

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 136 (1970)

Heft: 10

Rubrik: Zeitschriften

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

Zivilschutz

Das Konzept des Schweizer Zivilschutzes

Die Zeitschrift «Zivilschutz», das offizielle Organ des Schweizerischen Bundes für Zivilschutz, bringt in der Juninummer 1970 einen der Beachtung werten Artikel über den Zivilschutz heute und morgen, verfaßt von Nationalrat Dr. Leo Schürmann, Zentralpräsidenten des Schweizerischen Bundes für Zivilschutz. Der Artikel befaßt sich mit dem gegenwärtigen Stand des Zivilschutzes und der Ausgangslage des heutigen Konzepts. Gesamthaft gesehen, ergab sich aus der damaligen Sicht für den Zivilschutz eine dominierende Komponente des Rettens und Heilens nach einem Schadenereignis und eher subsidiär eine solche des vorbeugenden Schutzes.

Das heute in Form einer umfassenden Studie seit kurzem vorliegende neue Konzept des schweizerischen Zivilschutzes visiert nach Nationalrat Schürmann zwei Hauptziele an. Er soll als ausgewogenes Glied in der Kette der Gesamtverteidigung durch seine effektive Leistungsfähigkeit und damit durch seine Glaubwürdigkeit mithelfen, daß ein Krieg gegen die Schweiz als ein zu aufwendiges Unternehmen betrachtet werden muß, um dadurch zur Verhinderung eines Angriffes auf unser Land wesentlich beizutragen. Der Schweizer Zivilschutz soll gleichzeitig die bestmöglichen Bedingungen gewährleisten, unserer Bevölkerung im Falle eines auf unser Land übergreifenden Krieges das Überleben und das Weiterleben zu ermöglichen. Zur Erreichung dieses Zieles sind alle wichtigen Randbedingungen so vollständig und gründlich wie möglich – mit Einbezug der in einer absehbaren Zukunft wahrscheinlichen oder möglichen Entwicklungstendenzen – untersucht worden.

In diesem Zusammenhang sind eine Reihe allgemeiner Grundsätze zur Entscheidungsreife gebracht worden, die für alle in einer logischen Folge daraus abzuleitenden weiteren Maßnahmen bestimmend sind. Diese Basisentscheide betreffen einmal die *Unabhängigkeit vom Kriegsbild*, aus der sich folgende Maßnahmen ergeben:

- Jedem Bewohner unseres Landes soll ein Platz in einem Schutzraum bereitgestellt werden.

- Für die Zivilbevölkerung ist ein der Bedrohung angepaßter, vorsorglich und stufenweise durchzuführender Bezug der Schutzräume zu planen, vorzubereiten und sicherzustellen.

- Die Schutzräume sollen während längerer Zeit gegen die Außenwelt hermetisch abgeschlossen werden können und den Insassen während dieser Zeit das Überleben ermöglichen. Zu diesem Zweck sind die Schutzräume als einseitig geschlossene, einfache und robuste Bauwerke mit den erforderlichen technischen Einrichtungen zu erstellen.

- Es gibt für unsere Bevölkerung nur die Evakuierung in der Vertikalen. Diese führt am raschesten in die beste relative Sicherheit. Evakuierungen in der Horizontalen führen in der Regel in Elend und Tod.

Zur Unabhängigkeit vom Kriegsbild kommt die bestmögliche *Wirtschaftlichkeit*. Dazu ist zu bedenken, daß ein absoluter Schutz unmöglich ist, denn im Zentrum atomarer Explosionen gibt es bei einem tragbaren finanziellen Aufwand auch für die Schutzrauminassen keine Überlebenschance. Dagegen wächst die Chance für die Schutzrauminassen in entscheidender Weise bereits in den nahen Randzonen der Explosionszentren. Das bedingt, daß die baulichen und organisatorischen Maßnahmen des Zivilschutzes so gegeneinander ausgewogen sein müssen, daß sie gesamthaft ein Optimum an Wirkung ergeben. Nationalrat Schürmann machte darauf aufmerksam, daß alle Schutzraummöglichkeiten ausgeschöpft werden müssen. Zu diesem Zweck sind vor allem die öffentlichen Schutzräume als Mehrzweckanlagen zu konstruieren, das heißt Kombinationen mit unterirdischen Parkhäusern und Magazinen sowie Ausbau der Tunneln als Schutzräume. Es ist eine finanzielle und auch volkswirtschaftliche Forderung, daß Personen unverletzt durch Katastrophenereignisse gebracht werden. Ein Schutzplatz kostet zwischen 500 und 900 Franken, während für die Aufnahme eines Verletzten in einer Sanitätshilfsstelle ein finanzieller Aufwand von rund 14 000 Franken erforderlich ist.

Die menschlichen Aspekte. Die natürlich gewachsene menschliche Gemeinschaft, insbesondere die Familiengemeinschaft, soll erhalten bleiben. Wichtig ist, daß alle die gleichen Überlebenschancen haben; wirksame Leitungs- und Betreuungsmaßnahmen sollen für alle Schutzrauminassen gleiche Lebensbedingungen gewährleisten.

Dazu kommen die baulichen und organisatorischen Maßnahmen, die im Rahmen eines dauernd ausgewogenen Gesamtplanes zu Zwischenzielen und einem Endziel führen sollen, wie zum Beispiel die Deckung des heutigen Schutzplatzdefizits durch generelle Schutzraumplanungen in den Gemeinden. Diese Planungen umfassen unter anderem auch die Bereitstellung behelfsmäßiger Schutzräume bis zum erreichten Endziel. Dazu gehört auch die Festlegung eines optimalen Schutzzumfangs und Schutzgrades für die Schutzräume. Die organisatorischen Maßnahmen umfassen die Vorbereitung, Organisation und Leitung des Lebens in den Schutzräumen wie auch gezielte Rettungs-, Versorgungs- und Betreuungsmaßnahmen für Katastrophenopfer. Das bedingt die Verlagerung des Schwergewichts der Ausbildung auf die Kader der örtlichen Schutzorganisationen und auf die Elemente der überörtlichen Führung.

Der *Übergang in die neue Konzeption* wird – das ist anders nicht denkbar – wesentliche Anpassungen mit sich bringen. Diese Anpassungen werden aber in der Form von schleichenden Übergängen und nicht von abrupten Brüchen erfolgen. Im erwähnten Artikel hält Nationalrat Schürmann fest, daß das, was entsprechend der Konzeption von 1962/63 getan und gelernt wurde, nicht falsch war und auch nicht wertlos wird; die finanziellen Aufwendungen sind keine Fehlinvestitionen.

Das Konzept der siebziger Jahre des schweizerischen Zivilschutzes wird demnächst dem Bundesrat zum Entscheid vorgelegt werden. Ob und allenfalls welche Modifikationen er

selbst wünschen wird und ob er es angesichts der Bedeutung dieser Konzeption als Bestandteil der Gesamtverteidigung den eidgenössischen Räten vorlegen wird, bleibt abzuwarten.

Maßnahmen bei einer Atomexplosion aus sowjetischer Sicht

In den sowjetischen Zivilschutzfachzeitschriften erscheinen unter der Überschrift «Das muß jeder wissen» Veröffentlichungen, die mit Fortsetzungen einzelne Fragen des Selbstschutzes im Rahmen der Zivilverteidigung behandeln. Es ist von besonderem Interesse, sich mit diesen Darstellungen näher zu befassen und zu erkennen, daß es die gleichen Maßnahmen sind, welche auf dem Gebiet des Zivilschutzes auch in der westlichen Welt getroffen und der Bevölkerung bekanntgemacht werden. Während es im kommunistischen Gewaltbereich niemand wagen darf, sich gegen diese Veröffentlichungen zu wenden, die geforderten Verhaltensmaßnahmen zu bezweifeln oder gar lächerlich zu machen, wird gegen sie in der freien Welt von kommunistischen Drahtziehern, der neuen Linken und ähnlichen Organisationen Sturm gelaufen, um selbst das Zivilverteidigungsbuch, das in Kriegs- und Katastrophenlagen ein Ratgeber für die Bevölkerung sein will, als «Kriegshetze» oder «Verniedlichung des Atomkrieges» zu bezeichnen.

Aus der Reihe der erwähnten Veröffentlichungen greifen wir die im Januar 1970 in Moskau erschienene Folge heraus, die sich mit den Maßnahmen bei einer Atomexplosion befaßt. Es wird hier folgendes gesagt:

«Dazu gehören an erster Stelle das Anlegen der Gasmasken, des Atemgerätes oder einfach einer Staubmaske. Sind diese persönlichen Schutzmittel nicht greifbar, dann muß man sich provisorisch schützen. Man kann zum Beispiel ein Tuch vor Mund und Nase halten. Unbedingt erforderlich ist es, seine Kleidung abzuschütteln und stark zerstörtes Gelände zu verlassen.

An beschädigte Gebäude soll man nicht zu nahe herangehen, weil Einsturzgefahr besteht. Nicht hinsetzen, nichts anfassen, es kann alles in der Umgebung mit radioaktiven Partikeln verseucht sein.

Verletzten Personen muß unverzüglich erste Hilfe erwiesen werden; wenn es möglich ist, soll man alle Maßnahmen zu ihrer Bergung einleiten und sie aus dem Gefahrenbereich herausbringen. Wer aus dem Gebiet der radioaktiven Verseuchung herauskommt, muß versuchen, jeden radioaktiven Staub von Kleidern, Schuhen und von allen anderen Gegenständen, die man mit sich führt, vor allem den Schutzmitteln, zu entfernen. Wer sich vom Staub säubert, muß sich mit dem Rücken gegen den Wind stellen und darauf achten, daß andere Menschen nicht von diesem Staub getroffen werden. Anschließend reinigt man die Hände und alle bloßliegenden Körperstellen sehr sorgfältig. Nach dem Abnehmen der Gasmasken oder der Mullbinden muß man den Mund spülen.

Wer die erforderlichen Maßnahmen kennt und die Schutzmittel richtig benutzt, kann die Schäden, die sich nach einem Atomangriff einstellen, weitgehend ausschließen oder zumindest beträchtlich schwächen.»

Die Autoren dieser Instruktionen an die Zivilbevölkerung sind maßgebliche Mitarbeiter des Zivilschutzes der UdSSR. Zu ihnen gehört auch W. Martonow, der als Oberingenieur des Zivilschutzstabes der Sowjetunion tätig ist. list

Allgemeine Militärrundschau

Perspektiven der Entwicklung strategischer Waffen und der Rüstungsbeschränkung

Im Oktober 1969 fand in Philadelphia das 4. internationale Symposium über Rüstungskontrolle statt. Veranstalter war das Foreign Policy Institute (FPI) der Universität in Philadelphia. Wie bei den vorausgehenden Symposien handelte es sich formell um ein Gespräch zwischen Privatleuten, doch verliehen ihm das Ansehen und die Positionen der Beteiligten (unter ihnen Kintner vom FPI als Vorsitzender, Bernard Brodie, Sam Cohen, Richard Foster, Direktor des Strategic Center in Stanford, Senator G. Gee, V. Pavlichenko vom UdSSR-Sekretariat bei der UNO) eine weitgehend repräsentative Bedeutung. Die amerikanische Regierung dürfte im Vorfeld der Verhandlungen von Helsinki den Äußerungen der verschiedenen Gesprächsteilnehmer nicht geringe Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Die nachstehende Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse stammt vom französischen Teilnehmer Marc Geneste: In der Entwicklung der Nuklearsprengkörper ist seit der starken Produktionsbeschränkung in den Jahren 1960 bis 1962 als einzige wichtige Neuerung die «Neutronenbombe» erwähnenswert. Man glaubt, bis 1980 über einen dank der Laserzündung vollständig «sauberen» Sprengkörper zu verfügen. Eine bedeutende Entwicklung ist auf dem Gebiet der Aufklärungs- und Überwachungssatelliten im Gang. Diese dürften die wichtigsten Instrumente der Rüstungskontrolle und der Spionage werden. Bei den Antiraketensystemen verdienen drei Entwicklungstendenzen besondere Aufmerksamkeit:

- das «Bambi»-System, welches Satelliten mit erdnaher Umlaufbahn verwendet;
- das System SAB-MIS, das sich auf Überseeschiffe im Bereich der Zufahrtswege zu den sowjetischen Polargebieten stützt;
- das System ABMIS, welches im Dauerflug eingesetzte Flugzeuge als Träger der ABM-Flugkörper verwendet.

In allen drei Fällen würde der Ausbau des Systems enorme Kosten verursachen.

Unter den Offensivflugkörpern stehen an erster Stelle:

- die «Minuteman-III»-Raketen mit drei Sprengköpfen von je 1 Mt; ihre Bereitstellung erfordert jedoch einen Umbau der «Minuteman-II»-Stellungen und ist deshalb erst zwischen 1975 und 1978 zu erwarten;
- die «Poseidon»-Raketen mit zehn Sprengköpfen im unteren Kilotonnenbereich; in bezug auf diese Waffe sind gewisse Zweifel hinsichtlich der Präzision des Feuers von U-Booten aus geäußert worden.

Auf dem Gebiet der Elektronik haben die Amerikaner nachträglich eingesehen, daß sie sich mit dem Teststoppvertrag von 1963 die Möglichkeit verbaut haben, die Effekte überirdischer Explosionen von «Superbomben» (50 Mt und mehr) praktisch zu erproben. Es scheint, daß solche Sprengkörper die klassische Elektronik der heutigen Bomben und Raketen durch Ionisation neutralisieren. Die Amerikaner haben deshalb begonnen, die neuen Flugkörpertypen («Sprint», «Spartan», «Poseidon», «Minuteman III») mit einer «gehärteten» Elektronik auszustatten.

Auf die Rüstungspolitik der Supermächte und ihre Verhandlungen über Rüstungsbeschränkung dürften sich die erwähnten Entwicklungen im folgenden Sinne auswirken:

Die Stabilität der gegenseitigen Abschreckung nimmt in dem Maße ab, als die Entwicklung der Aufklärungssatelliten die Erfolgchancen des ersten Schlages verbessert. Zu denken gibt in diesem Zusammenhang eine Äußerung aus dem Kreis um Marschall Sokolowski: «Es ist peinlich, daß ein friedliebendes Volk daran denken muß, den ersten Schlag zu führen, um zu verhindern, daß die Imperialisten dies tun.» Das Bemühen der Russen, die Amerikaner bezüglich der Zahl der Sprengkörper zu überholen, muß in diesem Zusammenhang gesehen werden. Zumindest haben sie damit erreicht, die Amerikaner zu den Gesprächen über Rüstungsbegrenzung zu bewegen. Sollten darin konkrete Ergebnisse erzielt werden, so dürfte deswegen nach der Auffassung der meisten Symposiumsteilnehmer der Schutz durch Antiraketen keineswegs vernachlässigt werden. Der Verzicht darauf würde den begünstigen, der im verborgenen Teile seines Angriffspotentials aufrechterhielt. Aus dieser Sicht würden die Antiraketen das Zustandekommen einer Abrüstung im Bereich der Offensivwaffen eher erleichtern als erschweren.

In Hinsicht auf Europa wurde betont, daß bestimmte Bedrohungselemente, die aus amerikanischer Sicht eher zum taktischen Bereich gehören, für Europa eminente strategische Bedeutung haben (vor allem die russischen Mittelstreckenraketen). Das strategische Gleichgewicht zwischen den Großmächten müßte also durch ein taktisches Gleichgewicht ergänzt werden. Die amerikanischen Teilnehmer verbargen nicht ihre Überzeugung, daß die europäischen Mächte mehr für eigene Sicherheit tun und gerade dadurch die amerikanische Hilfsbereitschaft für die Zukunft sicherstellen sollten. (Nr. 6/1970) fe

Pioniere

Das Öffnen von Minensperren aus sowjetischer Sicht

Alle sowjetischen Truppen werden im Öffnen und Räumen von Minensperren ausgebildet. Panzertruppen verfügen über eigene Minenräumgeräte. Pioniere, mit ihren besonderen Mitteln, werden nur in Schwerpunkten eingesetzt.

Als Mittel zum Öffnen und Räumen von Minensperren bietet sich zunächst atomares oder konventionelles Feuer an. Beim atomaren Feuer ist mit einer außerordentlich hohen Räumwirkung zu rechnen, doch dürfte sich der Einsatz atomarer Waffen nur in sehr seltenen Fällen für diesen Zweck rechtfertigen.

Beim Öffnen durch Artillerie- oder Mörserfeuer werden zwei Phasen unterschieden. Zunächst wird mit einer schweren Batterie die Lage einer vermuteten Sperre erkundet, indem das Gelände in Richtung Feind mit Geschossen abgestreut wird. Anschließend wird die erkannte Sperre durch konzentriertes Feuer in einer Breite von mindestens 9 m geöffnet. Der Munitionsaufwand ist außerordentlich hoch, der Zeitaufwand stark kaliberabhängig. Trotz dem hohen Munitionsaufwand und dem großen Risiko durch nicht ausgelöste Minen hat der letzte Weltkrieg gezeigt, daß sich die sowjetische Führung dieses Mittels bedient.

Beim Öffnen von Minensperren durch Sprengen werden sowohl geballte und gestreckte Ladungen als auch sogenannte Sprengnetze

verwendet. Die Ladungen werden meist 0,5 bis 1,5 m über der Erdoberfläche gezündet und räumen einen Minenpfad von 1 bis 3 m Breite. Mit Sprengnetzen sollen Minengassen bis zu 8 m Breite geschaffen werden können.

An mechanischen Mitteln besitzen die sowjetischen Truppen zunächst die sogenannten Minenkatzen, mit Drahtseilen versehene Ankerhaken, mit welchen sich erkannte Minen aus dem Weg räumen oder zur Detonation bringen lassen.

Die sowjetischen Minensuchgeräte, deren Gewicht durch Anwendung von Transistoren stark verringert wurde, sprechen nur auf Metall an. Neben tragbaren Geräten gibt es auch ein sogenanntes Straßenminensuchgerät, welches an Fahrzeugen angebracht wird und beim Finden einer Metallmine vermutlich den Motor des Fahrzeuges zum Stehen bringt.

Auch Minensuchstäbe werden verwendet. Die kurzen, 0,5 bis 1 m langen Stäbe werden vorwiegend zum Öffnen von Sperren unter Beschuß verwendet, während die 2 m langen Minensuchstäbe dem Räumen ganzer Sperren außerhalb der Feuerwirkung dienen.

Minensuchtrupps führen fast immer Minensuchgeräte und Minensuchstäbe mit sich.

Die für das Gefecht wichtigste Art des Öffnens von Minensperren erfolgt mit Minenräumpanzern. Ein großer Prozentsatz aller russischen Kampfpanzer können in kurzer Zeit mit Minenräumgeräten, auf dem Marsch auf Lastwagen mitgeführt, versehen werden.

Es werden drei Arten von Minenräumgeräten unterschieden: das Messerminenräumgerät, das Schlagminenräumgerät und das Rollenminenräumgerät.

Am meisten wird vom Rollenminenräumgerät oder den Minenräumwalzen, welche die Minen durch Druckwirkung zur Explosion bringen, gesprochen. Die mit vibrierenden Walzen (welche im Falle von Zerstörung abgeworfen werden können) versehenen Kampfpanzer schaffen zunächst Spurgassen, in denen die Panzer folgen können.

Den Hauptwert legen die Sowjets, ihren allgemeinen Führungsgrundsätzen entsprechend, auf die Schnelligkeit des Öffnens von Minensperren für die angreifende Truppe. Zu diesem Zweck sind alle Truppen, nicht nur die Pioniertruppe, gut ausgebildet und mit robustem, zweckmäßigem und einfach zu bedienendem Gerät ausgerüstet. alu

(Theodor Fuchs in Nr. 2/1970)

Tauchschwimmer zur Unterstützung des Uferwechsels

Der Artikel schildert die Aufstellung und Ausbildung von Tauchschwimmern des französischen Heeres.

Das schnelle Überwinden von Gewässern gewinnt im atomaren Krieg besondere Bedeutung. Deswegen beschaffte die französische Armee Material, das Gewässer aus eigener Kraft amphibisch oder in Unterwasserfahrt überwinden kann. Um aber die Schwimm-, Tauch- oder Unterwasserfahrt von Kampf- und Schützenpanzern vorzubereiten und sicherzustellen, hat man 1966 die Schaffung von Tauchschwimmergruppen (NAF) zur Unterstützung des Uferwechsels verfügt.

Im Jahre 1967 wurde in Angers eine aus drei Offizieren und zehn Unteroffizieren bestehende Versuchsgruppe aufgestellt, mit dem Auftrag,

die Tauchtechnik zu prüfen und Mittel, Ausrüstung und Einsatz dieser zukünftigen Tauchschwimmergruppen festzulegen.

Der Aufgabenkatalog der Tauchschwimmer umfaßt folgende Gebiete:

- Erkundung und Auswahl von günstigen Flußübergangsstellen;
- Vorbereitung von Übergangsstellen, wie Feststellung und Räumung beziehungsweise Zerstörung von Verminungen oder von unter Wasser verlegten Hindernissen, Verlegung von Minenfangnetzen;
- Erleichtern der Ein- und Ausfahrt der Fahrzeuge durch Einbau von Verankerungen und Bodenbelägen;
- Leitung der Fahrzeuge bei Unterwasserfahrt;
- Entspannung von amphibischen oder unter Wasser fahrenden Fahrzeugen;
- Rettung von Besatzungen;
- Anlegen von Verminungen zur Verhinderung von feindlichen Flußübergängen.

Die Versuchsgruppe absolvierte ihre Grundausbildung bei der Pariser Feuerwehr und bei den Marinetauchern von Saint-Mandrier. Das Ausbildungsschwergewicht lag auf der Erhaltung einer ausgezeichneten körperlichen Kondition durch intensiven Sport- und Schwimmbetrieb, andererseits sollte diese Gruppe in der Lage sein, für die zukünftigen Tauchschwimmer Ausbilder und Kader zu stellen. Deswegen erstreckte sich der Unterricht auch auf Spezialgebiete, wie Pädagogik, Hydrographie, Topographie, Optik, Vermessungskunde, sowie auf den Einsatz von Minen und Sprengmitteln, von Bergungs- und Entspannungsmitteln. Ferner lernte man die französischen und ausländischen Amphibien kennen und betrieb Ausbildung in Rettungstechnik.

Als Sicherheitsmaßnahme gegen Unfälle durch Stickstoffbildung im Blutkreislauf oder durch Überdruck in den Lungen wurde bei allen Tauchversuchen eine mobile Einmann-Druckkammer bereitgestellt, die nach Lorient oder Toulon gefahren oder geflogen werden konnte, wo mehrplätzig Druckkammern zur Behandlung von Tauchunfällen zu Verfügung stehen.

Das Jahr 1968 war das Jahr der Anwendung und Bewährung der vorangegangenen Einzelausbildung. Es fanden an verschiedenen Gewässern Flußübergangsstellen statt, und es wurden Tauchversuche mit AMX30-Panzern durchgeführt.

Im Jahre 1969 fanden Versuche mit Unterwasserwerkzeugen, vor allem Schweiß- und Schneidgeräten, sowie weitere Flußübergangsversuche statt.

Schließlich wurden die 5 bis 10 Mann umfassenden Tauchschwimmergruppen der Pionierregimenter auf Divisions- und Korpsebene, der AMX30-Regimenter, der Landungs- und mechanisierten Amphibienkompagnien usw. aufgestellt.

Die Tauchschwimmer sind Freiwillige, die sich vorzugsweise aus Längerdienenden rekrutieren. Sie müssen strengen körperlichen und medizinischen Ansprüchen genügen und haben eine harte Schwimmprüfung sowie psychotechnische Tests zu bestehen.

Die Ausbildung erfolgt gleichzeitig theoretisch und praktisch. Viel Zeit wird dem körperlichen Training gewidmet; Kletterschule in Saint-Aubin, Schwimm- und Tauchtraining in Becken und offenen Gewässern bei Tag und Nacht und unter extremen Bedingungen. (Alain Kahn in Nr. 2/1970)

Alere flammam, Bolletino d'informazione della Scuola di Guerra

Die «Sperrpioniere» der italienischen Armee

Die Organisation der Genietruppen des italienischen Heeres ist vor einiger Zeit um eine Spezialität bereichert worden: die «pionieri d'arresto». Man kann den Begriff annäherungsweise mit «Sperr- oder Haltepioniere» übersetzen. Mit der Bildung dieser Spezialität verfolgte man den Zweck, Verbände aufzustellen, die besonders geeignet sind, Geländeteile zu starken Hinderniszonen auszugestalten. Den Kommandanten der großen Verbände sollte damit mehr Handlungsfreiheit im Einsatz der Infanterieverbände verschafft werden. Man hat indessen bald erkannt, daß der ursprüngliche Verwendungsgedanke zu sehr auf den statischen Einsatz ausgerichtet war, und suchte in der Folge, die «Sperrpioniere» auch im Rahmen von Angriffsaktionen gegen befestigte Stellungen zu verwenden. Die Diskussion um die zweckmäßige Umschreibung ihrer Verwendung ist noch nicht abgeschlossen.

Nach den Ausführungen des Autors, der gegenwärtig Fachlehrer für Geniedienst an der Kriegsschule ist, soll die gewonnene Erfahrung in der Zusammenarbeit dieser Spezialisten mit andern Truppengattungen wegleitend für ihre Verwendung sein. Sie wären im Rahmen einer künftigen Organisation des Geniewesens vor allem für Einsätze in enger Zusammenarbeit mit den Kampftruppen vorzusehen. Dabei müßte ihre verhältnismäßig hohe Mobilität erhalten bleiben. Ihre Hauptaufgabe wären demnach

- das rasche Errichten improvisierter Hindernisse in der Abwehr, besonders in Zusammenarbeit mit den für den Verzögerungskampf eingesetzten (mechanisierten) Kavallerieverbänden;
- die Erleichterung der Bewegung im Angriff, namentlich durch das Öffnen von Minenfeldern und das Ausheben befestigter Stellungen.

Dazu kämen Sondereinsätze, wie beispielsweise die genietechnische Konsolidierung von Brückenköpfen, Einsätze im Rahmen der Küstenverteidigung usw. Die «Haltepioniere» würden in dieser Sicht ausgesprochene Kampf-Genieverbände. Die Vielseitigkeit ihrer Ausbildung würde einen wirkungsvollen Einsatz in den verschiedensten Kampfsituationen gewährleisten. (Oberstlt F. Boari im März/April-Heft 1970)

Armed Forces Management

Aus der Sicht des Weißen Hauses

Die Verteidigungskonzeption von Präsident Nixon und Professor Kissinger scheint aus alten und neuen Elementen gemischt zu sein. Alt ist die Idee, daß gegenüber der Sowjetunion Vorsicht und gemäßigter Optimismus am Platze seien, neu ist die Erkenntnis, daß dem amerikanischen militärischen, politischen und wirtschaftlichen Einfluß in einer sich rasch ändernden Welt sichtbare Grenzen gesetzt sind. Daraus lassen sich ableiten: weiterhin große Bedeutung strategischer Waffen, zunehmende Anstrengungen auf denjenigen Gebieten der Forschung und Entwicklung, wo sich technologische

Überraschungen destabilisierend auswirken würden, und eine spürbare Reduktion der konventionellen Streitkräfte.

Aus dem letzten Punkt ergeben sich Maßnahmen, die teilweise schon angeordnet sind: Abrüstung von 2/3 Armeedivisionen und 1 Marinedivision, Einmottung von 173 Schiffen, Schließung oder Einschränkung von mehr als 600 Basen in den USA und im Ausland und, sehr wahrscheinlich, Rückzug einiger Truppenverbände aus der NATO und der meisten aus Korea.

Überprüft wird auch der Grundsatz der «sicheren Vernichtung» (der russischen Städte, ihrer Bevölkerung und Industrie), der nicht ohne weiteres zweckmäßig ist für den Fall, daß die Abschreckung mißlingt und der Krieg effektiv beginnt. Angesichts der nuklearen Parität gewinnt der Schutz der Vergeltungsmacht an Bedeutung, wobei der Vergeltungsschlag vom Meer aus geführt würde und auf die russischen Städte gerichtet wäre. Generell könnte der Grundsatz der «Beschränkung des Schadens» wieder an Bedeutung gewinnen.

Infolge des Auslaufens des Vietnamkrieges und der Reduktion der konventionellen Streitkräfte dürften die Verteidigungsausgaben zunächst abnehmen, jedoch in wenigen Jahren wieder anwachsen, weil die Beschaffung verschiedener Waffensysteme das Stadium der Serieproduktion erreichen wird: F14, F15, S3A, «Safeguard», «Poseidon», MIRV, ein neuer Kampfpanzer, Lufttransporter, ein neuer bemannter strategischer Bomber usw.

Selbst wenn die SALT-Gespräche mit den Russen zu einer Rüstungsbeschränkung führen sollten, würde sich daran wenig ändern, weil die Mittel der amerikanischen Abschreckungsmacht nahezu alle älter sind als die russischen und deshalb ersetzt werden müssen, wenn nicht eine einseitige Abrüstung durch Überalterung der Waffensysteme resultieren soll. (M. Getler in Nr. 7/1969/70)

Werden Untergrund-Kernwaffentests zu gefährlich?

Die US Atomic Energy Commission (AEC) plant weitere Untergrundtests auf den Aleuten. Dagegen wird eingewendet, diese Tests seien nicht nur unnötig, sondern aus verschiedenen Gründen gefährlich. Befürchtet werden: Schädigung der Fauna und Flora, Verschmutzung des Grundwassers, Erhöhung der Radioaktivität des Meerwassers beziehungsweise der Luft, Auslösung von Erdbeben, die ihrerseits Flutwellen verursachen.

Feststellungen, die im Anschluß an bisherige Tests gemacht werden konnten, scheinen darauf hinzuweisen, daß die Schäden an Fauna und Flora gering sind und die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers und der Erhöhung der Radioaktivität wohl bei Explosionen kleiner Kaliber besteht, jedoch weit weniger bei Explosionen im Megatonnenbereich (wie sie auf den Aleuten geplant sind), weil diese sehr viel tiefer in der Erde vorgenommen werden.

Umstritten ist dagegen das Problem der Erdbeben und Flutwellen. In den letzten 20 Jahren haben sich in der Gegend der Aleuten immer wieder Erdbeben ereignet, von denen einige Flutwellen bewirkten, welche auf Hawaii, in Japan und an der nordamerikanischen Pazifikküste Menschenleben kosteten und Sachschäden bewirkten. Bedrohlich waren die Flutwellen jedoch nur dann, wenn ihnen ein Erdbeben von bestimmter Stärke (mindestens ein Wert von 7

auf der Richterskala) vorangegangen war. Nun ist zwar unbestritten, daß früheren Explosionen während Tagen oder Wochen Erdschütterungen folgten, wobei diese ausnahmslos schwächer ausfielen als die Erschütterung im Zeitpunkt der Explosion. Deshalb ist die AEC der Auffassung, in den Aleuten werde – angesichts des voraussichtlichen Kalibers – die erwähnte Stärke der Erschütterung nicht erreicht, die zur Auslösung einer großen Flutwelle nötig wäre. Kritiker weisen dagegen darauf hin, daß sich die AEC auf Daten stütze, die sie im weit weniger erdbebenanfälligen Nevada gesammelt habe.

Abschließend läßt sich sagen, daß eine reale, wenn auch möglicherweise geringe geophysikalische Gefährdung besteht und daß beim heutigen Stand des Wissens nicht garantiert werden kann, daß weder Wasserverschmutzung noch andere unerwünschte Nebeneffekte eintreten. (F. Leary in Nr. 6/1969/70) mr

Der Rote Stern

Bionik und die Kriegstechnik

Unter dieser Überschrift veröffentlichte die Armeezeitung «Der Rote Stern» vom 26. Juni 1970 einen Artikel über neue Versuche von Wissenschaft und Technik der USA.

Der Begriff besteht seit etwa 1960; er setzt sich aus den Namen Biologie und Technik zusammen und erfaßt den Bereich der Technik, der die Funktionsweise von Organen bei Lebewesen hinsichtlich ihrer Eignung als technische Modelle untersucht.

Militärische Fachleute erwarten von dieser Wissenschaft eine größere Wirkung der technischen Errungenschaften, als sie bis jetzt bekannt sind. Als Vorbilder dienen die Funktionen menschlicher wie tierischer Körperteile, dazu die Prinzipien der Vorwärtsbewegungen bei Kleinsttieren bis hinunter zu den Amöben.

Die Versuche der Wissenschaftler und Techniker werden vom Pentagon finanziell unterstützt. Die ersten Prototypen für die US-Landstreitkräfte liegen bereits vor, zum Beispiel leichte Panzer, Panzertürme, Selbstfahrlafetten, Transportmaschinen.

So werden bei einer Maschine die Bewegungen der menschlichen Körperteile beim Aufstehen nachgemacht. Durch hydraulische Hebelwirkungen wird der Schwerpunkt so verlagert, daß jeweils der Vorderteil nach vorn geschoben, im nächsten Takt der Hinterteil nachgezogen wird. Zusätzliche Räder mit großem Durchmesser ermöglichen schnellere Bewegungen auf der Straße.

Ein leichter Panzer setzt sich nach dem Prinzip der Vorwärtsbewegung einer Raupe in Bewegung. Auch hier ein Vorder- und Hinterteil mit walzenartigen Rädern, dazwischen der Turm. Abwechselnd wird ein Teil vorgezogen oder nachgezogen.

Es gibt auch Transportmaschinen, die bei ihren Vorwärtsbewegungen ganz auf Räder verzichten. Eine solche Maschine hat vier Beine, mittels deren sie sich wie ein vierbeiniges Tier durch Schwerpunktverlagerung vorwärts bewegt. Sie trägt 250 kg und bewegt sich mit 8 km/h vorwärts und ist natürlich besonders in schwer gangbarem Gelände vorteilhaft. Ein besonderer Vorteil liegt auch darin, daß dieser Transporter fast keine Spuren hinterläßt; er eignet sich besonders für die Versorgung von Stützpunkten.

Ein weiteres Vorbild für die Regelung von Transportproblemen auf dem Wasser sind die Wasserläufer. Die besondere Fähigkeit dieser Tiere besteht darin, sich schnell auf dem Wasser vorwärts zu bewegen, ohne darin zu versinken. Das Geheimnis dieser Fähigkeit liegt in unzähligen Härchen, mit denen die langen Beine bedeckt und die mit einer Fettschicht überzogen sind. Dank dieser Tatsache entsteht zwischen den Beinen und der Oberfläche des Wassers ein Luftpolster, das das Gewicht des Tieres auf dem Wasser hält.

Weiterhin wurde eine Panzerkuppel entwickelt, bei der der bewegliche Teil, an dem die Waffe befestigt ist, in der Art angebracht ist, wie die Scheren der Krabbe beim Tier befestigt sind. Sie hat die Form einer Halbkugel und ist in der Lage, nach allen Richtungen und nach oben feuern zu können. Außerdem ist ein Auswechseln des beweglichen Teiles sehr einfach, das Problem des Abziehens der Pulvergase hervorragend gelöst.

Solche Maschinen, mit Hubschraubern an die richtige Stelle gebracht, können besonders bei lokalen Kriegen und in unwegsamem Gelände von großem Nutzen sein, sie würden die Schlagkraft der Truppe erheblich stärken, besonders bei einem Gegner, der waffenmäßig «unterentwickelt» ist.

Woejennyj Wjestnik

Kampf mit Brandmitteln

Zu einer zeitgemäßen Ausbildung der Truppe gehört auch die Vorbereitung auf den Kampf gegen einen Gegner, der über Brandmittel verfügt. Aus diesem Grunde wurden im kaukasischen Militärbezirk der Sowjetunion eine ganze Anzahl spezieller Übungsplätze geschaffen. Einer dieser Übungsplätze wird im erwähnten Artikel an Hand eines Schemas im einzelnen beschrieben.

Der Übungsplatz ist für die Ausbildung auf Kompaniestufe vorgesehen und umfaßt fünf Übungsstationen.

Die Ausbildung beginnt auf Übungsstation 1 durch einen Vortrag über die Wirkungen der gegnerischen Brandmittel, insbesondere von Napalm, und über die Möglichkeiten ihres Einsatzes. Gleichzeitig erfolgt eine Demonstration der Wirkung von Brandmischungen auf Uniformstücke, Zeltblachen, Schutzanzüge usw. Die Kursteilnehmer überzeugen sich davon, daß einerseits die Gewebe innert kurzer Zeit durchbrennen, andererseits gewandte, gut ausgebildete Soldaten trotzdem noch rechtzeitig die brennenden Kleidungsstücke löschen oder wegwerfen können, um Hautverbrennungen zu verhindern. Im weiteren wird die Wirkung der Brandmittel auf die üblichen (aus Brettern, Zweigen und Stangen hergestellten) Auskleidungen der Schützengräben demonstriert und gezeigt, daß durch geeignetes Präparieren der Auskleidungen die Brandwirkung stark vermindert werden kann. Als sicherer Schutz gegen Napalm wird eine auf die Auskleidung aufgetragene Mischung von Lehm, Sand und Kalk im Verhältnis 1 : 5 : 1 (nach Volumen) empfohlen. Zum Schluß werden die dem Soldaten zur Verfügung stehenden Feuerlöschmittel gezeigt: Feuerlöschapparate, Blachen, nasses Gras, Sand, Decken, Besen aus grünen Zweigen usw.

Übungsstation 2 zeigt einen speziell zur Abwehr von Brandmitteln eingerichteten Stützpunkt. Neben den Schützengräben und Verbindungsgräben sind hier gedeckte Unterstände vor-

handen, deren Eingänge mit Ablaufgräben, Erdschwellen und Vorhängen aus Blachen usw. versehen sind. Reserven an Sand, weichem Lehm und Schaufeln werden bereitgelegt und die nähere Umgebung von leicht entzündlichen Gegenständen gesäubert. Die übende Truppe geht im Stützpunkt in Stellung. Dann wird der Angriff eines feindlichen Flammenwerferpanzers auf die Stellung imitiert. Die Maschinengewehr- und Raketenrohrschützen sowie der Großteil der Füsilier nehmen sofort neue Stellungen außerhalb der Reichweite der Flammen ein und setzen den Kampf fort. Gleichzeitig beginnen die dazu bestimmten Leute unter Verwendung von Sand, Reisigmatten und Schutzdecken die Brandherde zu bekämpfen, um ein Eindringen der Flammen in Unterstände und Gräben zu verhindern.

Auf Übungsstation 3 werden Deckungen für technisches Material gezeigt, und es wird instruiert, wie Brände an Schützenpanzern, Motorfahrzeugen, Panzern, Geschützen und Munitionsstapeln nach einem Napalmangriff bekämpft werden müssen. Jede Füsiliergruppe hat sodann das Löschen einer Schützenpanzer- oder Motorfahrzeugattrappe praktisch zu üben.

Auf Übungsstation 4 wird das Löschen von Bränden an Uniformstücken und erste Hilfe bei Brandwunden instruiert. Die Technik der Brandbekämpfung wird zuerst an aufgestellten Puppen verschiedener Bekleidung geübt, die mittels Übungsbrandmitteln in Brand gesteckt werden. Sodann haben die übenden Soldaten kleine Brandherde am eigenen Leibe zu bekämpfen, zuerst auf der Brust, dann auf dem Rücken. Die Autoren betonen den Wert dieser Übungen am eigenen Leibe zur Stärkung der moralisch-psychologischen Eigenschaften des Soldaten. Zum Schluß folgt die Schulung in erster Hilfe mit den dem Soldaten zur Verfügung stehenden Mitteln (individuelles Verbandpäcklein, Verbandstoff, Watte, Selbstinjektionspritze mit Morphium, Sanitätstasche, fünfprozentige Lösung von schwefelsaurem Kupfer).

Übungsstation 5 stellt eine Art «Feuerkampfbahn» dar. Sie beginnt mit einem beidseitig von Flammen eingerahmten Korridor. Es folgen ein Fußsteg über einen Granattrichter, eine größere Brücke mit darüber aufgebautem brennendem Bogengang (tunnelförmiges Gerippe mit aufgebrachtem Brandmittel), eine Hindernismauer und zuletzt ein etwa 50 m tiefes Geländestück mit elektrisch ausgelösten Brandminen. Die Kompanie durchläuft als Ganzes die Kampfbahn, entfaltet sich nach Durchlaufen des Minenfeldes in Schützenlinie und geht unverzüglich zum Angriff auf eine feindliche Grabenstellung über. es

(Oberst Ismailow und Sanitätsoberst Busalo in Nr. 5/1970)

Fallschirmaktionen im Gebirge

Die Technik der Fallschirmaktionen im Gebirge und eine durchgeführte Manöverübung werden beschrieben: Neben den Hubschrauber-Landtruppen sind die Fallschirmgrenadiere ein wichtiges Mittel im Kampf um die Pässe und beherrschenden Höhen im Gebirge. Weitere Aufgaben dieser Truppe sind: das Aufsuchen und Vernichten feindlicher Atomwaffen und Munitionslager, die Außerkampfsetzung von Stäben, Führungsstellen, Nachrichtenzentralen und Flugplätzen, die Unterstützung von Flußüberquerungen, die Zerstörung der feindlichen Kommunikationen.

Je nach Lage werden die Fallschirmgrenadiere beim Angriffsbeginn oder beim Kampf in der Tiefe der Verteidigung eingesetzt, speziell in der Verfolgung und im Begegnungsgefecht. Erfolgt der Angriff über einen größeren Gebirgsabschnitt, so werden die Luftlandungen zweckmäßigerweise nacheinander oder gleichzeitig über die ganze Tiefe der Verteidigung ausgelöst. Aber auch in der Verteidigung können kleine Fallschirmgrenadiereinheiten gute Dienste leisten, zum Beispiel bei einem Gegenangriff.

Der Fallschirmgrenadiereinsatz im Gebirge hat seine Besonderheiten: Der Landeplatz kann nicht immer so nahe wie wünschbar beim Angriffsobjekt gewählt werden. Er ist flächenmäßig kleiner als gewöhnlich und befindet sich häufig auf steinigem oder felsigem Grunde, auf Schutthalden, in Schluchten, auf Waldlichtungen usw. Der Absprung erfolgt meist aus größeren Höhen als gewöhnlich und führt daher zu stärkerer Zerstreung von Mannschaften und Material sowie zu höheren Sinkgeschwindigkeiten. Außerdem ist das Wetter höchst unbeständig. Oft erfolgt ein schroffer Wetterumschlag, wenn die Fallschirmtruppen schon unterwegs sind. Dichter Nebel kann Täler, Pässe und Niederungen bedecken. Der Absprung hat dann auf Ausweichlandeplätzen zu erfolgen, und die Fallschirmgrenadiere müssen noch im Anflug die taktische Lage und die meteorologischen Verhältnisse am neuen Landeplatz genauer bestimmen.

Für den Kampf im Gebirge muß der Fallschirmgrenadier die Schwierigkeiten der Orientierung, das stark durchschnittene Relief, das Vorhandensein schwer zugänglicher Hindernisse, die Spärlichkeit der Wege, die Möglichkeit von Felsstürzen, die Behinderung des Funkverkehrs durch die Berge berücksichtigen.

Nach der Landung im Gebirge fehlt häufig die Sichtverbindung zwischen benachbarten Zügen und Gruppen, ja sogar häufig zwischen den einzelnen Soldaten einer Gruppe. Von entscheidender Bedeutung ist daher selbständiges Handeln kleiner Einheiten oder sogar einzelner Soldaten.

Der Kampfeinsatz muß sorgfältig vorbereitet werden. An Geländemodellen (Sandkasten) studieren die Fallschirmgrenadiere im Detail das Gelände im Rücken des Verteidigers (günstigste Verteidigungsstellungen für den Gegner, Anmarschwege feindlicher Reserven, Gestalt feindlicher Stützpunkte und Widerstandszentren). Sie prägen sich Orientierungspunkte ein, die Lage von Schluchten, Wegen und Tälern, die einen gedeckten Anmarsch zum Sammelpunkt sowie in die Flanken und in den Rücken des Verteidigers gestatten. Soll ein genommene Objekt gehalten werden, so werden die zu treffenden Verteidigungsmaßnahmen ebenfalls im Voraus geplant.

Jede Fallschirmgrenadiereinheit muß den Kampf selbständig führen können. Wo immer die Verhältnisse es erlauben, werden ihnen daher Artillerie, Minenwerfer und Selbstfahrgeschütze mitgegeben. Diese Mittel werden den einzelnen Kompagnien und selbständigen Zügen zugeteilt. Von größter Bedeutung sind die Minenwerfer; diese werden in der Regel auf Bataillonsstufe zentralisiert.

Sind die Mittel beschränkt (was fast immer der Fall ist), so besteht die Kunst des Kommandanten darin, in erster Linie die für den Aufbau eines Verteidigungssystems und den Einsatz der Feuermittel wichtigsten Geländepunkte zu besetzen.

Vor allem ist die Panzerabwehr auszubauen. Umgehungswege in den Flanken und im Rücken sind durch Hindernisse zu sperren. Auf den Anmarschwegen zu den eigenen Stützpunkten, in Gebüsch und Bodensenken, auf Waldwegen, hinter scharfen Biegungen von Bergpfaden, in Schluchten und engen Tälern sowie in Ortschaften werden Hinterhalte geschaffen. Wo nötig, werden Brücken gesprengt und Wege vermint. Alle diese Arbeiten sind unter größtem Zeitdruck auszuführen.

Dem «berggewohnten» Schweizer mögen manche dieser Ausführungen als selbstverständlich vorkommen. Von Interesse ist hier jedoch, daß es Einheiten der Sowjetarmee sind, die für den Gebirgskrieg geschult werden. es

(Oberst Samoilenko in Nr. 6/1970)

Ausländische Armeen

NATO

Nach einer von der «Wehrpolitischen Information» in Bonn veröffentlichten Statistik liegt die Bundesrepublik Deutschland mit 4% des Bruttosozialproduktes für ihren Verteidigungsaufwand im Mittelfeld der NATO-Staaten. Angeführt wird die Tabelle von den Vereinigten Staaten mit 9,2% oder 393 Dollar pro Einwohner. Es folgen: Großbritannien mit 5,9% (100 Dollar pro Einwohner), Griechenland 5,9% (47 Dollar), Norwegen 4,2% (95 Dollar), Niederlande 4,2% (79 Dollar). Dann folgt die Bundesrepublik mit 4% oder 90 Dollar pro Einwohner. Frankreich kommt vergleichsweise auf 5,1% (122 Dollar). (Unser Land zur Zeit 2,2%! Red.) z

Frankreich

Nach Erklärungen von Verteidigungsminister Debré will Frankreich bis 1975 in der Lage sein, «massive nukleare Gegenschläge gegen jeden eventuellen Angreifer führen» zu können. Als zweites Ziel des *Militärprogramms für die Jahre 1971 bis 1975* nannte Debré vor der Presse eine «erhöhte» Fähigkeit zur Verteidigung des Landes. Außerdem sollen die französischen Streitkräfte in der Lage sein, auch außerhalb Frankreichs in Europa, in den französischen Interessengebieten und in Staaten einzugreifen, mit denen Frankreich durch Abkommen verbunden ist. Alle Streitkräfte sollen mit modernen Waffensystemen ausgerüstet werden. So werde die *Marine* bis 1975 über 3 *Atom-U-Boote* verfügen; zwei weitere sollen auf Kiel gelegt werden. Diese Einheiten würden dann zusammen mit den in der Haute Provence installierten *Raketenbasen* und den mit Atombomben ausgerüsteten «Mirage»-Kampfflugzeugen die eigentliche Force de frappe bilden. Die französischen *Bodentruppen* sollen im Rahmen des Fünfjahresplanes *taktische*

Atomwaffen vom Typ «Pluto» erhalten und über 10 Panzerbrigaden mit modernen AMX 30-Panzern verfügen. Die *Luftwaffe* erhält weiterhin Flugzeuge vom Typ «Mirage 3», «Mirage F1» und «Jaguar».

Debré wies ferner darauf hin, daß der Anteil der *Verteidigungskosten*, der 1965 noch 4,25% des Sozialproduktes darstellte, 1970 auf 3,39% gesenkt wurde und am Ende des dritten Plans 1975 nur noch 3% betragen soll (hier klafft ein Widerspruch zur oben mitgeteilten Zahl der «Wehrpolitischen Information»). Insgesamt gedenkt Frankreich in den kommenden 5 Jahren 93,5 Milliarden Francs für die Rüstung auszugeben.

Mit der Zündung des achten Atomsprengkopfes über der Lagune von Mururoa im französischen Kernversuchszentrum im Pazifik ist am 6. August die Versuchsreihe 1970 abgeschlossen worden. z

Großbritannien

Am 19. August wurde von Kap Kennedy aus ein zweiter *militärischer Nachrichtensatellit* Großbritanniens in den Weltraum abgeschossen. Über «Skynet 2» können Verbindungen zwischen Großbritannien und seinen verschiedenen Militärstützpunkten in andern Ländern hergestellt werden. Der Satellit wurde auf eine stationäre Umlaufbahn über den Indischen Ozean gebracht.

Die neue konservative Regierung hat die von der Labourregierung vorgesehene, auf einen längeren Zeitraum verteilte Verschrottung der britischen *Flugzeugträger* vorerst rückgängig gemacht. Die neue Regierung behält sich die endgültige Entscheidung über die Flugzeugträger für so lange vor, bis sie die gesamte Verteidigungspolitik überprüft hat. Damit bleiben vorerhand die Arbeitsplätze für 3000 Angehörige der Marineluftwaffe erhalten. Die Regierung Wilson wollte die Flugzeugträger schon bis Ende 1971 aus dem Dienst ziehen.

Großbritannien und Frankreich wollen ihre Streitkräfte in den nächsten 5 Jahren mit über 400 *Helikoptern* des Typs SA 341 ausrüsten. Diese Maschine, «Gazelle» genannt, wird von beiden Ländern gemeinsam gebaut. Die auch die gemeinsame Entwicklung des Helikopters WG 13 fortsetzen wollen. z

Boden/Luft-Waffensystem «Tigercat»

Es handelt sich bei diesem Waffensystem zur Abwehr von Tieffliegern um eine vollmobile Landversion des Schiff/Luft-Systems «Seacat». «Tigercat» besteht aus einem einachsigen Werfer für drei Flugkörper und einem Zielauffassungs- und Verfolgungsgerät auf einachsigen Anhänger, gezogen von einem leichten Lastwagen. Kommandolenkverfahren: Ein Bediener führt mit Hilfe einer Weitwinkelzieloptik die Rakete mittels Funkfernsteuerung über ein kleines Knüppelsteuerpult ins Ziel. Die Werferoberlafette wird elektrisch oder elektrisch-hydraulisch gesteuert. Das Nachladen des Werfers soll in weniger als 3 Minuten bewerkstelligt werden können. Als besondere Vorteile werden genannt: einfacher Aufbau und weitgehende Wartungsfreiheit, niedrige Kosten für Beschaffung und Unterhalt, schnelle Feuerbereitschaft, geringer Personal-