

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

**Band:** 13=35 [i.e. 14=34] (1868)

**Heft:** 50

**Artikel:** Einiges über erhöhte Terrainbenutzung der Infanterie

**Autor:** F.S.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-94227>

### **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:** 11.01.2026

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

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXXV. Jahrgang.

Basel.

XIII. Jahrgang. 1868.

Nr. 50.

Die Schweizerische Militärzeitung erscheint in wöchentlichen Nummern. Der Preis per Semester ist franko durch die ganze Schweiz Fr. 3. 50. Die Bestellungen werden direkt an die „Schweizerische Verlagshandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortliche Redaktion: Oberst Wieland und Hauptmann von Egger.

**Inhalt:** Einiges über erhöhte Terrainbenutzung der Infanterie. — Die strategischen Grenzverhältnisse und die Vertheidigung der Schweiz. (Fortsetzung.) — Kreis Schreiben des eidg. Militärdepartements. — Nachrichten aus dem Ausland.

## Einiges über erhöhte Terrainbenutzung der Infanterie.

(Siehe eine Tafel mit 5 Figuren.)

Die Hinterlader mit ihren präzisen Verhältnissen haben in jüngster Zeit die Vorderladungswaffen rapid in die Umänderungs-Werksstätten oder als Makulatur in die Kumpelkammern der Zeughäuser verwiesen.

Diese neuen, vielleicht in einseitiger Richtung sich geltend machenden, weittragenden, schnellfeuernden und bei genauer Distanzkenntniß auch sicher treffenden Schießwaffen haben gewissermaßen einer neuen Taktik gerufen, deren Wesen wohl unstreitig in der richtigen Terrainbenutzung und in einer großen Manövirergewandtheit zu suchen ist.

Deckung und Bewegung wären mithin zwei Hauptfaktoren im Wahrscheinlichkeitscalcul des Erfolges in unserer Epoche der Feuerwaffen.

Deckungen finden sich heutzutage fast überall und in großer Auswahl im Terrain, und man lehrt auch den Soldaten allerwärts günstige Bodenerhöhungen und Vertiefungen, Raine, Dämme, Gräben, Gerümpel, Gehölze und Eisernen aller Art zu seiner Deckung zu benutzen. Allein wenn auch gewöhnlich an natürlichen Deckungen vorhanden ist, was die Infanterie davon braucht, so wird man dennoch auf jedem Kampfplatze, Gefechtsorte und Schlachtfeld immerhin Manches anders wünschen, als die Natur es uns bietet, als wie die Bodenkultur des Friedens es geschaffen, namentlich werden größeren Truppenmassen die vorgefundenen Deckungen im unvorbereiteten Terrain seltener genügen.

Vom Anderswünschen zum Bessermachen ist oft nur ein kleiner Schritt, und es liegt nahe, mangelhafte Deckungen zu vervollkommen, oder wo solche

fehlen, dem jeweiligen taktischen Ziele gemäß sogar neue zu schaffen; beides jedoch nur soweit die Hauptelemente des Krieges, Zeit und Mittel es begünstigen.

Solcherweise, die Vortheile des Terrains für sich und dessen Nachtheile für den Gegner künstlich erhöhen, das ist erhöhte Terrainbenutzung, und es bedarf hierzu die Taktik vor Allem der Befestigungs- oder Verschanzungskunst. Die Verschanzungskunst muß wirklich die treue Dienerin der Taktik werden, und in einem häufigeren Gebrauche derselben wird diese unstreitig ein wohlthätiges Gegengewicht finden gegen die, wenn auch vielfach überschätzte Feuerwirkung des neumodischen Fernkampfes im Feldkriege der Zukunft.

Die zunächstliegende, in kürzester Zeit erstellte, mit den einfachsten Mitteln zu erreichende und von jeder Infanterie auszuführende künstliche Deckung ist das Schützenloch für einzelne Schützen, oder die Plänklergrube für Schützengruppen und der Jägergraben für einzelne Kompagnien und ganze Bataillone.

In der Anleitung für die Zimmerleute des eidg. Infanterie ist auf Seite 61 das gewöhnliche Profil vorgezeichnet, nach welchem man bis dahin die Jägergruben bei uns aufgeworfen hat; wir geben dasselbe hier in Fig. 1 wieder, und erlauben uns, dabei an folgende Erläuterungen zu erinnern. Es besteht aus einem 2' tiefen Graben mit 4' breiter Sohle und einem flachgeböschten Einlauf oder einer Stufe rückwärts. Die gewonnene Erde wird zunächst dem vorderen Grabenrande, 2½ Fuß hoch und 4 Fuß dick, brustwehrtförmig angeschüttet, wobei die innere Böschung nach einer bisher gültigen Regel möglichst steil gehalten ist, damit der Schütze hart an die Feuerlinie treten könne.

In einem solchen Graben stehend, sind die Leute

auf ein Glied bis zur Anschlaghöhe von  $4\frac{1}{2}$  Fuß gegen Infanteriefeuer maskirt, und in gebückter Stellung, oder das zweite Glied auf der Stufe sitzend, hinlänglich gegen besagtes Feuer gedeckt. Artillerie dagegen durchschlägt die geringe Brustwehr und wirft sie auseinander.

Die Länge des Grabens soll für eine Kompagnie von 48 Rotten 64 Schritte messen, indem für je drei Mann zwei Schritte Deckung gerechnet werden. Zu Aushebung desselben sind auf je drei Schritte der Grabenlänge (ein Arbeitsloos) zwei bis drei Arbeiter anzustellen, wonach sich im Allgemeinen ergibt, daß die Hälfte der Mannschaft, welche man decken will, zum Aufwerfen des Jägergrabens nöthig ist. Zu Deckung eines Bataillons müssen demnach beispielweise drei Kompagnien zur Arbeit gestellt werden.

An Handwerkszeug bedarf jeder Erdarbeiter eine Wurfschaufel, und sind überdies bei gutem Boden  $\frac{1}{4}$ , bei schlechtem Boden  $\frac{1}{2}$  des Schaufelbedarfs an Pickelhauen zu beschaffen.

An Zeit braucht man zu Erstellung einer dergleichen Infanterie-Deckung, die Werkzeug-Aus-theilung nicht inbegriffen, 1 bis 2 Stunden, je nach der Bodengattung und der Arbeiterzahl (2 bis 3 per Loos), indem auf einen Arbeiter 30 bis 48 Kubfuß Erde entfallen und die steile, innere Böschung dabei, wenn auch ganz kunstlos, doch stets bekleidet werden muß.

Diesem bis jetzt üblich gewesenen Jägergrabenprofil wirft nun die Neuzeit vor: daß dessen Ausführung zu viel Zeit erfordere und daß hauptsächlich die so gedeckte Truppe wegen der  $4\frac{1}{2}$  Fuß hohen und steilen Böschungswand nicht über die Brustwehr gerade hinweg nach vorwärts ausfallen oder offensiv vorbrechen könne, was als eminenter Nachtheil angesehen werden müsse. Beide Einwürfe sind zeitgemäß und gewissermaßen auch begründet, und man glaubt denn auch, denselben durch ein einfacheres Jägergrabenprofil, das wir in Fig. 2 als flüchtiges und in Fig. 3 als verstärktes oder normales geben, gerecht werden zu können. Das Profil Fig. 3 ist annähernd dasjenige, welches eine „Instruction ministerielle“ vom 19. April dieses Jahres der französischen Infanterie anbefiehlt und von derselben seither geübt wird. Diese „Instruktion“ sagt darüber unter Anderm: „Ces abris artificiels, qui seraient destinés à suppléer aux couverts naturels, peuvent recevoir le nom de tranchées-abris. Ils diffèrent des tranchées en usage dans les sièges, ainsi que du retranchement expéditif\*) adopté par une décision ministerielle du 10 Août 1865, en ce qu'ils peuvent être exécuter en moins de temps avec moins d'hommes et moins d'outils.“

Die Profile Fig. 2 und 3 entsprechen, wie die Friedensversuche zeigen, dem Zwecke einer schnellen Ausführung und einem ungehinderten Vorwärtswandern. Man wird vorerst seine Deckung nach dem flüchtigen Profil Fig. 2 beginnen und soll in der Regel dieselbe stets, wenn die Zeit nicht drängt, nach

dem verstärkten Profil Fig. 3 erweitert werden. Beide Profile sind einer späteren Verstärkung fähig, wie es Fig. 5 (Profil) angedeutet ist. Das sogenannte Doppelte Profil Fig. 4 ist das stärkste; es maskirt die Mannschaft auf Anschlaghöhe ( $4\frac{1}{2}$ ), soll auch gegen Kartätschfeuer decken, wie das gewöhnliche Profil (Fig. 1) und überdies vor Kavallerie schützen.

Bei allen drei neuen Profilen ist der Graben nurmehr anderthalb Fuß tief und unten mindestens 3', höchstens 5' breit, gleich den Grenzen der Auftrittsweite bei Hochschanzen; die Böschungen desselben sind beide möglichst steil, etwa mit 5 Zoll Anzug abgestochen, was bei der verhältnißmäßig geringen Tiefe wohl angängig ist.

Die gewonnene Erde wird nicht mehr zunächst am Grabenrande, sondern 1 Fuß davon entfernt, eine Berme bildend, 2 Fuß hoch und entsprechend dick, dammartig, unter natürlichen Böschungen, feindwärts angeschüttet. Es wird also hierbei von der erwähnten Regel des möglichst nahe an die Brustwehrtretens des Schützen Umgang genommen, was bei den Hinterladungsgewehren in jedem Falle nunmehr statthaft ist. In einem solchen Graben stehend, sind die Leute bloß mehr auf  $3\frac{1}{2}$  Fuß gegen Infanteriefeuer maskirt, und mögen auf der Berme oder dem rückwärtigen Grabenrand, gebückt sitzend, ziemlich gedeckt sein. Beim Feuern wird der Mann mit dem einen Fuß auf der Berme kniend und sein Gewehr auf die Krone auflegend, mehr Deckung als stehend finden und auch bequemer und sicherer schießen können.

Bei der so geringen Grabentiefe der fußbreiten Berme als Stufe und den natürlichen Böschungen des niederen Erddammes findet das Ausfallen aus dem Graben nach vorwärts in der That gar kein Erschweriß mehr.

Die deckende Erdmasse ist beim flüchtigen Profil Fig. 2 oben nur 15 Zoll und beim verstärkten Profil Fig. 3 zwei Fuß dick. Für den Zweck, den diese Jägergräben haben, werden jedoch solche Brustwehrendicken als genügend erachtet, indem die Langgeschosse der Hinterladungs-Gewehre auf 250 bis 300 Schritte, der wahren Feldbistanz, bloß gegen 12 Zoll und auf nähere Distanzen auf 18 Zoll in frisch aufgeworfene gewöhnliche Erde eindringen.\*)

Die Grabenlänge soll für eine Kompagnie von vorgenannter Stärke nicht mehr als etwa 40 Schritte betragen, indem man jetzt 2 Fuß Deckung per Rote für hinlänglich findet.

Zu Aushebung dergleichen Jägergräben werden auf ein Loos von stets 9 Fuß Länge und Anfangs 4 Fuß oberer Breite, Fig. 5, drei Arbeiter gerechnet, mithin erhellt aus Gesagtem, daß zwei Grabenloose die nöthige Deckung für 9 Rotten geben. Man kann daher annehmen, daß  $\frac{1}{2}$  der Truppe, welche Deckung

\*) Die vorerwähnte „Instruktion“ sagt über das Eindringen:  
3. Ses balles ne pénétrant dans les terres fraîchement remuées que de:

0 m. 29	à la distance de 200 m.,
0 m. 42	id. „ 100 m.,
0 m. 50	id. „ 25 m., etc.

\*) Annähernd Fig. 4.

sucht, die Aushebung des Grabens für dieselbe bewerkstelligt.

Zu Deckung eines Bataillons müßten demnach nunmehr 2 Kompagnien zur Arbeit gestellt werden, oder  $\frac{1}{2}$  weniger Mannschaft als bisher.

An Werkzeug rechnet man auf jeden Arbeiter ein Stück, und zwar  $\frac{2}{3}$  des ganzen Bedarfs an Wurfschaukeln und  $\frac{1}{3}$  an Bickelhauen, so daß zwei Mann eines Looses, jeder mit einer Schaufel und der dritte Mann mit einer Bickelhaue arbeitet. Der Werkzeugbedarf ist folglich hier um  $\frac{1}{4}$  bis die Hälfte geringer, als für das gewöhnliche Profil Fig. 1 vorgeschrieben ist.

An Zeit erfordert die Aushebung eines Jägergrabens nach dem flüchtigen Profil, das Fassen der Werkzeuge nicht inbegriffen, 20 Minuten, und nach dem Normal-Profil Fig. 3 höchstens 30 Minuten, was die Friedens-Versuche im verfloßenen Dienstsommer, namentlich der Zimmerleuten-Schule herausgestellt haben.

Diese Raschheit der Ausführung ist dem Umstande hauptsächlich zuzuschreiben, daß der Arbeiter weniger Erdbewegung hat (circa 18 Kubikfuß), als beim gewöhnlichen Profil Fig. 1; dann auch dem Vortheile, daß keine Böschungen mehr zu bekleiden sind und endlich trägt die eigenthümliche Art und Weise des Anstellens der Arbeiter, des Ausstechens und Abmessens viel zur schnellen Erstellung bei, und sollen diese Vorbereitungen ungefähr folgenden Verlauf nehmen:

Die zur Aushebung bestimmte, mit Werkzeug ausgerüstete Mannschaft wird auf den rückwärtigen Grabenrand zugeführt und dort längs desselben auf ein Glied so gestellt, daß zwischen je zwei Schauflern ein Bickler steht. Die Schaufler legen sodann ihre Werkzeuge in der etwa durch zwei Pfähle oder Jalous vorgesteckten Richtung des auszuhebenden Grabens auf den Boden, in der Weise, daß die Blätter je zweier Schaufeln auf einander und die Stiele derselben in der bestimmten Richtung liegen, Fig. 5; ein Offizier überwacht und berichtigt diese Verrichtung. Nun zieht jeder Bickler längs der beiden Schaufelstiele seines betreffenden Looses eine Furche, worauf sofort die obere Grabenbreite an beiden Enden eines jeden Looses mittelst der querübergelegten Schaufelstiele abgemessen wird. Figur 5. Der Bickler trägt nun ferner längs derselben und sonach auch den äußeren Grabenrand von einem Stielende zum andern nach dem Augenmaß, bis er sein ganzes Loos ringsum aufgefurcht hat. Dieses Abstecken und Traciren erfordert höchstens zwei Minuten, wenn die Leute nur einigermaßen darin geübt sind.

Wenn solcherweise die einzelnen Arbeitsloose und (somit) die beiden Grabenränder in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar gemacht sind, so kann die Aushebung überall auf ein gegebenes Zeichen gleichzeitig beginnen.

Die Offiziere, Unteroffiziere und Zimmerleute, auf der ganzen Linie angemessen vertheilt, bezeichnen den Leuten ihre Aufgabe eindringlich, namentlich den Ort, wohin die Erde zu werfen ist; sie halten ausdrücklich darauf, daß die Berme stets in gehöriger Breite

scharf und rein gehalten wird, und machen unablässig darüber, daß Erdwall und Graben im fertigen Zustande ihre richtigen Ausmaße und Formen möglichst nach Profilen 2 oder 3 zeigen. Die Grabentiefe wird mittelst der Bickelhaue, Fig. 5 (Profil), gemessen. Wenn mehrere Bataillone durch Jägergräben, welche in fortlaufender gerader, gebogener oder gebrochener Linie, immer den Höhenzügen und Plateau-Rändern folgend, zu decken sind, so ist angezeigt, daß zwischen je zwei Bataillonen Unterbrechungen von 25 bis 30 Schritte belassen werden, damit die andern Truppen aus der Position, geordnet durch diese Oeffnungen vorgehen können, ohne die vorliegenden Gräben überschreiten zu müssen, was namentlich für die Artillerie erschwerend wäre.

Nach dem Gesagten dürfte zugegeben werden, daß es schwerlich möglich sein wird, mit so einfachen Mitteln in so kurzer Zeit und ohne jede Kunstfertigkeit eine bessere Deckung gegen Infanteriefeuer für ganze Bataillone unmittelbar vor oder während dem Gefechte zu Stande zu bringen, als die hier erläuterten Jägergräben bieten. Allein zu solch' erhöhter Terrainbenutzung fehlt es unserer Infanterie an Werkzeug und an Übung in derartigen Dingen überhaupt! Der gänzliche Mangel an Schaufeln und Bickeln wie jeglichem Schanzzeuges bei derselben muß jedem denkenden Offizier auffallen und ihn wohl zum dießfälligen Nachdenken führen. Die Werkzeugfrage scheint uns in enger Beziehung mit der Bewaffnungsfrage zu stehen, und nach dieser wichtiger zu sein als die Bekleidungsfrage, die unaufhörlich noch viele Köpfe so beschäftigt, als ob nichts Dringenderes vorläge! Ueber dem Jagen nach immer vollkommeneren Zerstörungswaffen vergesse man der Schutzmittel gegen ihre verheerenden Wirkungen nicht!

Indem wir mit Gegenwärtigem vor Allen bei den Offizieren der Infanterie das Interesse für erhöhte Terrainbenutzung zu wecken beabsichtigen, möchten wir gleichzeitig auch die Veröffentlichung der diversen Ansichten darüber veranlassen: wie unsere Infanterie mit dem nöthigsten Schanzwerkzeug am Zweckmäßigsten auszurüsten sei, in der Weise, daß jeder Soldat zu jeder beliebigen Zeit bei Ausführungen zum Zwecke erhöhter Terrainbenutzung verwendet werden kann.

Mitte November 1868.

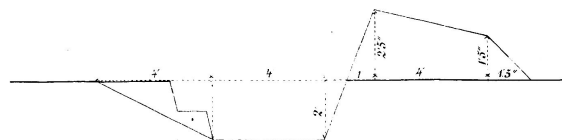
F. S.

## Die strategischen Grenzverhältnisse und die Vertheidigung der Schweiz.

(Eine Studie von —n.)

(Fortsetzung.)

Der Vertheidigungsabschnitt zwischen Bodensee und Wallenstädter-See, dessen äußerste Vertheidigungslinie wir geprüft, bietet eine zweite Linie auf den Höhen der Appenzeller Berge, wie im vorigen Abschnitt entwickelt, Vertheidigungshaltspunkte im Toggenburg und an den von Punkt zu Punkt vertheidigungsfähigen Ufern des Wallenstädter-Sees, mit einer Basis St. Gallen-Lichtensteig-Welen, wobei die



The diagram shows a cross-section of a channel. The top width is labeled "18'". The bottom width is labeled "6'". The side slopes are indicated by triangles with horizontal sides of "3'" and vertical sides of "1'". The water level is represented by a solid line at the top, and the channel bed is represented by a dashed line below it.

18 Fuss Weichung für 9 Rotten

Arbeitsloos für 3 Mann.

Tracileo

Arbeitsloos für 3 Mann.

1 Schaufel.

1 Bohrer.

1 Schaufel.

15°

5

4

5