

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 123 (1957)

Heft: 10

Rubrik: Aus ausländischer Militärliteratur

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: 23.01.2026

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

Das interkontinentale ballistische Raketengeschoß

Die Sowjetunion teilte der Weltöffentlichkeit die erfolgte und erfolgreiche Erprobung eines interkontinentalen ballistischen Raketengeschosses mit. Die Ankündigung kam keineswegs unerwartet. Vom Jahre 1946 an hat die Sowjetunion mit Hilfe der in ihre Hände geratenen deutschen Raketenfachleute die Entwicklung ballistischer Raketengeschosse systematisch mit dem Ziel betrieben, ihre Streitkräfte mit derartigen Geschossen für alle taktisch und strategisch bedeutsamen Entfernung auszurüsten. Sie hat in den vergangenen zwei Jahren mehr als 50 Versuche mit ballistischen Raketengeschossen durchgeführt, die sich über Entfernung zwischen 900 und mehr als 2000 km erstreckten. Im Juni dieses Jahres meldete der amerikanische Nachrichtendienst seiner Regierung die Durchführung eines sowjetischen Versuches über eine erheblich größere Entfernung. Bevor die Sowjetunion am 26. August dieses Jahres mitteilte, ein derartiges Geschoss habe eine «riesige Entfernung» überwunden und «das Zielgebiet getroffen», wurden insgesamt mindestens vier solche Versuche über Entfernung festgestellt, die beträchtlich über der sogenannten mittleren Distanz von 2400 Kilometer liegen. Welche Reichweite wirklich erzielt wurde, gab die Sowjetunion nicht bekannt. Die räumliche Ausdehnung der Sowjetunion würde eben noch Versuche über eine Entfernung von 8000 bis 8800 km erlauben. Es muß deshalb als durchaus möglich unterstellt werden, daß der Sowjetunion die Entwicklung eines ballistischen Raketengeschosses interkontinentaler Reichweite gelungen ist. Wenn jedoch die sowjetische Presse in den Tagen nach der Bekanntgabe die Behauptung aufstellte, das Geschoss könne jeden Punkt der Erde erreichen, so ist das mit Sicherheit maßlos übertrieben, da ein Geschoss mit der dazu notwendigen Reichweite noch nirgends erprobt wurde. Immerhin muß nunmehr unterstellt werden, daß die Sowjetunion die USA auf diesem Entwicklungssektor überholt hat.

Wie groß der zeitliche Vorsprung ist, wird erst zu erkennen sein, wenn der erste entsprechende Versuch in den USA gelungen ist. Die grundsätzlichen Probleme, die mit der Entwicklung ballistischer Raketengeschosse großer Reichweite verbunden sind, sind in den USA schon seit längerer Zeit gelöst. Die bereits mehrfach erprobte «Jupiter»-Rakete, die im Redstone-Arsenal, der Raketengeschoss-Entwicklungsstätte des US-Heeres, entwickelt wurde, ist bislang das einzige erfolgreiche Langstreckenraketengeschoss der USA geblieben. Es gehört zur Kategorie der ballistischen Raketengeschosse

für mittlere Entfernungen. Die «Jupiter» hat bei einem der bisherigen Versuche eine erstaunliche Treffgenauigkeit gezeigt. Das Geschoß schlug in nur 365 m Entfernung vom Zielpunkt auf. Es gelang außerdem, mit einer «Jupiter» eine Reichweite von rund 5800 km zu erzielen. In diesem Fall wurde ein zusätzlicher Raketentreibsatz verwendet. Diese Ergebnisse berechtigen zu der Annahme, daß die amerikanische Raketentechnik in absehbarer Zeit auch interkontinentale Entfernungen bewältigen wird. Hierfür befinden sich zwei Geschosse in Entwicklung, «Atlas» und «Titan». Soweit bekanntgegeben, sind die bisher mit der «Atlas» durchgeführten Versuche ohne vollen Erfolg geblieben. Dasselbe trifft für das ebenfalls von der US-Luftwaffe entwickelte ballistische Raketengeschoß für mittlere Entfernungen, die «Thor», zu. Die Ursache kann in ganz geringfügigen technischen Mängeln liegen, die leicht zu beheben sind.

Es ist deshalb durchaus möglich, daß die USA in allernächster Zeit den Entwicklungsvorsprung der Sowjetunion aufholen wird. Die «Titan» liegt in der Entwicklung hinter der «Atlas» etwa ein Jahr zurück. Offensichtlich besteht auch die Möglichkeit, die «Jupiter» des Heeres für interkontinentale Reichweite fortzuentwickeln. Sollte sich allerdings das Konstruktionsprinzip der «Atlas» nicht bewähren, dann würde der sowjetische Entwicklungsvorsprung sich als so groß erweisen, daß er nicht mehr aufgeholt werden kann. Das könnte bedeuten, daß die Sowjetunion für ein bis zwei Jahre allein im Besitz einsatzfähiger interkontinentaler ballistischer Raketengeschosse aus der Serienproduktion ist. Ein derart extremer Ausgang des Wettrennens um das interkontinentale ballistische Raketengeschoß ist unwahrscheinlich. Seit mindestens zwei Jahren wird die Entwicklung in den USA mit höchstem Vorrang behandelt. Das bedeutet, daß nicht nur die besten verfügbaren Fachleute zugezogen wurden, sondern auch alle nur irgendwie zweckdienlichen Mittel, nicht zuletzt finanzielle, zur Verfügung stehen. Die Anstrengungen, die auf die Fertigstellung dieses Geschoßes konzentriert werden, haben in der Vergangenheit nur eine Parallele im Manhattan-Projekt, unter welcher Bezeichnung während des zweiten Weltkrieges in den USA die Atombombe entwickelt wurde. In den USA wurde die Arbeit an den Langstreckenraketen erst begonnen, als die Wasserstoffbombe sich als ein realisierbares Projekt erwies. Nur mit einer thermonuklearen Sprengladung glaubte man, das interkontinentale Raketengeschoß zu einer brauchbaren Waffe entwickeln zu können. Geringfügige Kursabweichungen während der Antriebsphase müssen sich auf einer Flugstrecke von 8800 und mehr Kilometern so stark auswirken, daß selbst der Angriff auf ein verhältnismäßig ausgedehntes Ziel nur dann Erfolg verspricht, wenn die Streuung durch die Breitenwirkung der Sprengladung ausgeglichen werden kann. So

begann die Entwicklung der Langstreckenraketengeschosse in den USA erst Ende 1954 und es ist vielleicht erstaunlicher, als der seit 1946 systematisch angestrebte und jetzt erreichte sowjetische Erfolg, daß die amerikanischen Entwicklungsarbeiten bereits bei dem gegenwärtigen Stand angelangt sind.

Das interkontinentale ballistische Raketengeschoß ist eine enorm komplizierte Waffe. Auf dem weitaus größten Teil seiner Flugbahn folgt es allein dem Wege, der ihm durch die in der Antriebsphase verliehene Geschwindigkeit und die Anziehungskraft der Erde vorgeschrieben wird. Die Antriebsphase, in der die Raketentreibsätze wirksam sind, dauert etwa drei Minuten, der Gesamtflug über eine Entfernung von rund 8000 km etwa 30 Minuten. Nur während der Antriebsphase kann das Geschoß durch Fernsteuerung beeinflußt werden. Eine solche Beeinflussung ist unerlässlich, da weder durch absolut exakte Funktion der Treibsätze vom Start an, noch durch absolut genaue Vorausbestimmung der durch atmosphärische Verhältnisse ausgeübten Einflüsse während des Durchstoßens der Lufthülle der Erde im Steigflug von vornherein die Einhaltung des vorberechneten Kurses erreicht werden kann. Der Steuerungsmechanismus muß nicht nur die ungeheuren Antriebskräfte in Sekundenbruchteilen genauestens regulieren, sondern auch auf die Signale, die ihm vom Boden aus auf Grund der Radarbeobachtung des Geschosses und der über elektronische Rechengeräte ermittelten Korrekturerfordernisse übermittelt werden, mit äußerster Geschwindigkeit und Präzision reagieren. Nicht geringere Präzision erfordert die Regulierung der Verbrennung des flüssigen Brennstoffes der einzelnen Raketentreibsätze und die Zufuhr des für diesen Prozeß benötigten Sauerstoffes, sowie das Abstoßen der ausgebrannten Treibsätze. Jede geringste Abweichung dieser Vorgänge von dem berechneten und vorbestimmten Verlauf muß eine Kursabweichung zur Folge haben. Hält man sich diese Zusammenhänge vor Augen, so wird verständlich, warum die Fachleute die Serienproduktion derartiger Geschosse als eine Aufgabe bezeichnen, die möglicherweise noch eine Anlaufzeit von mehreren Jahren beanspruchen wird, nachdem die Versuche mit den einzeln angefertigten Prototypen bereits abgeschlossen sind. Das ursprünglich am schwierigsten erscheinende Problem ist indessen offensichtlich sowohl in den USA wie in der Sowjetunion gelöst worden, der Wiedereintritt des Geschosses aus dem leeren Weltraum in die Lufthülle der Erde, der mit einer Geschwindigkeit von rund 6600 m/sec erfolgt. Der Geschoßkopf könnte unter diesen Bedingungen einer ähnlichen Erhitzung durch Reibung an der Luft ausgesetzt sein, wie sie bei Meteoren beobachtet wird, die normalerweise verdampfen, bevor sie die Erde erreichen. Komplizierte Versuche haben ergeben, daß dieser Gefahr dadurch begegnet werden kann, daß der Geschoßkopf nicht stromlinienförmig, sondern etwa halb-

kugelartig gestaltet wird. Er erzeugt dann eine Schockwelle, die das Geschoß weitgehend vor der Erhitzung durch Luftreibung schützt.

Da die interkontinentalen ballistischen Raketengeschosse in absehbarer Zeit Bestandteil der Rüstungen der Weltmächte sein werden, ist die Frage von erheblichem Interesse, ob sie tatsächlich, wie häufig behauptet wurde, die «letzte Waffe» sind oder ob doch eine Abwehr solcher Geschosse möglich sein wird. Dazu ist zu sagen, daß diese Geschosse, wie auch von sowjetischer Seite offen erklärt wird, einen schwerwiegenden Nachteil haben. Sie folgen einer nicht beeinflußbaren Bahn, sobald die Antriebsphase beendet ist. Das bedeutet für interkontinentale Entfernung, daß sie während 90% der Flugzeit, das heißt für etwa 27 Minuten, den vorbestimmten Kurs einhalten und von diesem nicht abweichen können. Für eine Abwehr ist dies nur von Bedeutung, wenn es gelingt, die Geschosse frühzeitig zu beobachten und ihren exakten Kurs zu errechnen. Ob und in welchem Umfang die Sowjetunion Mittel besitzt, um eine solche Beobachtung durchzuführen, ist unbekannt. Bekannt geworden ist hingegen, daß die US-Luftwaffe im Jahre 1954 der Columbia-Universität den Auftrag erteilte, Mittel und Methoden für eine solche weiträumige Beobachtung ausfindig zu machen und daß diese Aufgabe im März dieses Jahres erfolgreich gelöst wurde. Die Reichweite normaler Radargeräte beträgt einige hundert Kilometer. Soll die Reichweite nur verdoppelt werden, so muß die ausgestrahlte Energie versechzehnfacht werden. Die Wissenschaftler der Columbia-Universität sind einen anderen Weg gegangen. Sie haben eine Methode ausfindig gemacht, normale, schwache Radarechos von den atmosphärischen «Geräuschen» zu unterscheiden, die bislang von bestimmten Entfernung an eine differenzierte Aufnahme der Radarechos unmöglich machten. Da die Radarstrahlen nicht der Erdkrümmung angepaßt werden können, sondern wie Lichtstrahlen gradlinig verlaufen, bleibt die Beobachtung von Objekten «hinter» der Erdkrümmung ausgeschlossen. Fliegende Objekte in Entfernung bis zu 4500 Kilometer können jetzt durch Radarbeobachtung erfaßt werden, wenn sie sich in einer Höhe befinden, die gradlinige Beobachtung erlaubt. Folgen solche Objekte einer mathematisch zu berechnenden, also nicht durch Ausweichbewegungen zu verändernden Flugbahn, so kann diese in Sekundenbruchteilen durch elektronische Rechengeräte ermittelt werden. Das bedeutet, daß die eine Gipfelhöhe von rund 1000 km erreichenden interkontinentalen ballistischen Raketengeschosse mindestens von der Mitte ihrer Flugbahn ab, also etwa 10-12 Minuten vor ihrem Ziel beobachtet werden können und daß fast gleichzeitig die exakte Bestimmung ihres Kurses und der Punkte möglich wird, die sie auf diesem Kurs zu einem bestimmten Zeitpunkt erreichen werden.

In diesem Zusammenhang ist von Interesse, daß das US-Verteidigungsministerium bereits im August 1956 einen Sonderausschuß bildete, der den Auftrag erhielt, die Konstruktion von Abwehrgeschossen gegen interkontinentale ballistische Raketengeschosse in die Wege zu leiten. Auch in diesem Fall haben die USA den Weg der Doppelentwicklung, sowohl durch das Heer wie durch die Luftwaffe beschritten. Es wurde bekannt, daß das Heer für den genannten Zweck eine fortgeschrittene Version seines «Nike»-Luftabwehrraketengeschosses, die «Nike-Zeus» entwickelt. Beim gegenwärtigen Stand der Raketentechnik sind mit der Entwicklung eines solchen Geschosses keine besonders schwierigen Probleme verbunden. Die Steuerungstechnik ist ebenfalls genügend fortgeschritten, um ein solches Geschoss, das durchaus nicht die Geschwindigkeit des Angriffsgeschosses erreichen muß, dem Angriffsgeschoss auf dessen Flugbahn entgegenzuführen. Die für einen Zusammenstoß und die daraus resultierende Zerstörung des Angriffsgeschosses erforderliche Präzision wird allerdings kaum erreichbar sein. So bleibt vor allem die Möglichkeit, bei Begegnung beider Geschosse die Explosion des Abwehrgeschosses beziehungsweise dessen nuklearer oder thermonuklearer Ladung auszulösen. Da das Angriffsgeschoss sich in der Sekunde um rund 6600 m auf seiner Flugbahn vorwärtsbewegt, würde es sich jedoch nur für den Bruchteil einer Sekunde im Wirkungsbereich einer thermonuklearen Explosion befinden. Die papierdünne Außenwand des Geschosses würde vielleicht deformiert, das Geschoss von seinem Kurs abgedrängt werden. Die Zerstörung kann wahrscheinlich nur dadurch bewirkt werden, daß es einer Erhitzung ausgesetzt wird, die zur Verdampfung führt. Um diesen Effekt zu erzielen, wird es voraussichtlich notwendig sein, das Angriffsgeschoss durch eine Art Trichter aufzufangen, der durch mehrere nahezu gleichzeitige thermonukleare Explosionen gebildet wird. All dies ist technisch durchführbar. Die Entwicklung der Abwehrgeschosse und des sehr komplizierten Radarbeobachtungs- und Feuerleitsystems wird jedoch noch erhebliche Zeit beanspruchen. In diesem Zusammenhang wird klar, welche Bedeutung der Entwicklung «reiner» thermonuklearer Ladungen zukommt, deren Explosion die Erdatmosphäre nur mit geringfügigen Mengen radioaktiver Asche verseucht.

Überlegungen dieser Art haben in den USA zu dem Entschluß geführt, trotz aller letztthin angeordneten rigorosen Einsparungsmaßnahmen auf dem Sektor der Verteidigung die Serienproduktion des Lenkgeschosses «Snark» aufzunehmen. Die «Snark» ist im wesentlichen nichts anderes als ein unbemannter Bomber interkontinentaler Reichweite, dessen Geschwindigkeit derzeit mit 0,94 Mach und dessen Gipfelhöhe mit 22 500 m angegeben wird. Bei der endgültigen Version ist wahrscheinlich mit einer bedeutend größeren

Geschwindigkeit zu rechnen, nicht aber mit größerer Flughöhe, da der Stastrahltrieb den Sauerstoff der Atmosphäre benötigt. Ausschlaggebend für die Entscheidung, diese Waffe zu produzieren, war ihr entscheidender Vorteil gegenüber der interkontinentalen ballistischen Rakete. Die Fernsteuerung der «Snark» ermöglicht es, Ausweichbewegungen gegenüber Abwehrgeschossen durchzuführen. («Wehrkunde», Oktober 1957.)

Verteidigung im Atomkrieg

Italienische Auffassung

Im August 1956 fanden im italienischen Piemonte in ebenem und hügeligem Gelände, unserem Mittelland vergleichbar, Manöverübungen statt unter dem Decknamen «Monte Bianco», in welchen eine Division in der Verteidigung und Panzertruppen im Angriff spielten, unter Annahme beidseitiger Verwendung von Atomwaffen. Zur Vorbereitung gingen eine Rahmenübung des Kaders und Übungen der Kommandostäbe den eigentlichen Manövern voraus. In der «Rivista Militare» wird über die Erfahrungen berichtet:

Das *Verteidigungsdispositiv* richtet sich nach Gelände, Hindernissen und Tiefe als statische Elemente für die Wahl der Stützpunkte. Letztere bilden heute kein zusammenhängendes System mehr, weil die Zwischenräume wegen eigener und feindlicher Atomwaffeneinwirkung sehr groß gewählt werden müssen. Der Stützpunkt wird daher charakterisiert als Angelpunkt der Bewegung.

Die Bedeutung der Ausnutzung natürlicher Hindernisse wächst im modernen Krieg, während diejenige künstlicher Hindernisse wegen der zeitlichen und personellen Belastung für deren Errichtung und Bewachung sinkt. Diese Folgerung dürfte für schweizerische Verhältnisse zu modifizieren sein, da die Kleinheit des Landes eine frühzeitige Errichtung permanenter Werke ermöglichen kann.

Das Verteidigungssystem braucht eine große Tiefe, um die für den Kampf notwendige Manövriertfähigkeit zu erlauben.

Die Gewährleistung genügender *Manövriertfähigkeit* setzt sorgfältige Vorbereitungen zur raschen Konzentration der Kräfte voraus. Rascher Gegenangriff und hinhaltende Verteidigung zur Ermöglichung des Gegenangriffs höherer Verbände sind die wichtigsten Kampfformen.

Schließlich muß im Atomkrieg vermehrt an *Schutzmaßnahmen* gedacht werden. «Nur der Überlebende kann kämpfen.» Jedermann muß die Möglichkeit haben, eingegraben oder hinter einer Panzerung zu ruhen und gegebenenfalls auch unter diesem Schutze zu kämpfen. Schutz durch Auf-

lockerung der Verbände findet seine Grenze dort, wo dadurch der Auftrag nicht mehr erfüllt werden kann, weshalb sich für einen Bataillonsstützpunkt ein Durchmesser von rund 2 km ergibt. Anzustreben ist als guter Schutz die Verlegung des Kampfes in die Nacht.

Für die *Organisation der Verteidigung* im Rahmen einer Division ist ein Raum von 15×15 bis 20×20 km vorzusehen, unterteilt in eine Sicherungszone von einer Tiefe von 5 bis 10 km und in die Abwehrzone von rund 15 km Tiefe. Den verschiedenen Sicherungszonen der Divisionen vorgelagert operieren gepanzerte Aufklärungsabteilungen der Korps, welche in enger Zusammenarbeit mit den taktischen Luftstreitkräften und Zerstörungsdetachementen den Feindkontakt suchen, aufklären und Verzögerungskämpfe führen. In der Sicherungszone kämpfen kleine, feuerkräftige und bewegliche Elemente der Division zur Beobachtung und Überwachung, während in der Abwehrzone die Divisionsstützpunkte, inklusive Divisionsreserve, einzurichten sind. Es handelt sich hierbei in der Regel um Stützpunkte verstärkter Bataillone mit einer Ausdehnung von 4 km^2 und Zwischenräumen untereinander von 4 bis 6 km. Die Gliederung der Kompagniestützpunkte innerhalb des Bataillonsraumes erfolgt am besten in einem Dreieck mit Zwischenräumen von Kompagnie zu Kompagnie von etwa 1,5 km. Diese Zwischenräume werden von den Kompagnien überwacht. Da dies aber, wie bei den Zwischenräumen zu den Nachbarstützpunkten anderer Bataillone, nicht lückenlos erfolgen kann, bedarf es der Bereitstellung von etwa einem Viertel des Bataillons für bewegliche Aktionen aus dem Stützpunkt heraus. Die Zwischenräume in- und außerhalb des Bataillons sind reichlich mit Minen zu versehen, unter Aussparung der Kanäle für die eigenen Aktionen sowie derjenigen Räume (meist nur einer im Divisionsabschnitt), der für die Anwendung eigener Atomwaffen in Frage kommt.

In der Abwehrzone ist die Artillerie unter Ausnützung des ganzen Raumes aufzustellen, in der Regel um Abteilungsfeuer schießen zu können, da Gruppenfeuer wegen der weiträumigen Aufstellung höchstens auf besonders gefährdete Punkte oder Achsen vorgesehen werden können. (Aus denselben Gründen wird sogar häufig eine Zusammenfassung des Abteilungsfeuers nur durch Einschießen jeder einzelnen Batterie möglich sein.)

Die Divisionsreserve von etwa einem Drittel Divisionsstärke gruppiert sich in entsprechenden Stützpunkten am hintersten Rand der Abwehrzone, d. h. außerhalb der Reichweite der feindlichen Feldartillerie. Die Korpsreserve gruppiert sich etwa 20 bis 30 km hinter der Abwehrzone, d. h. außerhalb der Reichweite der feindlichen schweren Atomartillerie.

Der *Kampfplan* in der Verteidigungszone der Division muß zuerst die

allgemeine Verteidigung in der ganzen Abwehrzone vorsehen. Nach dem feindlichen Atomangriff zur Öffnung einer Lücke oder zur Ausschaltung der Reserven oder von beidem ist zu erwarten, daß der Feind entweder durch die Lücke eindringt oder direkt einen nun isolierten Stützpunkt zu vernichten versucht. Im ersten Fall muß der Verteidiger von allen Seiten den Angreifer anfallen. Für den zweiten Fall kommt die eigene Atomwaffe zum Einsatz. Sollte es trotzdem dem Angreifer gelingen, die Abwehrzone aufzubrechen, muß der Verteidiger bereit sein, entweder mit der Divisionsreserve zum Gegenangriff zu schreiten oder hinhaltend zu kämpfen, bis die Reserven der oberen Führung eintreffen. Für diese gilt ein analoger Kampfplan.

Im Anschluß an diese Ausführungen erhebt sich eine Diskussion über die *Existenzberechtigung des «Stützpunktes»*. General P. Supino vertritt die Auffassung, daß der Stützpunkt, in erster Linie für Panzer- und Fliegerabwehr bestimmt, seinen statischen Charakter vollständig einbüßt und nur als «beweglicher Stützpunkt» vorgesehen werden darf. Dagegen unterstreicht Oberst A. Severoni den Wert des «stabilen Stützpunktes», da heute ein Krieg mit ausschließlich konventionellen Waffen nicht ausgeschlossen werden kann, in welchem dann feste Stützpunkte gerade wegen der infolge Atomgefahr größeren Isolierung noch größere Bedeutung haben als früher. – In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die neue Ausgabe des italienischen Reglementes über militärische Definitionen («Nomenclatore organicotattico-logistico NOTL 1956»), in welchem vom Stützpunkt gesagt wird, daß er auch im Atomkrieg seine Bedeutung im Verteidigungsdispositiv behält.

gw

Die militärische Anpassung Englands und Frankreichs

Wie an dieser Stelle bereits dargelegt wurde, sind die Vereinigten Staaten im Begriffe, ihre Divisionen wesentlich umzugestalten. Großbritannien veröffentlichte im April dieses Jahres sein Weißbuch über seine Verteidigung. In der «Revue de Défense Nationale» vom Juli 1957 veröffentlicht General Ely einen Artikel über die Militärpolitik Frankreichs, der grundsätzlich Neues enthält, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß mindestens Teile des Vorgeschlagenen verwirklicht werden. Da auch wir selber mitten in den Vorarbeiten für eine Reorganisation unserer Armee stehen, stellt sich wohl die berechtigte Frage, wodurch dieses zeitliche Zusammenfallen gleicher oder ähnlicher Bestrebungen in verschiedenen Staaten denn eigentlich bedingt sei. Wir glauben vor allem drei Gründe hiefür anführen zu können:

Einmal erlauben die momentanen außenpolitischen Verhältnisse der Staaten des Westens (Frankreich macht in gewisser Beziehung eine Aus-

nahme) das Inkaufnehmen einer Periode des Umorganisierens, in welcher jede Armee ganz zwangsläufig mehr oder weniger geschwächt ist. Die letzten Ereignisse im Ostblock haben Dinge enthüllt, die einen bevorstehenden großen Konflikt in nächster Zeit als unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Zweitens beeinflussen in mehreren Staaten innenpolitische Überlegungen weitgehend die Wehrpolitik: Die Aufwendungen für das Wehrwesen müssen in einem vernünftigen Verhältnis zum Volkseinkommen stehen. Man kann auf die Dauer die finanzielle Gesundheit des Staates nicht mit dem Hinweis auf einen möglichen Krieg stören. Sonst setzt man sich der Gefahr aus, daß eine an sich gut ausgerüstete Armee nicht mehr vom Willen des ganzen Volkes getragen wird.

Und endlich hat die technische Entwicklung zu Resultaten geführt, die den Armeen neue frontreife Waffen vermitteln. Es seien im folgenden die britischen und französischen Bestrebungen kurz dargelegt:

Großbritannien

Der Einfluß Großbritanniens in der Welt hängt letzten Endes von seiner ökonomischen Lage ab: Ohne günstige Voraussetzungen in dieser Beziehung sind keine militärischen Kräfte zu erhalten. Im Laufe der fünf letzten Jahre hat die Verteidigung im Mittel 10 % der nationalen Produktion beansprucht. Ungefähr 7 % der arbeitsfähigen Bevölkerung stehen unter den Fahnen oder arbeiten für die Streitkräfte. Der Plan für die Verteidigung muß den Aufgaben entsprechen, die den Streitkräften zugesetzt werden. Diese Aufgaben bestehen in

- der Mitwirkung bei der Politik der Abschreckung und beim Widerstand gegen die Aggression;
- der Verteidigung der Kolonien und Protektorate gegen lokale Angriffe und, im Notfalle, in begrenzten Operationen in Übersee.

Es ist sehr schwierig, alle militärischen Bedürfnisse vorauszusehen. Deshalb muß der Verteidigungsplan entsprechend geschmeidig sein, um sich dem Fortschritt der Wissenschaft wie dem Wandel der internationalen Lage anpassen zu können.

Die Zerstörungskraft moderner Waffen verunmöglicht es, daß jede Nation sich selbst verteidigen kann. Die Verteidigung Großbritanniens versteht sich nur in der kollektiven Verteidigung der freien Welt. England hat zur Verteidigung des Abendlandes einen unverhältnismäßig großen Anteil geliefert, besonders wenn man bedenkt, daß es außer den Vereinigten Staaten das einzige Land ist, das einen Beitrag an die Abschreckungsstrategie in Form von Nuklearwaffen zu leisten vermag.

Man muß bedenken, daß gegenwärtig kein wirksames Schutzmittel gegen Atombomben für die Bevölkerung Großbritanniens besteht. In Ermangelung einer internationalen Verständigung liegt die einzige Sicherheit gegen einen Angriff in der Möglichkeit der Vergeltung mit Atomwaffen. Der Schutz der freien Welt hängt heute zum guten Teil vom Atompotential Amerikas ab. Großbritannien kann hier einen Beitrag leisten. Die Mittel für den Transport von Atomwaffen sind vorhanden (Bomber vom Typ V). Sie werden ergänzt durch Lenkwaffen.

Wenn der Friede davon abhängt, daß der andere durch Repressalien mittelst Atomwaffen abgeschreckt wird, ist es einleuchtend, daß dieser andere versuchen wird, die Basen Britanniens zu vernichten, bevor Bomber mit Vergeltungswaffen aufsteigen. Also stellt die Verteidigung der Luftbasen einen wesentlichen Punkt in der Gesamtverteidigung dar. Sie ist durchaus möglich. Jäger, weniger an Zahl als heute, aber speziell für diese Aufgabe geschaffen, werden fortlaufend mit Luft-Luft-Fernwaffen versehen und sollen später ersetzt werden durch Boden-Luft-Fernwaffen. Dem Zivilschutz muß ein breiter Raum zukommen. Die Grenzen der freien Welt müssen aber auch zur Erde entschlossen verteidigt werden. Nur so kann sich der feste Wille, einer Aggression entgegenzutreten, durchsetzen. Großbritannien will auch weiterhin seinen Anteil an diese Verteidigung leisten, doch in einem angemessenen Verhältnis. Es will seine Kräfte auf dem Kontinent reduzieren: die Rhein-Armee innert 12 Monaten von 77 000 auf 64 000 Mann. Weitere Reduktionen sind nach Rücksprache mit den Alliierten vorgesehen und sollen begleitet sein durch eine Reorganisation des verbleibenden Gros. Anderseits soll die Feuerkraft durch die Zuteilung von Atomwaffen gesteigert werden. Die Zahl der Flugzeuge der Zweiten Taktischen Luftflotte, die in Deutschland stationiert ist, soll bis Ende März 1958 um die Hälfte reduziert werden. Diese Reduktion wird kompensiert durch die Ausrüstung einiger Staffeln mit Atomwaffen. Eine analoge Reduktion erfährt das in England stationierte Kontingent leichter Bomber, das der NATO zur Verfügung steht. Großbritannien ist engagiert im Mittleren Osten und in Süd-Ost-Asien. Der Mittlere Osten deckt die rechte Flanke der NATO und ist zugleich das Tor zu Afrika. Großbritannien muß dort Kräfte bereithalten. Es muß ferner mit den Bagdad-Pakt-Unterzeichnern zusammenarbeiten. Es ist vorgesehen, im Fernen Osten mit Gurkhas gemischte Verbände zu stationieren, ferner eine starke Garnison in Hongkong und beschränkte Seestreitkräfte in Singapore zu belassen. Dann bleibt eine strategische Reserve aus Land-, Luft- und Seestreitkräften. Diese erlangt mit zunehmender Reduktion stationierter Truppen immer größere Bedeutung. Damit die Reserven rasch und wirksam intervenieren können, ist die

Verfügung über entsprechende Lufttransportmittel nötig. Deshalb ist eine große Transportflotte im Entstehen begriffen. Die Seestreitkräfte bilden dank ihrer Beweglichkeit ein weiteres rasches Interventionsmittel. Flugzeugträger als schwimmende Flugbasen gewinnen immer größere Bedeutung. Es ist eine kleinere Zahl von Verbänden vorgesehen. Jeder soll zusammengesetzt sein aus einem Flugzeugträger und Unterstützungseinheiten. Die Zahl der großen Schiffe ist zu reduzieren, ebenso die Zahl der im Dienst stehenden Kreuzer.

Wenn die drei Waffen nach den neuen Gesichtspunkten reorganisiert werden, kann Großbritannien seine Aufgaben mit geringeren Beständen lösen. Es kann das traditionelle System der regulären Armee wiederum ins Auge fassen. Im Hinblick auf die militärischen Verpflichtungen einerseits und die Belastung der Wirtschaft anderseits glaubt die britische Regierung die Streitkräfte ab Ende 1962 in einer Berufsarmee von 375 000 Mann stabilisieren zu können (heute ca. 700 000 Mann). In dieser Zahl sind die Kolonialtruppen und andere Truppen in Übersee nicht enthalten (ca. 60 000 Mann). Um qualifizierte Leute für die Armee zu gewinnen, wird das Feld der Rekrutierung intensiv beackert. Das Leben des Soldaten wird anziehender gestaltet. Die Kasernen werden modernisiert und Wohnungen für die Familien der Soldaten gebaut. Vorausgesetzt, daß es gelingt, die vorgesehenen Bestände auf der Basis der Freiwilligkeit zu erreichen, soll der obligatorische Militärdienst ab 1960 aufgehoben werden. Es würde dann neben der Berufsarmee eine Territorialarmee verbleiben mit der Hauptaufgabe der Verteidigung des «nationalen Bodens».

Durch die Zusammenarbeit in der Forschung mit Amerika kann Zeit und Geld gespart werden. Eine weitere Zusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union wird angestrebt.

Frankreich

Der Generalstabschef der französischen Streitkräfte, General Ely, äußert sich in seiner Studie «Unsere Militärpolitik» wie folgt: Die hauptsächlichsten Aufgaben der Streitkräfte sind:

- Teilnahme im Rahmen der eingegangenen Verpflichtungen an der Verteidigung des Westens;
- Verteidigung des Mutterlandes;
- Innere und äußere Verteidigung der «Union française».

Jede Militärpolitik muß ihrer Zeit angemessen sein. Es ergeben sich deshalb die Fragen:

- Wie stellt sich die Welt vom Standpunkt der französischen Verteidigung aus gesehen jetzt dar?

- Wie und nach welchen Richtungen ergeben sich Bedrohungen, denen Frankreich entgegenzutreten hätte?
- Welche Formen nehmen diese Bedrohungen an?

Trotz möglicherweise nur lokalen Konflikten hat Frankreich in den nächsten Jahren alle Verteidigungsprobleme von einer weltumfassenden Warte aus zu beurteilen.

Der Druck Moskaus wird sich nach drei Richtungen hin auswirken:

- Auf die Achse Europa: Sie öffnet sogleich ein Fenster zum Atlantik. Ein Besitz Westeuropas müßte eine völlige Wandlung der strategischen Lage zur Folge haben. Gegen diese Bedrohung wurde die NATO geschaffen.
- Auf die Achse Mittlerer Osten: Sie sprengt die Einkreisung und umfaßt Europa über Afrika.
- Auf die Achse Süd-Ost-Asien: Das führt zum Eingliedern noch unentschlossener Menschenmassen und zur Einkreisung Amerikas ohne den Weg über Europa.

Die Russen haben vom Krieg einen viel weiteren und umfassenderen Begriff als wir. Sie setzen eine Unmenge von Maßnahmen in Gang. Welches auch die Form des Druckes auf irgend eine Achse sei, es bedeutet für Europa eine Bedrohung.

Zwei wesentliche Tatsachen kennzeichnen die Richtung zukünftiger Konflikte:

- Der Umstand, daß es Atomwaffen gibt. Das betrifft nicht nur die Zahl der Streitkräfte, sondern auch ihre Struktur.
- Die Tatsache einer ideologischen Kriegsführung. Sie manifestiert sich vor allem im Umsturz (Nordafrika).

Frankreich spürt die Notwendigkeit eines militärischen Apparates, der in seiner Konzeption, in seiner Struktur und in seiner Schwerpunktsetzung den europäischen Rahmen sprengt und mondiale Perspektiven eröffnet. Das verpflichtet, die französischen Möglichkeiten zu überprüfen. Frankreich hat sich überholter Ansichten zu entledigen, dagegen die Kapazität seiner Streitkräfte entsprechend den erweiterten Bedrohungen zu erweitern. Das ist möglich, indem das ausgemerzt wird, was unnötig belastet.

Wenn Frankreich

- einem großen Feld von Möglichkeiten im Raum genügen will,
- große Anpassungsfähigkeit in der Realisation und
- die Möglichkeit des unverzüglichen Gegenschlages anstrebt, ergeben sich als Notwendigkeiten:
- die Fähigkeit der Abschreckung. Sie ist verbunden mit der Möglichkeit der Verwendung von Atomwaffen;
- die Fähigkeit, jederzeit einzugreifen und zu manövrieren. Das setzt eine

permanente Verfügung über Streitkräfte voraus, die geeignet sind, wirksam, schnell und unter Umständen auf große Distanzen eingesetzt zu werden;

- die Fähigkeit einer permanenten Verteidigung, sei es im Mutterland oder in Übersee, gegen eine Bedrohung von außen oder von innen.

Diese Unterscheidung verschiedener Befähigungen zeigt deutlich, in welcher Richtung die Anstrengungen zu gehen haben, um dem «Werkzeug» Armee eine reelle Wirksamkeit zu geben: Es muß seine Grenze nicht an der einzelnen Waffe finden. Im Gegenteil muß, um die Freiheit des Handelns zu gewährleisten, ein «kollektives Gleichgewicht der Kräfte» zwischen Heer, Luftwaffe und Marine angestrebt werden. Die Verbände sollen nicht auf irgend einen gegebenen Krieg zugeschnitten sein, sondern eine bestimmte Vielwertigkeit (polyvalence) aufweisen, um den Ereignissen, die sich doch mehr oder weniger in unerwarteter Form und Art zeigen, gewachsen zu sein.

Die erste große Gruppe von Streitkräften muß folgende Teile umfassen:

Landstreitkräfte. Sie bestehen aus Heereinheiten, weniger zahlreich als bisher, dagegen von hohem technischen und taktischen Wert, dauernd verfügbar: Berufssoldaten und Aktive. Das bedeutet den Bruch mit dem Militärsystem vor 1939, das als Voraussetzung jeder militärischen Aktion eine mehr oder weniger umfassende Mobilmachung zur Voraussetzung hatte.

Luftstreitkräfte. Sie haben sich in den kommenden Jahren entschieden auf Offensive einzustellen, die zwangsläufig zur besten Defensive werden muß. Es ist eine Luftwaffe der Zusammenarbeit zu entwickeln.

Seestreitkräfte. Sie bedürfen am wenigsten einer tiefgreifenden Reorganisation. Sie haben die Atomenergie zu nützen und die Zusammenarbeit Flieger-Unterseebot zu pflegen. Hier hat man besonders weit vorauszudenken wegen der langen Bauzeiten der Einheiten.

Eine zweite Gruppe von Streitkräften wächst zur Hauptsache aus der Mobilmachung heraus und wird über das ganze Territorium dezentralisiert. Diese Truppen kämpfen gegen Guerillas, sorgen für die innere Sicherheit in Kombination mit dem Luftschatz und dem Zivilschutz und stellen die statische Verteidigung von Grenzgebieten sicher.

Die Erneuerung des ganzen militärischen Systems setzt neben der Realisierung technischer Dinge eine Umstellung im Denken und in den Arbeitsmethoden voraus. Aus der Vergangenheit ist nur mitzunehmen, was die Zukunft bereichern kann.

Schließlich sind es aber die Faktoren der Moral und der Politik, die die Zukunft bestimmen. Es braucht eine gewaltige Willensanstrengung und Zähigkeit, aber ebensosehr auch Vertrauen und Mut zum Wagnis. Wg.

Wo soll man ein Gebirge verteidigen?

Immer wieder stellt sich die Frage, ob das Gebirge eher den Angreifer oder den Verteidiger begünstige. In neuerer Zeit wird oft die Ansicht vertreten, der Angriff sei die stärkere Kampfform, weil das Gebirge kein eigentliches Hindernis darstelle. Denn wenn es auch den Angreifer am Einsatz der Masse seiner Kräfte und insbesondere seiner schweren Mittel hindert, so gilt dasselbe für den Verteidiger. Das Gebirge wirkt eher ausgleichend. Angreifer wie Verteidiger müssen sich darin bewegen und kämpfen. Es bildet aber nicht nur kein Hindernis für den Angreifer, sondern es begünstigt sogar seine Bewegungen. Er kann sich oft und lange ungesehen und geschützt vor gegnerischem Feuer verschieben. Nach kurzen Sprüngen findet er leicht wieder Schutz im Gelände. Vor allem aber verunmöglicht die Gestaltung des Gebirgsgeländes dem Verteidiger, sein Abwehrfeuer in großem Ausmaße zusammenzufassen. Die Wirkungsräume seiner Waffen sind meist verhältnismäßig eng begrenzt. Das veranlaßt ihn, ganze Abwehrfronten zu besetzen. Diese Besetzung jedoch erfordert große Bestände. Verteidigung im Gebirge ist wenig ökonomisch.

Trotzdem zwingen mancherlei Gründe zur Gebirgsverteidigung. Der Verteidiger wird dann aber versuchen müssen, sich die Eigenarten des Gebirges selber möglichst nutzbar zu machen. Das heißt, daß auch er den Kampf im Gebirge mit Vorteil beweglich führen wird. Indem er zahlreiche Reserven bereithält, kann er zu gegebener Zeit an den bedrohten Stellen wirksam eingreifen.

Wo soll man im Großen gesehen die Verteidigung einer Gebirgsregion aufbauen? Am Ausgang des Gebirges, das heißt dann, wenn der Angreifer es überschritten hat und im Begriffe steht, das Gebirge zu verlassen und dabei ein Gelände in seinem Rücken hat, das das Heranführen neuer Kräfte und genügender Nachschubmengen erschwert? Oder mitten im Gebirge selbst, wo dieses dem Angreifer bereits zu einem Hindernis geworden ist, den eigenen Kräften aber den nötigen Rückhalt verleiht? Oder am Eingang des Gebirges, wo der Verteidiger sich selber festklammern und den Angreifer fassen kann, solange dieser noch in der Ebene liegt? Betrachten wir kurz die drei Möglichkeiten und das, was für und was wider sie spricht.

Die Befürworter einer *Verteidigung am Ausgang des Gebirges* gehen offensichtlich von der Voraussetzung aus, daß das Gebirge ein namhaftes Hindernis sei. Damit überschätzen sie aber die hindernde Wirkung eines Gebirges auf den Angreifer. In Wirklichkeit können Berge heutzutage verhältnismäßig leicht überwunden werden. Man darf sich auch nicht darauf berufen, das Gebirge enge die Bewegungsmöglichkeit des Angreifers ein-

und darf nicht glauben, der Angreifer lasse sich leicht bekämpfen, wenn er beim Verlassen des Gebirges in der Entfaltung seiner Mittel und Reserven eingeschränkt sei. Denn ein Gebirge kann auf verschiedenen Wegen überschritten und zudem durch die Luft übersprungen werden. Aber noch aus einem andern Grunde darf man ein Gebirge nicht unverteidigt dem Gegner überlassen und sich auf die Verteidigung seiner Ausgänge beschränken: weil es ein ausgezeichnetes Aufmarschgelände für den Angreifer bieten würde, dem darin nur schwer beizukommen wäre und der dann mit seinen bereitgestellten Kräften fast unaufhaltsam hervorbrechen könnte.

Doch auch wer sich *im Zentrum des Gebirges verteidigen* will, überläßt einen Teil des bergigen Geländes dem Gegner in der Meinung, diesem ein Hindernis vorzulegen; in Wirklichkeit aber bietet er ihm ebenfalls ein, wenn auch kleineres, Aufmarschgelände an. Zwar kann ein Angreifer in einem solchen Fall nicht alle seine schweren Mittel zum Einsatz bringen, so daß es zum typischen Gebirgskampf kommt. Doch warum dann dem Angreifer einen Teil des Gebirges überlassen, das für ihn die gleichen Eigenarten aufweist wie für den Verteidiger, der in der Verwendung schwerer Mittel ebenso behindert ist wie der Angreifer? Es ist schwer, hier einen Vorteil für den Verteidiger zu sehen. Dagegen fällt auch der Umstand kaum ins Gewicht, daß ein Verteidiger, der sich im Zentrum des Gebirges zum Kampfe stellt, sich näher bei seiner Basis befindet. In einer vorbereiteten Gebirgsverteidigung sollte die Aufrechterhaltung der notwendigen Verbindungen keine besonderen Schwierigkeiten bieten, und die Nachschubwege bleiben auch bei verhältnismäßig großer Tiefe ziemlich kurz.

Am vorteilhaftesten läßt sich ein *Gebirge an seinen Zugängen verteidigen*. Tiefe und Elastizität der Verteidigung erreichen ihren höchsten Grad. Das eigene Feuer verspricht seine größte Wirkung, weil es außerordentlich günstig und auf weite Distanz beobachtet werden kann und zwar unter Bedingungen, die dem Gegner das gleiche nicht gestatten, da er keinen Einblick in die Tiefe des Stellungsraumes des Verteidigers besitzt. Selbst Beobachtung aus der Luft ergibt nur spärliche Resultate. Selbstverständlich wird das Vorgelände vom vordersten Rande des Gebirges aus nur überwacht, da dieser vom Feinde noch eingesehen ist. Zugleich aber zwingen zahlenmäßig möglichst kleine vorgeschoßene Kräfte des Verteidigers den Angreifer zur Entfaltung. Sie bewirken durch ihren Widerstand, daß der Gegner die weiter rückwärts gelegenen Stellungen nur mit gebirgstauglichen Mitteln angreifen kann, die schwersten dagegen im Vorgelände zurücklassen muß. Die Verteidigung eines Gebirges schon von seinen feindwärts gelegenen Eingängen an eröffnet daher am meisten Erfolgsaussichten.

Diese Gedanken, die *Comandante Juan de la Lama Cereceda* in der

spanischen Zeitschrift «Ejército» zur Diskussion stellt, zeigen zweifellos beachtenswerte Gesichtspunkte. Denn wie der Autor selber sagt, ist man von der abschreckenden Wirkung des Gebirges solange stark beeindruckt, als man es nicht kennt. «Als ich vor manchen Jahren zum erstenmal in diese Gegend kam (Pyrenäen), beeindruckten mich die Berge gewaltig. Die Felsen schienen mir unzugänglich, die Wege ungangbar, die Wälder unheimlich.» Hat man Gebirgslandschaften aber des öfters beschritten und sich an sie gewöhnt, so bekommen sie ein ganz anderes Gesicht. «Heute versetzen mich weder die steilen Abgründe mehr in Erstaunen, noch die Felsen und Wälder, die mich damals so sehr erschreckten. Die Berge werden kleiner, wenn man sie besteigt und wachsen mit der Entfernung, aus der man sie betrachtet.» Gerade deshalb aber wird man nicht außer acht lassen dürfen, daß nicht alle Truppen gebirgsgewohnt sind, obwohl heute die meisten bedeutenden Armeen über namhafte Gebirgskontingente verfügen. Das Gros der Armeen aber, das nicht die gleiche Ausbildung und Angewöhnung an das Gebirge aufweist, sähe sich angesichts eines bevorstehenden Gebirgskampfes vielleicht in die selbe Lage versetzt, die der Verfasser als Beginn seiner eigenen Gebirgserfahrung schildert. Man darf daraus wohl auf einen beachtlichen Vorteil schließen, über den ein im Gebirge zum voraus eingerichteter Verteidiger verfügt.

Sodann geht der Verfasser in seinen Darlegungen von zwei Voraussetzungen aus, die sich nicht ohne weiteres auf unsere schweizerischen Verhältnisse übertragen lassen: von der Annahme gleicher Mittel auf der Seite des Verteidigers und des Angreifers und von der allgemeinen Bedeutung des Gebirges als Durchgangsgelände für den Angreifer. Ein an schweren Mitteln weniger reicher Verteidiger erblickt im Gebirge sicher mit Recht eine Verstärkung seiner Abwehrkraft, die um so mehr ins Gewicht fällt, sobald das Gebirge einen Teil des entscheidenden Kampfraumes darstellt. Bei Berücksichtigung dieser Unterschiede aber dürften die Ausführungen des spanischen Autors auch für uns zu interessanten Überlegungen Anlaß geben.

H H

Artillerie im Atomkrieg

In zwei Aufsätzen in der spanischen Zeitschrift «Ejército» befaßt sich Comandante Juan Cano Hevia unter anderem mit den Auswirkungen des Einsatzes taktischer Atomwaffen auf die Artillerie. Der Verfasser stellt fest, daß auch nach einer atomischen Explosion die Unterstützung eines Angriffs durch die klassischen Mittel notwendig ist. Der Einsatz von Atomgeschossen kommt einem vorbereiteten Feuer gleich, das nur teilweise Zerstörungen

zur Folge hat. Wenn der Angriff im großen gesehen auch unmittelbar nach der Explosion ausgelöst wird, so entstehen im einzelnen doch mehr oder weniger große zeitliche Abstände und die direkte und unmittelbare Unterstützung der Angriffsaktionen ist trotzdem notwendig, wenn auch die Widerstandskraft des Verteidigers bedeutend geschwächt ist. Ferner ist es oft notwendig, die in Unterständen befindlichen Truppen des Verteidigers zum Verlassen ihrer Schutzräume zu zwingen, damit die Atomexplosion genügende Wirkung ausüben kann.

Raketengeschosse, ferngelenkte Geschosse und Atomgeschosse haben in letzter Zeit der Artillerie neue Wirkungsmöglichkeiten erschlossen. Es ist vorauszusehen, daß die zukünftige Artillerie dadurch vollständig neu gestaltet wird. Wurde schon immer festgestellt, daß das Geschoß die Waffe des Artilleristen sei, so ist kaum anzunehmen, daß das Geschütz dauernden Bestand haben wird. Anderseits dürfte wahrscheinlich noch viel Zeit vergehen, bis eine solche Entwicklung zum Abschluß kommt. Vorerhand besteht die überwiegende Masse der Artillerie noch aus herkömmlichen Geschützen und verschießt Geschosse mit chemischem Explosivstoff. Die naheliegendsten Probleme bestehen deshalb darin, wie sich die klassische Artillerie der Atomkriegsführung am besten anpassen könne.

Die Wirksamkeit der Artillerie im Kampfe hängt in erster Linie von ihrem taktischen Einsatz ab. Zur Erzielung massiverer Wirkung wurde die Abteilung zur Feuereinheit erklärt, worauf aus technischen Gründen deren räumliche Zusammenfassung angestrebt wurde. Taktische Überlegungen führen nun aber wieder zur Auflockerung innerhalb der Abteilung. Auf Grund des Wirkungsradius mittlerer Atomgeschosse und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß Artilleriestellungen vorherrschend in hügeligem Gelände angelegt werden, hält der Verfasser einen minimalen Zwischenraum von 1,6 km zwischen den einzelnen Batterien für ausreichend. Auf diese Weise wird es ziemlich unwahrscheinlich, daß eine ganze Abteilung durch ein leichtes oder mittleres Atomgeschoß vernichtet wird. Die einzelnen Abteilungen sollten jedoch mindestens um das dreifache auseinanderliegen. Diese Auflockerung verliert den Anschein des Außergewöhnlichen, wenn man bedenkt, daß auch die zu unterstützenden Verbände zu den gleichen Maßnahmen gezwungen sind.

Um trotz der Auflockerung genügende Feuerkonzentrationen zu erreichen, sollte die Wirkungsdistanz der Divisionsartillerie 14 bis 15 km betragen. Unter dieser Voraussetzung und sofern die Zahl der Geschütze pro Batterie allgemein auf sechs erhöht wird, ist die Auflockerung hinreichend aufgewogen und eine massive Unterstützung gewährleistet. Zur Erhöhung der Beweglichkeit des Feuers ist ferner eine bedeutende Verstärkung der

Beobachtungs- und Verbindungsmittel notwendig, wobei auf der Stufe der Korpsartillerie Flugzeuge oder Helikopter einzusetzen sind. Zur Förderung des raschen Einsatzes ist das Schwergewicht der Übermittlung auf Funkverbindungen zu legen, die heute ein erfreuliches Maß an Funktionssicherheit bieten. Während sich geländegängige Lastwagen als Zugfahrzeuge für die Divisionsartillerie weiterhin eignen, sollte die schwerere Korpsartillerie selbstfahrend sein. Die Kommandostellen auf der Stufe der Abteilung und höher müssen verdoppelt werden. Auf diese Weise wird es der klassischen Artillerie möglich sein, sich in bezug auf Auflockerung der Stellungen und erhöhte Beweglichkeit des Feuers den Anforderungen der Atomkriegsführung anzupassen.

HH

Was wir dazu sagen

Kameradenhilfe

Bei unserer Ausbildung wird die Kameradenhilfe immer noch zu wenig ernst genommen. Man bespöttelt oft die Übungen im Anlegen von Verbänden und Fixationen und findet, sowohl beim Kader wie bei der Truppe, der Verwundetentransport und ähnliche Schulungserfordernisse seien Zeitvergeudung. Der Krieg belehrt uns eines bessern. Im Krieg erkennt der Soldat die große Bedeutung dessen, was er sanitätsdienstlich im Frieden gelernt hat. Es sei zum Beweis zitiert, was in der letzten Nummer der ASMZ in einem Bericht über den Rußlandfeldzug als wesentliche Erfahrung festgehalten wurde:

«Oblt. Frei zieht bei diesem Anblick Vergleiche mit der eigenen Ausstattung an Sanitätsgeräten. Tragbahnen sind bei den Kompanien seit den ersten Kriegswochen im Osten nicht mehr vorhanden. Längst sind die Krankenträger ausgefallen. Bei Verwundung bleibt zunächst nur die Hilfe der Kameraden. Die aber ist vollkommen sicher und wird bereitwillig gewährt. Dabei wirkt sich nun als Segen der einst so unbeliebte Unterricht in Erster Hilfe aus. Jeder deutsche Infanterist ist in den harten Kriegsmonaten in Rußland ein guter Sanitäter geworden.»

Wir sollten diese Erfahrung nicht vergessen. Wir sollten im ureigenen Interesse unserer Truppe dafür besorgt sein, daß die Ausbildung in Kameradenhilfe mit allem Ernst und möglichst intensiv betrieben wird. Es ist in dieser Hinsicht noch viel nachzuholen!

N.