

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 125 (1959)

Heft: 8

Artikel: Einige Überlegungen über den Atomkrieg im Gebirge

Autor: Giovannini, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-37839>

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: 15.01.2026

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

dem Gebiet der geistigen Landesverteidigung. «Heer und Haus» kann zweifellos beste Dienste leisten und verdient nachhaltigere Unterstützung als bisher. In der ganzen Armee und im gesamten Volk aber muß sich die Überzeugung durchsetzen, daß es zur totalen Landesverteidigung gehört, der psychologischen Kriegsführung ebenso gewachsen zu sein wie dem Angriff mit Waffen und daß Halbheiten in der geistigen Bereitschaft und Härte eines Volkes sich schon in Friedenszeiten lebensgefährlich rächen. U.

Einige Überlegungen über den Atomkrieg im Gebirge

Von Major E. Giovannini

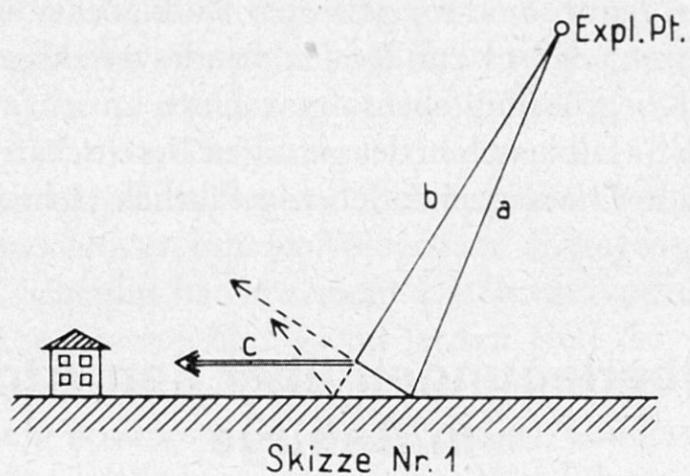
Die Atomwaffe ist bisher nur zweimal in einem Krieg eingesetzt worden, und zwar als strategische Waffe gegen die japanischen Städte Hiroshima und Nagasaki, August 1945, wobei die zwei genannten Städte vollständig zerstört wurden. Über den taktischen Einsatz dieser Waffe weiß man noch recht wenig, und eigentlich nur das, was man als Resultat gedanklicher Übertragung von Experimenten im besonderen Gelände auf taktische Situationen betrachten kann. Über besondere Auswirkungen der Atomwaffe im Gebirge weiß man heute sozusagen nichts. Es ist also nicht ohne Interesse, wenn wir hierüber mindestens einige Überlegungen anstellen in der Hoffnung, daß sie zu weiteren Entwicklungen dienen können.

Wir wollen hier eine nominale A-Bombe (15-20 KT) mit hohem Sprengpunkt betrachten, deren hauptsächliche Wirkungen die folgenden sind:

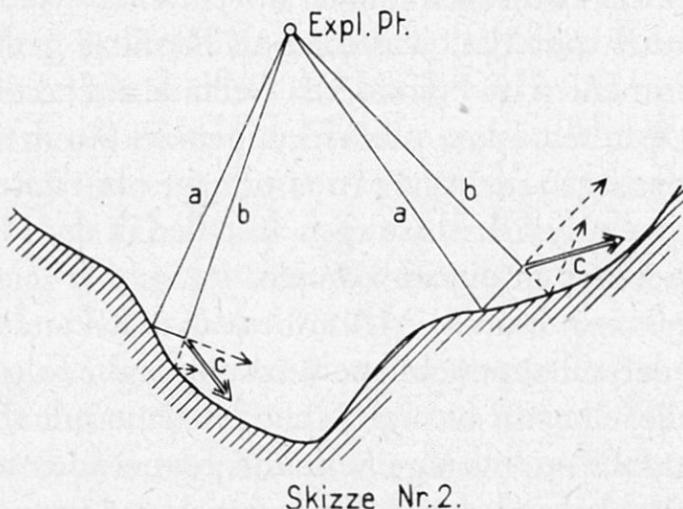
Eine Druckwelle, eine nur wenige Sekunden dauernde thermische Strahlung und eine ebenfalls nur wenige Sekunden dauernde radioaktive Strahlung; am Boden verbleibt nach der Explosion keine nennenswerte Radioaktivität, so daß das Gelände sofort nach der Explosion für alle Bewegungen freigegeben ist.

Die Druckwelle. Diese wirkt sich vor allem gegen die Baulichkeiten aus, und zwar am wirksamsten durch die sogenannte Mach'sche Welle, die man sich schematisch auf folgende Weise entstanden denken kann (siehe Skizze Nr. 1): die ursprüngliche Druckwelle a wird am Boden reflektiert und kommt nach der Reflektion mit anderen Druckwellen b zusammen, so daß in einer bestimmten Höhe eine horizontale Welle c (Mach'sche Welle) resultiert, die parallel zum Boden verläuft und gegen die Baulichkeiten eine verheerende Wirkung hat, da dieselben gegen seitlichen Druck am wenigsten widerstandsfähig sind. Die Wirkungen in der Ebene sind durch die Skizze Nr. 1

dargestellt. Im Gebirge ist das Zustandekommen der Mach'schen Wellen stark von der Konfiguration des Geländes abhängig (siehe Skizze Nr. 2): sic



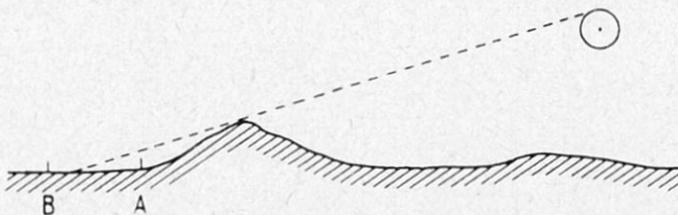
können sich in allen Richtungen fortpflanzen, sowohl parallel als senkrecht oder schief zu den Höhenkurven des Talabhangs, hangaufwärts oder hangabwärts, und demnach die verschiedenartigsten Wirkungen auslösen, wie Erdrutschungen, Steingeröll oder Lawinen; diese Wirkungen sind sehr



schwer vorauszuberechnen und heute mehr als Zufallswirkungen denn als Absicht anzusehen. Der Verteidiger muß aber seine Stellungen so wählen, daß dieselben von solchen Wirkungen nicht gefährdet werden. Es ist bekannt, daß schon Druckwellen von ungemein viel kleinerer Energie als diejenigen, die nach einer Atomexplosion entstehen, solche Wirkungen im Gebirge auslösen können, so wie das laut Rufen, die Explosion eines gewöhnlichen Artilleriegeschosses oder der «Bang» eines ultraschallschnellen Flugzeuges.¹

¹ Ein solcher «Bang» soll vor ein paar Jahren eine sehr ausgedehnte Erdrutschung in Südfrankreich verursacht haben.

Die *thermischen* und in der Hauptsache auch die *radioaktiven Strahlungen* pflanzen sich geradlinig fort. In einem kupierten Gelände ist deswegen mit vielen Deckungsmöglichkeiten zu rechnen. Es ist dabei zu bedenken, daß die Strahlungen nicht von einem Punkt ausgehen, sondern aus einer Kugel, dem sogenannten Feuerball, deren Radius bei der Nominalbombe ca. 200 m beträgt (siehe weiter unten Skizze Nr. 4). Sobald das Gelände Erhöhungen von auch nur geringem Ausmaße aufweist, sollten Profile hergestellt werden, an deren Hand beurteilt werden kann, ob gewisse Stellungen diesbezüglich Vorteile aufweisen, die dann ausgenützt werden müßten. In der Ebene sind Höhenzüge, die ausgedehnte tote Winkel schaffen, selten. Dagegen können auch durch kleine Bodenerhöhungen tote Winkel von geringerer Ausdehnung geschaffen werden, die für die Aufstellung von KP, für Artilleriestellungen, von Depots usw. von Vorteil sein könnten. Wenn es von allen anderen Standpunkten aus gleichgültig wäre, ob man für einen KP oder für eine Artilleriestellung usw. den Raum A oder den Raum B (siehe Skizze Nr. 3) wählt, so wäre unbedingt der Raum A zu wählen, weil

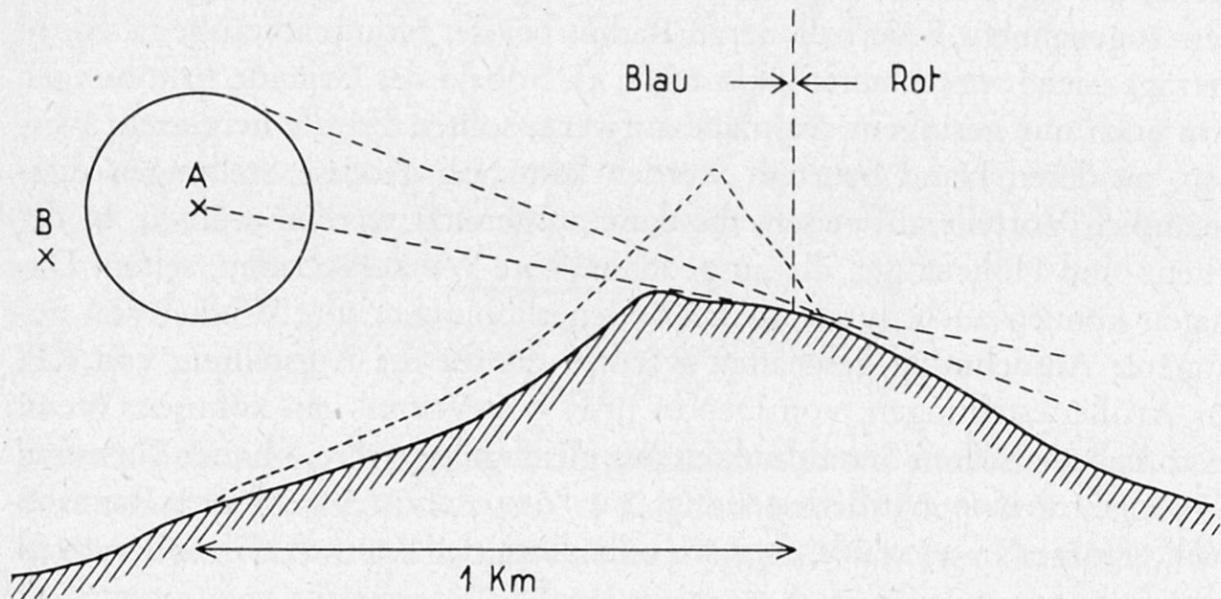


Skizze Nr. 3

er mindestens gegen die Auswirkungen von Atomexplosionen, die auf der anderen Seite des betreffenden Höhenzuges stattfinden, Schutz gewährt. Man sollte sich also bemühen, derartige tote Winkel zu suchen und sie auszunützen, unter Berücksichtigung des Umstandes, daß Atomexplosionen auch im Rücken oder an den Seiten stattfinden können. In den Bergen sind dagegen tote Winkel sehr häufig und können auch ausgedehnt sein, so daß ganze Truppenkörper von vielen Seiten, wenn nicht von allen und nicht direkt von oben, gedeckt sein können. Dies kann sowohl für den Angriff wie für die Verteidigung von großer Bedeutung sein. Es ist Sache der ABC-Offiziere, ihren Kommandanten vorzuschlagen, wie diese toten Winkel in jedem einzelnen Fall und in jeder einzelnen taktischen Situation am besten ausgenützt werden können.

Betrachten wir folgendes Beispiel: es seien zwei Fronten auf einer Paßhöhe erstarrt (siehe Skizze Nr. 4). Um einen Einbruch zu ermöglichen, könnte der eine oder der andere Gegner (z. B. die Rote Partei) an die Anwendung der taktischen Atomwaffen denken. Wegen des gebirgigen Geländes ergeben sich nun folgende Besonderheiten:

1. die Anwendung der A-Waffe an einer Front fällt hier viel leichter als in der Ebene, da durch einen geringfügigen Rückzug die eigenen auch nicht eingegrabenen Truppen leicht in Deckung gebracht werden können;



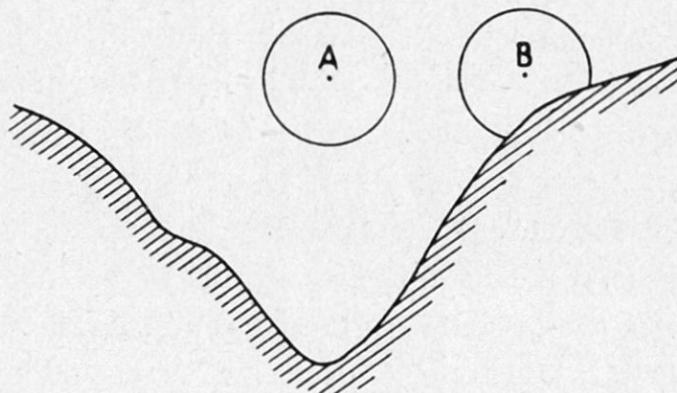
Skizze Nr. 4

2. durch kleine Verschiebungen nach links oder nach rechts hinter der Paßhöhe kann wegen der auf beiden Seiten derselben sich erhebenden Berghöhen der Schutz der eigenen Truppen noch erheblich gesteigert werden;
3. der Schutz der eigenen Truppen kann gegebenenfalls noch erhöht werden, wenn man den Sprengpunkt etwas tiefer und etwas weiter links wählt, zum Beispiel am Punkt B anstatt am Punkt A;
4. man kann in einem solchen Fall die Wirkung der Atombombe maximal ausnützen, da man mit dem Sprengpunkt sehr nahe an die Front heranrücken kann: die Wirkung der thermischen und der radioaktiven Strahlung werden nämlich durch das Profil der Paßhöhe begrenzt, im angegebenen Beispiel auf 1 km, während sie sich in der Ebene bis auf 4 km ausdehnen würde.

Für einen solchen aktiven Einsatz der Atomwaffe im Gebirge ist deswegen eine hohe Genauigkeit des Sprengpunktes erforderlich; kleine Verschiebungen des Sprengpunktes, welche in der Ebene nicht von großer Bedeutung wären, könnten im Gebirge zu total anderen Wirkungen führen und sogar eine Bombe von hohem Sprengpunkt (A) in eine solche von tiefem Sprengpunkt (B) umwandeln, wie die Skizze Nr. 5 zeigt.² Für Atomgranaten kommt noch der Umstand hinzu, daß die A-Granate aus ballisti-

² Eine A-Bombe hat einen tiefen Sprengpunkt, wenn der Feuerball die Erde berührt.

schlichen Gründen nicht aus jeder, sondern nur aus vereinzelten Stellungen, die vom Gelände bestimmt sind, verfeuert werden kann; die Richtung des Schusses kann somit, wegen des sehr unregelmäßigen Verlaufes der Fronten



Skizze Nr. 5

im Gebirge, sowohl senkrecht als parallel dazu liegen (man denke etwa an Paßhöhen, die zwei parallel laufende Täler miteinander verbinden und auf welchen eine Front läuft). Es ergeben sich im allgemeinen Besonderheiten, die von Fall zu Fall zu beurteilen sind. Es sei schließlich noch vermerkt, daß die toten Winkel durch die Anwendung von größeren Kalibern mit entsprechend höheren Sprengpunkten stark reduziert werden können.

Belegungsdichte. Armee-Reglemente schreiben für den Atomkrieg eine maximale Belegungsdichte vor, welche eine Norm schafft, die wahrscheinlich so festgesetzt wurde, daß im Prinzip eine Nominal-Bombe in einem normalen Verteidigungsdispositiv höchstens die Hälfte eines nicht eingegrabenen Bataillons treffen kann. Nun liegen die Verhältnisse im Gebirge ganz anders: die einem Bataillon zugewiesenen Frontbreiten sind im allgemeinen bedeutend größer als in der Ebene, die Truppen konzentrieren sich aber oft in der Nähe der besten Übergänge. Diese Truppen würden in der Ebene kaum ein lohnendes Ziel für die A-Waffe darstellen, wohl dagegen im Gebirge, da durch die Eroberung der Paßhöhen, besonders in den Flanken, eine ganz neuartige Situation geschaffen werden kann. Für den Angreifer stellt sich hier das Problem, genügende Reserven bereitzustellen, um die geöffnete Bresche auszunützen zu können; in der Ebene können diese Reserven sehr schnell motorisiert herbeigeführt werden; im Gebirge müssen sie schon vorher in der Nähe der Paßhöhe bereitgestellt werden, und sind somit ein lohnendes Ziel für die A-Waffe des Verteidigers. Auf der Seite des Verteidigers stellt sich ein ähnliches Problem; auch er muß Reserven bereit gestellt haben, um schnell genug die geöffnete Bresche auf der Paßhöhe zu schließen. Das Verteidigungsdispositiv muß also von Fall

zu Fall sehr sorgfältig vorbereitet werden, um auch unter Einsatz der Atomwaffe der Situation gerecht zu werden. Die Beschaffenheit des Geländes hat, wie man sieht, die größte Bedeutung auch für die Anwendung der Atomwaffe. Allerdings sieht man daraus, daß der Verteidiger im allgemeinen auch im Atomkrieg, wie für die konventionellen Waffen, einen größeren Vorteil aus dem Gelände zieht als der Angreifer.

Die Truppe kann sich gegen die Wirkungen der A-Waffe nur schützen, indem sie sich möglichst tief eingräbt. Hier ist zu bemerken, daß dies im Gebirge auf große Schwierigkeiten stoßen kann, da der Boden oft wenige Zentimeter unter der Oberfläche felsig ist. Es ist bei der Wahl einer Verteidigungsstellung auch diesem Umstand Rechnung zu tragen, da sonst die eigenen Truppen ein allzu leichtes Opfer von Atomwaffen werden könnten. Die Truppe, die sich im Gebirge gegen die Auswirkungen von Atomwaffen zu schützen hat, wäre mit entsprechenden Mitteln auszurüsten (Sprengstoffe, besonderes Werkzeug usw.); Festungswerke werden im Gebirge auch im Falle eines Atomkrieges von größter Bedeutung sein.

Ausbildung von Aufklärungspatrouillen

Die Vorschrift «Truppenführung» legt in den Ziffern 374 bis 387 die taktischen Grundsätze fest, die bei der Aufklärung zu beachten sind. Was hieraus für die zur Nachrichtenbeschaffung als Ganzes oder mit Teilen eingesetzte Gefechtsgruppe gültig ist, enthalten die Ziffern 85 bis 91 des Reglementes «Die Führung der Füsilierkompanie». Bei der Ausbildung von Aufklärungspatrouillen ist somit auf diesen beiden Vorschriften aufzubauen.

Wie soll diese Ausbildung aussehen? Zunächst ist festzuhalten, daß es dabei einerseits um die Ausbildung der Führer und anderseits um diejenige der Patrouille selbst geht. Die Führerausbildung soll auf die praktische Arbeit vorbereiten. Sie muß deshalb vorausgehend erfolgen. Führer und Patrouille ohne diese vorausgehende Vorbereitung gleichzeitig auszubilden, ist aus zwei Gründen fragwürdig. Erstens wird die Autorität des Führers durch seine Unsicherheit untergraben. Zweitens haben wir bei unsren ohnehin knappen Ausbildungszeiten keine Veranlassung, zu Beginn bewußt Führungsfehler zu provozieren, die bei vorheriger Vorbereitung der Kader vermieden werden könnten, fehlt es uns dann doch an der Gelegenheit, diese durch mehrmalige Wiederholung auszumerzen. Die Führerausbildung richtet sich an Zugführer und Unteroffiziere. Die Zugführer müssen als Übungs-