die Feldartillerie mit zwei verschiedenen Geschützen auszurüsten, nämlich mit einer weit schießenden 7,5-cm-Kanone und mit einer etwas größerkalibrigen, aber ungefähr gleich schweren 10,5-cm-Haubitze.

Bei uns mußten damals leider aus verschiedenen Gründen alle Neubewaffnungspläne unserer Artillerie zurückgestellt werden. Wir konnten damals froh sein, als in den dreißiger Jahren endlich der Ersatz der alten 12-cm-Radgürtelkanonen durch die modernen 10,5-cm-Kanonen möglich wurde.

Viele Artilleristen haben damals wohl die Einbuße an Kaliber bedauert und vielleicht nur wegen der absoluten technischen Überlegenheit der neuen 10,5-cm-Kanone dieser Neubewaffnung zugestimmt. Nun ist aber folgendes zu sagen:

Es ist selbstverständlich, daß die *Wirksamkeit eines Geschosses* mit größer werdendem Kaliber zunimmt. Eine 12- oder 15-cm-Kanone wird immer ein wirkungsvolleres Geschoß verfeuern können als eine 10,5er. Aber wenn alle Geschütze ungefähr auf der gleichen technischen Entwicklungsstufe des Geschützbaues stehen, werden die größerkalibrigen Geschütze auch sehr viel schwerer und teurer. Eine allgemeine Regel sagt ungefähr, daß bei den Kalibern zwischen 7 und 21 cm das Gewicht der Geschosse und der Treibladung mit der dritten Potenz wachsen, und daß die Kosten des Einzel-

schusses mit der 2,5. Potenz steigen, während die Schußweiten nur im einfachen Verhältnis zunehmen und die Lebensdauer der Geschützrohre sogar quadratisch abnimmt.

Seit der Einführung der Rohrrücklaufgeschütze standen der Entwicklung der Artillerie zu größeren Schußdistanzen und größeren Kalibern in gewissen Grenzen eigentlich keine technischen Schwierigkeiten der Geschützkonstruktion hindernd im Wege, sondern vor allem Transportschwierigkeiten. Eine moderne, mit unserer 10,5-cm-Motorkanone auf etwa gleicher Entwicklungsstufe stehende 15-cm-Kanone könnte zwar mit einer Schußweite von rund 25 km und mit einem Geschoßgewicht von annähernd 50 kg imponieren, aber sie hätte dabei auch das respektable Gewicht von etwa 17 Tonnen.

Heute liegt auch der zweite Weltkrieg hinter uns und mit ihm nochmals die Bestätigung der großen Bedeutung der Artillerie in der modernen Kriegführung. Wiederum wurde die Artillerie von allen Kriegführenden in außerordentlich großer Zahl eingesetzt, und von der Technik sind weitere Verbesserungen an den Geschützen vorgenommen worden. Diese beschränken sich aber diesmal bereits auf Einzelheiten wie die Mündungsbremsen, verbesserte Rohrrücklaufbremsen und Vorholer, Spreizlafetten mit großem Seitenschwenkbereich und einem Elevationsbereich bis etwa 65 Grad, also auf keine sensationellen, auch dem Nichttechniker sofort in die Augen springenden Größen.

Damit scheint ein gewisser Abschluß in der Entwicklung des Geschützbaus eingetreten zu sein. Es ist nun zweifellos interessant zu beobachten, welche Schlußfolgerungen und Tendenzen zur definitiven Ausrüstung unserer Artillerie die mit dieser Aufgabe betrauten Instanzen hieraus abgeleitet haben. Es ist kein Geheimnis, daß bei der im Gang befindlichen Neubewaffnung unserer Artillerie die Tendenz besteht, unsere gesamte Artillerie nur noch mit Geschützen von drei verschiedenen Kalibern auszurüsten, nämlich mit solchen von 7,5, 10,5 und 15 cm.

Dabei soll unsere Feldartillerie gleich wie bisher über ein leichtes Einheitsgeschütz verfügen, das aber in der modernen 10,5-cm-Haubitze besteht an Stelle der alten 7,5-cm-Feldkanone. Die wichtigsten Leistungsdaten dieser Haubitze Modell 42 sind:

Geschoßgewicht	15,05 kg
Schußweite	11 600 m
Schußfolge	15 Sch./Min.
Geschützgewicht in Feuerstellung	1630 kg
Spreizlafette mit Schwenkbereich von	± 30 bis 36°
Elevationsbereich	— 5 bis + 45°

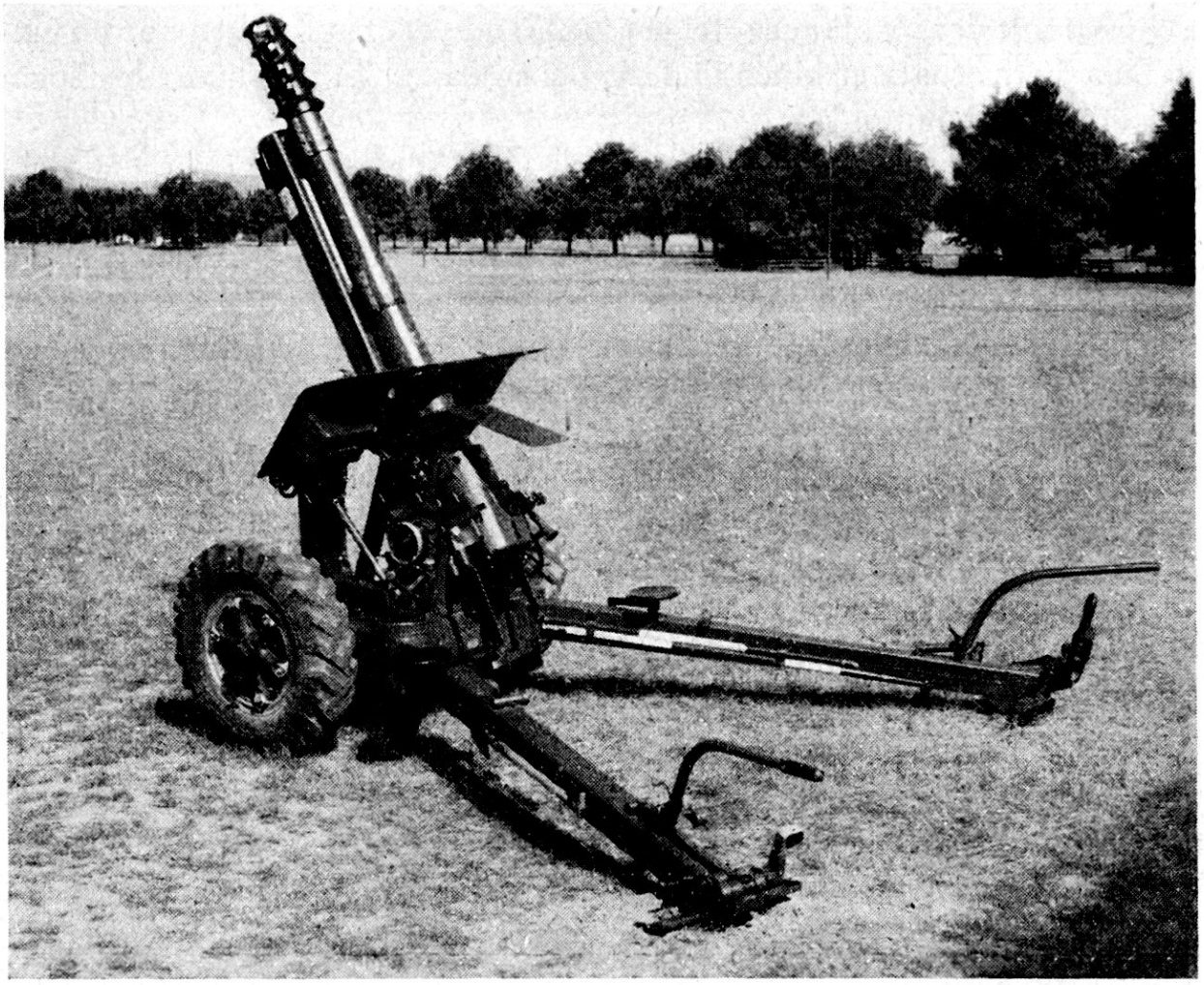

Abb. 3. 10,5 cm Haubitze Mod. 46, das neue Geschütz der schweizerischen Feldartillerie

Zur Zeit wird eine Weiterentwicklung dieses Geschützes erprobt, das Modell 46, welches einen größeren Elevationsbereich aufweist und mit der oberen Winkelgruppe zu schießen gestattet. Dies hat sich während des letzten Krieges für die Feldartillerie als ganz besonders wichtig erwiesen, speziell zum Schießen aus Deckungen und zerschossenen Dörfern heraus.

Unsere Gebirgsartillerie verfügt über die 7,5-cm-Gebirgskanone mit einem

Geschoßgewicht von	6 bis 6,5 kg
Schußweite mit Spitzgranaten	bis 10 000 m
Schußfolge	20 Sch./Min.
Geschützgewicht in Feuerstellung	zirka 900 kg
Elevationsbereich	— 10 bis + 50°

Unsere schwere, den Korps und Divisionen zugeteilte Artillerie soll neben den bereits zugeteilten 10,5-cm-Motorkanonen auch noch über die neuen und modernen 15-cm-Haubitzen verfügen. Von beiden Geschützen sollen hier ebenfalls die wichtigsten Daten kurz zusammengefaßt werden:

10,5-cm-Kanone:

Geschoßgewicht	15 kg
Schußweite	17 500 m
Schußfolge	15 Sch./Min.
Geschützgewicht in Feuerstellung	3750 kg
Seitenschwenkbereich	± 30°
Elevationsbereich	— 3 bis + 45°

15-cm-Haubitze:

Geschoßgewicht	42,5 kg
Schußweite	15 000 m
Schußfolge	4 Sch./Min.
bei großen Elevationen nur	1 Sch./Min.
Geschützgewicht in Feuerstellung	6480 kg
Seitenschwenkbereich	± 22,5°
Elevationsbereich	— 5 bis + 65°

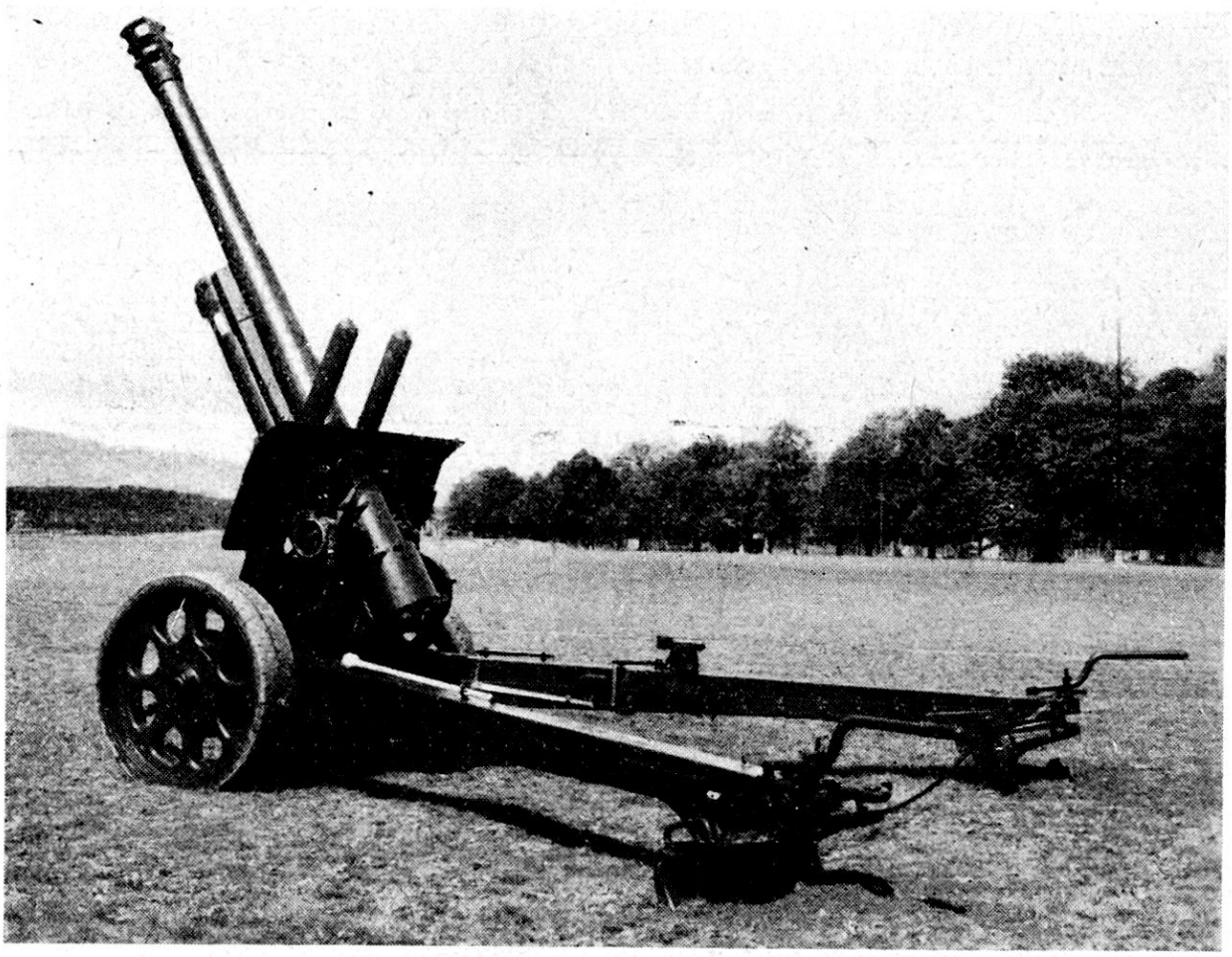

Abb. 4. 15 cm Haubitze 42, das Geschütz der schweizerischen schweren Artillerie

Da in dieser Abhandlung keine den Einsatz der Geschütze betreffenden taktischen Probleme behandelt werden sollen, wird auf die Erwähnung der verschiedenen Lafetten-Spezialkonstruktionen verzichtet, auf denen einzelne der genannten Geschütze montiert in der Festungsartillerie Verwendung finden. Aus dem gleichen Grunde wird auch nicht auf die Geschütze zur Panzerabwehr eingegangen.

Wenn schließlich auch die neuen rückstoßfreien Geschütze nicht behandelt werden, so liegt der Grund dafür darin, daß sie nicht mehr zu den klassischen Geschütztypen für einen artilleristischen Einsatz gerechnet werden können, sondern ähnlich wie die Minenwerfer mehr Waffen der Infanterie darstellen.

(Fortsetzung folgt)

Die Raketenartillerie

Von Oberstlt. i. Gst. F. Kuenzy

Obwohl in der «Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitung» des Jahres 1945 (Heft 10 und 12) bereits mehrere Artikel über das Raketenproblem, insbesondere über die Raketen-Artillerie veröffentlicht wurden, scheint es doch angezeigt, im Rahmen der vorliegenden Sondernummer über die «Artillerie» wieder einmal dieses Gebiet zu behandeln, auch auf die Gefahr hin, das eine oder andere zu wiederholen.

Es ist vielleicht auch in Betracht zu ziehen, daß wir seit 1945 durch die wieder zugänglich gewordenen ausländischen Militärzeitschriften über die Entwicklung und Verwendung der Raketenartillerie in den ausländischen Armeen während des vergangenen Weltkrieges orientiert wurden; auch sind inzwischen bei uns bereits seit einiger Zeit Versuche zur Entwicklung von Artillerie-Raketen im Gange, so daß wir heute in der Lage sind, das Problem besser behandeln zu können als vielleicht noch vor einigen Jahren.

Vorerst sei auf einige geschichtliche Angaben hingewiesen. Sie sollen einmal zeigen, daß die «Rakete» keine Erfindung der Neuzeit darstellt, sondern im vergangenen Weltkrieg durch die Bedürfnisse der Kampfführung wieder aus der Versenkung hervorgeholt wurde, erneut zu Ehren kam und dank den Möglichkeiten der modernen Technik zu einem sehr wirksamen und gefürchteten Kampfmittel ausgebaut wurde. Im weitern ersehen wir aus dem geschichtlichen Überblick, daß die Entwicklung und Einführung dieser Waffe erhebliche Zeit erforderte und schon früher Meinungsverschiedenheiten über ihren Wert ausgesetzt war. Wir verstehen dadurch vielleicht besser, daß auch unsere Entwicklungsarbeiten geraume