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

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 14 (1938-1939)

Heft: 17

Artikel: Die Gebirgsartillerie auf dem Marsch und im Gefecht

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-709004

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: 09.12.2025

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

derem Interesse dürfte der Funk-Stationswagen mit angehängtem Motorenwagen begegnen.

Auf einem kleinen gefechtsmäßigen Gelände sind die verschiedenen Waffen mit Bedienungsmannschaft in zweckmäßige Stellungen gebracht, so wie sie im Gefecht in Wirklichkeit zur Verwendung gelangen. Die Mannsfiguren zeigen *lediglich ergänzend* die Funktionen der Waffe und sollen daher mehr abstrakt wirken. Einen großen Eindruck hinterläßt beim Beschauer die neue 10,5-cm-Kanone. Er wird erhöht dadurch, daß den Ausstellungsbesuchern erlaubt ist, daran selber Manipulationen vorzunehmen, um so die Funktionen der verschiedensten Bestandteile des Geschützes kennenzulernen. Wir bekommen hier auch einen der in eigener Fabrikation hergestellten Tanks tschechischen Modells in «Kriegsbemalung» zu sehen und einen der überaus leistungsfähigen Saurer-Geländewagen. Auch das neue Pontoniermaterial in Leichtmetall, auf den Anhänger verladen, fehlt nicht. In einem kleinen, der Gebirgslandschaft angepaßten Geländeabschnitt hat eine Gebirgsbatterie mit zwei Geschützen und vorbildlicher Tarnung Aufstellung gefunden und in Unterständen sehen wir Minenwerfer und Infanteriekanone mit Bedienungsmannschaft in ihrer feldmäßigen Verwendung.

Alles in allem darf festgestellt werden, daß die ideelle wie die materielle Ausstellung auf den Beschauer einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen. Er wird erhöht dadurch, daß Texte sowohl wie Darstellungsart dem geistigen Niveau eines mit einfacher Schulbildung ausgerüsteten Menschen angepaßt sind. Auch der Laie, der von militärischen Dingen nichts versteht, wird sich in dieser kleinen, aber imposanten Ausstellung zurechtfinden. Vor allem aber wird er erkennen, daß unsere Armee mit zweckmäßigen und unsern besondern Verhältnissen angepaßten Waffen modernster und leistungsfähigster Art ausgerüstet ist. Wir sind der Ansicht, daß gerade die Waffenschau, die vom Nationalrat abgelehnt werden wollte, eine überaus wertvolle Aufgabe in glücklicher Weise erfüllen wird: sie zeigt dem Besucher in sinnfälliger Weise, daß jene Miesmacher, die den Wehrwillen des Volkes durch die Behauptung zu lähmen versuchen, daß ein Widerstand mit unserer kleinen Armee ja doch unnütz sei, einen Verrat am eigenen Land begehen. Wir sind überzeugt, daß beide Abteilungen, die das Wehrwesen an der LA zur Darstellung bringen, dazu berufen sind, im Volke den freudigen Entschluß «wir *wollen* uns wehren», kraftvoll zu stärken, die tiefe Ueberzeugung «wir *können* uns wehren» zu festigen und die klare Erkenntnis «wir *müssen* uns wehren» zu fördern.

Jeder Schweizer und jede Schweizerin aber mache es sich zur Pflicht, dieser außerordentlich interessanten und eindrucksvollen Seite der Schweizerischen Landesausstellung 1939 die volle Aufmerksamkeit zu widmen.

M.

Die Gebirgsartillerie auf dem Marsch und im Gefecht

Von Hptm. Rünzi, Instr.Of. der Artillerie.

Mit der neuen Truppenordnung wurde die Gebirgsartillerie in die aus Gebirgstruppen zusammengesetzten Divisionen und Gebirgsbrigaden eingeteilt. Sie bildet hier mit Feld- und Motorartillerie die Divisions- resp. Brigadeartillerie und hat im Gebirge allgemein die Aufgabe, solche Ziele zu bekämpfen, welche von der an die Fahrstraße gebundenen Artillerie nicht erreicht werden können. Nötigenfalls wird sie zur Verstärkung der Feld- und Motorartillerie herangezogen und muß auch, wenn allein eingesetzt, deren Aufgaben ganz übernehmen.

Zusammengefaßt in Gebirgsartillerie-Abteilungen zu zwei Gebirgsbatterien, einer Artillerie-Saumkolonne und einer Gebirgsartillerie-Parkkompanie besitzt die Gebirgsartillerie die Mittel, ihr zahlreiches Material auf der guten Straße des Hügellandes sowie dem steilen und schmalen Saumweg des Hochgebirges zu befördern. Das durch ein großes Leistungsvermögen bedingte Gewicht von zirka 900 kg des Gebirgsgeschützes, die ca. 6 kg schweren 7,5-cm-Geschosse, das unerläßliche Material für Verbindungen und Schanzarbeiten erfordern zum Transport und zur Bedienung viel Mannschaft und eine große Zahl von Tieren. Das Nachführen der Verpflegung für Mann und Tier, die Versorgung mit dem für das Leben und Kämpfen im Gebirge besonders Notwendigen und die lückenlose Sicherstellung dieses Nachschubes bedingen einen weitern Aufwand und zwingen zu großen Beständen. — Fast das gesamte Material der Gebirgsartillerie muß von Mann und Tier getragen werden; eine Ausnahme bildet nur die mit Gebirgsfourgons ausgerüstete Gebirgsartillerie-Parkkompanie. Kanoniere, Führer, Lmg.Soldaten, Telephonsoldaten, Batteriehandwerker haben den schweren Tornister angehängt und sind zur Nahabwehr teilweise mit Karabiner und Lmg. bewaffnet; Pferde oder Maultiere sind beladen mit Munition, Telephon- und Signalgeräten, Schanzwerkzeug- und Kampiermaterial, Ausrüstung für Arzt und Pferdearzt, Kochkisten und Proviant, Hafer, Heu, Stroh, Holz usw. Die Geschütze selbst werden auf der Fahrstraße gezogen und auf dem Saumweg ebenfalls aufgeladen.

Für die Organisation und Durchführung eines Marsches sind neben dem erhaltenen Auftrag und dem Gelände sowohl der große Bestand der Einheit, das schwere, zahlreiche, ungleiche Material und dessen Transportart, als auch die normalerweise notwendige Einerkolonne weitgehend mitbestimmend. Vorherige Erkundung muß ergeben, ob ein Weg überhaupt gangbar ist und welche Vorbereitungen und Maßnahmen zu treffen sind. Die im Gebirge vielfach unumgänglichen Verbesserungen von abgerutschten oder verschütteten Wegteilen, die Verstärkung oder Erneuerung morscher oder weggeschwemmter Stege, die Umleitung wegzerstörender Wasser, die Sicherheitsmaßnahmen an schwierigen und gefährlichen Orten, verlangen viel Material; ebensoviel Arbeitskräfte und Zeit. Handelt es sich doch um die Marschsicherstellung schwer beladener Tiere, welche neben einer Ausrüstung von 50 kg, Lasten bis zu 125 kg zu tragen haben. Die Erkundung muß auch Aufschluß geben über die Möglichkeit von Schnauf- und Abladehalten, über die zweckmäßigen Abstände zwischen den Tieren, über Fliegerdeckung und Tränkgelegenheit. Von grundlegender Bedeutung ist ebenfalls die Berechnung der voraussichtlichen Marschzeit. Begangene Fehler können nicht durch Steigerung der Marschgeschwindigkeit aufgehoben werden, weil sonst Mann und Tier überhetzt und oft überanstrengt zum Gefechtseinsatz kommen. Häufiger Wechsel von An- und Abstieg, wechselnde Neigung der Wege, gefährliche und schwierige Stellen, unvorhergesehene Vorfälle wirken sich sofort störend auf das Marschtempo aus. Da zudem alle Bewegungen im Gebirge viel Zeit in Anspruch nehmen und Umgruppierungen im weglosen Gelände sich erst nach Stunden auswirken, müssen weitvoraussehende Anordnungen für das Entsenden von Wegverbesserungsdetachementen und Beobachtungs- und Telephonpatrouillen sowie für das Inmarschsetzen der Batterien und das Nachziehen der Nachschuborganisationen getroffen werden. Aber auch das Arbeiten im Gebirge braucht viel Zeit; nur einwandfreie Wegverbesserungen und sorgfältiger Leitungsbau

können den Witterungseinflüssen standhalten und verlangen dazu fortwährenden Unterhalt.

Wohl können die vor der Artillerie marschierenden Infanterie- und Sappeurformationen Vorarbeit leisten; vielfach aber sind diese Kampfeinheiten in eigener Sache gebunden oder müssen vorerst das Gelände besetzen, damit überhaupt Arbeiten ohne feindliche Belästigung ausgeführt werden können. Umgekehrt müssen die nötigen Vorarbeiten so früh ausgeführt werden, daß ein verlangter Einsatz von Gebirgsartillerie rechtzeitig kommt.

Auch die Wahl der Stellungsräume und darin die Wahl der Stellungen und der Geschützstände bietet des öftern gewisse Schwierigkeiten. Zur Verkürzung der Telephonleitungen — und auf diese kann trotz den andern Verbindungsmitteln auch heute noch nicht verzichtet werden — sollte einerseits der Stellungsraum, also der Raum, in welchem die Geschütze zum Schießen aufgestellt werden, grundsätzlich nahe dem Standort des Kommandopostens bestimmt werden. Der Kommandoposten ist aber infolge der Beobachtungsnotwendigkeit an Geländepunkte mit Beobachtungsmöglichkeit gebunden. Diese finden sich in der Regel an Hängen, auf Kuppen, Kreten oder sogar auf Gipfeln. Um anderseits die Rück- und Nachschuborganisation günstig zu gestalten, drängt sich umgekehrt eher die Batteriestellung im Talgrund oder in der Nähe des Marschweges auf. Da zudem im Gebirge gute Stellungsräume selten sind, spielt auch die rechtzeitige Entschlußfassung zum Stellungsbezug eine ausschlaggebende Rolle. Die Batterien haben sonst den Raum schon passiert und ein Umkehren auf einem Saumweg, wenn es überhaupt möglich, ist mit Schwierigkeiten und Gefahren verbunden. Bei der Bestimmung der Geschützstände ist der Boden besonders zu untersuchen; nackter Fels, Geröll und sehr geneigte Unterlagen eignen sich nur schlecht. Sie verlangen immer wieder Verbesserungen und wirken sich ungünstig auf die Genauigkeit des Schießens aus. In den meisten Fällen müssen also die Geschützstände vorbereitet werden, was bei der großen Schwenkungsnotwendigkeit der Geschütze zeitraubende Schanzarbeiten bedingt.

Zur Lösung dieser durch die Eigenart des Gebirges aufgezwungenen Aufgaben und zur Behebung der Schwierigkeiten, welche in fortschreitendem Gefecht in bezug auf Erkundungsmöglichkeiten entstehen, ist die Gebirgsartillerie taktisch besonders organisiert. Da Lage und Raum im Gebirge — hauptsächlich in den ersten Phasen des Gefechtes — oft nur den Einsatz einer einzigen Batterie gestatten, ist diese besondere Organisation in der Einheit — also in der Batterie — vorhanden.

Taktische Gliederung der Gebirgsbatterie:
Kommandotrupp:

a) Batteriecheftrupp,
b) Artilleriepatrouille,
c) Schanzzeugdetachement,
d) Telephontrupp.

Gefechtsbatterie: Geschützzüge, Munition.

Munitionsstaffel: Munition.

Saum- und bespannte Trains:

a) Gefechtssaumtrain,
b) Fassungssaumtrain,
c) Bespannter Fassungstrain,
d) Autotrain.

Im Kommandotrupp sind diejenigen Elemente, welche den Marschweg erkunden und gangbar machen, Beobtungsmöglichkeiten und Stellungsräume melden, Stellungen und Geschützstände bestimmen und vorbereiten und die Verbindungen aufbauen.

Gefechtsbatterie und Munitionsstaffel enthalten die 4 Geschütze, die Munition und das zum Schießen notwendige Material.

Die Saum- und bespannten Trains führen Verpflegung, Proviant und das unerläßliche Material und Gepäck zum Leben im Gebirge nach und besorgen die Fassungen.

Während beim Reisemarsch die Batterie entsprechend dem gestellten Auftrage beieinander bleibt und höchstens durch Wegerkundungen und Verbesserungen oder durch Geländeschwierigkeiten zu Abständen gezwungen werden kann, erfolgt beim Gefechtsmarsch je nach Lage und Aufgabe eine mehr oder weniger vollständige Auflösung in die verschiedenen taktischen Staffeln.

In einer Marschorganisation kombinierter Truppen marschiert die Artilleriepatrouille hinter der Spitzenformation der Infanterie und hat die außerordentlich wichtige Aufgabe, den Batteriekommandanten über alle Ereignisse sowie über Beobachtungs- und Stellungsverhältnisse so zu orientieren, daß dieser nach Erhalt eines Auftrages ohne weitere zeitraubende Erkundungen den Befehl oder wenigstens die Vorbefehle zum Stellungsbezug erteilen kann. Der Batteriekommandant befindet sich auf dem Marsch mit dem Batteriecheftrupp beim vorgesetzten Infanterieführer und läßt Telephontrupp und Schanzzeugdetachement in schnell erreichbarer Entfernung folgen. Die Gefechtsbatterie und die Munitionsstaffel sind im Gros oder am Schlusse desselben eingereiht; die Saum- und bespannten Trains in der Trainorganisation des ganzen Truppenkörpers. Nur so ist eine rasche und lückenlose Orientierung des Batteriekommandanten, eine persönliche Verbindung zwischen diesem und dem Infanterieführer, eine sichere Auftragserteilung an die Führer des Schanzzeugdetachementes, des Telephontrupps und der Gefechtsbatterie und ein zweckmäßiges Nachziehen der Munitionsstaffel und der Trains möglich. Der Stellungsbezug besteht dann in der Besetzung des Kommandopostens, evtl. seitlicher oder vorgeschobener Beobachtungsstellen, in der Erstellung der Verbindungen, in der Aufstellung der Geschütze zum Schießen und dem Vorziehen der Trains in den geeigneten Raum. Die verschiedenen taktischen Staffeln bleiben auch während des Gefechtes weitgehend getrennt. Wenn zwar auch immer aus führungs- und verpflegungstechnischen Gründen eine Zusammenfassung anzustreben ist, werden doch schon bald die notwendigen Vorarbeiten für Stellungswechsel, der unerläßliche Unterhalt des Marschweges und der Telephonleitungen, sowie der einsetzende Rück- und Nachschub zu neuer Trennung führen.

Es ergibt sich also in der Regel während des Gefechtes folgende Lage der Batterie:

Die Artilleriepatrouille bei der Infanterie-Spitzenformation;

der Batteriecheftrupp auf dem Kommandoposten, Hilfskommandoposten und auf Erkundung;

das Schanzzeugdetachement beim Ausbau des Nach- und Rückschubweges und des Marschweges;

der Telephontrupp bei der Bedienung der Verbindungen, beim Unterhalt des Netzes und beim Bau neuer Leitungen;

die Gefechtsbatterie in Stellung;

die Munitionsstaffel, der Saumtrain- und — je nach Lage — der bespannte Train und Autotrain auf dem Marsch in die Stellung oder nach Abgabe des transportierten Materials teilweise auf dem Marsch zur Fassung.

Erfolgt der Einsatz der ganzen Abteilung, wobei also beide Batterien, die Gebirgsartillerie-Parkkompanie und

die Artilleriesaumkolonne im Abteilungsverband zusammengefaßt sind, so übernimmt der Abteilungskommandant weitgehend die Erkundungen und läßt die Vorbereitungen für den Marsch und das Gefecht derart treffen, daß die Kommandanten der unterstellten Einheiten mit dem Erhalt eines Marsch- oder Stellungsbezugsbefehles auch schon die nötigen Grundlagen bekommen. Sie haben dann nur noch die Detailerkundungen vorzunehmen. Dem Abteilungskommandanten steht zur Lösung dieser Aufgaben der Abteilungsstab zur Verfügung, welcher hauptsächlich aus Offizieren und Verbindungsmitteln besteht. Die Rolle der Artilleriepatrouille wird dabei von dem sogenannten Infanterie-Artillerie-Detachement (Ifa) übernommen. Dieses Detachement, welches die taktische Verbindung zur Infanterie herstellt und alle Vorgänge bei derselben meldet, vermag ziemlich vollständigen Lage- und Erkundungsbericht zu erstatten, weil es durch seine Tätigkeit in der Nähe der Kampfformationen der Infanterie nicht nur auf dem Marschweg vorgeht, sondern der Infanterie auch im freien Gelände folgt. Die rasche und gute Orientierung über alle Ereignisse und die mit dem Vormarsch oder dem Fortschreiten des Gefechtes ohne Zeitverlust ausgeführten Erkundungen erlauben dem Abteilungskommandanten nach Erhalt eines Auftrages die Abteilung innert nützlicher Frist in Stellung gehen zu lassen oder eine solche zu wechseln.

Auf dem Marsch befindet sich der Abteilungskommandant in der Regel beim Infanterieführer. Die Batteriekommandanten läßt er in kurzer Entfernung folgen und ist mit ihnen durch Verbindungsorgane verbunden. Der Kommandotrupp oder Teile davon befinden sich bei den Batteriekommandanten. Gefechtsbatterie, Munitionsstaffel und Trains marschieren in einer vom Infanterieführer angeordneten Marschorganisation. Der Stellungsbezug der Batterien erfolgt gleich wie beim Einzeleinsatz der Batterie. Zur Leitung des Feuers der beiden Batterien bezieht der Abteilungskommandant ebenfalls einen Kommandoposten. Wenn dieser Ort aus irgendwelchen Gründen nicht mit dem Standort des Infanterieführers zusammenfallen kann, so muß sich der Abteilungskommandant mit dem Infanterieführer verbinden. Beste Zusammenarbeit ergibt sich, wenn beide Kommandanten ihre Standorte an einer Geländestelle wählen, von der aus das Gefechtsfeld überblickt wird, und in gegenseitiger Nähe Aufstellung nehmen.

Der Abteilungskommandant regelt auch die Arbeit der Gebirgsartillerie-Parkkompanie und der Artilleriesaumkolonne. Die Parkkompanie übernimmt normalerweise den Nachschub von der Lastwagenstraße bis zum Ende des Gebirgsfahrweges, die Saumkolonne von hier bis zum Umladeort an die Trains der Batterien. Dieser muß so weit nach vorne gewählt werden, daß die Truppentrains in einem Nachtmarsch den Nachschub an die Truppe abgeben können.

Mehr Schanzen!

(EHO.) Zur Ausrütsung jedes Füsiliers gehört neben Gewehr und Gasmaske als Wichtigstes das Schanzzeug. Bei den vielen Schwerpunkten, auf die sich die Ausbildung der modernen Infanterie erstreckt, laufen wir Gefahr, daß der Gebrauch des Schanzzeuges in eine nebensächliche Rolle gedrängt wird. Es wird wohl manchmal während der Ausbildungszeit geschanzt, aber meist unter der Annahme, daß der Feind noch tagelang entfernt ist und man mit abgelegter Rüstung in Hemdsärmeln arbeiten kann. Der SUOV hat diesem Uebelstande z. T. Rechnung getragen, indem er das Schanzen als fakultative Disziplin in seinen Wettkämpfen einführte. Damit ist allerdings das Problem noch keineswegs gelöst. Der Gruppenführer hat während des Dienstes besonders Gelegenheit, mit seinen Mannen das Schanzen zu üben. Ich möchte mit diesem Aufsatz diesbezüglich einige Anregungen geben — in der Hoffnung, daß sich der eine oder andere während des WK sich ihrer erinnert.

Von uns Infanteristen sollte das Schanzzeug — das zwar immer fleißig mitgetragen wird — nicht so stiefmütterlich behandelt werden. Der Spaten war im Weltkrieg ein Gerät von höchster Wichtigkeit und in Spanien ist diese Tatsache besonders wieder unter Beweis gestellt worden. Wir dürfen bei dem Wort Schanzzeug nicht nur an Schützengräben und Verteidigung denken, sondern mehr an Gewehrauflage, Schützen- und Panzerdeckungslöcher, um seinen Wert auch in andern Gefechtsarten voll zu erkennen. Der Kompaniekommandant muß seinerseits von der Bedeutung des Schanzzeugs überzeugt sein, dann wird er auch bei vielen Gelegenheiten der Gefechtsausbildung eine Verwendungsmöglichkeit finden. Es kommt darauf an, daß der Mann gewandt mit dem Spaten umgehen kann, und zwar im Liegen. Gerade hier kann man einen Riesenunterschied feststellen zwischen solchen, die nicht gewohnt sind, im Liegen zu schanzen und denjenigen, die sich auch außerdienstlich darin systematisch schulen. Der eine kommt und kommt nicht in den Rasen hinein, während der andere sich maulwurfartig eine Deckung schafft.

Zum Ueben muß natürlich ein bestimmtes Gelände freigegeben sein. Es ist verständlich, daß nicht überall auf einem Exerzierplatz geschanzt werden kann, insbesondere dort, wo viel geritten wird, und nicht gut zugeschaufelte Löcher eine Gefahr für die Pferdebeine bilden. Aber irgendwo muß ein Platz sein, wo dieser sehr wichtige Ausbildungszweig intensiv und ohne Einschränkung betrieben werden kann.

Im Anfang der Ausbildung muß der Mann lernen, wie er überhaupt mit dem Spaten umgehen muß. Hat er beim Schanzen Zeit oder ermöglicht es ihm sonst die Lage, daß er sich frei bewegen kann, dann ist der Fall nicht besonders schwierig. Aber wie faßt er die Sache an, wenn er nur flach an den Boden gepreßt arbeiten kann? Die Körperhaltung ist nicht gleichgültig. Es ist zweckmäßig, daß der Schütze erstmals seinen Tornister vor seinen Kopf legt, sich selbst dann auf die linke Seite mit tief auf den Boden gedrücktem Kopf. Die Beine spreizt er übereinander und stemmt sich mit den Füßen ein. Den Spaten faßt er mit der linken Hand nahe am Blatt, mit der rechten oben am Stiel, um eine gute Hebelwirkung zu erzielen. Beim Abstechen des Rasens muß er stets bemüht sein, das Blatt über Eck hineinzustoßen, um die Schneidemöglichkeit besser auszunützen. Das sind gewiß Kleinigkeiten, die aber erfahrungsgemäß geübt werden müssen, um nicht stümperhaft herumzustochern. Und es kommt auf die Zeit an, es kann das Leben kosten.

Es fragt sich nun, was für den schanzenden Mann erstrebenswerter ist: die Schützenmulde (liegen) oder das Schützenloch (stehen)? Im Gefechtsfeld und bei Wettkämpfen wird fast hundertprozentig die Schützenmulde bevorzugt. Das ist grundfalsch. Anzustreben ist das Loch für stehende Schützen. Nur in Ausnahmefällen sollte die Schützenmulde geschanzt werden. Was droht dem sich verteidigenden Infanteristen am meisten? Erstens Artilleriefeuer, zweitens Panzerwagen, bevor überhaupt erst die feindliche Infanterie zum Angriff antritt. Die Splitter der Artillerie, insbesondere der Abprallergeschosse, treffen von oben auf den Erdboden auf. Ihnen ist also der liegende Schütze infolge seiner größern Oberfläche weit