

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

Band: 19=39 (1873)

Heft: 43

Artikel: Die Artillerie im Gefecht

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-94769>

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: 09.03.2025

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

den ersten Auszug marschiren zu lassen, die Gefahr kann aber wachsen, Einberufung der Reservisten wird nöthig — soll die Einreihung dann an der Grenze geschehen? Man mache sich doch die Verhältnisse klar, was Jedermann gerade so leicht kann als ich. Ich bemerke nur, daß alle Uebelstände einer solchen Organisation bei den Spezialwaffen in erhöhtem Maße eintreten würden und daß dieselbe, wenn sie 1870 schon bestanden, uns um die schönsten Früchte unserer damaligen Erhebung gebracht hätte. Wir haben genug Anlaß, die deutsche Armee auf anderen Gebleken nachzuahmen, lassen wir also dasjenige, was nicht für uns paßt, bei Seite.

Generalstab. In Bezug auf Artillerie und Kavallerie habe ich keine Organisationsfragen zu berühren — wohl aber in Bezug auf den Generalstab. Bei uns besteht der Unterschied zwischen Stäben und den Truppenoffizieren nicht nur in der Uniform und der Dienstbranche, sondern darin, daß der Truppenoffizier eben keine weitere Verpflichtung hat und haben will, als diejenige gegen seinen ihn brevetirenden Kanton, daß er also (abgesehen von Schulen) nur mit seinem Korps marschirt, während der „eidgenössische“ Offizier eben zur Verfügung der obersten Militärbehörde steht und jedem Auftrag Folge zu leisten hat. Diese beiden Kategorien werden wir immer zu unterscheiden haben und dies ist der Sinn der verschiedenen Uniform. Deutschland hingegen kommandirt Truppenoffiziere von Regimentern ab, um im gleichen oder einem andern Armeekorps Dienstleistungen zu verrichten, welche bei uns dem weit zahlreichern Generalstab obliegen. So hat eine Division im Frieden einen, im Krieg zwei Generalstabsoffiziere, daneben aber auch 1—2 Adjutanten, d. h. abkommandirte Truppenoffiziere. Der Generalstab wird bekannter Weise derart formirt, daß befähigte Offiziere aus den Truppen gezogen, besonders geschult und im Generalstabsdienst verwendet werden, nachher wieder zu den Truppen stoßen u. s. w. Dies könnten wir auch haben und haben es auch zum Theil faktisch, da ja auch uns die Gelegenheit nicht mangelt, Offiziere unseres Generalstabs wieder in Truppenkörper zu stecken und später wieder herauszunehmen, wenn sie befristet sind. Wir können ferner bei Verwendung der Offiziere besser als bisher deren Eigenschaften berücksichtigen, und namentlich können wir, wie wir gegenüber der früheren Anarchie zu einer festen (wenn auch nominell für den General nicht verbindlichen) Armeeeintheilung wenigstens bis zur Division gelangt sind, auch den „großen Generalstab“ im engern Sinn schon für den Frieden (ebenfalls unverbindlich) zusammensetzen und als solchen arbeiten lassen; d. h. zu Reconnostrirungen u. dgl. verwenden. Es ist kein Grund vorhanden, dem großen Generalstab weniger Selbstbewußtsein, Korpsgeist und Übung zu gönnen, als den Divisionsstäben, und dessen Bildung auf den letzten Moment aufzuschieben, während in die Augen springt, wie wohlthätig bereits die feste Eintheilung in Divisionen gewirkt hat. An der Ausbildung und Eichtung der Offiziere, welche den großen Generalstab eventuell bilden sollen, wird in Deutschland unablässig gearbeitet und wenn wir im Ver-

hältniß unserer Leistungen für den Rest der Armee, unsere Sorgfalt auch hierauf verwenden wollen, so werden wir uns des Erfolgs nur zu erfreuen haben. Grundbedingung hierfür wäre Ausschleudung der Offiziere des großen Generalstabs aus den uneingetheilten Offizieren und stete Ergänzung derselben aus den besten Elementen, also nicht etwa Bildung eines besoldeten Korps auf Lebenszeit nach Analogie der Instruktoren.

Reitpferde. Schon leistet unsere Regleanstalt durch Ueberlassen (Kauf und Miete) von dressirten Pferden an eidg. Offiziere sehr Bedeutendes im Interesse rascher Befehlsertheilung. Ich kann aber nur empfehlen, diese Leistungen noch auszudehnen, denn der Vorthell einer gut berittenen Adjutantur ist mir neuerdings und in erhöhtem Maße klar geworden.

Rapportwesen. Bei diesem Anlaß sei nun noch bemerkt, daß mit unserem Rapportwesen einmal gründlich aufzuräumen wäre. Wir müssen allerdings unseren besonderen Verhältnissen, z. B. kürzerer Dienst, Besoldung per Tag und nicht per Monat u. s. w., Rechnung tragen, dann aber könnte man sich vorab mit täglichen Meldungen der Mutationen begnügen und detaillirte Stärke-Ausweise nur beim Ein- und Austritt und großen Veränderungen ausstellen. Die ungeheuer weitläufigen Additionen und Subtractionen, welche so viele Thranen kosten, wären ganz zu vermeiden. Es gilt das Gesagte sowohl für den inneren Haushalt der Korps, als für die Stäbe.

(Schluß folgt.)

Die Artillerie im Gefecht.

(Fortsetzung.)

Kartätschgranaten oder Schrapnells können aus glatten und gezogenen Geschützen angewendet werden. Ihre Wirkung erstreckt sich bei erstern von 800 bis 1200 Schritt; bei letztern werden sie und zwar beim 4-Zer bis auf 1800, beim 8-Zer bis auf 2000 Meter angewendet. Sie verpflanzen die Kartätschenwirkung auf größere Entfernungen als dieses durch Kartätschenbüchsen möglich wäre; unter Umständen kann ihre Wirkung die der Kartätschen übersteigen. Die Schrapnells sind vom Terrain unabhängig, doch ist die Beobachtung ihrer Wirkung schwierig. Kartätschgranaten werden gegen alle Gattungen Truppen, sowohl in tiefer als breiter Formation angewendet. Gegen tiefe Kolonnen ist ihre Wirkung am größten, da sie mehr in die Tiefe als in die Breite streuen. Sie eignen sich zur Bestreichung von Defileen und Brücken, zum Beschießen von Schanzen, von Plänklerschwärmen, gegen hinter Hecken und an Wald und Dorfumsassungen aufgestellte Truppen. Zum Beschießen der flanke feindlicher Batterien sind sie besonders vortheilhaft. — Schrapnells mit kurzer Tempirung können auch statt der Büchsenkartätschen auf kurze Entfernungen angewendet werden. — Bei richtiger Anwendung, guter ruhiger Bedienung kann der Schrapnell sehr wirksam sein, doch erfordert er ein genaues Beobachten der Schüsse.

Die schweiz. 8-Zer führen 33, die 4-Zer 45 (bei umgeändertem Material 42) Schrapnellschüsse für

jedes Geschütz mit sich. Die 4-Zer Schrapnell alter Ordnung sind mit 40, die neuer mit 60, die der 8-Zer mit 160 Kugeln gefüllt.

Explosionsgeschosse oder Granaten sind die Hauptgeschosshart der gezogenen Artillerie. Sie werden gegen sichtbare und verborgene Ziele angewendet. Die Granaten können geschossen und geworfen werden. — Die hauptsächlichste Wirkung bringen die durch die Explosion des Geschosses herumgeschleuderten Sprengstücke hervor. Die Sprengwirkung ist von der Entfernung (und dem durch diese bedingten Einfallswinkel) und der Beschaffenheit des Bodens (ob dieser hart oder weich, eben oder uneben) abhängig. Die Granate eignet sich gleichmäßig gegen Truppen, Kolonnen, Massen und Bataillone, gegen Reiterei und Artillerie sind dieselben gleich wirksam; gegen erstere um so mehr, als das platzende Hohlgeschoss die Pferde erschreckt und scheu macht. Wie gegen einen sichtbaren, so können sie auch gegen einen in einer Vertiefung des Bodens, in einem Wald, in Gebüsch u. s. w. verdeckt stehenden Feind angewendet werden. Gegen Schanzen, zum Zerstören von Erdwerken, können Explosionsgeschosse gute Dienste leisten; sie eignen sich zum Zerstören hölzerner Brücken, zum Inbrandstecken von Dörfern, welche der Feind vertheidigt, u. s. w. Mit den Explosionsgeschossen kann auch bis auf 1800 Meter eine kartätschenartige Wirkung erzielt werden. Wenn das mit Perkussionzünder versehene Geschoss auf hartem Boden kurz (10 bis 20 Schritt) vor dem zu beschießenden Gegenstand aufschlägt, so werden (da die Explosion in diesem Moment erfolgt) die Sprengstücke mit großer Gewalt in ziemlich flachem Bogen vorwärts getrieben.

Die gezogenen Geschütze können, und zwar der 4-Zer bis auf 2000 (ausnahmsweise bis auf 3000), der 8-Zer bis auf 2500 (ausnahmsweise bis auf 4000), Meter Explosionsgeschosse schießen. Die 4-Zer führen 136 (bei umgeändertem Material 121), die 8-Zer 83 Explosionsgeschosse auf jedes Geschütz mit sich.

Bei größern Distanzen bleibt das Geschoss beim Aufschlag liegen, und die Sprengstücke werden auf etwa hundert Meter im Umkreis geschleudert. Das 4-Zer Geschoss wird bei der Explosion in 14 bis 16, das des 8-Zers in 22 bis 26 Stücke zerrissen.

Der direkte und indirekte Schuß kann bei den gezogenen Geschützen bei dem Schießen mit Explosionsgeschossen gleichmäßig angewendet werden. Der direkte Granatschuß ist der wichtigste und die im Feld am häufigsten zur Anwendung kommende Schußart, doch unter Umständen kann auch der indirekte Granatschuß (auch Wurf genannt) besonders gegen verdeckte Ziele gute Dienste leisten. Zum indirekten Schuß oder Wurf bedient sich das gezogene Geschütz der schwachen Ladung. In der Schweiz führt das 4-Zer Feldgeschütz je 8 schwache Ladungen (4 in der Proße, 4 im Caiffon) mit sich. Der Wurf kann beim 4-Zer von 300 bis 1500, beim 8-Zer von 400 bis 1200 Meter zur Anwendung kommen. Die gezogenen Geschütze können gleichmäßig zum Schießen und Werfen gebraucht werden. In früherer Zeit waren dazu zwei Geschützarten notwendig.

Der Schuß und der Wurf war bei dem glatten

Geschütz ersterer ausschließliche Schußart der Kanonen, letzterer der Haubitzen. Zum Schuß bediente man sich der Wellkugel, zum Wurf der Granate. Der Schuß konnte nur gegen sichtbare, der Wurf auch gegen verborgene Ziele angewendet werden. Die 6-Zer führten bei uns 16, die 12-Zer 100 Kugelschüsse, die kurzen Haubitzen 80 Granaten nebst 12-, 20- und 32-löthigen Pulverpatronen, die langen Haubitzen ebensoviel Granaten nebst einer Anzahl 12-, 20-, 42- und 56-löthiger Pulverpatronen mit sich. Percussionsschüsse konnten beim glatten Geschütz und zwar beim 6-Zer im Kern auf 250 Schritt, über das Metall auf 500 Schritt, in der größten Schußweite auf 1400 Schritt, beim 12-Zer im Kern auf 400 Schritt, über das Metall auf 600 Schritt, in der größten Schußweite auf 1800 Schritt abgegeben werden.

Mit den kurzen 12-Zer Haubitzen konnten mit der schwächsten Ladung von 500 bis 1400 Schritt, mit der stärksten von 800 bis 2000 Schritt geworfen werden.

Die langen 12-Zer Haubitzen warfen mit der kleinsten Ladung von 400 bis 1500, und mit der stärksten von 800 bis 2000 Schritt. — Aus der 12-Zer Kanone konnten von 300 bis 1400, mit der langen Haubitze von 500 bis 1000 Schritt auch Granaten geschossen werden.

Der Koll- und Schleuderschuß wurde bei den glatten Rohren, ersterer von den Kanonen, letzterer von den Haubitzen angewendet. Das Geschoss flog dabei mit mehreren Aufschlägen ziemlich flachem Bogen seinem Ziele zu und konnte so einen großen Raum rasant bestreichen. — Die größte Schußweite beim Koll- oder Böllschuß betrug bei der 6-Zer Kanone 1800, bei dem 12-Zer 2000 Schritte; der Schleuderschuß konnte bei den kurzen Haubitzen über das Metall von 100, 150 und 300 (je nach der Patrone) bis auf 800, 1000 und 1400 Schritt; bei der langen von 150, 250, 500 und 600 auf 1000, 1300, 1700 und 1900 Schritte angewendet werden. — Die Koll- und Schleuderschüsse erwiesen sich besonders gegen in mehrere Treffen aufgestellte Truppen sehr wirksam, und da die Geschosse eine große Streuung hatten, so wurde oft durch die auslaufenden Kugeln ein weit seitwärts gelegenes Ziel getroffen, jedenfalls ein großer Raum unsicher gemacht. Der Koll- und Schleuderschuß geht dem gezogenen Geschütz ab; dieses ist ein Nachtheil.

Brandgeschosse sind Hohlgeschosse, welche außer der Sprengladung einen Zündsatz enthalten. Dieselben können aus glatten Haubitzen und 12-Zer Kanonen und gezogenen Geschützen geschossen oder geworfen werden. — Der Zweck der Anwendung von Brandgeschossen ist, eine vom Feind besetzte Ortschaft anzuzünden. Da dieser Zweck durch die Explosionsgeschosse nöthigenfalls auch erreicht werden kann, so hat man in unserer Artillerie von dem Mitführen besonderer Brandgeschosse abgesehen.

Welche Schuß- und Geschosshart die Artillerie im Gefecht anwenden mag, stets bleibt ein Hauptgrundsatz, mit der Munition sparsam umzugehen. Schonung der Munition ist bei der Artillerie nicht weniger

nothwendig, als bei der Infanterie. Die Folgen der Munitionsverschwendung sind die nämlichen. Im Augenblick, wo die Mitwirkung der Artillerie von der höchsten Wichtigkeit wäre, wird das Geschütz verstummen, wenn der Artillerie-Offizier nicht auf Schonung der Munition Bedacht genommen hat. Im Kampf mit überlegener feindlicher Artillerie darf man es nicht versuchen, was an Zahl abgeht, durch schnelleres Feuer ersetzen zu wollen, man verschleht dabei die Munition und wenn man sie am nothwendigsten bedürfte, sind die Caissons leer.

Bei Palestro 1859 suchte General Wigel seine Brigadebatterie mit der überlegenen des Feindes durch ein schnelleres Feuer ins Gleichgewicht zu bringen. Diese verschloß sich dabel und die Oesterreicher mußten zufrieden sein, daß die Piemontesen sie ruhig zurückgehen ließen.

Grundsätzlich soll die Artillerie über 1500 Meter langsam, darunter angemessen schneller schießen. In entscheidenden Gefechtsmomenten darf sie allerdings die Munition nicht schonen, aber fortwährend darauf los kanoniren ist ein sicheres Mittel, sich zu verschließen. Im Gefecht darf man nie mit Sicherheit auf einen Ersatz der Munition zählen. — Napoleon I. war der Ansicht, 150 Schüsse auf das Geschütz genügen für eine große Schlacht und auch heutzutage dürfte noch das nämliche der Fall sein.

Zur Verschwendung der Munition gehört hauptsächlich das Feuern auf zu große Entfernungen.

Feldzeugmeister Haynau bedrohte in einem Armeebefehl, welchen er im Sommer 1849 vor dem Greifen der Offensive erließ, jeden Batteriekommandanten, welcher im Angriff sein Feuer auf eine größere Entfernung als 800 Schritte eröffne, mit Kassation.

Bei der großen Tragweite und Präzision der gezogenen Geschütze ist die Versuchung, auf weite Entfernungen zu feuern, sehr groß; doch die Artillerie lasse sich dazu nicht verleiten, sonst wird sie in dem Augenblick der größten Wirksamkeit ihrer Schüsse das Feuer einstellen müssen.

Smitt in seiner Geschichte des polnischen Krieges 1831 erzählt, daß die Munitionsverschwendung der polnischen Artillerie in der Schlacht von Grochow (am 25. Februar) wesentlich zu dem unglücklichen Ausgang des Gefechtes beigetragen habe. Dreißig schwere polnische Geschütze, welche in der Mitte der Schlachtlinie standen, hatten den ganzen Tag so heftig gefeuert, daß die Geschütze glühend heiß waren. In dem Augenblick, als die Russen aus dem bekannten Erlenwäldchen bedrückten, befanden sie sich ohne Munition, da sie dieselbe bereits früher in weniger kritischen Momenten verbraucht hatten.

Die Artillerie muß nicht weniger als die Infanterie vor dem Schießen auf zu große Distanzen gewarnt werden. Wie wirkungslos Artilleriefeuer bei großen Distanzen immer sein wird, geht schon aus der Schwierigkeit so große Entfernungen richtig zu beurtheilen hervor, und doch ist davon die ganze Feuerwirkung abhängig. Nehmen wir (wie die Erfahrung lehrt) an, daß bei einer Entfernung von 1000 Meter ein im Schätzen geübter Vormeister sich schon leicht um 20—50 Meter und bei 2000 Meter

um 100—200 Meter irrt und darüber die Schätzungsfehler sich noch vermehren, so darf man fest behaupten, daß das Feuern über 1800—2000 Meter ganz wirkungslos sei; dieses um so mehr, als die Aufregung des Gefechts, die Bewegungen der Ziele, der Staub und Pulverdampf das übrige dazu beitragen, die Fehler im Beurtheilen der Distanzen zu vermehren.

Scharnhorst sagt: „Wenn man durch das Feuer nichts Wesentliches entscheiden kann, wenn man nicht angegriffen wird oder selbst angreift, muß man sehr ökonomisch mit der Munition umgehen.“ Dieser Ausspruch kann den Offizieren der Artillerie zur steten Richtschnur anempfohlen werden.

In die unmittelbare Nähe der Batterie sollte man nie mehr Caissons mitnehmen, als unumgänglich nothwendig ist. Meist dürfte es genügen, einen Caisson von jedem Zug den Geschützen unmittelbar folgen zu lassen. — Ueber die Aufstellung der Caissonlinie entscheidet das Terrain. Stets muß man die Caissons möglichst zu decken suchen. Wo das Terrain keinen genügenden Schutz gewährt, dürfte es angemessen sein, den Batteriepark in zwei Staffeln zu theilen, von welchen sich die erste ungefähr 350 bis 400 Meter rück- und seitwärts der Batterie aufstellt, während die zweite 1000 bis 1300 Meter hinter diesem bleibt. — Der Kommandant des Batterieparks darf die Batterie keinen Augenblick aus den Augen verlieren und stets wird er Sorge tragen, daß sich die Bewegungen desselben nach denen der Batterie richten.

Die Aufstellung der Caissons in der Nähe der Geschütze ist gefährlich, weil bei einem Aufstiegen derselben große Verwirrung entsteht. Nichts kann daher fehlerhafter sein, als wie die Franzosen es machen, sämtliche Caissons der Batterie folgen zu lassen. (Jedem Geschütz folgt unmittelbar sein Caisson.)

In dem Gefecht bei Wörth 1870 traf eine preussische Granate den Caisson einer französischen Batterie, welcher durch seine Explosion auch die übrigen zum Aufstiegen brachte, wodurch die ganze Batterie vollständig außer Gefecht gesetzt wurde.

Im Gefecht wird die Artillerie bei Bewegungen und in der Feuerthätigkeit von markirenden und deckenden Terraingegenständen möglichsten Vortheil zu ziehen suchen. Terratwällen, Anhöhen und Vertiefungen, Gesträuche, Hohlwege u. s. w. können je nach dem Gefechtsverhältniß verschiedene Vortheile gewähren.

Erhöhte Straßen, die parallel zu der Aufstellung des Feindes laufen, können benützt werden, um über dieselben wie über die Bank zu feuern.

Steht die Artillerie auf einer Anhöhe und liegt ihr Aufstellungspunkt höher als jener des Feindes, so können die Geschütze dadurch gedeckt werden, daß man sie so weit als nothwendig vom Höhenrand zurückzieht.

Aufstellungen hinter Hecken und Gesträuchen erschweren dem Feind das Abschätzen der Distanz und die Beobachtung seiner Feuerwirkung.

Bei einer Aufstellung hinter Hecken erwächst der Artillerie noch der Vortheil, daß sie unbemerkt vom Feind ihre Stellung verändern kann.

Anhöhen, Gebölge, Dörfer und Wälder, die von unsern Truppen besetzt sind, gewähren der Artillerie, wenn sie neben ihrer Aufstellung in gleicher Höhe oder etwas vorwärts liegen, den Vortheil, daß sie ihre Flanken sichern und gegen einströmendes Feuer feindlicher Batterien schützen.

Vor der Aufstellung der Artillerie liegendes Weichland, Sumpf, Moor, Ackerfurchen u. s. w. bietet den Vortheil, daß die zu kurz gehenden feindlichen Geschosse sich darin verfangen, oft nicht explodiren, auf jeden Fall viel geringere Wirkung hervorbringen.

Aufstellungen, wo die feindlichen Tralleure unter dem Schuß von Gesträuchen, hohem Getreide, Gräben u. s. w. unserer Artillerie unbemerkt nahe kommen können, müssen möglichst vermieden werden. Ebenso sind im Kampf mit feindlicher Artillerie Aufstellungen auf feinigem Boden, in der Nähe von Steinhäufen, auf frisch beschotterten und mit Steinhäufen versehenen Straßen, neben leichten Steinmauern sehr nachtheilig, da die beim Einschlagen feindlicher Geschosse herumgeschleuderten Steine eine kartätschenartige Wirkung hervorbringen können. Unter Bäumen gefährden die herunterfallenden Aeste und herumfliegenden Holispitter den Aufenthalt.

Unnöthiger Weise wird eine engagierte Batterie ihre Aufstellung nicht verändern; sie verliert dadurch den Vortheil, daß ihr die Distanzen bereits bekannt sind und während der Bewegung kann sie ihr Feuer nicht fortsetzen. Eine etwas größere Entfernung hat bei dem gezogenen Geschütz wenig zu bedeuten. Gleichwohl kann unter Umständen ein Wechsel der Stellung geboten sein. Dieses ist der Fall, wenn sich so dichter Pulverdampf vor der Batterie lagert, daß jedes Ziel unmöglich gemacht wird, oder wenn die feindliche Artillerie sich gut eingeschossen hat und ihr die Distanz genau bekannt ist.

Oberst Taubert in seinem Buch über den Gebrauch der Feldartillerie erzählt, daß es im Feldzug 1866 den preussischen Batterien oft gelungen sei, wenn der österreichischen Artillerie die Distanz bekannt war, oder sie sich eingeschossen hatte, durch einen Stellungswechsel die Verluste zu vermindern. — Er führt einige Beispiele an, wo eine Aufstellung von hundert oder zweihundert Schritten vor- und seitwärts genügte, die feindliche Feuerwirkung außerordentlich abzuschwächen. Die Geschosse, welche früher Schuß für Schuß in die Batterie schlugen, gingen dann alle zu hoch. Im heftigen Feuer ist es inmitten des Pulverdampfes nicht so leicht, eine kurze Bewegung zu bemerken, und wenn die Geschosse hinter der Batterie fallen, ist es möglich, daß der Feind seinen Fehler gar nicht gewahr wird.

Die Aufstellung der Artillerie auf dominanten Höhen bietet sehr große Vortheile. Von hier aus läßt sich das Gefechtsfeld und die Bewegungen und Aufstellungen der feindlichen Truppen gut übersehen und die Wirkung des eigenen Feuers kann leicht beobachtet werden. Von jeder hat man aus diesem Grunde zur Aufstellung der Artillerie erhöhte Punkte aufgesucht.

Sanft ansteigende Höhen begünstigen die Feuerwirkung der Artillerie mehr als steil abfallende. Bei

letztern werden die Schüsse bohrend und oft kommt der Gegner ganz unter das Feuer.*) Doch auch bei Abhängen, die noch unter Feuer genommen werden können, vermindert sich immer der bestrichene Raum und die Sprengwirkung.

Von steilen Anhöhen können wohl entfernte Gegenstände und gegenüberliegende Höhen beschossen werden, doch der Fuß liegt unter dem Feuer und der Feind kann, wenn er einmal da ankommt, von der Artillerie nicht mehr beschossen werden. Es ist schwer, von einer tiefen Aufstellung gegen eine höher gelegene zu wirken. Ist der Feind auf dem Kamm eines Höhenzugs aufgestellt, so ist er beinahe nicht zu treffen. Die zu kurz gehenden Geschosse explodiren, die Sprengstücke werden von dem Boden aufgefangen oder gehen in hohem Bogen über den Feind hinweg. Die zu weit gehenden Geschosse dagegen entziehen sich jeder Beobachtung. Es ist schwer zu bestimmen, wie weit ein Geschoss hinter einem Höhenkamm eingeschlagen habe. Das aufsteigende Rauchwölkchen ist ein schwacher und unzuverlässiger Anhaltspunkt. Der Umstand, daß man die Schüsse nicht corrigiren kann, ist ein großer Nachtheil.

Bei der großen Wirkung der neuen Kriegswaffen wird die Artillerie gut thun, wo Zeit und Umstände es gestatten, die Geschütze und Bedienungsmannschaft nach Möglichkeit gegen die feindlichen Geschosse zu decken. — In dem nordamerikanischen Secessionskrieg versäumte es die Artillerie nie, wenn auch nur einige Stunden verfügbar waren, sich durch Aufwerfen von Geschützbanken, Erdaufwürfen oder Einschneiden der Geschütze in das Terrain Deckung zu verschaffen. Um genügenden Schutz zu gewähren, müssen die Deckungen eine Breite von 4 bis 5 Meter (je nach dem Erdreich und vermuthlich gegenüberstehenden Geschütz des Feindes) erhalten. — Gegen Flintenkugeln und Sprengstücke können gefüllte Schanzkörbe, Sandsäcke u. s. w. genügende Deckung gewähren.

Ein Geschützstand wird 4 Meter breit und 66 bis 70 Centimeter tief ausgehoben; er erhält eine Sohlenlänge von ungefähr 6 Meter, der auf 4 Meter horizontal läuft und dann sanft ansteigend sich im Terrain verläuft. Zu beiden Seiten des Geschützstandes hebt man überdies 70 Centimeter tiefe, und ebenso breite Gräben für die Bedienungsmannschaft aus. Die ausgehobene Erde wird 50 Centimeter hoch, mit glaciösförmiger Abdachung als Brustwehr verwendet.

Wo die Verhältnisse es gestatten, werden die errichteten Batterien mit Bettungen für die Geschütze versehen und bei längerem Verweilen in einer Stellung, wo man zu schlagen beabsichtigt, wird die Artillerie sich nicht damit begnügen, sich gegen Horizontalfeuer zu decken, sondern sie wird durch Errichten gedeckter Geschützstände sich gegen Vertikalfeuer zu schützen trachten. Als Mittel zur Eindeckung können Balken, Baumstämme, Faschinen, Eisenbahnschienen oder Schwellen benützt, und diese mit ein paar Fuß Erde überdeckt werden. (Schluß folgt.)

*) Bei den meisten Feldartillerien beträgt die Depression des Geschützrohres nicht über 10°.