

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 132 (1966)  
**Heft:** 5  
  
**Artikel:** Die Gebirgsartillerie  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-43112>

### **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:** 14.01.2026

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

# Die Gebirgsartillerie<sup>1</sup>

Vom Ministero della difesa, Rom

## Vorbemerkung

Da wir uns auf ziemlich komplexe und ausgedehnte Gebirgssysteme beziehen, halten wir es für angezeigt, bevor wir uns mit dem eigentlichen Thema befassen, kurz die Operationen im Gebirge zu behandeln.

Nach einem gedrängten Überblick über die Charakteristiken der militärischen Operationen im Gebirge werden wir die Grundsätze der Artillerieverwendung bei taktischen Aktionen in sehr unebenem und hochgelegenen Gelände behandeln.

## Charakteristik der Gebirgsoperationen

Die Grundelemente, die den Kampf im Gebirge beeinflussen, können folgendermaßen zusammengefaßt werden:

- Schwierigkeit des Geländes;
- Witterungsverhältnisse, die im Winter denkbar ungünstig sind, mit starken Niederschlägen und plötzlichem Umschlagen innerhalb kürzester Zeit;
- Mangel an Verbindungswegen, und bei den wenigen vorhandenen, oft sehr gewundene Trassees und beschränkte – ja sogar sehr beschränkte – Verkehrsmöglichkeiten;
- Nachschubschwierigkeiten, bedingt durch die schlechten Verbindungen, die zu überwindenden Höhenunterschiede, die geringe Zahl von Siedlungen und die geringe Versorgungsmöglichkeit an Ort und Stelle.

Daraus entstehen folgende Charakteristiken der Gebirgsoperationen:

a) die leichte Ermittlung der wichtigsten Operationsrichtungen, mit Rücksicht auf die Fahrwege und die Gebiete der günstigsten Bewegungsmöglichkeit, welche von grundlegender Bedeutung für die Organisation und Abwicklung der Operationen sind;

b) die Zerrissenheit und Schroffheit des Geländes, die oft zu einer Aufteilung der Formationen zwingen, dem Gegner die Möglichkeiten der verschiedenen taktischen Wege anzeigen und gelegentlich die Ausnutzung eventueller Erfolge in die Tiefe verhindern;

c) ein Schwergewicht kann oft nur durch Zusammenwirken verschiedener taktischer Aktionen erreicht werden, die sich, was Taktik und Nachschub anbelangt, auch auf langen Strecken ganz unabhängig voneinander abwickeln müssen;

d) durch die geringe Zahl der Kräfte, die eingesetzt werden können, durch die geringe Einsatzmöglichkeit motorisierter Panzereinheiten, durch die Schwierigkeit, Stellungen zu finden, und die verminderte Aktionsmöglichkeit der Artillerie sowie der anderen Waffen sind den Operationen oft enge Grenzen gesetzt;

e) die fallweise Bedeutung einer frontalen Aktion und die der bestmöglichen Auswertung von Truppenbewegung und Überaschung;

f) die Langsamkeit und Schwierigkeit der Truppenbewegung und deren Auswirkungen auf die Abwicklung einer Aktion, während welcher es schwer ist, die Zahl der eingesetzten Kräfte, die Marschrichtung und die Angriffsrichtung sowie den Einsatzplan der Reserven zu ändern, wodurch große Schwierigkeiten in der Verwirklichung der Beweglichkeit, die man in anderen Gebieten dem modernen Kampf zu geben bestrebt ist, entstehen;

<sup>1</sup> Dieser Aufsatz ist in der «Österreichischen Militärischen Zeitschrift» Nr. 1/1966 erschienen. Wir drucken ihn mit gütiger Erlaubnis der Redaktion der ÖMZ nach, weil er auch für schweizerische Verhältnisse von Interesse ist. Die Redaktion.

g) die hervorragende Bedeutung der Anordnung des Nachschubes, die in vielen Fällen noch viel mehr als in der Ebene die Operationsmöglichkeit bedingt und beeinträchtigt.

Auch muß man bedenken, daß das gebirgige Gelände zwar im allgemeinen selten einen Abschnitt des Schlachtfeldes darstellen kann, auf welchem man den Entscheidungskampf sucht, aber dennoch von großer Bedeutung ist, sei es als Flügelunterstützung oder als starkes Zentralelement einer Verteidigungsaufstellung, sei es als Ausgangspunkt für einen ausgedehnten Partisanenkrieg.

## Bedeutung des Artilleriefeuers in den Gebirgsoperationen

Im Gebirge wird die Front nie – weder in ihrem Verlauf noch in der Truppengliederung – den Charakter der Kontinuität tragen, und oft werden die taktischen Aktionen Geschwindigkeiten oder Verzögerungen aufweisen, die in einem ebenen Gelände undenkbar wären.

Die Gebirgsartillerie bildet mit ihrem Feuer das Schwergewicht der taktischen Aktionen, vor allem weil es nicht immer möglich ist, starke Streitkräfte in der vom Verlauf der Aktionen verlangten Zeit zusammenzuziehen. Im allgemeinen ist es leichter, Feuer zu konzentrieren, um die Gesamtwirkung einer Kampfgruppe oder einer Einheit zu steigern und sie so dem Ablauf und den Bedingungen einer gegebenen taktischen Aktion anzupassen. Wenn man den Einfluß des Geländes auf die Gebirgsoperationen bedenkt, erkennt man klar, daß die Besetzung gewisser Schlüsselpunkte und -stellungen ausschlaggebend für den Verlauf der Operationen sein kann. Es ist also bei der Verteilung wesentlich, Artillerie zum Schutze der empfindlichsten Sektoren einzusetzen und beim Angriff sich der Artillerie zu bedienen, um die Aktion an den wichtigsten Stellen oder gegen die stärksten feindlichen Positionen zu unterstützen. Das gilt besonders, wenn es dem Feind möglich war, sich zu verschanzen. Kurzum, die Artillerie trägt zur Bildung des Schwergewichts gegen eine schwache Stelle des Gegners oder gegen einen für den Angreifer wichtigen Abschnitt bei.



Bild 1. Die italienische Gebirgshaubitze 105/14. Gewicht 1,27 t,  $V_0$  472 m/sec, Schußweite 10,2 km. Italienische Konstruktion, verfeuert Munition der US-IFH M-2; eingerichtet für Kraftzug, Pferdezug, Transport auf Tragtieren (12 Lasten, 116 bis 132 kg) und Mannschafts-transport. Verwendet in Gebirgs- und Luftlandeverbänden. GE: leichte Gebirgshaubitze 105 mm; IT: Obice da 105/14. Photo: Archiv Stabsakademie, Wien.

Es ist bei der Verteidigung auch wesentlich, das Feuer plötzlich und stark auf die Zonen zu vereinigen, wo der Feind durch die Bodenform gezwungen wird, sich zu konzentrieren, und so lohnende Ziele bietet. Die Aufgabe der vorgeschobenen Beobachter der Artillerie, die den Feind während der Zusammenziehung seiner Truppen nicht alarmieren, sondern nur dessen Bewegungen im Auge behalten und im gegebenen Augenblick das Feuer einer gewissen Anzahl von Geschützen anordnen und kontrollieren können, hat also große Bedeutung. Um so größere Bedeutung kommt dem Artilleriefeuer im Gebirge zu, je weniger es möglich ist, wegen der Geländeschwierigkeiten Panzer einzusetzen. Bei den Operationen in der Ebene werden jetzt gewöhnlich aus mehreren Waffengattungen zusammengesetzte Kampfgruppen mit mechanisierter Infanterie, Panzern und selbstfahrender Artillerie gebildet. Im Gebirge wird das fast nie möglich sein, zumindest nicht in demselben Maße wie in der Ebene. Man greift daher zu der traditionellen Vorstellung und Praxis von Aktionen der Fußtruppen mit Unterstützung einer Artillerie, die spezialisiert ist, im gebirgigen Gelände mit demselben Rhythmus wie die Gebirgsinfanterie sich zu bewegen, zu kämpfen und zu leben.

Wir müssen aber hinzufügen, daß im Gebirge die Luftstreitkräfte von großer Bedeutung sind, sowohl für den Einsatz von Fallschirmjägern zum Zwecke vertikaler Umgehungen als auch als Aufklärer und vor allem als Transportmittel für Menschen, Nachschub und Munition, die von Hubschraubern abgeworfen oder abgesetzt werden können. Das Flugzeug hat die Gebirgsoperationen weitgehend beeinflusst: Gewisse Einsätze sind nur durch Hubschrauber leicht und schnell durchführbar, und durch sie können die Batterien auch für längere Zeit mit Munition und Lebensmitteln versorgt werden. Die Wichtigkeit dieser Mittel ist somit erwiesen, da sie dazu beitragen, Feuerstellungen errichten und versorgen zu können.

#### *Möglichkeiten der verschiedenen Feuerwaffen im Gebirge*

Um die Bedeutung der Artillerieaktion im Gebirge besser zu begreifen, muß man die Einschränkungen bedenken, der die anderen Feuerwaffen in demselben Gelände unterworfen sind. Man will damit gewiß nicht behaupten, daß diese ganz unnütz sind oder nie eingesetzt werden können, aber sicher kann man sie nicht immer und nicht ganz ausnützen.

a) *Die taktischen Kernwaffen* haben im Gebirge eine geringere Wirkungsfähigkeit als in der Ebene. Das Gelände, in dem das Ziel liegt, wird wohl oft die Beurteilung der Anwendungsmöglichkeit dieser Waffe beeinflussen. Man wird zu dem Schluß kommen, daß es deren Wirkung so beeinträchtigt, daß man besser von deren Verwendung absieht. Ein wirksamer Einsatz von Kernwaffen liegt in ihrer Anwendung zur Fernzielbekämpfung jener stabilen taktischen und Nachschubeinrichtungen, die unbedingt an befahrbare Versorgungswege gebunden sind. Nur wenn der Angriff auf ein Gebirgssystem gerichtet ist, das weitgehende Möglichkeiten, tief einzudringen, bietet, kann die Verwendung von Kernwaffen ihm die Charakteristik des schnellen Eindringens – ähnlich wie in der Ebene – gewähren.

Zum Zwecke der Verteidigung werden die großen, durch Atomminen verursachten Unterbrechungen in folgenden Fällen sehr nützlich sein:

- um taktisch sehr wichtige Verbindungen durch die völlige Sperrung des Talbodens mit radioaktivem Material abzuregeln;
- um die Stärke des Hindernisses im Rahmen hinhaltenden Widerstandes zu steigern;
- um die Ausnutzung eventueller Erfolge in die Tiefe stark zu beeinträchtigen.

b) *Die Luftwaffe.* Die Luftwaffe wird in ihrem Einsatz, sei es bei Aufklärungsflügen, sei es bei der direkten Unterstützung des Kampfes im Gebirge, stark behindert. Die photographische Aufklärung durch ein Flugzeug gibt nicht immer gute Resultate, da die tiefen Geländeeinschnitte und die sehr ungleichmäßige Beleuchtung der photographischen Einzelheiten oft die Auswertung der Aufnahme beeinträchtigen.

Die direkte Unterstützung des Kampfes durch die Luftwaffe stößt im Gebirge auf viel größere Hindernisse als in der Ebene, weil die Abwicklung der Operationen durch die Bodenform beeinträchtigt wird. Dazu muß man auch die durch die Witterungs- und Sichtverhältnisse bedingten Schwierigkeiten bedenken, die manchmal auch innerhalb kürzester Zeit absolut unüberwindbar werden. Das bringt mit sich, daß es nicht leicht ist, die Lufteinsätze schon längere Zeit im voraus zu planen, wenn es nicht gerade Sommer ist und die Jahreszeit einen normalen Ablauf zeigt.

c) *Die konventionelle Artillerie (Feldartillerie) mittleren Kalibers.* Diese kann im Gebirge zur Steigerung der Feuerwirkung der organischen Artillerie (Gebirgsartillerie) der Gebirgstruppen in Stellungen in der Nähe von Fahrwegen verwendet werden, die ihre Bewegungen erleichtern und sie in die Lage versetzen, mit der schweren Munition, deren sie bedürfen, versorgt zu werden. Im allgemeinen sind die im Gebirge operierenden Geschütze mittleren Kalibers schwere Feldhaubitzen, das heißt Steilfeuergeschütze, die zum Beschuß weiter und tiefer Abschnitte geeignet sind und diese unter Feuer halten können, so daß nur begrenzte Zonen nicht unter Feuer stehen.

Daher sind für das Gebirge die schweren Mörser der Artillerie und die Gebirgshaubitzen besonders geeignet.

Die *schweren Mörser der Artillerie* haben alle positiven Eigenschaften der Infanteriemörser; außerdem sind sie durch ihre Lafetten und Zielvorrichtungen im Schuß genauer und können leichter in Massen verwendet werden. Die Gliederung ihrer Einheiten, die Organisation der Beobachtung und der Nachrichtenübermittlung, die leichte Einschaltung in Feuerplanungen großen Umfanges sind alles positive Elemente, die in gewissen Fällen die Vereinigung ihres Feuers mit dem der Gebirgshaubitzen erlauben. Die größere Wirkung des einzelnen Schusses kompensiert zum Teil die Ungenauigkeit der Mörser, und außerdem erleichtert die große Schußweite gegenüber dem Infanteriemörser ihre Einsatzmöglichkeit und erlaubt, ihr Feuer aus verschiedenen Richtungen zusammenzufassen.

Die *Gebirgsgeschütze* sind Steilfeuergeschütze, die in der oberen Winkelgruppe schießen können; es sind selbstfahrende Geschütze, können aber auch mit Maultieren bespannt oder von solchen getragen, ja auch durch Lastkraftwagen oder durch besondere Fahrzeuge befördert werden. Die verschiedenen Transportmöglichkeiten erlauben es, diese Geschütze in Zonen einzusetzen, von denen aus sie eine größere Schußweite haben und leichter ihr Ziel treffen können. Die Präzision der Geschütze ermöglicht es, mit wenigen Schüssen Ziele auch eines gewissen Ausmaßes zu erfassen, was im Gebirge von großer Wichtigkeit ist, besonders auch wegen der bestehenden Nachschubschwierigkeiten. Diese Geschütze können, wenn sie durch eine gute topographische Vorbereitung unterstützt werden, auf Grund berechneter Schußelemente schießen; sie können diese aus den Elementen schon erfaßter Ziele ermitteln und Feuerverlegungen vornehmen.

Beim Einsatz der Artillerie muß man bedenken, daß die Eigenschaften des gebirgigen Geländes

- die Aufstellungsmöglichkeit beschränken und für das Schießen beträchtliche tote Winkel schaffen;





Bild 2. Gebirgshaubitze 105/14 in Feuerstellung mit Erhöhung in oberer Winkelgruppe. Photo: Verteidigungsministerium, Rom.

- oft, besonders in vorgeschobenen Positionen, Stellungen auf dem Gebirgskamm fordern, die vorzuziehen sind, weil sie durch das Feuer des Feindes weniger verwundbar sind und durch ihre Auflockerung der Wirkung von Kernwaffen entgegengehen;
- in gewissen Fällen zur Aufteilung der Batterie auf ihre Züge zwingen, wenn nicht alle Geschütze in einer Feuerstellung untergebracht werden können;
- im allgemeinen die Möglichkeit beeinträchtigen, das Feuer von einem Tal in das andere zu verlegen.

Zur größtmöglichen Wirkung der Artillerietätigkeit trägt im Gebirge ein aufmerksames Studium des Geländes unter Berücksichtigung der zu erreichenden taktischen Ziele bei, das eine geeignetere Art des Einsatzes im konkreten Fall ergeben wird.

#### *Gliederung der Einheiten, Kooperation und Feuerleitung*

##### *a) Einsatzgliederung*

Diese muß bei den Einheiten der Gebirgsartillerie mit der Tatsache rechnen, daß das Gelände und die besonderen vom Gebirge geforderten Eigenheiten der Taktik sehr oft den Einzelsatz kleinerer Artillerieeinheiten erfordern. Diese Dezentralisation, die zwar viel weiter geht als bei der normalen Artillerie, darf aber nicht so weit gehen, daß sie die Bildung der zur Unterstützung der taktischen Aktion notwendigen Feuerzusammenfassung beeinträchtigt. Daher muß den Kommandanten zwar die Entscheidung über die Art der Zusammensetzung der aus mehreren Waffengattungen bestehenden Truppen, die in den verschiedenen Sektoren wirken, gelassen werden, aber der Einsatz muß so erfolgen, daß er jeder Gruppe eine gewisse Selbständigkeit gestattet.

Gleichzeitig muß aber den Batterie- und Abteilungskommandanten, um die Zusammenfassung des Feuers leichter erreichen zu können, größere Möglichkeit der Einflußnahme auf die Feuerleitung gegeben werden, als es bei der Feldartillerie der Fall ist.

Daher muß folgendes erreicht werden können:

- die Unterstützung einer Batterie durch eine andere des gleichen oder eines anderen Kalibers, wobei der Standort des Batteriekommandos als «Feuerleitzentrum» wirken muß;
- die Unterstellung einer Gruppe anderer Batterien oder anderer Abteilungen unter das Schießzentrum, so wie es bei der Feldartillerie geschieht. Es wird angezeigt sein, besonders auf die Organisation der Abteilung und ihre Schulung zu achten, denn diese Einheit stellt die Stufe dar, auf welcher der Schwerpunkt der Feuermanöver zur Unterstützung langfristiger taktischer Aktionen liegen wird;
- die Konzentration eines möglichst großen Teiles der organischen (Gebirgs-) und der Verstärkungsartillerie beim Artilleriebrigadekommando, wobei dieses die Möglichkeit erhalten muß, in die Tiefe gehende Feueraktionen anzuordnen.

Die verschiedenen Dienste müssen so organisiert sein, daß auch kleinere Truppenteile selbständig operieren können. Das gilt besonders für vorgeschobene Beobachter, die die Möglichkeit haben müssen, sich zu verlegen und auch auf größere Entfernungen von den Feuerleitzentren zu fungieren.

Zusammenfassend also muß die Gliederung so geplant sein, daß sie nie die Möglichkeit ausschließt, die Feuerzusammenfassung auf jedweder Stufe zu erreichen, wobei aber auch die



Bild 3. Gebirgshaubitze 105/14 im Autozug. Photo: Verteidigungsministerium, Rom.



Erfordernisse beachtet werden müssen, die durch die großen Räume, in denen diese Truppenteile operieren müssen, und durch die Schwierigkeiten des Geländes entstehen. Diese letzteren werden im allgemeinen einen langsameren Rhythmus der Operationen verursachen und einen entscheidenden Einfluß auf die taktische Planung der Aktion und auf die technische Ausführung des Schießens ausüben.

#### *b) Kooperation (Zusammenwirken)*

Die charakteristischste Seite der Zusammenarbeit zwischen Infanterie und Artillerie betrifft die kleineren Abteilungen und die aus diesen gebildeten taktischen Formationen. Ein erster Zweck, auf den diese Zusammenarbeit zielt, liegt in der niedrigsten Stufe darin, daß auch den kleineren im Gebirge operierenden Truppenteile die nötige Feuerunterstützung gewährt werden kann. Ein weiterer Zweck ist, das rasche und rechtzeitige Einsetzen des Feuers zu sichern, besonders gegen feindliche Elemente, die in das Vorfeld eingedrungen sind oder durch Hubschrauber abgesetzt wurden, so daß durch die Schnelligkeit des Feuereinsatzes die relative Langsamkeit bei Verlegung der beweglichen Elemente der Aktion kompensiert wird.

Es ist daher ein Zusammenwirken bis hin zu den Kompanien erforderlich sowie auch die Bereitstellung einer Reserve von Offizieren für die vorgeschobene Beobachtung, die fallweise auch kleinere Formationen, ja sogar einem Zug zugewiesen werden können. Außerdem ist es angezeigt, eine gewisse Freizügigkeit walten zu lassen, und auch Beobachtungsoffiziere, die keinem Truppenteil zugewiesen, aber so aufgestellt sind, daß sie eventuelle Infiltrationswege beherrschen, das Recht zu geben, über Feuer zu verfügen. Wichtig wird es dabei sein, daß sich diese Beobachtungsoffiziere immer genau über alle Patrouillenbewegungen in den Gebieten, wofür sie zuständig sind, informieren, um nicht Freunde für Feinde zu halten.

Zusammenfassend: Die Zusammenarbeit muß auf der Stufe der Batterie voll wirksam sein, ohne dabei der Abteilung die Möglichkeit zu nehmen, geschlossen zu operieren. Während bei der Feldartillerie der Batteriekommandant nur ein Verbindungs-offizier der Artillerie ist, ist es im Gebirge nötig, daß er die gleichen Funktionen wie ein Abteilungskommandant der Feldartillerie hat. Die Tätigkeit des Batteriekommandanten im Gebirge ist eher wichtiger als die des Kommandanten einer Feldartillerieabteilung, denn letztere ist gewöhnlich einer höheren Einheit unterstellt und muß oft das Feuer anderer eingesetzter Einheiten auf Grund vorheriger Planungen leiten. Dagegen muß ersterer oft aus eigener Initiative nach eigenem Ermessen während der Ausführung einer taktischen Aktion handeln. Auf alle Fälle muß die Handlungsweise des Kommandanten einer Gebirgsbatterie, wenn sie auch selbständig ist, doch immer der Aufgabe der taktischen Formation, die sie unterstützt, und den von seinem Abteilungskommando erhaltenen Befehlen angepaßt sein. Sehr oft werden sich seine Entschlüsse auf Eindrücke stützen und auf das, was die vorgeschobenen Beobachter sehen, die das Feuer anfordern.

#### *c) Feuerleitung*

Im Gebirge ist es unbedingt nötig, das Feuer vom Batteriekommando aus leiten zu können. Diese Regel ist keine Besonderheit des Gebirgskrieges; sie wird jedoch in diesem am meisten angewendet.

Manchmal wird das Gelände noch mehr als die Taktik eine Aufteilung der «Gruppeneinheit» fordern. Da man auf alle Fälle eine dichte Aufstellung der Artillerie in den Becken vermeiden soll, um keine lohnenden Ziele zu bilden, wird es öfters nötig sein, die Batterien in unwegsamem Gelände einzusetzen, wo es nicht immer leicht ist, eine ganze Abteilung zusammenzuhalten.



Bild 4. Gebirgshaubitze 105/14 im Tragtiertransport. Photo: Verteidigungsministerium, Rom.

Die Abteilung wird, wenn sie geschlossen ist, ähnlich wie die Feldartillerieabteilung fungieren. In ausgedehnten Abschnitten, in denen sie manchmal operieren muß, wird sie das Artilleriekommando eines größeren Einsatzraumes vertreten. Eine normal fungierende Feuerleitung kann die Verteilung des Feuers auch mehrerer Verstärkungseinheiten erleichtern. Auch in diesem Falle muß sich die Feuerfähigkeit der Einheiten oft auf die Meldung der vorgeschobenen Beobachtungsposten stützen, die den Feind sehen. Es ist aber klar, daß jeder Abteilungs- oder Batteriekommandant versuchen wird, möglichst viel selbst zu sehen und zu erfahren, um entscheiden zu können, ohne sich von den Eindrücken der anderen mitreißen zu lassen. Auf der Stufe des Artilleriebrigadekommandos wird man alle zur Verfügung stehenden Feuermittel, die meist vorwiegend aus Artilleriegeschützen bestehen, koordinieren müssen. Es ist in der Tat schwierig, im Gegensatz zur taktischen Lage in der Ebene, daß vom Artilleriekommando des Armeekorps den Gebirgsbrigaden «Kernwaffen» zugeteilt werden.

#### *Organisation der topographischen Vorbereitung, der Beobachtung und der Nachrichtenübermittlung*

##### *a) Topographische Vorbereitung*

Die topographische Vorbereitung im Gebirge wird sich meist mit guten Karten versehen, deren Grundelemente (bestimmte

Höhen, Höhenlinien usw.) sehr sorgsam aufgenommen worden sind, so daß man sich darauf verlassen kann, gute Ausgangspunkte für das Verteilungsnetz der Abteilungen zu haben. Die Basis für die topographische Vorbereitung wird die Abteilung sein. Diese muß mit eigenen Vermessungsinstrumenten versehen sein und ausgebildetes Personal haben, da ein Sektor der Gebirgsabteilung viel ausgedehnter und weiter sein wird als ein Sektor in der Ebene.

Oft muß man die Abteilung mit anderen topographischen Erhebungsmitteln unterstützen und auch Hubschrauber einsetzen, um die Operationen zu beschleunigen, damit das topographische Personal von einem Ort an den anderen verlegt werden kann, ohne allzu lange und beschwerliche Märsche machen zu müssen.

Damit das Artilleriebrigadekommando in der Lage ist, das Feuer der ihm unterstellten organischen Artillerie sowie das von Verstärkungen zu leiten, ist es nötig, daß es eine starke Abteilung von Artilleriespezialisten mit entsprechenden Instrumenten und Vermessungsmitteln hat, so daß sie die topographischen Netze der einzelnen Abteilungen vervollständigen und untereinander verbinden können. Es wird oft vorkommen, daß das Oberkommando im Gebirge den Brigaden ausreichende Verstärkungen ihrer Mittel zuteilt, um ihnen die Möglichkeit zu geben, in der Stellungszone und bei den Beobachtungsposten eine schnelle und gute topographische Vorbereitung zu treffen.

#### b) Beobachtung

Es gibt einige Besonderheiten bei der Beobachtung im Gebirge, die hervorzuheben sich empfiehlt:

- Nicht immer ist es für die Beobachtungsposten am günstigsten, hochgelegene Stellungen zu beziehen, da schlechte Witterungsverhältnisse auch lange Zeit hindurch die Beobachtung behindern können.
- Im allgemeinen müssen die besten Stellungen zu Fuß oder mit Hubschraubern erreicht werden, und dem muß man bei der Planung der Beobachtungsorganisation Rechnung tragen.
- Die Position einiger Beobachtungsposten kann diese in die Lage versetzen, einige Geländeabschnitte, die anderen Beobachtern zugewiesen sind, von der Seite oder sogar von hinten zu sehen. Man muß diese Möglichkeit auf die beste Weise aus-

nützen, indem die beiden betreffenden Beobachter entweder direkt miteinander in Verbindung gebracht oder die Nachrichten einem einzigen Kommando zugeleitet werden.

- Ein Großteil der Schüsse muß wegen des dauernden Witterungsumschlages und der Verschiedenheit der Witterung von einem Tal zum anderen (besonders was den Wind betrifft) beobachtet werden.
- Die Beobachtung durch direkte Sicht erhält eine noch größere Bedeutung für die genaue Lokalisierung der Ziele, da einige der technischen Mittel, wie zum Beispiel die Phototelemetrie (Schallmeßtrupp) und der Radar, im Gebirge oft in ihrer Verwendungsmöglichkeit stark beeinträchtigt sind.
- Zur Lokalisierung der feindlichen Feuerstellungen ist das vorhergehende Studium des Geländes auf Karten und Flugaufnahmen sehr nützlich, da dem Feind im allgemeinen eine geringe Auswahl an Aufstellungsgebieten zur Verfügung steht.

Die Beobachtung der Artillerie basiert auch im Gebirge hauptsächlich auf der Bodenbeobachtung. Indem man die Gebiete, die man vom Boden aus nicht beobachten kann, auf das Äußerste begrenzt, ermittelt man die Gebiete, die vor allem von leichten Flugzeugen und Hubschraubern aus erkundet werden müssen. Die Beobachtung durch leichte Flugzeuge und Hubschrauber ist eine notwendige und unentbehrliche Ergänzung der Beobachtung, besonders in Nahkampfzonen. Die Beobachtung durch die Artillerie ist immer, aber ganz besonders im Gebirge, allen Waffen nützlich und ist eine sehr wertvolle und unersetzliche Informationsquelle auf dem Schlachtfeld. Zwar muß jeder Beobachtungsposten als erstes (in der Zeitenfolge, besonders bei dringenden Nachrichten und Lokalisierung von Zielen) das Kommando benachrichtigen, das ihn ausgesandt hat, aber seine Informationen müssen sofort danach in den normalen Nachrichtenstrom aufgenommen werden.

Die beiden Stufen, die für die Beobachtung durch die Artillerie sorgen müssen, sind das Abteilungskommando und das Artilleriebrigadekommando. Dabei muß man bedenken, daß das Abteilungskommando nicht nur Brennpunkt der vorgeschobenen Beobachtung ist, sondern daß es im Gebirge auch notwendig werden kann, die Beobachtung in die Tiefe organisieren zu müssen.



Bild 5. Gebirgshaubitze 105/14, Mannschaftstransport in die Feuerstellung im Hochgebirge. Photo: Verteidigungsministerium, Rom.



Die Organisation der Beobachtung während eines Angriffes ist im Gebirge nicht viel anders als in der Ebene. Es ist nicht immer leicht, während des Kampfes Beobachter vorzulegen; aber es ist auch nicht so notwendig, weil der Rhythmus des Kampfes im Gebirge langsamer ist und auch weil ein guter Beobachtungspunkt bei günstigen Witterungsverhältnissen meist ein so großes Blickfeld hat, daß man von diesem tiefer in die feindliche Aufstellung hineinblicken kann und er daher länger dient.

Wenn der Angriff mit motorisierten Truppen in einer Marschrichtung durchgeführt wird, die gute Möglichkeiten eines schnellen Vordringens voraussehen lassen, organisiert man die Beobachtung so, daß den Panzer- und motorisierten Truppen Beobachtungsgruppen folgen, die fallweise, wo man es für nötig erachtet (auch durch Hubschrauber), eingesetzt werden können.

Die Artilleriesinheiten haben in der Defensive im allgemeinen genug Zeit, ein System von Bodenbeobachtern zu organisieren, die die ganze Tiefe der Stellung genau übersehen können, wobei die gefährlichsten feindlichen Eindringungswege besonders berücksichtigt werden müssen.

#### *c) Nachrichtenübermittlung*

Damit die Feuerleitzentren der Batterie, der Abteilung und der Brigade wirklich funktionsfähig sind, ist eine Ausstattung an Fernmeldeapparaten erforderlich, die an Qualität und Zahl die der Einheiten gleicher Stufe in der Ebene weit übertreffen.

Es ist nötig, die Einheiten mit Apparaten zu versehen, die geeignet sind, zwischen den in Stellung befindlichen Feuermitteln die verschiedensten Übermittlungskombinationen herzustellen und auch den großen Entfernungen und dem unebenen Gelände, welche oft zwischen den verschiedenen miteinander zu verbindenden Elementen liegen, angepaßt sind. Die Verbindung durch Leitungen muß sehr langen Strecken folgen, wenn sich diese an die wenigen Straßen halten müssen. Ein gutausgebildetes und gebirgs erfahrenes Personal kann oft bei den Fernmeldeleitungen große Strecken ersparen, wenn es imstande ist und die nötige Zeit hat, die Leitungen über unebenes und unwegsames Gelände zu verlegen. Die Verbindung durch Leitungen kann im Gebirge oft eher durch Schaden unterbrochen werden, die der Verkehr der eigenen Truppen verursacht, als durch feindlichen Beschuß. Im Gebirge sind Radiobrücken sowie deren «Relais»-Stellen, deren Lage besonders eingehend studiert und eingerichtet werden muß, sehr nützlich.

Es werden weitgehend Radioverbindungen verwendet, die aber sehr starker Apparate bedürfen, deren Anwendung in zerissenem Gelände gut bekannt sein muß. Es ist nicht gesagt, daß im Gebirge die Apparate mit Frequenzmodulation weniger gut verwendet werden können als die mit Amplitudenmodulation: Für die einen wie für die anderen ist eine sorgsame Auswahl der Aufstellungsorte und geeigneter Antennen erforderlich.

Die Verbindungsnetze der Artilleriebrigade müssen dem der Infanteriedivision ähnlich sein: ein Schießnetz und ein Kommandonetz mit modulierter Amplitude und ein Kommandonetz mit Frequenzmodulation. Es ist angezeigt, die Beobachtungsnetze, welche die mit dem Artilleriebrigadekommando in direkter Verbindung stehenden Beobachtungsposten zusammenfassen, von den mit dem Abteilungskommando in Verbindung stehenden zu trennen.

#### *Die Gebirgsartillerie beim Angriff*

Auch im Falle einer weitgehenden Unterstützung durch Kernwaffen kann ein Angriff im Gebirge nie dieselben Charakteristiken annehmen, welche diese Waffen einem Angriff in der Ebene geben.

Vor allem:

- Die Wahl der Schwergewichtsbildung (für einen Durchbruch) muß begrenzt sein, da man gezwungen ist, unter den vom naturgegebenen Gelände aufgezeigten Linien in Beziehung auf das zu erreichende Ziel zu wählen.
- Es ist nicht möglich, während der Durchführung einer Aktion die Angriffsrichtung zu ändern, da diese im allgemeinen auf Grund der Beschaffenheit der Verbindungswege gewählt worden ist.
- Nicht immer kann es Zweck des Angriffes sein, die feindlichen Kräfte zu vernichten; oft wird man sich nur zum Ziel setzen müssen, eine bestimmte Örtlichkeit, die dem Angreifen den die Kontrolle über das überschrittene Gebirgssystem oder eines Teiles davon sichert, zu erreichen und zu besetzen.

Daraus ergibt sich, daß die konventionelle Artillerie hier ein größeres Gewicht als in der Ebene hat. In der Tat:

- In der Ebene geht das «Feuersystem» vom Einsatz der Kernwaffen aus, die man explodieren lassen kann, wo man will, und die konventionelle Artillerie wird dann auf Grund der Wirkung dieser entsprechend eingesetzt; im Gebirge muß man dagegen, nach der Explosion von Atomwaffen, wo und wenn diese überhaupt angewendet werden können (und im allgemeinen ist deren Wirkung immer geringer als in der Ebene), die konventionelle Artillerie auf alle Fälle einsetzen, um den Angriff fortsetzen zu können.
- Schwerlich wird man im Gebirge die Wirkung von Kernwaffen so schnell und tief ausnützen können, daß der konventionellen Artillerie die Möglichkeit genommen wird, der Bewegung zu folgen.
- Viel mehr als in der Ebene wird man sich im Gebirge während der Entwicklung eines Angriffes zahlreichen statisch, oft in Deckung befindlichen und über das ganze Gelände verteilten Verteidigungselementen gegenübersehen, welche fast nie «lohnende» Ziele für Kernwaffen darstellen und welche oft auch nicht durch die Luftwaffe beschossen werden können; wenn man sie unter starken zielsicheren Beschuß nehmen will, muß man die konventionelle Artillerie einsetzen.

Wir wollen nun die Aktion der Artillerie während der verschiedenen Angriffsphasen untersuchen. Die Erkundung wird oft von starken Truppenteilen durchgeführt, die auch auf große Entfernungen ausgeschickt werden, um wichtige Stellungen zu besetzen und zu halten; diese Truppenteile bedürfen der Artillerie oder schwerer durch Lasttiere beförderter Mörser, auf die Abschnitte verteilt, wenn man Durchbruchsaktionen vorhat oder einen Feuereinsatz für nötig erachtet, um die erreichten Schlüsselpunkte zu halten.

Der Angriff muß immer, in jedwedem Gelände, die Feuerüberlegenheit gegenüber dem Feind anstreben. Die Möglichkeit, diese zu erreichen, hängt nicht nur von der zur Verfügung stehenden Quantität und Qualität des Feuers und von der Fähigkeit, dieses rationell auszunützen, ab, sondern auch von der Zahl und der Genauigkeit der Aufklärungsergebnisse. Bei der Durchführung eines Angriffes wird man auch im Gebirge, wo immer möglich, Atomexplosionen mit raschem Vordringen von Panzer- und Artillerieeinheiten vorteilhaft anzuwenden trachten: Das wird aber nur selten geschehen können, denn natürlich wird der Verteidiger sein Feuer und vor allem auch seine Möglichkeit, Atomwaffen einzusetzen, besonders auf die für den Angriff taktisch wirksamsten Richtungen konzentriert haben.

Die Ausnützung von zweitrangigen Marschrichtungen und das langsame Fortschreiten im unwegsamen Gelände, das diese



beherrscht, wird durch kleine Formationen der Gebirgsinfanterie mit Unterstützung von zugeteilten konventionellen Artillerieeinheiten durchgeführt. Vertikale Umgehungen können nicht so leicht wie in der Ebene ausgenutzt werden. Im allgemeinen muß man den taktischen Formationen, die diese Aktionen durchführen, eine stärkere konventionelle Feuerkraft gewähren als in der Ebene, da sie meist länger von den restlichen Angriffskräften getrennt bleiben.

Während des Vorgehens im unwegsamen Gelände ist die Feuerunterstützung begrenzt und wird im allgemeinen von Geschützen gegeben, die ohne Stellungswechsel doch imstande sind, mit ihrem Feuer einzugreifen, wenn es erforderlich ist.

Es ist also nötig, daß die taktischen Formationen wenigstens einen Beobachtungsoffizier der Artillerie bei sich haben, der auch die taktische Verbindung mit dem Feuerleitungszentrum jener Artillerieeinheit aufrechterhält, deren Geschütze am günstigsten in den Abschnitt des betreffenden Gebietes wirken können.

Die Abriegelung der vorgesehenen Kampfgebiete wird gleich zu Beginn des Angriffes (oder auch schon vorher) durchgeführt. Sie kann nicht hermetisch sein, da im Gebirge kleine Abteilungen überall durchkommen; sie kann aber doch bewirken, daß der Kampf innerhalb dieser betreffenden Zone auf kleine Aktionen beschränkt bleibt.

Die Ausnützung des Erfolges in die Tiefe längs Fahrwegen begegnet denselben Schwierigkeiten wie der Angriff längs der taktisch lohnenderen Richtungen. Schwerlich wird ein in Verteidigung begriffener Feind, der im Gebirge das Gelände zum wichtigsten Verbündeten hat, dem Angreifer die Fahrwege zur Verfügung lassen. Diese werden an zahlreichen Stellen unterbrochen sein, und einige Unterbrechungen können auch von Kernwaffen mit der sich daraus ergebenden mehr oder weniger beständigen radioaktiven Verseuchung verursacht sein.

Auf alle Fälle wird sich die Ausnützung des Erfolges längs der Fahrwege in den Marschrichtungen immer auf die Aktion von taktischen Abteilungen gründen, zu denen Batterien mit Gebirgshaubitzen gehören müssen.

Die Versorgung in die Tiefe, die durch den Einsatz von Flugzeugen gesichert wird, kann sich nicht auf die Schlußphase des Angriffes beschränken. Es gibt viele Augenblicke während der Durchführung des Angriffes, in denen die konventionellen Waffen der Munitionsversorgung auf dem Luftwege bedürfen. Der Nachschubfaktor ist im Gebirge von größter Bedeutung und bedingt das ganze Operationsproblem; die Unterstützung auf dem Luftwege kann sogar, wie schon gesagt, ausschlaggebend sein.

Man kann auch sagen, daß die Unterstützung des Angriffes im Gebirge sich nicht so sehr auf den Umfang des Feuers als vielmehr auf die Schußgenauigkeit aller Artillerieeinheiten und aller schweren Mörser, gleich ob verteilt oder nicht, stützt. Die Unterstützung schließt sich der Aufgliederung der taktischen Aktion in Einzelaktionen an, und daher wird der Beschuß während des Angriffes auf eine Menge kleiner Ziele gerichtet, die oft nicht so sehr wegen ihrer Bedeutung an sich als wegen der Lage und daher wegen der ihnen durch das Gelände gegebenen Bedeutung wichtig sind.

Es geschieht nicht selten, daß Geschütze und Mörser, die für einen bestimmten Sektor bestimmt sind, nützlich in einen Nebensektor eingreifen können; die Organisation muß dieses Zusammenwirken zwischen nahe liegenden Abschnitten erlauben. Auch der Einsatz im direkten Schießen ist nicht selten.

#### *Die Gebirgsartillerie in der Verteidigung*

In der Verteidigung behält die konventionelle Artillerie die

gewöhnlichen traditionellen Aufgaben bei. Man kann sagen, daß die Bedeutung der Artillerie wegen der größeren Ausdehnung der Fronten, der größeren Tiefe der Verteidigungssysteme und ausgedehnter Räume ohne Truppen innerhalb der Widerstandszone, die durch Feuer unter Kontrolle gehalten werden müssen, heute zugenommen hat.

Die erhebliche Tiefe der Sicherheitszone<sup>1</sup> erfordert Artillerieeinheiten in vorgeschobenen Stellungen, deren Aufgabe es ist, den Feind auf möglichst weite Entfernungen zu beschießen. Auch die Aktion der Elemente der Sicherheitszone, die in Übereinstimmung mit den Hauptannäherungsrichtungen durchgeführt wird und die von einer gewissen Dauer sein kann, bedarf der Unterstützung durch konventionelle Geschütze.

Die Tätigkeit des Niederkämpfens wird in der ganzen Tiefe der Widerstandszone durch Abriegelung durchgeführt, die in bestimmten Abschnitten die Form von Sperrfeuer auch durch das Zusammenwirken der Artillerie und der schweren Infanteriewaffen erhalten kann. Der Schwerpunkt des Artilleriefeuers längs der wichtigsten Annäherungsrichtungen wird zum Teil durch Stellungswechsel gebildet, der im Gebirge besonders schwierig ist. Die Notwendigkeit, das stärkste Eingreifen der Artillerie längs der Verbindungswege erfolgen zu lassen, macht es erforderlich, auch in der Verteidigung oft zur Aufteilung der Einheiten zu greifen, besonders wenn das Gelände sehr zersplittert ist.

Das gemeinsame Operieren der Geschütze der ganzen Artilleriebrigade ist höchst selten durchführbar und besteht im allgemeinen in der Koordination der Artillerieeinheiten, die den Bataillonssektoren entsprechend wirken. Das Prinzip der Konzentration der Feuerkraft muß vor allem der besonderen natürlichen Umgebung und der Lage angepaßt werden. Daraus ersieht man wieder die Wichtigkeit der Abteilungskommandos, die oft als kleine Artilleriekommandos fungieren müssen. In der Widerstandszone greift man gegen Infiltration in Zwischenräume oder in weniger wichtige Abschnitte mit zusammengefaßten Feuerüberfällen ein. Dies macht es notwendig, der leichten Artillerie ausgedehnte Feuerabschnitte zuzuteilen, das Zusammenwirken mit der Artillerie mittleren Kalibers aus weiter hinten gelegenen Stellungen zu organisieren und eventuell Artillerieeinheiten in schwer zugänglichen Gebieten einzusetzen, damit sie aus einer für den Feind unerwarteten Richtung schießen können. Innerhalb der Widerstandszone muß die Möglichkeit eines Feueereinsatzes gegen das Absetzen von Mannschaft aus Flugzeugen und Hubschraubern mit ähnlichen Vorkehrungen, wie man sie gewöhnlich beim SOS-Feuer zur «Abriegelung» anwendet, organisiert werden.

Wenn man bedenkt, daß die Reaktionsfähigkeit die grundlegende Charakteristik der Verteidigung ist, muß man die Tatsache richtig bewerten, daß die erste mögliche Reaktion gegen den Feind im Schießen liegt.

Die wichtigste Reaktion, die durch die Verteidigung organisiert werden muß, ist der Gegenangriff. Gleich in welcher Zone der Defensivstellung er durchgeführt wird, muß er immer durch größtmöglichen Feueereinsatz unterstützt werden.

Die Unterstützung des Gegenangriffes erfordert:

- eine gute taktische Verbindung mit den Einheiten, die die Aktion durchführen, und gute Nachrichtenübermittlung, damit rechtzeitig der Anforderung von wirksamen Feuerüberfällen nachgekommen werden kann;

<sup>1</sup> Ist der Kampfraum hinter den vordersten Stellungen, in dem die Gegenstöße (Gegenangriffe) erfolgen, um die Ausweitung eines Einbruches in die Widerstandszone zu einem Durchbruch zu verhindern. Die Redaktion der «Österreichischen Militärischen Zeitschrift».

- eine gut organisierte Beobachtung, die das ganze Gelände beherrscht;
- bestehende oder sorgfältig erkundete, schnell erreichbare Feuerstellungen, damit die größtmögliche Feuerwirkung erreicht werden kann;
- Vorbereitung eines Feuerplanes und dessen vollkommene Koordinierung mit den von der taktischen Luftwaffe durchgeführten Aktionen.

Eine gute Verteidigungsorganisation muß vor allem den Bedürfnissen an Feuerunterstützung für den Gegenangriff oder die Gegenangriffe Rechnung tragen. Auch eine eventuelle Konzentration auf höchster Stufe der Feuerleitung bei der Brigade darf das zeitgerechte Eingreifen nicht behindern, wenn nur getrachtet wird, die höchste Feuerwirkung zu erzielen, indem die größtmögliche Menge von organischer und Verstärkungsartillerie der Brigade und womöglich unter Beteiligung der Artillerie der nächsthöheren Befehlsstelle (des Oberkommandos) eingesetzt wird.

### *Ausbildung*

Die Einzelausbildung der Mannschaft und der Gebirgsartillerieeinheiten ist besonders schwierig. Grundlage der Ausbildung des einzelnen sind die körperliche Anlage und die Gewohnheit, im Gebirge zu leben. Ein sehr gutes System wird im italienischen Heer angewendet: Die Gebirgstruppen werden fast ausschließlich durch örtliche Rekrutierung von Leuten gebildet, die aus den Alpen oder den Apenninen kommen.

Wie schon angedeutet wurde, als von der Nachrichtenübermittlung die Rede war, stützt sich ein Großteil des Erfolges der von kleineren Artillerieeinheiten durchgeführten Operationen auf die Fähigkeit der Soldaten, sich im Gebirge zu bewegen. Man muß dabei bedenken, daß die Gebirgsgeschütze und die Mörser durch die verschiedensten Transportmittel befördert werden können. Darunter ist das Maultier das geeignetste, wenn auch das langsamste. Es ist unumgänglich notwendig, daß die Lasttiere im Transport der erheblichen Gewichte des zerlegten Materials, das die Grundausrüstung der Gebirgsartillerie bildet, geübt werden. Dazu kommt eine Ausbildung in der Zusammenarbeit zwischen dem Geschützführer, dem Lasttierführer und dem Tier. Diese besteht nicht so sehr in der Ausbildung als solcher als vielmehr in einem Sich-aufeinander-Einstellen, was man weder improvisieren noch dem Augenblick des Ernstfalles überlassen kann.

Das erfordert, daß die Gebirgseinheiten auch in Friedenszeiten möglichst auf vollem Stand gehalten werden.

Was die Wirksamkeit der Artilleriebeobachtung betrifft, ist es klar, daß ein geübtes und gebirgsgewohntes Personal in den vorgeschobenen Beobachtungsstellen viel bessere Leistungen aufweisen wird als jedes andere. Es ist daher gut, wenn die Offiziere, die ihren Dienst in den Gebirgswaffen beginnen, lange dort bleiben, so lange als möglich, ja ihre ganze Karriere dort ausüben. Das ist nicht schwer, denn das Bergleben vermag oft die Menschen anzuziehen und zu begeistern.

Eine Seite, die bei der Führung von Artillerieeinheiten nicht vernachlässigt werden darf, ist die Fähigkeit des einzelnen und die Schnelligkeit selbständiger Entschlüsse, die auch von niederen Dienstgraden gefaßt werden müssen. Das erfordert natürlich eine Spezialausbildung und eine Urteilsreife, die den Durchschnitt anderer Spezialisten gleichen Grades übertrifft, da letztere immer in geschlosseneren Einheiten eingeteilt und daher meist nur Befehlsausführende sind.

Zusammenfassend müssen bei der Ausbildung folgende Grundsätze beachtet werden:

1. Wahl eines körperlich geeigneten Personals, das gewohnt ist, in dem besonders schwierigen Gelände zu handeln, und dauernde sorgfältige Übung des einzelnen auch durch Sport (Ski, Felsklettern usw.).
2. Besondere Pflege der gemeinsamen Ausbildung und des Zusammenspiels der Einheiten untereinander und mit der Gebirgsinfanterie; dauernde Verschmelzung der verschiedenen Elemente in den Einheiten und gemeinsame Übung in den Bewegungen und im Schießen im Gebirge.
3. Hebung der Berufshaltung der niedrigeren Chargen, die zur Fähigkeit erzogen werden müssen, eine über ihrem Dienstgrad stehende Befehlsgewalt auszuüben.
4. Die Erhaltung höchstmöglicher Leistungsfähigkeit, da es sich um eine Truppe handelt, die im Kriegsfall nicht improvisiert werden kann.

### *Schlußfolgerungen*

In dieser Niederschrift wurde versucht, ein vollständiges, wenn auch nicht auf Einzelheiten eingehendes Bild der Gebirgsartillerie zu geben.

Natürlich sind die hier behandelten Auffassungen die in der italienischen Artillerie gültigen, welche eine lange und sehr schöne Tradition ausgezeichneten alpiner Einheiten besitzt.

Wir haben uns auf diese Auffassungen bezogen, wobei wir uns auch dort, wo es nicht ausdrücklich erwähnt wird, die Vorschriften, die taktischen und Schießregeln, die Bewaffnung und die entsprechenden Hilfs- und Transportmittel der italienischen Einheiten vor Augen gehalten haben.

## **FLUGWAFFE UND FLIEGERABWEHR**

### **North American OV 10 A**

Am 16. Juli 1965 konnte der Prototyp Nr. 1 der North American Aviation zu einem Erstflug starten.

Dieses Flugzeug entspricht den militärischen Forderungen des COIN-Programms (COIN = Counter Insurgency). Wie der Name COIN sagt, handelt es sich um ein Flugzeug, welches in lokalen Konflikten und für die direkte Unterstützung der Erdtruppe eingesetzt werden dürfte. Es sollte die Lücke zwischen dem Helikopter und dem schallschnellen leichten taktischen Kampfstrahlflugzeug schließen.

### *Hauptforderungen*

- Startrollstrecke zwischen 60 und 120 m;
- Start- und Landemöglichkeit auf unvorbereiteten Pisten; mit Schwimmern ausgerüstet, allfällige Benützung von Wasserflächen;
- einfache Wartung, schnelle Abfertigung;
- Möglichkeit, aus den vordersten Linien zu operieren;
- Verwendung der üblichen Flugzeug- und Automobil-Betriebsstoffe.