

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

Band: 74=94 (1928)

Heft: 4

Artikel: Zur Frage der Infanterie-Bewaffnung

Autor: Däniker, Gustav

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-7413>

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: 29.01.2026

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

Auch auf die für Kavallerievorposten und für Vorposten im Gebirge geltenden Besonderheiten trete ich hier nicht ein und überlasse ihre Darstellung einer kompetenteren Feder; ich verweise hier nur auf Ziff. 191/6 und 193/6 F. D., welche das Wesentliche erwähnen.

Zur Frage der Infanterie-Bewaffnung.

Von Hauptmann *Gustav Däniker*,
Instruktionsoffizier der Schießschulen, Wallenstadt.

Einige Jahre vor dem Weltkrieg wurde fast in allen Armeen die Einheitlichkeit der Infanteriebewaffnung durch Einführung der Maschinengewehre neben den herkömmlichen Gewehren zerstört. Damals allerdings waren diese Maschinengewehre noch beim Regiment zusammengefaßt — Hauptausnahme bildete Frankreich, das bei jedem Bat. einen MG.Zug hatte — so daß wenigstens im Infanteriebat. noch Einheitlichkeit der Bewaffnung bestand. Der Krieg hat dann aber auch in dieser Beziehung gewaltige Veränderungen gebracht. Nicht nur wurden die MG.Kompagnien den Bat. gegeben, auch die Infanteriezüge erhielten ihre Maschinengewehre — leichte allerdings — und Maschinenpistolen, ferner bekam der Infanterist Hand- und Gewehrgranaten und beim Regiment bzw. Bat. tauchten Granat-, Minen- und Flammenwerfer, Infanteriegeschütze und Tankabwehrgeschütze auf. Ich habe diese Entwicklung in ihrer Folgerichtigkeit an anderer Stelle eingehend geschildert ¹⁾. Hier möchte ich nur darauf hinweisen, daß sie trotz der genannten Folgerichtigkeit eine überstürzte war. Dies können wir uns kaum deutlich genug vergegenwärtigen, wollen wir nicht zum ganzen Bewaffnungsproblem eine unrichtige Einstellung erhalten.

Es sind kaum jemals in einem Kriege so große Fortschritte in waffentechnischer Beziehung gemacht worden, wie im Weltkrieg. Das liegt einerseits in der langen Kriegsdauer begründet, andererseits aber auch darin, daß er in eine Zeit größter technischer Fortschritte überhaupt fiel. Dadurch ist nun aber manches entstanden, was in ruhiger Friedensentwicklung wohl nie gekommen wäre. Ohne lange Versuche mit neuen Waffen anstellen zu können, griff man zu alten, teils sogar veralteten, gestaltete sie nach Möglichkeit um, und so entstand ein ziemlicher Wirrwarr an Waffen. Es hält nicht schwer, diese Behauptung mit Beweisen zu belegen; ich erinnere nur an die Entwicklung der leichten Maschinengewehre, an die Gewehrgranaten, Granat- und Minenwerfer, oder an die Infanteriegeschütze. Das Auftauchen aller dieser Waffen hat die weitere Entwicklung präjudiziert, und erst nach und nach beginnt wieder etwas mehr Klarheit in die Bewaffnungsfrage der Infanterie zu kommen und man ringt allerorts — mühsam genug — um ein System.

¹⁾ „Einführung in die Waffenlehre“, Einleitung. Zürich, 1927.

Beim Kampfe um dieses System sind es vor allem zwei Gegensätze, die eine Lösung erschweren. Einerseits sollte der Bewaffnungsapparat ein möglichst einfacher sein, denn nach dem altbekannten Satze militärischer Vorschriften „hat im Kriege nur Einfaches Bestand“. Immerhin ist der Begriff „einfach“ kein absoluter. Wir finden heute einfach, was unseren Vorfahren vielleicht als „sehr kompliziert“ erschien. Der Wunsch aber, „möglichst“ einfach zu bleiben, ist durchaus richtig. — Auf der anderen Seite aber stellt der Krieg eine grosse Fülle von Aufgaben, und diese Aufgaben sind in der Regel von einander so verschieden, daß für die Lösung einer jeden beinahe eine besondere Bewaffnung notwendig würde, wollte man ihr restlos genügen. Hier also haben wir die Forderung nach möglichst grosser Vielgestaltigkeit der Bewaffnung. Diese beiden Gegensätze, einfach und vielgestaltig, sind es, welche die Lösung des Bewaffnungsproblems so sehr erschweren. Daß man bei einem Kompromisse enden muß, ist klar; die Frage geht nur dahin, wie dieser Kompromis am besten gewählt wird.

Um eine wirklich befriedigende Lösung zu finden, ist die Zusammenarbeit militärischer Führer, welche die Waffen im Kriege verwenden, und der Firmen, welche Waffen bauen, in engster Fühlungnahme miteinander notwendig.

In neuester Zeit hat vor allem das Dansk-Rekyllriffel-Syndikat in Kopenhagen, welches die *Madsenwaffen* baut, versucht, durch verschiedene Konstruktionen etwas System in die Bewaffnung der Infanterie zu bringen. Ueber dieses bemerkenswerte Unternehmen hat der dänische Generalstabshauptmann Jessen in der „Militaert Tidsskrift“ eingehend berichtet.²⁾

Man erinnert sich, daß das *leichte Maschinengewehr Madsen*³⁾ eine der wenigen Vorkriegskonstruktionen dieser Waffenart war. Der Erfinder ist mit dieser Waffe der Entwicklung um Jahre vorausgeeilt, und die Firma hat nun den nicht zu verkennenden Vorteil, sich auf eine jahrzehntelange Erfahrung stützen zu können. Im Laufe der Zeit ist das Madsengewehr in verschiedenen Armeen eingeführt worden. In andern Staaten stand es zur Erprobung in Versuch. Auch bei uns ist es seinerzeit vergleichsweise zu den ersten Versuchen mit dem Furrergewehr beigezogen worden.

Das Dansk-Rekyllriffel-Syndikat erkannte nun, dass mit einem einzigen MG.Modell nicht auszukommen ist, da die Anforderungen, welche die Infanterie stellen muß, zu verschieden sind. Die Firma hat deshalb für das Madsengewehr eine Lafette geschaffen, ganz ähnlich denjenigen, die für s.MG. verwendet werden. Der Weg, den wir hier

²⁾ No. 20/1927 und 3/1928. Die Artikel sind auch in deutscher Uebersetzung als Broschüre (Heydes Buchdruckerei, Kopenhagen) erschienen. In der „Heeres-technik“ 1 und 2/1928 hat Oberst v. Merkatz einen Auszug der Arbeiten von Jessen veröffentlicht.

³⁾ Eine Abbildung des Madsengewehres findet sich in den „Mitteilungen der Schießschule“ im Februarheft dieser Zeitschrift.

eingeschlagen finden, ist nun sehr interessant; denn der Uebergang von einem leichten MG. zu einem schweren — vor allem eben durch Schaffung einer geeigneten, stabilen Lafette — ist sicherlich erfolgversprechender, als der Uebergang vom schweren zum leichten Automaten, wie man ihn sowohl vom deutschen MG.08/15 und 08/18, sowie vom österreichischen Schwarzlose-Handmaschinengewehr her kennt.

Nun ist allerdings nicht notwendig, vom l.MG. bis zum s.MG. im herkömmlichen Sinne zu gehen, sondern man kann sich sehr wohl, wie es bei Madsen geschehen ist, mit einem halbschweren MG. begnügen. Diese Madsenkonstruktion ist keine Einzelercheinung. Auch Hotchkiss⁴⁾ und Neuhausen⁴⁾ legen ihre l.MG., wenn Veranlassung dazu geboten ist, auf besondere Lafetten. Daß diese Lösung in schießtechnischer Hinsicht erfolgreich sein kann, zeigen die von Jessen⁵⁾ veröffentlichten Streuungsangaben, nach denen die Streuung des Madsengewehres auf leichter Lafette nur rund $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ der Streuungen der damit verglichenen s.MG. Colt, Vickers und Hotchkiss beträgt. Die Präzision übertrifft, nebenbei gesagt, auch diejenige unseres s.MG. sowohl wie diejenige des deutschen und österreichischen. Für genauere Vergleiche sei auf die von Jessen veröffentlichten Zahlen selbst verwiesen.

Das Madsengewehr auf leichter Lafette ist im ganzen Madsensystem als Bewaffnung der Kp., aber auch als Ersatz der herkömmlichen s.MG. beim Bat. gedacht.

Für uns, die wir sowohl mit leichten, wie mit schweren MG. ausgerüstet sind, stellt *die leichte Lafette für l.MG.* eine neue Frage in den Vordergrund. In der Bewaffnung der Kp. klafft zur Zeit eine Lücke, insofern nämlich, als die l.MG. den *Zügen* gehören — darüber dürfte es für denjenigen, der die Entwicklung der Taktik genau verfolgt hat, keine Zweifel geben — die s.MG. dagegen dem *Bat. Zugführer* und *Bat. Kdt.* verfügen über ein besonderes Feuermittel, nicht aber der *Kp.Kdt.* Um diese Lücke zu schliessen, sind zwei Wege möglich; entweder Zuteilung von l.MG., die in einem besonderen Zuge zur Verfügung des Kp.Kdt. stehen, oder aber Unterstellung eines s.MG. Zuges zum mindesten jeder Kp. vorderer Linie. Diese zweite Lösung findet man häufiger; sie ist auch unsere Lösung, wie aus F.D. Art. 24 hervorgeht. In Russland ist man sogar so weit gegangen, der Infanteriekp. organisatorisch s.MG. zu geben, allerdings, wie verlautet, nur, bis die l.MG.-Frage endgültig gelöst ist. Der Einsatz von s.MG. schon in der Infanteriekp. ist nun aber nicht unbedenklich. Ganz abgesehen von einer empfindlichen Schwächung der MG.Kp., zumal wenn diese nur über 9 MG. verfügt, sind diese Waffen mit dem dazu gehörigen Apparat zu schwer, um weit vorne eingesetzt zu werden. Man weiß doch, weshalb überhaupt l.MG. notwendig geworden sind.

Die leichte Lafette für l.MG. eröffnet in dieser Hinsicht neue Perspektiven.

⁴⁾ Vergl. „Mitteilungen der Schießschule“ im Februarheft.

⁵⁾ a. a. O.

Die technische Ausführung der leichten Madsenlafette ist recht interessant. Sie ist ein Dreifuß, doch nicht wie der herkömmliche Dreifuß mit den Spreizfüßen vorne und dem einzelnen nach hinten gerichtet, sondern gerade umgekehrt. Dies gibt ihr den Vorteil der Spreizlafette bei Geschützen, d. h. ein grosses Seitenrichtfeld, das nach den zur Verfügung stehenden Abbildungen schätzungsweise ca. 45° betragen dürfte, gegenüber ca. 250 bei unserem s.MG. Das grosse Seitenrichtfeld ist beim neuzeitlichen Kampfverfahren auch für Waffen, die keine so rasch beweglichen Ziele, wie Flugzeuge und Kampfwagen, bekämpfen müssen, ein unbedingtes Erfordernis; denn nur ein grosses Seitenrichtfeld ermöglicht, irgend einen Zielabschnitt wirklich zu beherrschen.

Die originelle Anordnung der Madsenlafette, die entschieden viel für sich hat, finden wir beispielsweise auch bei der Lafette für das l. MG. Hotchkiss oder beim 47 mm Bethlehem-Infanteriegeschütz, hier allerdings mit dem Unterschied, daß die vordere Stütze durch ein einzelnes Rad dargestellt wird. Ein Nachteil dieser Lafettenanordnung ist — wie ganz allgemein auch für die Spreizlafette kleiner Geschütze — die Schwierigkeit, geeignete Sitze für die Bedienungsmannschaft zu finden, ohne die ganze Konstruktion wesentlich zu komplizieren. Bei der Madsenlafette ist ein solcher Sitz für den Schützen nicht vorgesehen, was namentlich beim Schießen mit großer Feuerhöhe (Lafette in Hochstellung) nachteilig ist, weil durch das Gewicht des auf der Lafette sitzenden Mannes die Stabilität der Waffe bedeutend vergrößert werden kann und dies umsomehr, je leichter die Waffe an sich ist. Hotchkiss hat deshalb die beiden Spreizbeine durch ein Sitzbrett verbunden.

Weiter ist bei der leichten Madsenlafette die Lagerung der Waffe bemerkenswert. Das Maschinengewehr ist nicht starr, sondern federnd befestigt und gleitet beim Schießen in der Lafette hin und zurück. Die oben erwähnte gute Präzision dürfte in engem Zusammenhang mit dieser Anordnung sein. Sie macht allerdings ein Anschlagen des Kolbens unmöglich und erfordert einen Bowden-Abzug.

Das Gewicht der Lafette beträgt je nach Ausführung 9,3 oder 12 kg.

Neben dem l.MG., das auf gewöhnlichen Stützen oder auf dieser leichten Lafette verwendet werden kann, hat das Dansk-Rekylriffel-Syndikat nun noch eine 20 mm Kanone gebaut. Dieses Geschütz soll dazu dienen, Panzerautomobile und Kampfwagen zu bekämpfen, ferner aber auch Flugzeuge bis zu einer Höhe von 3000 m, Ziele hinter Deckungen, die durchschlagen werden können, wie Mauern, Erdwälle usw., sowie feindliche Widerstandsnester in Form von MG. und Infanteriegeschützen.

Der Sprung vom gewöhnlichen Infanteriekaliber auf 20 mm — man hört inzwischen allerdings auch von einem 11,35 mm MG. — ist leicht verständlich, denn die Zwischenlösungen von rund 13 mm, die verschiedentlich versucht worden sind, haben nicht voll befriedigen können. Alle die „überschweren“ MG., die alle mehr oder weniger vom deutschen

Tankgewehr und vom deutschen „Tuf“ MG. inspiriert worden sind, müssen ihre Ohnmacht gegenüber neuzeitlichen Erdzielen zugeben. Das 13 mm-Kaliber ist ein Uebergangskaliber; es bildet die obere Grenze für ein Vollgeschosß, dagegen die untere für ein Sprenggeschosß. Nicht, daß es unmöglich wäre, Sprenggeschosße von diesem Kaliber zu bauen. Verschiedene Neukonstruktionen, die in letzter Zeit auftauchen, beweisen, daß sogar Infanteriegeschosße als wirksame Sprenggeschosße ausgebildet werden können, allerdings nur für ganz beschränkte Spezialaufgaben und nicht für allgemeine, wie sie einer Infanteriebegleitwaffe gestellt werden ⁶⁾.

Wenn sich, trotzdem das Kaliber von rund 13 mm für die Tankbekämpfung zu klein ist, dennoch Firmen, wie Hotchkiss, Vickers, Fiat, Breda und Beardmore mit diesem Kaliber beschäftigen und England und die Vereinigten Staaten damit arbeiten, so in erster Linie, weil es für Flugzeugabwehr ernstlich in Frage kommen kann.

Die Geschosße der 13 mm MG. sind noch verhältnismäßig leicht und können mit einer großen Anfangs- und einer großen Feuergeschwindigkeit verschossen werden, ohne daß die Waffe, dadurch zu schwer würde. Beides ist für Flugzeugabwehr wesentlich. Wird zu größeren Kalibern übergegangen, so nimmt der damit verbundenen kleineren Feuergeschwindigkeit wegen die Dichtigkeit der Garbe rasch ab. Dieser Nachteil muß durch die Splitterwirkung eines Sprenggeschosßes aufgewogen werden, was dann allerdings nach größeren Kalibern als nur 20 mm ruft. Alle diese Fragen in ihren Einzelheiten zu untersuchen, soll besonderen Arbeiten vorbehalten bleiben. In diesem Zusammenhange will ich nur kurz auf die verschiedenen Gesichtspunkte hinweisen. Ebenso will ich hier die Frage offen lassen, ob die kleinen Infanterieverbände wirklich besondere Flugabwehrwaffen organisatorisch zugeteilt erhalten müssen. Diese Frage ist sehr berechtigt und meines Wissens wenigstens in der Literatur noch nirgends mit der erwünschten Klarheit entschieden worden.

Die 20 mm Madsenkanone tritt uns auf dem Waffenmarkt nicht als Einzelercheinung entgegen. Bekannt ist die 2 cm Maschinenkanone „Oerlikon“ und eine entsprechende Konstruktion der „Hollandschen Industrie-en Handelsmatschappij“ im Haag. Auch andere Firmen sollen sich mit diesem Kaliber beschäftigen. Fiat ist etwas höher auf 25,4 mm gegangen.

Heigl ⁷⁾ bezeichnet das 20 mm Kaliber als das Minimum für Tankbekämpfung, namentlich im Hinblick auf die schweren Kampfwagen

⁶⁾ In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Petersburger Deklaration vom 29. 11./11. 12. 1868 Sprenggeschosse unter 400 gr ausdrücklich verbietet, mithin auch diejenigen der 20 mm-Waffen. Bei der heutigen Einstellung ähnlichen Verträgen gegenüber ist aber nicht daran zu zweifeln, daß solche Geschosse verwendet werden, wenn ihre wirkliche Kriegsbrauchbarkeit erwiesen ist.

⁷⁾ „Moderne Tankabwehrwaffen“ in „Militärwiss. und techn. Mitteilungen“, März/April 1928.

und dem sehr berechtigten Wunsch entsprechend, leichte Kampfwagen mit einem einzigen Treffer sicher außer Gefecht zu setzen.

Sehr bemerkenswert sind auch die Ausführungen Justrow's in seinem Aufsatz: „Wie bekämpft man Tankziele und wie groß ist die Wirkung dagegen?“⁸⁾, der schwere Bedenken gegen das 20 mm Kaliber äußert; denn schließlich geht die Frage dahin, ob es möglich sein wird, dem Geschöß die erforderliche sehr große Anfangsgeschwindigkeit zu vermitteln, ohne daß das Material sich zu rasch verbraucht und die Waffe im Verhältnis zur Leistung nicht schwer und unbeweglich wird. Kleinkalibrige Geschöße bedürfen eben, um einen bestimmten Panzer zu durchschlagen, einer bedeutend größeren Auftreffgeschwindigkeit als größere Kaliber. Daß schon recht beträchtliche Anfangsgeschwindigkeiten möglich sind, lehrt „Oerlikon“ mit seinen 875 m/sec. für die Sprenggranate. Die etwas schwerere Panzergranate wird mit 835 m/sec. verfeuert. Es bleibt immerhin noch die Frage, wie sich die Waffe auf die Dauer hält, und weiter, ob die Sprengwirkung einer rund 150 gr. schweren Granate genügt, um einen Kampfwagen unter allen Umständen sicher außer Gefecht zu setzen. Alle diese Punkte sind noch nicht genügend klar entschieden.

Es ist deshalb sehr wertvoll, wenn solche Waffen gebaut werden, um ad oculos zu demonstrieren, was sie zu leisten imstande sind; denn mit theoretischen Erörterungen — so wichtig und notwendig sie sind — ist allein nicht auszukommen. Immerhin können auch die auf Schießplätzen praktisch gewonnenen Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres als Maßstab für die Kriegswirkung genommen werden; denn der Krieg bietet in den seltensten Fällen so günstige Begleitumstände, wie der wohl vorbereitete Friedensversuch.

Die 20 mm Madsenkanone verschießt ein 140 gr. Geschöß mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 750 m/sec. bzw. ein solches von 165 gr. Gewicht mit 675 m/sec. Dies ergibt eine Mündungswucht von 3,9 resp. 3,7 mt.

Jessen⁹⁾ stellt diese Zahlen denjenigen des „Oerlikon“-Geschützes gegenüber und zeigt dadurch die Ueberlegenheit der Madsenkanone. Die eben zitierten Daten von „Oerlikon“ sind ihm indeßen noch nicht bekannt; denn diese bringen die Ueberlegenheit auf die Seite von „Oerlikon“.¹⁰⁾ Die Mündungswucht beträgt hier nun sowohl bei der 142 gr. schweren Panzergranate, wie auch bei der 128,5 gr. schweren Sprenggranate 5 mt. Zurück steht dagegen das schon erwähnte, von Jessen nicht zum Vergleich herangezogene „HJH“-Geschütz, trotzdem es neuerdings durch Anwendung einer Mündungsbremse die Anfangsge-

⁸⁾ „Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen“, 1. und 2. 1928 und auch „Heerestechnik“ 1 ff/1928.

⁹⁾ a. a. O.

¹⁰⁾ Die Leistung der Madsenkanone wird zwar zur Zeit auch wieder gesteigert und die Lafette etwas umgebaut. Angaben darüber müssen noch zurückgehalten werden bis die Versuche abgeschlossen sind.

schwindigkeit auf 580 bzw. 600 m/sec. gesteigert hat. Seine Mündungswucht beträgt nur 2,46 bzw. 2,34 mt.

Das Bemerkenswerte bei Madsen ist die hohe Geschützverwertung von 42 mkg. Mündungswucht pro 1 kg Geschützgewicht (dieses beträgt nur 93 kg). „Oerlikon“ hat bei einem Gewicht in Feuerstellung von 186 kg nur eine Verwertung von 27, die sich allerdings auf 31 erhöht, wenn ohne Räder geschossen wird. Die Verwertung des „HJH“-Geschützes ist noch kleiner und beträgt bei Anwendung der Spreizlafette nur 18,3, wenn die Waffe auf die deutsche MG.-Schlittenlafette gesetzt wird 30. Man sieht aus diesen Zahlen, daß hier der volle Wert einer Mündungsbremse noch nicht zur Geltung kommt.

Bei dieser Waffe sind sicherlich, und nicht zu Unrecht, einige kg. Mehrgewicht zugunsten eines großen Seitenrichtfeldes in Kauf genommen worden. Dieses beträgt nämlich nicht weniger als 80°. Daraus erwächst für die Tankbekämpfung ein sehr grosser Vorteil. Man rechne sich nur einige Winkelgeschwindigkeiten aus, die sich bei neuzeitlichen, schnellfahrenden Tank als Ziel auf die verschiedenen Distanzen ergeben können, von den Straßenpanzern gar nicht zu reden.

Die Lafette der 20 mm Madsenkanone ist ganz ähnlich gebaut, wie die leichte Lafette für das Madsengewehr. Sie ist ein Dreifuß mit der einen Stütze nach vorne, dem Doppelbein nach hinten. Dadurch wird ein Seitenrichtfeld von schätzungsweise 40° erreicht. Die Lafette gestattet durch Umstellung ein Schießen gegen Flugzeuge, ähnlich wie die „Oerlikon“ und die „HJH“-Lafette.

Hinsichtlich Seitenrichtfeld stand „Oerlikon“ bisher zurück, worauf Heigl wiederholt mit vollem Recht hingewiesen hat ¹¹⁾. Nun ist es vorläufig auf 25° vergrößert worden und, wie verlautet, ist zur Zeit eine Lafette Modell 1928 im Bau, die ein Seitenrichtfeld von 60° ergibt.

Die Madsenkanone ist mit Magazinen zu 15 Patronen versehen und erreicht eine theoretische Feuergeschwindigkeit von 200 Schuß/Min., eine praktische von rund 100 Schuß/Min.

Der Mechanismus ist derselbe wie beim Madsengewehr. Diese Tatsache springt wohl jedem in die Augen, dem die Ausbildung der Infanterie bei der neuzeitlichen Vielgestaltigkeit der Bewaffnung schon ernste Sorgen gemacht hat.

Es wäre ein gewaltiger Vorteil, wenn leichte und schwere MG. und obendrein noch Infanteriekanonen den gleichen Mechanismus aufwiesen und eine einheitliche Ausbildung für alle drei Waffen — mit kleinen Unterschieden natürlich für einige Besonderheiten — platzgreifen könnte.

Zu optimistisch darf man allerdings in dieser Beziehung nicht sein; denn was Madsen hier gelungen zu sein scheint, darf nicht als Beweis einer allgemeinen Möglichkeit bewertet werden. Waffen lassen sich nicht einfach von einem Maßstab auf einen andern übertragen;

¹¹⁾ „Artilleristische Rundschau“, Oktober 1926 und „Militärwissenschaftliche und techn. Mitteilungen“, März-April 1928.

denn die Bedingungen, denen die Konstruktion Rechnung zu tragen hat, wechseln je nach der Art der Verwendung.

Auch Madsen hat neben seinem einheitlichen System für die Infanterie noch einen *leichten Minenwerfer* in Aussicht nehmen müssen. Jessen fordert für denselben ein Gewicht gleich demjenigen der Madsenkanone, also von rund 100 kg. Er deutet an, daß solche Konstruktionen mit ausgezeichneter Treffsicherheit bis zu ungefähr 2500 m hergestellt seien. Ob beim Dansk-Rekyrliffel-Syndikat oder anderswo, wird leider nicht gesagt. Ebensowenig werden nähere Angaben über den Waffenaufbau gemacht.

Ohne Zweifel ist der von den Madsenwaffen eingeschlagene und von Jessen so sehr befürwortete Weg beachtenswert. Wenn auch vieles erst noch eingehend überprüft werden muß, so ist schon ganz allein das Bestreben wertvoll, die so verworrene Infanterie-Bewaffnungsfrage nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu klären.

Denn, wie ich eingangs schon betont habe. Wir können uns kaum deutlich genug darüber Rechenschaft geben, daß es gilt, für die Infanterie-Bewaffnung ein wohlüberlegtes System zu finden, und daß man sich hüten muss, an einzelnen Waffen herumzulaborieren, ohne auf das Ganze zu sehen. Bei der Artillerie-Bewaffnung wird mehrheitlich nach solchen Systemen gesucht, bei der Infanterie dagegen zu wenig.¹²⁾

Es mag vielleicht erscheinen, als hätte dies alles mehr nur akademischen Wert; denn die Armeen seien doch mit einer großen Anzahl von Infanteriewaffen festgelegt und könnten nicht von Grund auf eine Neubewaffnung vornehmen. Zugegeben. Niemand wird sich leisten können, all sein Material zum alten Eisen zu werfen. Dies enthebt aber nicht von der Pflicht, nach einem logischen System zu suchen; denn dadurch wird das Urteil so geschärft, daß man imstande ist, bei Ergänzungen und Neubewaffnungen das Richtige zu treffen, und man läuft weniger Gefahr, den bestehenden Wirrwarr noch zu vergrößern.

Für heute mag es genügen, an Hand der Madsenwaffen und einiger Streiflichter auf dieses Problem hingewiesen zu haben.

Einige Daten über Kampfwagen.

Von Leutnant *Renzo Matossi*, Geb.Mitr.Kp. IV/92, z. Z. Frankfurt a. M.

Der Kampfwagen ist ein Erzeugnis des Weltkrieges. Er ist vornehmlich durch den Grabenkrieg entstanden. Man suchte damals nach Mitteln, um aus dem Stellungskrieg wieder in den Bewegungskrieg zu kommen.

¹²⁾ „Man muß wohl oder übel heute von einem „Bewaffnungssystem“ der Infanterie sprechen“, schreibt Oberst Bauer sehr richtig in seinem Aufsatz „Welches Kaliber soll man für die kleinkalibrige Begleitwaffe der Infanterie nehmen?“ (Monatsschrift für Offiziere aller Waffen. März 1928.)