

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 131 (1965)

Heft: 7

Rubrik: Ausländische Armeen

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: 18.02.2026

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

MITTEILUNGEN

Präsidentenkonferenz der SOG
am 24. April 1965 in Bern

Die am 24. April 1965 in Bern abgehaltene Präsidentenkonferenz bezweckte, die Präsidenten der Sektionen über die von den Organen der SOG, insbesondere ihrem Zentralvorstand (ZV) und den verschiedenen Studienkommissionen, behandelten Fragen zu orientieren und Anregungen für die künftige Aktivität entgegenzunehmen.

Der Präsident der SOG, Oberst i.Gst. Allé (Sitten), zögerte nicht, in seinem Ausblick die krisenhaften Erscheinungen in unserem öffentlichen Leben und in Fragen der Landesverteidigung im besonderen aufzuzeigen. Es erwies sich als richtig, daß der neue ZV ein Schwerpunkt seiner Anstrengungen auf die Förderung der geistigen Landesverteidigung legte. Am Rande der sogenannten «Mirage»-Affäre zeigte es sich, daß vielenorts, auch in Offizierskreisen, der Glaube an die Lebensmöglichkeiten unseres neutralen Kleinstaates nicht immer genügend wach ist und daß anderseits gewisse Kreise das bestehende Malaise sehr aktiv für ihre Zwecke – die Ablehnung einer wirksamen Landesverteidigung – ausnützen. Die SOG unterstützt deshalb alle Bestrebungen, welche das nationale Selbstvertrauen wecken und die Verantwortung aller Bürger zu aktiver Mitarbeit in unserer Demokratie in Erinnerung rufen. Die beiden SOG-Kommissionen für die geistige Landesverteidigung sowie Rex sind die

Organe, welche diese Bestrebungen der SOG zu realisieren haben.

Eine besondere Aktivität entwickelte die Kommission für Artillerieprobleme, welche sich außer mit der Waffenplatzfrage Sitten mit dem Ausbau und der Anpassung unserer Artillerie insbesondere in den mechanisierten Divisionen befaßte.

Die Kommission für Luftraumverteidigung befärbte sich eingehend mit allen aktuellen Fragen der Ausrüstung unserer Flieger- und Fliegerabwehrwaffe und bemüht sich gegenwärtig, die Erfordernisse unserer Luftverteidigung ab 1970 abzuklären; sie hat dabei davon auszugehen, daß nur die halbe der vorgesehenen «Mirage»-Serie zur Verfügung stehen und eine Reihe von Flugzeugen wegen Überalterung ausscheiden wird.

Die Geniekommision widmete ihre Aufmerksamkeit vordringlich den Geniebedürfnissen, welche durch unsere mechanisierten Verbände neu entstanden sind; im Vordergrund steht der Bedarf an Mitteln, welche die Überwindung von Hindernissen im feindlichen Feuer gestatten.

Die Kommission für Schieß- und Übungsplätze bleibt mit den zuständigen Stellen des EMD in Kontakt, um die Realisierung der notwendigsten Übungsgelegenheiten nach Möglichkeit zu fördern. Ungelöst bleibt – obwohl es lösbar wäre! – ein Platz für unsere mechanisierten Verbände, auf dem in Bataillonsstärke gefahren und zugleich geschossen werden könnte.

In der Diskussion wurde kritisiert, daß eine

ausländische Panzerabwehrlenkwaffe angekauft werden solle; es handelt sich bei dieser Waffe um Munition, die im Inlande hergestellt werden sollte.

Antrag wurde gestellt, das Abonnement der ASMZ beziehungsweise der welschen oder tesischen Militärzeitschriften für die SOG-Mitglieder obligatorisch zu erklären. Die Prüfung dieses Problems, das immer wieder aufgeworfen wird, wird ergeben, ob sich diese Forderung verwirklichen läßt.

In allen Offiziersschulen sollte vermehrt für den Eintritt der jungen Offiziere in ihre Offiziersgesellschaft geworben werden.

Abschließend hielt Major Maître, Nationalrat und Mitglied des ZV, ein Referat: «Quelques considérations d'un parlementaire et d'un ancien officier d'aviation sur le rôle de celle-ci dans notre défense nationale.» In Kürze einige der darin geäußerten Gedanken: Die Flugwaffe hat einen neuen Chef; alles ist in Bewegung. Das Parlament sollte sich nicht zu sehr in die Typenwahl von Waffen einmischen, sondern die nötigen Kredite auf Grund eines Planes, welcher die möglichst beste Verwendung dieser Gelder sicherstellt, zusprechen. Der Referent wies darauf hin, daß in der ganzen Welt größter Wert auf die Polyvalenz der verwendeten Flugzeuge gelegt wird. Der «Mirage» ist ein vorzügliches Flugzeug. Die dafür notwendig gewordenen Krediterhöhungen sind weniger umfangreich, als was wir bei den Nationalstraßen erleben. Der Abbruch der ursprünglichen Hundertserie bei 57 Stück ist widersinnig. WM

AUSLÄNDISCHE ARMEEN

NATO

Die Gesamtstreitkräfte der der NATO ange schlossenen Länder umfassen gegenwärtig nach einem Bericht des Militärausschusses der West-europäischen Union (WEU) rund 5 884 000 Mann, davon 2 690 000 Amerikaner. Die Streitkräfte der WEU-Partner – England, Bundesrepublik Deutschland, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Frankreich und Italien – umfassen 2 194 000 Mann. Ein Vergleich der Wehrpflichtzeit ergibt, daß, abgesehen von den speziellen technischen Waffengattungen, die Amerikaner und Türken mit 24 Monaten am längsten dienen müssen. Es folgen Griechenland mit 21, die Niederlande, Frankreich (bisher), Westdeutschland und Portugal mit 18, Dänemark mit 16, Belgien und Italien mit 15, Norwegen mit 12 und Luxemburg mit 9 Monaten. Die englische und die kanadische Armee kennen die allgemeine Wehrpflicht nicht. Ferner geht aus dem im Haag veröffentlichten WEU-Bericht hervor, daß die USA 9,6% ihres Bruttosozialprodukts für die Verteidigung ausgeben, Großbritannien 7,1%, Frankreich 6,5%, die Bundesrepublik 5,9%, Holland 4,6% und Belgien 3,6%. Pro Kopf der Bevölkerung gerechnet, geben die USA jährlich 282 Dollar für die Verteidigung aus, England 109, Frankreich 98, die Bundesrepublik 93, Holland 60 und Belgien 52 Dollar.

Trotz einigen Fortschritten, die den deut-

schen Wünschen Rechnung tragen, hat die letzte, zweitägige Sonderkonferenz der NATO-Verteidigungsminister in Paris die Meinungs differenzen in nuklearen Fragen nicht überbrücken können. Zu den positiven Konferenzergebnissen zählen: die Bejahung der «Vorwärtsverteidigung» nach der Forderung Bonns, die Beibehaltung der bestehenden Verteidigungskapazität, die Aufgabe des britischen Widerstandes gegen eine Unterstellung nuklearer NATO-Waffen unter den Befehl des europäischen NATO-Oberkommandierenden. Dagegen wurde keine Einigung darüber erzielt, wie die strategischen Bedürfnisse des Bündnisses mit den wirtschaftlichen Gegebenheiten der einzelnen Partner in Einklang gebracht werden könnten.

An der erwähnten Konferenz erklärte der amerikanische Verteidigungsminister McNamara, die Vorräte an amerikanischen Atomsprengköpfen in Westeuropa würden Ende 1965 doppelt so groß sein wie 1961. Diese Vorräte würden in den kommenden Monaten noch beträchtlich vergrößert werden. z

Das britische Verteidigungsministerium gab am 8. Juni den Erfolg einer großen geheimen Luft- und Flottenübung der NATO im Kanal bekannt. Die Übung, an der insgesamt 130 Zerstörer, Fregatten, U-Boote und Minensuchboote aus allen an die Nordsee und den Kanal

angrenzenden Ländern teilnahmen, dauerte 17 Tage. In ihren Verlauf nahm ein Militärkonvoi britische und niederländische Truppen auf und landete sie in Norddeutschland. Die Übung soll gezeigt haben, daß die Land-, See- und Luftstreitkräfte verschiedener NATO-Staaten in höchst wirksamer Weise zusammenarbeiten könnten. z

Frankreich

Die französische Nationalversammlung stimmte am 26. Mai mit 273 gegen 185 Stimmen und bei 17 Enthaltungen der Gesetzesvorlage über die Militärdienstpflicht zu. Die Regierung hatte vorher zwei Abänderungsanträge gutgeheißen, von denen der eine vorsieht, daß die Dauer des Militärdienstes auf 16 Monate beschränkt wird, mit der Möglichkeit, den Dienst bereits nach 15 Monaten zu quittieren. Die zweite Änderung bezieht sich auf Dispensationen, welche aus sozialen und familiären Gründen jenen Dienstpflichtigen gewährt werden können, die ihre Familien unterstützen müssen, namentlich den Söhnen und Brüdern von Gefallenen. Der Staatsrat wurde beauftragt, die Dispensationsfälle abschließend zu umschreiben.

Die Pariser Zeitschrift «Revue de la Défense nationale» vertrat in einem mit «XX» gezeichneten Artikel die Auffassung, Frankreich sollte die Vorteile seiner Position als dritte nukleare

Macht zwischen den USA und der Sowjetunion voll ausnützen. Die Zeitschrift spiegelt gewöhnlich die Ansichten des französischen Generalstabes. In dem Artikel heißt es wörtlich: «Die beiden Großmächte sind gezwungen, außergewöhnliche Vorsicht walten zu lassen. Dies erlaubt den mittleren Nationen (wie Frankreich) eine gewisse Handlungsfreiheit, aus der sie Vorteile ziehen können.»



Am 31. Mai sowie am 3. und 5. Juni wurden vom Stützpunkt Hammaguir in Algerien aus drei französische «Rubis»-Raketen abgeschossen, die von der Gesellschaft zum Studium und zur Herstellung von Fernlenkgeschossen (SEREB) gebaut wurden. Die vorgesehenen Höhen wurden erreicht.

Programm für ein Schul- und zugleich Kampfflugzeug

Die Pilotenausbildung verlangt Hunderte von Flugstunden; prinzipiell kann sie in drei fliegerische Phasen unterteilt werden:

- Grundschulung (technisch),
- Fortgeschrittenenausbildung zum Kampf (technisch – taktisch),
- Kampfausbildung (taktisch).

Relativ einfache Flugzeuge für die Grundschulung sind vorhanden. Der Unterschied zwischen solchen Flugzeugen und Hochleistungsflugzeugen ist jedoch sehr groß, und die Fortgeschrittenenkampfausbildung verlangt ein geeignetes Düsenschulflugzeug mit hohen Leistungen und entsprechender Bewaffnung für die Schießausbildung.

Weil dieses Kampf/Schul-Flugzeug bewaffnet ist, scheint es logisch zu sein, im Krieg dieses Flugzeug auch für Kampfeinsätze zu verwenden, um so mehr als die Zahl der nuklear bewaffneten Hochleistungsflugzeuge gering ist (Gründe: sehr hohes Vernichtungspotential, hohe Herstellungs- und Baukosten).

Es wird hingegen nicht einfach sein, mit diesem Flugzeug verschiedene, zum Teil einander entgegengesetzte Forderungen zufüllen, wie:

- Eignung zur Pilotenschulung (zweisitzig),
- Kurzstart, Benutzung von Behelfsflugplätzen (Atomgefahr),
- Tiefflugeignung (Radarschatten),
- Möglichkeit, eine große Waffenladung konventioneller Art mitzuführen (Eingriff in den Erdkampf),
- niedrige Herstellungspreise.

Firnen, die diese Hauptforderungen erfüllen könnten, hätten ein seit langem gesuchtes Idealflugzeug geschaffen.

Auch in Frankreich sucht man nach einem geeigneten Schul/Kampf-Flugzeug; der französische Ausdruck für ein solches Flugzeugprogramm lautet ECAT (*école et appui tactique*). Mehrere französische Konstrukteure studierten Flugzeugprojekte für das ECAT-Programm, dessen allfällige Hauptspezifikationen sich wie folgt kurz zusammenfassen lassen:

- robuster, zweistrahliger Zweisitzer,
- bescheidene Wartungsansprüche,
- Start- und Landestrecke nur 800 m,
- günstiges Leistungsgewicht,
- Flugdistanz bei einer Marschgeschwindigkeit von Mach 0,9 in weniger als 500 m Grundhöhe nur 1000 km,
- Preis etwa 5 Millionen Francs.



Für Schulung und Waffentraining benutzt die Royal Air Force etwa 100 Folland-Gnat-Trainer, die sich im Ernstfall auch für Erdkampfaufgaben heranziehen lassen. – Ein Bristol Siddeley «Orpheus 101» von 1995 kp Schub verleiht dem wendigen Flugzeug im leichten Stechflug Überschallgeschwindigkeit. Spannweite 7,32 m; Länge (ohne Meßsonde am Bug) 9,65 m; Flügelfläche 16,26 m².

Vorstehend und als Illustration zwei Abbildungen von Schul/Kampf-Flugzeugen («Gnat» und Saab 105, wobei das erste im Einsatz, das zweite in Serienproduktion steht). mo. («Interavia» Nr. 3/1965)

Taktische Luftstreitkräfte

Die zweite französische «loi programme» (Rahmengesetz für das militärische Ausrüstungsprogramm) umfaßt die Periode 1965 bis 1970. Die allgemeine Konzeption und die Ziele dieses Programmes sind:

- Weitere Entwicklung und Verwirklichung der Modernisierung der Streitkräfte durch Beschaffung des strategischen nuklearen Potentials, Beginn der Entwicklung der atomaren taktischen Ausstattung sowie die diesbezügliche Ergänzung der Infrastruktur und des Materials.
- Vorbereitungsarbeiten für die Periode nach 1970, Entwicklungspototypen von fortgeschrittenener Technik.

Welches werden im Rahmen dieser Gesamtkonzeption die den taktischen Luftstreitkräften zugewiesenen Aufgaben sein? Haben sie noch eine Existenzberechtigung bei den zwei allfälligen

stark abweichenden Kriegsformen «totaler nuklearer Weltkrieg» oder «lokale Konflikte mit Einsatz beschränkter Mittel» (einschließlich der allfälligen Verwendung von ausgewählten taktischen atomaren Mitteln)?

Verschiedene hohe militärische Persönlichkeiten haben hiezu ihre Meinung bezüglich Aufgabe, Rolle und Existenz der taktischen Luftstreitkräfte bekanntgegeben.

Nachstehend das zusammengefaßte Resultat der Analyse der verschiedenen Referate.

Eine strategische nukleare militärische Ausrüstung ist unerlässlich für einen Staat, welcher seine Unabhängigkeit behaupten und wahren will. Der Einsatz wie die Bedrohung solchen Potentials wird jedoch, je nach Lage, zu starr. Somit wird neben diesem strategischen Potential die Notwendigkeit eines ergänzenden Systems anerkannt, welches den verantwortlichen Führungsstäben gestatten wird, jederzeit eine der Lage angepaßte Maßnahme zu treffen (*riposte contrôlée*). Die taktischen Luftstreitkräfte (Aufklärung und Feuerunterstützung) sind ein maßgebender und wesentlicher Bestandteil eines solchen Systems. Sie liegen an dem Scharnier der terrestrischen Streitkräfte und der strategischen Luftstreitkräfte.

Bei einem nuklearen Weltkrieg werden die taktischen den strategischen Luftstreitkräften helfen und sie unterstützen durch:

- Schwächung des feindlichen Luftverteidigungssystems, um den Weg für die strategischen Luftstreitkräfte zu öffnen (Zerstörung der Radaranlagen, der Lenkwaffenstellungen Boden/Luft usw.; diese Ziele sind auch mit konventioneller Bewaffnung verletzbar);
- Störung der Führungsorganisation der Abwehrmittel (Angriff auf Kommandoposten, Einsatzleitstellen, Übermittlungsanlagen usw.).

Im übrigen werden die taktischen Luftstreitkräfte die Unterstützung der Erdtruppen übernehmen, in der Kampfzone und in der nahen Tiefe des feindlichen Dispositivs.

Bei einem lokalen Konflikt (mit allfälligem Einsatz von auserwählten beschränkten nuklearen Mitteln) werden die taktischen Luftstreitkräfte dank ihrer Flexibilität verschiedene Aufgaben an Ort und Stelle übernehmen und eine Hauptrolle spielen.

Hauptaufgaben:

- Schaffung der lokalen Luftüberlegenheit;
- Fernunterstützung der Erdtruppe (Abriegelung der Kampfzone, Angriffe auf Verkehrsknotenpunkte, Depots, Konzentrationen, wenn notwendig auf nukleares Potential des Gegners);
- Nahunterstützung der Erdtruppe in besonderen Fällen.

Schlußfolgerung:

Die Notwendigkeit der taktischen Luftstreitkräfte besteht. Der Einsatz derselben wird in integrierten Führungsstälen (Erdtruppe, Luftwaffe, wenn notwendig Marine) geplant und an die Lage angepaßt.

Die Kommandoordnung der taktischen Luftstreitkräfte entspricht den eigenen Bedürfnissen des Landes. Zum Beispiel:

- **Frankreich:** Die taktischen Luftstreitkräfte bilden ein Ganzes und sind unter einem Kommandanten zusammengefaßt. Sie können sowohl im Rahmen der NATO-Streitkräfte wie für die eigenen französischen Bedürfnisse (*forces réservées*) eingesetzt werden. Im ersten Falle werden sie während des Einsatzes durch den ersten CATA (Corps aérien tactique) mit seinen verschiedenen Leit- und Einsatzstellen kontrolliert und operationell geführt; im zweiten Falle durch den zweiten CATA. Zu erwähnen ist auf der Stufe Armee das kombinierte Luftunterstützungszentrum (Centre opérationnel combiné d'appui aérien = COCAA), welches aus Offizieren der Erdtruppe und der Luftwaffe besteht.
- **USA:** Außerhalb der Landesgrenzen und je nach den Bedürfnissen werden die taktischen Luftstreitkräfte in mehrere Kommandos unterteilt. Diese Kommandos stehen im Prinzip auf der Stufe der Armeegruppen. Ihnen unterstehen die verschiedenen Organe der operationellen taktischen Luftstreitkräfteführung, unter anderem: Radarerfassung und Führung (Control and Reporting Center; CRC), kombiniertes Luftunterstützungszentrum auf der Stufe Armee (Air Support Operation Center; ASOC). Innerhalb der Landesgrenzen unterstehen die taktischen Luftstreitkräfte dem Tactical Air Command (TAC).

mo.
«Forces aériennes françaises», April 1965)

Westdeutschland

Der westdeutsche Verteidigungsminister von Hassel wandte sich gegen alle bisher diskutierten Disengagementsabsichten und erklärte, daß die Entwicklung der modernen Waffentechnik Pläne dieser Art überholt habe. Von Hassel nannte in diesem Zusammenhang die Pläne für die Verminderung der Streitkräfte beidseits der innerdeutschen Demarkationslinie einen «Selbstbetrug». Als Beispiel für die Gefahren eines Disengagements führte er die sowjetischen Alarmübungen in der DDR anlässlich der Berlinsitzung des westdeutschen Bundestages im April an, bei denen sich gezeigt habe, daß die Sowjetunion in der Lage sei, schnell und überraschend, innerhalb weniger Stunden, aus der Tiefe des Hinterlandes modern ausgerüstete Truppen an die Front zu werfen.

schloß darin die *atomare Bereitschaft* ein. General Torsten Rapp erklärte, es bestünden so lange militärische Gründe für die Einführung taktischer Atomwaffen, als Schweden der Möglichkeit ausgesetzt sei, mit ähnlichen Waffen angegriffen zu werden. Die Einführung solcher Waffen in Schweden sei aber weitgehend eine politische Frage, weshalb er nicht einen sofortigen Entscheid der Regierung verlange. z

Vereinigte Staaten

Nach einer Erklärung des Verteidigungsministers McNamara haben sich die USA auf keinerlei Politik festgelegt, welche die Verwendung von Atomwaffen einschränken würde, wenn die USA deren Einsatz in ihrem eigenen Interesse als wünschbar erachteten sollten.

Nach Auffassung des Militärberichterstatters der «New York Times» hat die zweite chinesische Atombombenexplosion das prekäre Gleichgewicht der Kernbombenmächte gestört und bereits einen deutlichen politischen und militärischen Einfluß auf die Lage in Asien ausgeübt. Die chinesischen Produktionsanlagen für Kernbombe seien größer und wichtiger, als man sich im allgemeinen vorstelle. Zudem sollen sie laufend vergrößert werden. Auch in der Herstellungstechnik sei China weiter fortgeschritten, als man annehme. In Washington glaubt man, daß die Bombe aus einem Flugzeug abgeworfen wurde. Sie habe eine Sprengkraft von etwas mehr als 20 KT gehabt. Auch für diese zweite, am 14. Mai zur Explosion gebrachte Bombe verwendeten die Chinesen Uran 235. z

Die amerikanische Luftwaffe kündigte ein Programm im Kostenaufwand von 1000 Millionen Dollar an, um 800 «Minuteman-1»-Raketen aus ihren unterirdischen Silos herauszunehmen und sie durch größere und stärkere «Minuteman-2»-Raketen zu ersetzen. z

Das Exportprogramm für Kriegsmaterial

Vor etwa 2 Jahren begann das amerikanische Verteidigungsdepartement damit, die Ausfuhr und den Verkauf von Kriegsmaterial an befriedete Nationen sehr energisch zu fördern. Folgende Gründe sind es, die McNamara veranlaßten, diesem Programm höchste Priorität zuzuerkennen: Amerikanische Waffen und Ausrüstungsgegenstände können zur Stärkung verbündeter Nationen und damit der Verteidigung des Westens beitragen. Die Benützung desselben Materials durch verschiedene Streitkräfte wirkt im Sinne der Standardisierung und erleichtert somit das Zusammenwirken und die gegenseitige Unterstützung. War es in früheren Jahren die Militärhilfe gewesen, die zu einer gewissen Vereinheitlichung geführt hat, so muß jetzt, wo die wirtschaftliche Erstarkung vieler Alliierter eine unentgeltliche Überlassung von Kriegsmaterial nicht mehr zuläßt, der Verkauf von Rüstungsgütern für diese Bestrebungen ausgenutzt werden. Ein weiteres, sicher sehr wichtiges Ziel des Exportprogramms liegt darin, die negative Zahlungsbilanz der Vereinigten Staaten verbessern zu helfen.

Einer Ausweitung des Exportes von Rüstungsmaterial stellen sich verschiedene Hindernisse entgegen. Einmal mußte die amerikanische Rüstungsindustrie zuerst dafür interessiert werden. Bisher war es üblich gewesen, neue Entwicklungen beinahe ausschließlich auf die

Bedürfnisse der eigenen Streitkräfte auszurichten und erst dann noch einen Verkauf ins Ausland abzuschließen, wenn der Ableferungskontrakt zu Ende ging. In einer Zeit der raschen Veralterung von Waffen und Geräten war diese Methode natürlich nicht sehr erfolgreich. Jetzt wird den Firmen der Rat gegeben, von Anfang an auch das Exportgeschäft im Auge zu behalten, und die Regierung stellt dafür ihre Beratung zur Verfügung. Ein weiteres Problem besteht darin, daß auch andere Regierungen Zahlungsschwierigkeiten haben oder das Rüstungsgeschäft der eigenen Ökonomie dienstbar machen wollen. Dem soll damit entgegengetreten werden, daß einerseits öffentliche und private langfristige Kredite zur Verfügung gestellt werden, andererseits nicht nur der einseitige Handel, sondern auch die gemeinsame Entwicklung und Herstellung angestrebt werden (zum Beispiel amerikanisch-deutsche Panzerentwicklung). Von Seiten der Industrie wird auch geltend gemacht, daß bei der engen Verbindung von militärischem Export und Außenpolitik sowie bei dem großen Gewicht, das den Fragen der Geheimhaltung auf diesem Gebiet zukommt, eine wesentliche Ausweitung des Geschäfts nur dadurch erreicht werden kann, daß die Regierung sehr klare Richtlinien darüber aufstellt, welche Verkäufe sich mit der nationalen Sicherheit vereinbaren lassen und welche nicht. Zudem beklagen sich industrielle Kreise darüber, daß es sehr schwer sei, militärisches Material an Länder zu verkaufen, die so lange gewohnt waren, dies von der amerikanischen Regierung unentgeltlich zu erhalten.

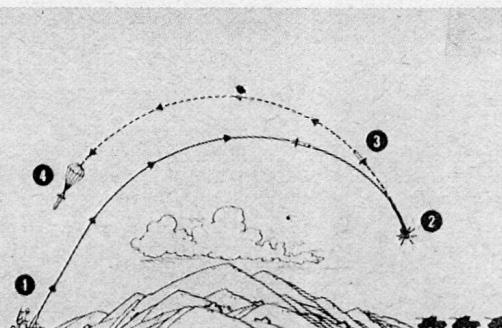
Trotz all diesen Schwierigkeiten hat das Programm bereits schöne Erfolge gebracht. In den letzten 3 Jahren erreichten die Verkäufe den Wert von durchschnittlich 1,5 Milliarden Dollar, während 1951 bis 1960 der jährliche Durchschnitt nur 300 Millionen Dollar ausmachte. Für die nächsten Jahre hofft man auf etwa 1,8 Milliarden zu kommen. Die Leistungsfähigkeit der amerikanischen Industrie, der dank großen Serien relativ günstige Preis, vor allem aber eine sorgfältige Betreuung der Kunden in bezug auf Instruktion und Unterhalt, das sind die Argumente, mit denen die USA dieses Ziel zu erreichen hoffen. pl

Schwimmsäcke

Auf Schwimmsäcken, die mit Auspuffgasen aufgepumpt wurden, läßt sich auf einfache Weise ein nichtamphibisches Gefechtsfahrzeug übersetzen. Ob die durch die Privatindustrie entwickelten Schwimmsäcke von der Armee übernommen werden, ist noch nicht bekannt.

(«Military Review», November 1964) ba





Kampffeldaufklärung

Im Vergleich mit der erdegebundenen Aufklärung bietet die Kampffeldaufklärung aus der Luft bestimmte Vorteile. Immerhin sind die geeigneten Mittel für diese Aufgabe zum Teil noch nicht gefunden worden oder stehen erst in der Entwicklungs- beziehungsweise Erprobungsphase. Hochleistungsflugzeuge scheinen zu kostspielig, Helikopter oder leichte Starrflugzeuge zu verletzbar, Drohnen verlangen eine weitreichende Organisation.

Techniker der Lockheed-California Company unternehmen gegenwärtig Versuche mit einem Kampffeldaufklärungskörper, welcher «Ping-Pong» getauft wurde.

Einsatzprinzip:

1. Abschuß des mit Photogerät ausgerüsteten Flugkörpers aus einem einfachen Rohr. Hinflug: ballistische Bahn, raketgetrieben.

2. Nach Erreichen des zu beobachtenden Gebietes: Photoaufnahmen.

3. Nach Erledigung des Auftrages: Umkehren der Bewegungsrichtung mittels eines weiteren Raketenmotorensatzes. Rückflug zum Abschußgebiet.

4. Im Abschußgebiet: Öffnen eines Fallschirms für die Bergung.

Die «Ping-Pong» sollte mehrmals verwendet werden können.

(«Interavia» Nr. 2/1965)

mo.

An Bord, das heißt in der Luft, wird auf Anforderung photographiert, entwickelt, übermittelt; am Boden wird bei einer Auswertestelle empfangen, interpretiert und ausgewertet.

Somit sind die Resultate der Luftbildaufklärung sofort verfügbar und aktuell, was ganz speziell zum Beispiel für die nukleare Bekämpfung wichtiger Ziele von Bedeutung ist, ebenso auch für die konventionelle Feuerleitung sowie sonstige Auswertung.

Im Flugzeug oder Flugkörper umfaßt die «Photoscan»-Anlage folgende Hauptelemente:

1. ein Aufnahmegerät, entweder Kamera, Infrarotabtaster oder Seitensichtradar mit Filmstreifenausgabe; heute wird im Prinzip eine Standardluftbildkamera verwendet;

2. einen Schnellentwickler für die sofortige Filmentwicklung während des Fluges; einen Aufbewahrungsbehälter; die Resultate der Filme werden sofort oder auf dem Rückflug zum Boden übermittelt;

3. einen Filmabtaster mit hohem Auflösungsvermögen (Dissektorröhre «Reconotron III»);

4. einen Data-Link-Sender.

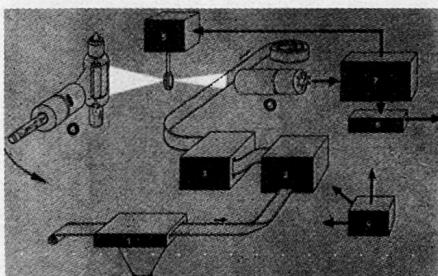
Am Boden setzt sich die Auswertungsstelle je nach Anforderungen aus verschiedenen Geräten zusammen. Im allgemeinen wird diese Bodenstation die Geräte besitzen, die im wesentlichen die umgekehrte Funktion der bordseitigen, im Flug arbeitenden Geräte zu übernehmen haben.

mo.

(«Interavia» Nr. 2/1965)

Luftbildaufklärung mit «Photoscan»

Der Wunsch nach einer sofortigen Auswertung der Photoluftbilder wird mit dem «Photoscan»-System erfüllt. Sowohl bemannte wie unbemannte Flugkörper (zum Beispiel Aufklärungsdrohnen) können mit diesem System ausgerüstet werden.



Versuche mit neuen Helikopterbewaffnungen

In Brigadeübungen hat die 11. US Air Assault Division vor allem neue Helikopterbewaffnungen technisch erprobt, um die Feuerkraft aus der Luft zu steigern. Dabei kamen zum Einsatz:

Helikopter mit 2 × 7,62-mm-Maschinengewehren

Bild 1. Bord-Aufnahme- und -Sendeanlage mit Linienrasterröhre: 1 Kamera; 2 Filmschnellentwickler; 3 Filmaufbewahrungsbehälter; 4 Linienrasterröhre; 5 Steuergerät für die Optik; 6 Photovervielfacher; 7 Videosignalverstärker, Synchronisierzeichengeber, Abtaststeuerung und Stromversorgung; 8 Sender; 9 Hauptsteuergerät. Die Linienrasterröhre tastet in der gezeichneten Lage einzelne Zeilen ab, während sie für Streifenabtastung in Pfeilrichtung zu drehen ist.

Bild 2. Boden-Empfangs- und -Wiedergabeausrüstung: 1 Empfänger; 2 Videosignalverstärker, Gerät zum Abtrennen der Synchronisierzeichen und Abtaststeuerung; 3 Linienrasterröhre; 4 Steuergerät für die Optik; 5 Filmschnellentwickler; 6 Betrachtungsgerät; 7 Filmaufbewahrungsbehälter.

gewehren (Bild 1), 20-mm-Drillingbordkanonen (Bild 2) sowie 40-mm-Granatwerfer in einer kugelartigen Blende vor dem Bug des Helikopters (Bild 3).

bb
«Soldat und Technik» Nr. 2/1965

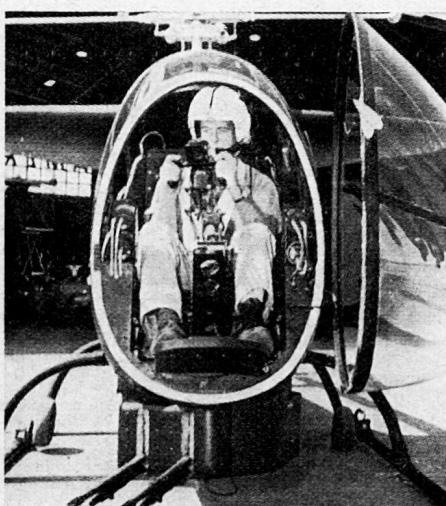


Bild 1.

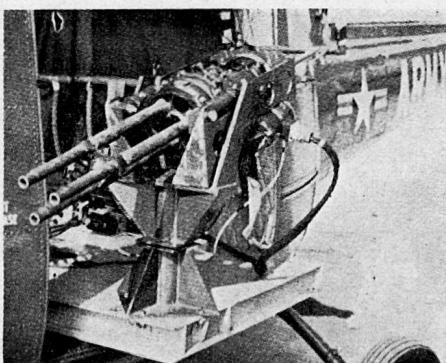


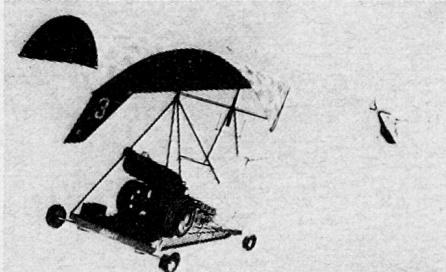
Bild 2.



Bild 3.

Lastensegler LUG – Light Utility Glider

In der 11. US Air Assault Division steht dieser ferngelenkte, bis 500 kg tragende Lastensegler, der auch als Hubschrauberschlepp (Nutzlast bis 750 kg) verwendet werden kann, in



Erprobung. Er ist das Glied einer weitverzweigten Familie neuer Lastensegler. bb
«Soldat und Technik» Nr. 1/1965

Neues Nachtsehgerät

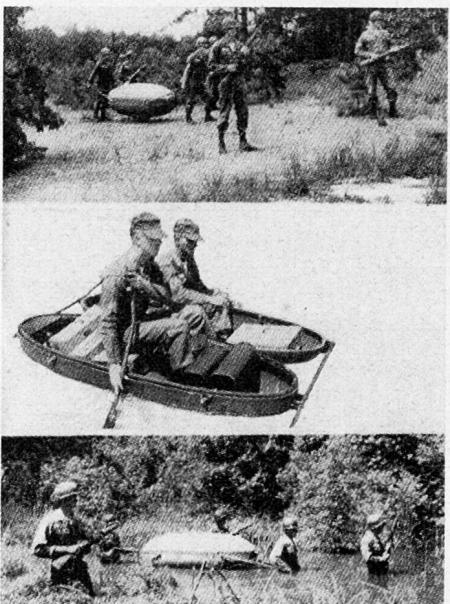
Nach dem Prinzip der Lichtverstärkung (bis tausendfache Verstärkung von natürlichem Licht) arbeiten die Prototypen eines neuen Nachtsehgerätes für Gewehr, Maschinengewehr und Panzer. Wesentlichster Vorteil: Kann vom Gegner nicht ausgemacht werden. («Soldat und Technik» Nr. 1/1965) bb



Kleines Allzwecktransportmittel

in Erprobung im amerikanischen Heer. Das «nußschalenartige» Gebilde ist 2 m lang, 0,72 m breit, 40 kg schwer; kann geschlossen als «rollender Lastenträger» oder schwimmender Behälter, offen als zweisitziges Boot verwendet werden; kann rollend und schwimmend Gewicht um 125 kg tragen. bb

(«Soldat und Technik» Nr. 12/1964)



Die Abwehr interkontinentaler ballistischer Missiles

Obwohl für die Entwicklung von Abwehrwaffen gegen interkontinentale ballistische Missiles bis heute bereits 3,25 Milliarden Dollar

aufgewendet worden sind, besteht noch immer keine Gewißheit über die Einführung eines solchen Waffensystems. Zwar macht es den Anschein, als sei es mit der «Nike-X» theoretisch gelungen, die unglaublichen technischen Probleme zu meistern, die sich ergeben, wenn feindliche Raketen mit Geschwindigkeiten von Tausenden von Kilometern pro Stunde aus einer Menge von andern Flugkörpern (zum Beispiel abgestoßenen Antriebsstufen oder Raketen zur Täuschung der Abwehr) rechtzeitig erkannt, erfaßt und zerstört werden müssen. Dennoch gibt es eine Reihe von Bedenken, die Verteidigungsminister McNamara veranlaßt haben, die Entwicklungsarbeiten zwar energisch voranzutreiben, mit einem Beschaffungsantrag aber weiterhin noch zuzuhalten.

Ein Einwand, der gegen das «Nike-X»-Programm zu hören ist, besteht in der Befürchtung, daß die Vereinigten Staaten damit eine neue Phase im Rüstungswettlauf einleiten würden, indem Rußland dazu herausgefordert werden könnte, die amerikanischen Abwehrmaßnahmen durch eine beträchtliche Erhöhung seines Raketenpotentials zu überspielen. Dadurch würde die Verteidigung zu einer gewaltigen wirtschaftlichen Belastung führen, da die Kosten für ein ausreichendes Abwehrsystem bedeutend höher sind als diejenigen für Angriffswaffen. (Das «Polaris»-Programm, ein Hauptpfeiler der strategischen Abschreckung, konnte für 2,5 Milliarden Dollar realisiert werden.) Selbst wenn damit gerechnet werden darf, daß die amerikanische Wirtschaft auch diesen Wettlauf mit der russischen Rüstungswirtschaft gewinnen könnte, wären das unerfreuliche Perspektiven.

Wichtiger noch als diese Überlegungen ist der Umstand, daß eine Entscheidung zugunsten des «Nike-X»-Systems andere, schwerwiegende Konsequenzen nach sich ziehen müßte. Wenn die Abwehr eines nuklearen Angriffs erfolgreich sein soll, so muß verhindert werden, daß diese vorzeitig ausgeschaltet werden kann. Da dies am ehesten durch supersonische Bomber mit Luft/Boden-Lenkwaffen versucht werden könnte, würde es notwendig, zum Schutze der «Nike-X»-Basen neue bemannete Interzeptoren und verbesserte Fliegerabwehraketen zu entwickeln. Dadurch erhöhen sich aber die Kosten für das gesamte System auf etwa 30 Milliarden Dollar. McNamara ist der Auffassung, daß es wenig sinnvoll ist, diese riesige Ausgabe ins Auge zu fassen, solange die Mittel für ein anderes Programm nicht bereitgestellt sind: für den Bau von atomsicheren Unterständen für die amerikanische Bevölkerung. Hier könnte nämlich mit einem Aufwand von 5 Milliarden Dollar im Falle eines nuklearen Angriffs eine fast ebenso große Zahl von Leben gerettet werden wie mit der Raketenabwehr. Wären aber die amerikanischen Behörden bereit, für eine Kombination von aktiven und passiven Verteidigungsmaßnahmen in den nächsten 5 Jahren Mittel in der Größenordnung von 25 Milliarden Dollar bereitzustellen, glaubt man sich zur Hoffnung berechtigt, zwei Dritteln bis vier Fünfteln der Bevölkerung das Überleben eines Atomangriffs zu ermöglichen.

Alle diese Zahlen zeigen, wie schwierig die Entscheidungen sind, vor die sich die amerikanische Regierung gestellt sieht. Sie hat zu wählen zwischen dem gegenwärtigen Zustand einerseits, worin alles auf der Abschreckung beruht, also einen totalen Krieg zu verhindern, in welchem zwar der Feind vernichtet werden könnte, das eigene Land und die eigene Be-

völkerung aber einer ebenso schrecklichen Zerstörung ausgesetzt wären, und den gewaltigen Kosten für ein Abwehrprogramm anderseits, dessen Wirksamkeit doch nur geschätzt werden kann und welches im Ernstfall eine Katastrophe auch im günstigsten Fall nicht verhindern, sondern nur in ihrem Ausmaß beeinflussen kann. Überzeugte Anhänger des «Nike»-Projekts freilich sind der Ansicht, daß sich durch das Bestehen eines einigermaßen zuverlässigen Anti-Missiles-Systems das Gleichgewicht zwischen den Nuklearmächten so stark verändern würde, daß damit die Voraussetzung für echte, erfolgversprechende Abrüstungsgespräche geschaffen werden könnte. pl

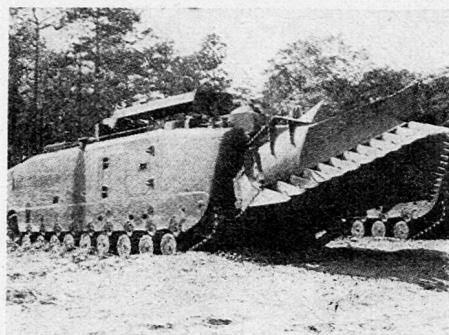
(«Armed Forces Management», März 1965)

Der Truppennachrichtendienst auf unterer Stufe

Auch in den amerikanischen Streitkräften scheint man in bezug auf den Nachrichtendienst mit den gleichen Schwierigkeiten zu kämpfen, wie wir sie aus unseren Manöverübungen kennen: Auch dort werden in den Stäben prächtige Lagekarten geführt, die den einzigen Nachteil haben, daß sie «historisch» sind und darum in den wenigsten Fällen aktuelle Unterlagen für die Lagebeurteilung liefern können. Deshalb stellt Capt. Leo Cohan in der Januarnummer der «Marine Corps Gazette» die Forderung auf, es sei auch auf Stufe Einheit dem Kommandanten ein Gehilfe zur Verfügung zu stellen, der vorwiegend die Belange des Nachrichtendienstes zu betreuen hätte, wozu auch die Verantwortung für Gefangene gehören könnte. Es braucht keinen zusätzlichen Offizier für diese Aufgabe, auch ein Unteroffizier wäre dafür geeignet, denn es geht ja in erster Linie darum, daß jemand die Erfordernisse der Nachrichtenbeschaffung, besonders aber auch der Weiterleitung nach oben und Verbreitung nach unten ständig im Auge behält, wozu eben der Kommandant mit seinen vielfältigen Aufgaben sehr oft nicht in der Lage ist. Es genügt nach der Ansicht des Verfassers nicht, immer wieder die Bedeutung eines ausreichenden Nachrichtendienstes zu beteuern und einfach jedermann dafür verantwortlich zu machen. Erst wenn auch in der Kompanie einer den klaren Auftrag hat, das Funktionieren des Meldewesens zu gewährleisten, könnten wirkliche Fortschritte erzielt werden.

Da wohl zweifellos feststeht, daß alle höheren Verbände in ihrer Nachrichtenbeschaffung weitgehend auf die Einheiten abstellen müssen, dürfte es sich lohnen, den hier wiedergegebenen Vorschlag auch für unsere Verhältnisse einer näheren Prüfung zu unterziehen. pl

Der LVTE I ist ein amphibischer Entminungspanzer des US Marine Corps. Er ist mit zwei von Raketen angetriebenen Minenräumleinen



ausgerüstet, die 800 kg Sprengstoff enthalten und ermöglichen, eine 210 m lange und 4 m breite Minengasse zu öffnen, wobei diese Sprengung bereits vom noch schwimmenden Fahrzeug aus vorgenommen werden kann. Mit dem Exkavator werden anschließend die Trümmer aus dem Wege geräumt und gleichzeitig solche Minen beseitigt, die wegen ihrer Zünderart nicht durch eine Explosion zum Springen gebracht werden können.

In den technischen Laboratorien der Philco Corporation befindet sich eine Vorrichtung in Entwicklung, die, am Kopf eines Schützen befestigt, in der Lage sein soll, die Bewegungen des menschlichen Auges aufzunehmen und auf die Richtgeräte von Waffen zu übertragen. Die Reaktionszeit dieser Apparatur wird mit weniger als $\frac{1}{10}$ Sekunde angegeben, so daß beispielsweise die Möglichkeit gegeben wäre, mit Raketen vom fliegenden Heliokopter aus feste Ziele durch bloßes Fixieren mit den Augen zu treffen.

Unsere Abbildung zeigt den neuesten Heliokopter des Marine Corps, den CH 46 A «Sea Knight», der mit einer Geschwindigkeit von 250 km/h und einem Aktionsradius von 185 km bis zu 25 Soldaten oder 1,8 t Fracht transportieren kann und dessen abgedichteter Rumpf auch Wasserungen ermöglicht.

(«Marine Corps Gazette»)

den kann. Die fast 3 m langen aus Glasfaser bestehenden Propeller ermöglichen, das Flugzeug in kürzester Zeit auf 560 km/h zu beschleunigen. Daraus resultiert eine dem Heliokopter gegenüber stark reduzierte Verletzlichkeit. – Es scheint, daß sich auch die Vereinigten Staaten für diesen Typ interessieren, und man hofft deshalb in Kanada auf die Möglichkeit, für das Flugzeug anderes Militärmaterial aus den USA eintauschen zu können. pl

Ein kanadischer Fünfjahresplan

Die kanadische Regierung hat einem Rüstungsprogramm für die nächsten 5 Jahre zugestimmt, welches bezweckt, die Verteidigungskräfte Kanadas im Rahmen der NATO zu erhöhen und dem Lande zu ermöglichen, in vermehrtem Maß bei Friedensoperationen der UNO mitzuwirken zu können. Hauptziele des Programms sind, die Beweglichkeit der Armee zu verbessern, die Mittel für raschen Luft- oder Seetransport zu verstärken, die taktische Luftwaffe zu modernisieren und neue Anti-U-Boot-Waffen bereitzustellen. Der Fünfjahresplan rechnet mit zusätzlichen Ausgaben in der Höhe von 1,5 Milliarden Dollar.

Aus dem Programm seien folgende Punkte herausgegriffen: Die Armee erhält zur Erhöhung ihrer Mobilität 1000 Schützenpanzer vom Typ M 113. Die Feuerkraft der Infanterie wird durch einen neuen 81-mm-Minenwerfer und durch moderne Panzerabwehrwaffen verstärkt. In den Nachschubabteilungen sollen die bisher gebrauchten $2\frac{1}{2}$ -t-Lastwagen durch solche von doppelter Tragkraft ersetzt werden. Auch der «Centurion»-Panzer wird zurückgezogen werden; die Wahl des neuen Typs ist indessen noch nicht getroffen worden. Die Transportkapazität der Luftwaffe wird durch die Beschaffung von 24 Langstrecken-Lufttransportern C 130 E «Hercules» und 15 Mittelstreckentransportern «Buffalo» vergrößert. Für die taktische Luftwaffe sucht man nach einem leicht zu fliegenden und einfach zu unterhaltenden, anspruchslosen Erdkampfflugzeug, wobei man sich auch hier noch nicht festgelegt hat. Die Marine soll 2 Versorgungsschiffe für die U-Boot-Flotte sowie 4 Zerstörer erhalten. Letztere werden mit CHSS 2 «Sea-King»-Heliokoptern ausgerüstet sein, welche für die Ortung und Bekämpfung feindlicher U-Boote konzipiert sind. Zudem sollen weitere Einheiten der Flotte erneuert und mit neuesten Waffen und Geräten für U-Boot-Bekämpfung verstärkt werden.

Parallel zum Rüstungsplan läuft ein Sparprogramm, das die allgemeinen Unkosten zugunsten desjenigen Anteils der Verteidigungsausgaben einschränken soll, welcher einer effektiven Verstärkung der Armee zugute kommt. Die im letzten Jahr erfolgte Vereinheitlichung der drei Dienstzweige unter einem gemeinsamen Kommando hat bereits erlaubt, gewisse Doppelspurigkeiten auszumerzen und kostensparende Vereinfachungen vorzunehmen. pl

Sowjetunion

Am 9. Mai beging die Sowjetunion mit der größten Truppenparade seit Kriegsende in Moskau die zwanzigste Wiederkehr des letzten Kriegstages am 8. Mai 1945. An dieser Parade wurde zum erstenmal eine neue Rakete öffentlich vorgeführt, deren Angriffsradius nach Angaben der Agentur Taß «unbegrenzt» sein soll. Der Raketentyp soll jenem ähnlich sein, mit

dessen Hilfe die Raumschiffe «Wostok» und «Woschod» abgeschossen wurden, was auch den militärischen Hintergrund der sogenannten «friedlichen Raumforschung» einmal mehr beweist. Nach russischen Angaben handelt es sich «um die furchtbare Waffe, welche die Sowjetunion seit Beginn des Raketenwettlaufs mit den USA entwickelt hat». Sie soll von Antiraketen nicht zerstört werden können, ist 36 m lang und entspricht etwa der zweistufigen amerikanischen «Titan 2». Erstmals wurde in der Parade auch ein neuer Panzer vom Typ T 62 vorgeführt. Sodann wurden dreistufige Interkontinentalraketen, die mit Festtreibstoff angetrieben werden, gezeigt. Sie gleichen der amerikanischen «Minuteman». Die neuen Raketen seien äußerst einfach zu handhaben, arbeiteten vollständig automatisch und könnten innerhalb kürzester Zeit von Einrichtungen unter der Erde oder von andern Installationen abgeschossen werden, erklärte ein russischer Kommentator. Des Weiteren wurden Hunderte von andern, teils bereits bekannten Raketen gezeigt, zu denen ein Sprecher des russischen Fernsehens sagte, unter ihnen befänden sich Missiles, mit denen jede Art von Flugzeugen oder Raketen zerstört werden könnte.

In den russischen Karpaten fand vom 10. bis 18. Mai eine Zusammenkunft der hohen Militärführer der Mitgliedstaaten des Warschauer Paktes statt. Gleichzeitig wurden taktische Manöver durchgeführt, wobei neue Waffen und neues technisches Material demonstriert wurden.

Ende Mai wurde es ausländischen Journalisten erstmals seit dem zweiten Weltkrieg gestattet, ein in der Nähe von Moskau gelegenes Truppenlager der Sowjetarmee zu besuchen. Es handelte sich um das Lager der Elitedivision Taman, wo den Journalisten Panzermanöver vorgeführt und in einem äußerst modernen automatischen Schießstand Schießübungen mit dem Gewehr demonstriert wurden. Man zeigte ihnen auch den «Leninsaal», wo die politischen Unterrichtskurse abgehalten werden, welche der jedem Einheitskommandanten zugeteilte politische Kommissar organisiert. Diese Elitetruppe ist mit Raketen ausgerüstet, die jedoch nicht gezeigt wurden. Auch über die Bestände, die weitere Ausrüstung und die Ordre de bataille der Division Taman war nichts zu erfahren. z

Tauchpanzer

Im Moskauer Militärkreis sind in einigen Panzerdivisionen spezielle Einrichtungen für das Üben der Unterwasserführung der Panzer gebaut worden. Ein großes Bassin imitiert den See oder den Fluß. In der Mitte befindet sich ein Panzermodell, in welchem die Panzersoldaten das Verhalten beim beabsichtigten oder erzwungenen Verbleiben unter Wasser erlernen. Durch Glaswände in der Panzerattrappe und im Bassin können die Handlungen der Besatzung verfolgt werden. Die Entwicklung von speziellen Gasmasken für die Atmung unter Wasser und von besonderen Einrichtungen zum hermetischen Abschluß der Panzer weist auf die Bedeutung hin, die der Unterwasserführung von Panzern beigemessen wird. gb

Neuer strategischer Bomber

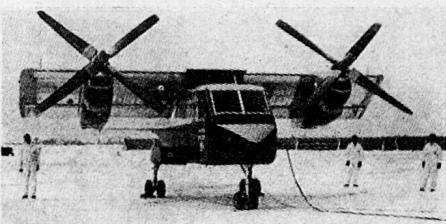
Erstmals ist die Aufnahme des neuen sowjetischen strategischen Bombers veröffentlicht worden. Er wird in der sowjetischen Militärliteratur als «interkontinentaler Rake-



Kanada

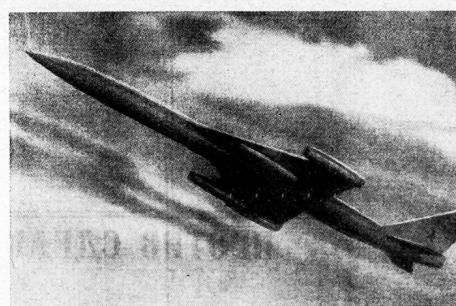
Ein kanadischer Senkrechtstarter

Mit dem hier dargestellten Prototyp eines Senkrechtstarters hat Kanada eine erste Phase seines 1956 begonnenen Entwicklungsprogramms erfolgreich versprechend abgeschlossen. Der CL 84 ist als Mehrzweckflugzeug gedacht, das sowohl für den Erdkampf als auch für Verbindung und Aufklärung, für Material- und Truppentransporte, besonders aber für die Eskortierung von Helikoptern eingesetzt wer-



Raketenwaffen

Vor einiger Zeit wurde in verschiedenen schweizerischen Tageszeitungen das Bild einer sowjetischen Rakete auf Selbstfahrlafette mit der Bemerkung «sowjetische Superwaffe» veröffentlicht (Bild 1). Es handelt sich dabei in Wirklichkeit weder um eine Superwaffe noch um einen neuen Raketentyp, sondern um die FROG 3 auf PT 76-Chassis, die schon seit längerer Zeit bei der Divisionsartillerie vorhanden ist und somit zur Kategorie der taktischen Raketenwaffen gehört. Entsprechende Bilder wurden schon früher in der sowjetischen



tenträger» bezeichnet. Auffallend sind der langgezogene, zigarrenförmige Rumpf und die Pfeilflügel mit vier Strahltriebwerken. Der Bomber hat ein Dreiradfahrgestell und trägt Luft/Boden-Raketen mit sich. Er soll ohne Zwischenlandung jeden Punkt der Erde erreichen können. Das Flugzeug ist mit zahlreichen Funkmeßgeräten und automatischen Instrumenten, auch solchen für Blindlandung, ausgestattet.

(gb) («Roter Stern», 24. Januar 1965)

Transporthelikopter Mi 6

Nach sowjetischen Quellen hat der Mi-6-Helikopter Platz für 120 Passagiere. In Winterversuchen sollen mehr als 500 t Material und 300 Leute über eine Distanz von 40 km transportiert worden sein. Der fünfblättrige Hauptmotor (35 m Durchmesser) wird von zwei 4635-PS-Turbinen angetrieben. Lasten lassen sich sowohl im Rumpf wie auch freihängend transportieren.

(ba) («Military Review», Oktober 1964)



Wettkampf der Fallschirmspringer

Bei einem Wettkampf der Armee-Fallschirmspringer wurde auch ein Gruppenabstieg aus einer Höhe von 2000 m ausgeführt.

Die Lage der Fallschirmspringer und die noch nicht aufgegangenen Fallschirme deuten darauf hin, daß es sich um einen Verzögerungsabstieg handelt.

(gb) («Roter Stern», 20. Dezember 1964)

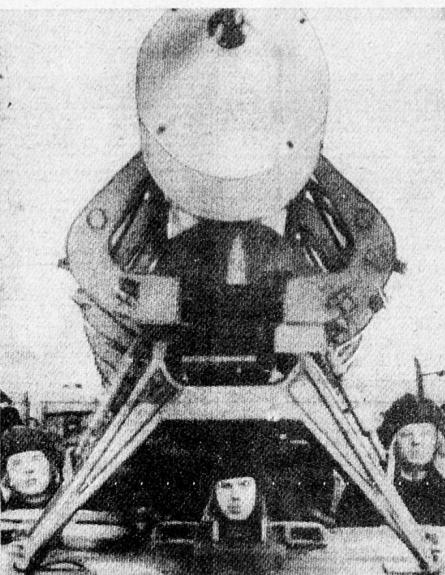


Bild 1. «Der Bund», 24. Februar 1965.

Armeezeitung «Roter Stern» veröffentlicht (Bilder 2 und 3). Ein Vergleich dieser Bilder zeigt eindeutig, daß die Selbstfahrlafetten und die Haltevorrichtungen beziehungsweise die Startbahnen die gleichen sind. Die Nahaufnahme auf Bild 1 macht zwar wegen der Verfälschung der Perspektive einen stärkeren Eindruck, auf den Bildern 2 (Fahrtstellung) und 3 (Startstellung) erkennt man aber Einzelheiten.

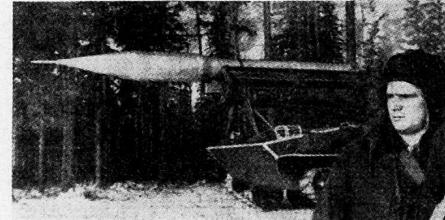


Bild 2. «Roter Stern», 29. Dezember 1964.

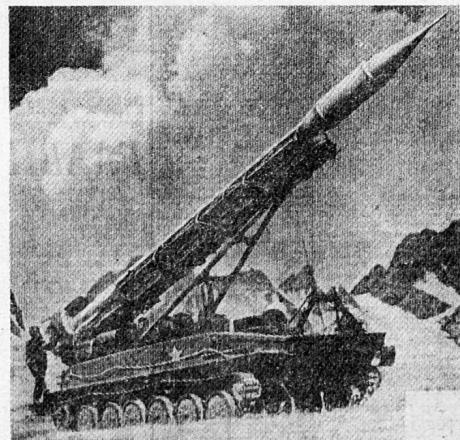


Bild 3. «Roter Stern», 9. Februar 1965.

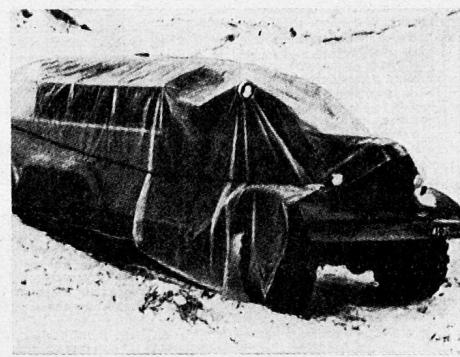
Es ist interessant, festzustellen, daß die sowjetischen Raketenabschußstellen sich oft im Hochgebirge befinden (Bild 3).

(gb)

Kunststoffe in der Kriegstechnik

Die Zeitschrift «Ekonomitscheskaja Gazeta» Nr. 10/1965 berichtet, daß in der bekannten Waffenfabrik in Ischewsk die Versuche mit der Herstellung verschiedener Gewehrteile aus Kunststoffen erfolgreich abgeschlossen sind und nun größere Serien von Gewehren mit Kunststoffgriff und Kunststoffkolben hergestellt werden. Auch der Abzugbügel sowie andere Verschlußteile sollen aus Polymerstoffen fabriziert werden.

Die Zeitschrift «Wojennyj Znanija» Nr. 2/1965 veröffentlichte das untenstehende Bild eines Militärcamions, welcher mit einer Plastikfolie gegen die Einwirkung der radioaktiven Strahlung geschützt wird. Im dazugehörigen Artikel wird auf die Bedeutung der Kunststofffolien als Schutz gegen die Strahlung hingewiesen und eine erhöhte Produktion solcher Folien für die Bedürfnisse der Armee und des Zivilschutzes in Aussicht gestellt.



Neue Waffen – neue Probleme

Trotz unvergleichlichen Erfolgen auf dem Gebiete der Raketechnik haben die Russen mit ihrer Raketenwaffe auch Sorgen. Das beweisen die Berichte über die kürzlich im Moskauer Militärbezirk durchgeführte wissenschaftlich-technische Konferenz der Raketenflieginheiten. Im Gegensatz zu den üblichen Erfolgsmeldungen sprach der Bezirkskommandant Armeegeneral P. Batizkij nur von «einigen Erfolgen in der Militärausbildung», und in der Diskussion standen die Probleme der «technischen Zuverlässigkeit» und der «Vorbeugung von technischen Versagern» im Vordergrund.

Munitionsqualität

Normalerweise findet man in der sowjetischen Militärpresse keine Angaben über die Mängel der sowjetischen Waffen oder der Munition. Um so bemerkenswerter ist ein Artikel in der Zeitschrift «Wojennyj Znanijs» Nr. 2/1965, in welchem die Schlappe der sowjetischen Schützen in Tokio ausdrücklich auf die schlechte Qualität der Munition zurückgeführt wird. Interessant ist, daß es sich dabei nicht etwa um eine mangelhafte Produktionsserie handelt, sondern um eine allgemeine Erscheinung; denn es heißt im erwähnten Artikel: «Es wird bei uns so wenig Munition von verbesselter Qualität produziert, daß sogar die Mitglieder der Nationalmannschaft damit nicht das ganze Jahr trainieren können.»



das namentlich von den Pioniertruppen zu Rekognosierungszwecken verwendet wird.
«Roter Stern»

gebracht. Beim Werferfahrzeug handelt es sich möglicherweise um das Grundmodell eines Schützenpanzerwagens (etwa 20 t), mit einem geräumigen Kampfraum für 8 bis 14 Mann, je nach Verwendungsart. Das Fahrzeug ist nicht schwimmfähig, jedoch sehr wahrscheinlich tauchfähig.

bb

Radioaktivität im Winter

Radioaktive Stoffe bleiben meist an der Oberfläche der Schneedecke. Wenn es schneit, fallen radioaktive Stoffe rascher und bilden eine höhere Strahlungsdosis als gewöhnlich. Die Meßgeräte gestatten die Messung der Strahlungsdosis bis -40° ; aber je niedriger die Temperatur ist, um so größer wird die Fehlleistung der Anzeigergeräte. Bei großer Kälte beträgt die Fehlleistung 0,5 bis 1% pro Grad. Man muß deshalb im Winter die Meßgeräte periodisch kontrollieren. Vor allem müssen sie mit kälteresistenten Batterien und Elementen ausgerüstet sein, müssen vor starker Kälte geschützt werden, und es soll kein radioaktiver Schnee auf sie fallen, sonst zeigen sie Strahlungsdosen an, die gar nicht möglich sind! it

«Wojennyj Wjestnik» Nr. 12/1964

Verteidigung einer Paßhöhe bei Nacht

Im «Roten Stern» wird die Nachübung eines motorisierten Bataillons der bulgarischen Armee geschildert, bei der es um die Verteidigung einer Paßhöhe geht: verstärkte Tätigkeit von Aufklärungselementen zur Feststellung der Stärke des angreifenden Gegners; Schwerpunkt nicht auf der Verteidigung der Paßhöhe, sondern auf einem überraschenden Flankenangriff, nach einem Umgehungsmanöver unter Verwendung von Beleuchtungsmitteln (die Scheinwerfer aller Fahrzeuge wurden auf Kommando eingeschaltet). Der Gegner wurde noch vor seinem Angriff auf die Paßhöhe in seinen Vorbereitungen gestört und zerschlagen.

gb

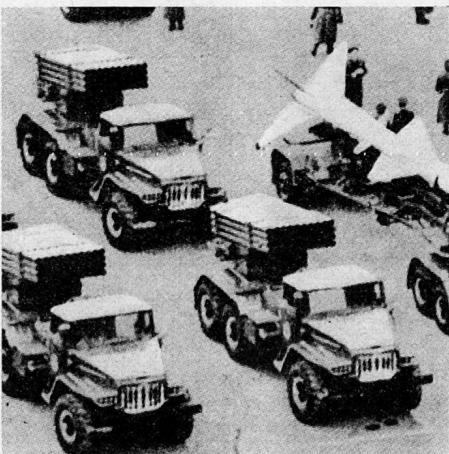
Minensuchgeräte

Die nachfolgenden Bilder zeigen die sowjetischen Pioniere im Einsatz im Winter und in einem radioaktiv verunreinigten Gelände mit ihren Minensuchgeräten. Im Hintergrund erkennt man das Amphibienfahrzeug GAZ 46,

An der Parade vom 7. November 1964 in Moskau wurde ein neuer Vierzigfach-Raketenwerfer gezeigt, mit vier übereinanderliegenden Lagen zu zehn Rohren; Kaliber zwischen 110 und 140 mm; vermutliche Reichweite 12 bis 16 km. Als Transportfahrzeug dient der moderne «Ural 375» (6 x 6).

«Soldat und Technik» Nr. 2/1965

bb



Sowjetischer Boden/Luft-Flugkörper BL 4

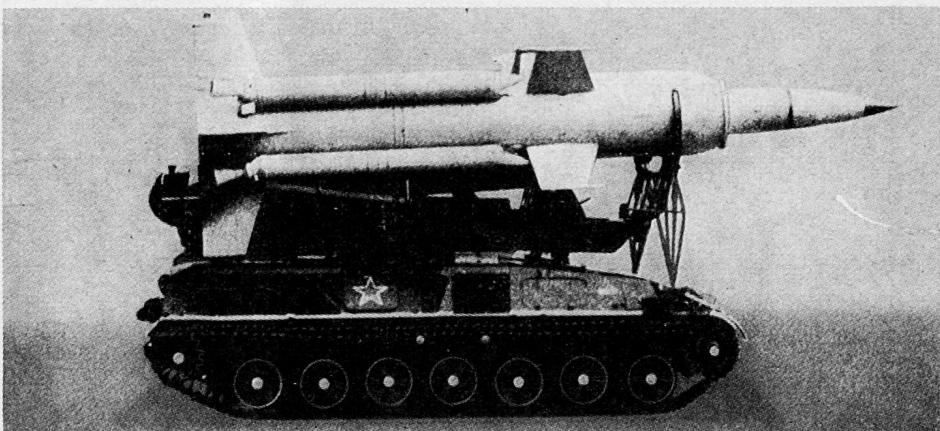
Unter der vorläufigen Bezeichnung BL 4 wird in «Soldat und Technik» Nr. 12/1964 ein dem «Bloodhound» ähnlicher, jedoch etwas größerer sowjetischer Flugkörper, der gegen Ende des letzten Jahres erstmals öffentlich gezeigt wurde, vorgestellt. Es handelt sich um einen Staustrahlflugkörper zur Luftabwehr über größere Distanzen (mehr als 75 km), der vier Startraketen mit abgespreizten Düsen trägt. Über das Lenksystem ist nichts bekannt (Kommandolenkung?). Auf der drehbaren Abschußeinrichtung sind zwei Flugkörper an-

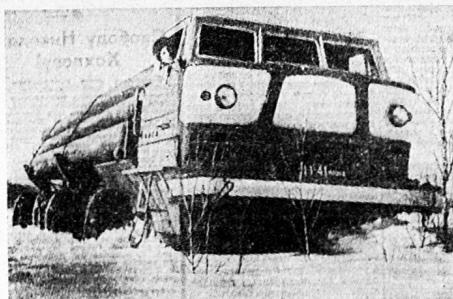
Die russischen Militärausgaben für 1964 werden offiziell mit 13,3 Milliarden Rubel angegeben. Daß diese Aufwendungen für den Unterhalt einer modernen Streitmacht mit einer Stärke von 2,8 Millionen Mann genügen, erscheint völlig unglaublich. In der Tat werden die effektiven Ausgaben dadurch verschleiert, daß die Rüstungsindustrie nicht aus den Militärkrediten finanziert wird, ihrerseits aber der Armee Waffen unter den tatsächlichen Fabrikationskosten «verkauft». Außerdem werden die Aufwendungen für die kriegstechnische Forschung nicht zu den Militärausgaben gerechnet. In Wahrheit dürften sich die Militärausgaben auf etwa 35 Milliarden Rubel (etwa 30% der Gesamtausgaben) belaufen. Die für 1965 vorgesehene Kürzung um 400 Millionen Rubel kann – unter diesem Lichte betrachtet – nicht als ernsthaftes Anzeichen für eine Abrüstung angesehen werden.

fe

Neue Zugmittel und schneegängige Fahrzeuge

ZIL 135, eine neue Entwicklung der Automobilfabrik Lichatschew in Moskau, Zugmittel und Lastwagen. Das Fahrzeug hat eine Länge von 12 m, zwei Motoren zu je 180 PS für je vier Räder links und rechts. Alle acht Räder sind Antriebsräder. Zwei Vorder- und zwei





Hinterräder sind lenkbar. In der Kabine haben vier Personen Platz. Außerordentlich hohe Tragkraft beziehungsweise Nutzlast. Ein Vergleich mit den früheren Zugmitteln: ZIL 157: Eigengewicht 6 t, Nutzlast 2,5 t, Ural 375: Eigengewicht 8,5 t, Nutzlast 4,5 t, ZIL 135: Eigengewicht 10 t, Nutzlast 10 t.

Schneegängiges Fahrzeug. Eine Modifikation des ZIL-135-Lastwagens. Hat sechs Räder, aber viel größere, etwa 170 cm im Durchmesser. Dient zur Mannschaftsbeförderung und als Zugmittel. Hat einen heizbaren Raum für vierzehn Personen.

(«Roter Stern», 13. März 1965)



Der sowjetische Schwimmpanzer PT 76

Als Prototypen für diesen schwimmenden Panzer dienten die 1932 und später gebauten Schwimmpanzertypen T 37 und T 40. Diese beiden Panzertypen fanden aber keine breite Verwendung. Nach sowjetischen Angaben entspricht der Panzer PT 76 den Anforderungen des modernen Bewegungskrieges, in dem die Überwindung von Flüssen und Seen das Angriffstempo nicht beeinflussen darf.



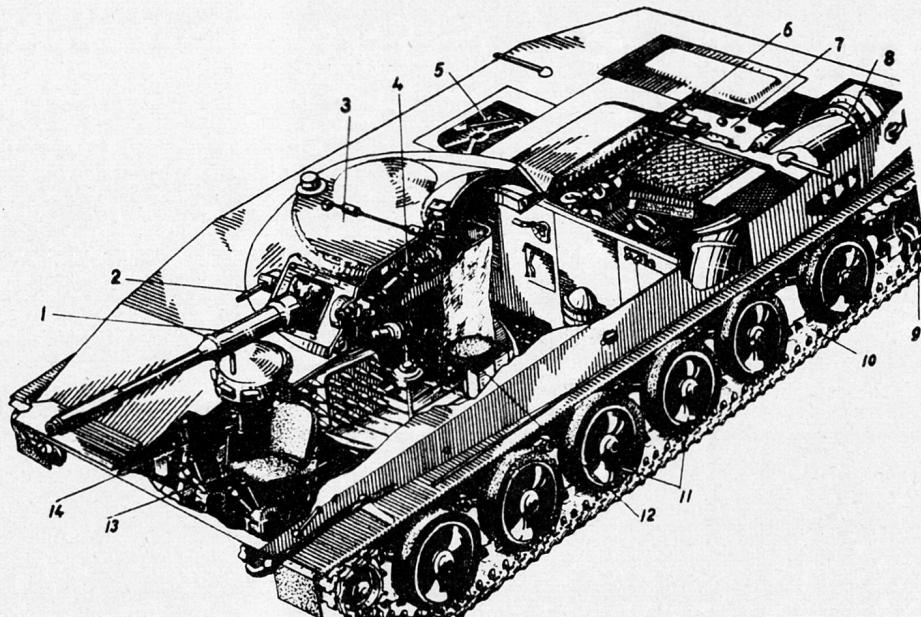
Links im Vordergrund ein PT 67 auf dem Marsch.



In der Mitte, zwischen den beiden Panzerspähwagen, ein PT 76 vor der Überwindung des Flusses.

Der PT 76 hat ein Gewicht von 14 t und eine dreiköpfige Besatzung. Die Bewaffnung besteht aus einer 76-mm-Kanone und einem 7,62-mm-Maschinengewehr. Er ist mit Instrumenten für Beobachtung bei Nacht, mit Orientierungsgeräten, einer Funkanlage und einer Sprecheinrichtung ausgerüstet. Der Kettendruck beträgt 0,5 kg auf 1 cm², also noch weniger als bei dem berühmten T 34. Der Motor hat eine Leistung von 240 PS. Außer dem Hauptgetriebe

Sowjetischer Schwimmpanzer PT 76



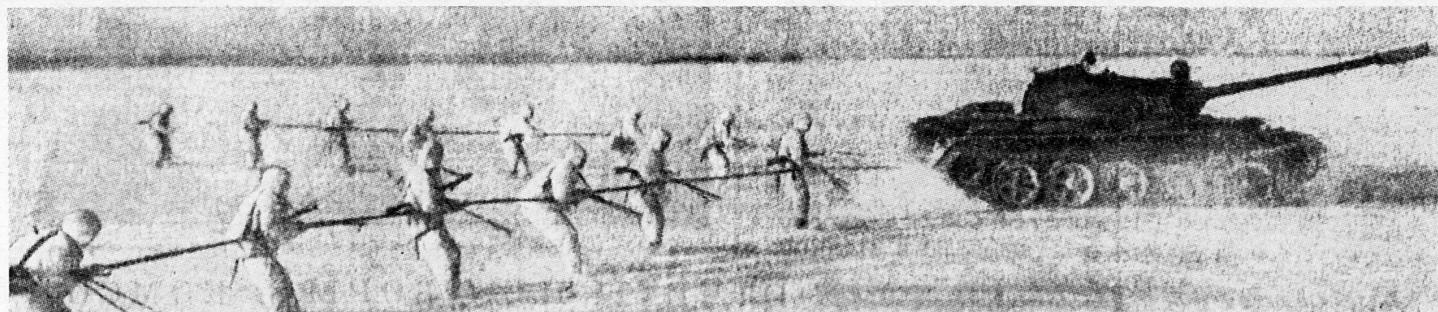
- 1 Geschütz
- 2 Maschinengewehr
- 3 Turm
- 4 Teleskopisches Visier
- 5 Treibstoffbehälter
- 6 Motor
- 7 Getriebegehäuse

- 8 Wasserstrahltriebwerk
- 9 Antriebsrad
- 10 Kette
- 11 Stützrollen
- 12 Sitz des Panzerkommandanten
- 13 Sitz des Panzerfahrers
- 14 Munitionshalterung

und zwei Seitengetrieben hat der Panzer zwei Verteilergetriebe zu den Wasserstrahltrieben, wobei die Ketten und die Wasserstrahltriebe getrennt oder zusammen eingeschaltet werden können. Die Verteilergetriebe sind auch an Wasserpumpen angeschlossen, die beim Eindringen des Wassers eingeschaltet werden. Die Bewegung im Wasser erfolgt mit Hilfe von zwei Wasserstrahltrieben, die nach dem Rückstoßprinzip arbeiten. Das Wasser wird seitlich eingesaugt und nach hinten ausgestoßen. Die Richtungsänderung im Wasser wird durch die Veränderung der Richtung des Wasserstrahls aus dem Heck des Panzers gewährleistet. Die Höchstgeschwindigkeit im Wasser beträgt 10,2 km/h, auf dem Lande 44 km/h. Der Panzer PT 76 ist für rasche Überquerung von Flüssen und Seen sowie für Marinelandeoperationen bestimmt.

(Aus «Wojennyj Znanina» und dem «Roten Stern»)

Gefechtsseinsatz mechanisierter Truppen



Ein Halbzug wird beim Umgehen des «Gegners» auf Skieren vom Panzer geschleppt.



Die Panzergrenadiere, deren Fahrzeuge (Schützenpanzer) im Hintergrund sichtbar sind, greifen zu Fuß im Zusammenwirken mit den Panzern an. Die Schützenpanzer ergänzen mit ihren Bordwaffen das Feuer der Panzer.



Nach einem Nuklearschlag gegen den Gegner greifen die Panzer mit aufgesessenen Grenadieren an. Der verseuchte Geländeabschnitt wird in Schutzanzügen durchquert. Nach der Überwindung dieses Abschnittes setzen die Panzergrenadiere den Angriff in der Tiefe der Verteidigung des Gegners fort.



Links. Eine mechanisierte Kompanie während des Marsches.

Rechts. Brückenschlag, ausgeführt von einem ingenieurtechnischen Zug.

(Aus dem «Roten Stern»)



Ostdeutschland

Nach einer Bonner Information verstärkten die Russen in der DDR die atomare Feuerkraft erheblich. Als «Schaubild» wird die Zahl der Truppen reduziert, um den angeblichen Willen zur Abrüstung zu demonstrieren, während die Schlagkraft gleichzeitig durch Umstellung auf Atomwaffen zum mindesten gleich bleibt, wenn nicht erhöht wird.

General Heinz Hoffmann, der Verteidigungsminister der DDR, erklärte vor Journalisten in Ostberlin, die «nationale Volksarmee» der DDR bilde einen Bestandteil der ersten strategischen Gruppe des Warschauer Paktes. Sie sei unter Beibehaltung ihrer «nationalen Unabhängigkeit» ein Mitglied dieser Allianz geworden, was den wesentlichen Vorteil mit sich bringe, daß sie über die gleiche Struktur und die gleiche Bewaffnung und Ausrüstung wie die andern Armeen des Warschauer Paktes verfügen werde. General Hoffmann unterstrich die besondere Wichtigkeit der Zusammenarbeit mit den Streitkräften der Sowjetunion, Polens und der Tschechoslowakei.

Der Oberbefehlshaber der sowjetischen Truppen in der DDR, General Kotschewoj, erklärte der ostdeutschen Nachrichtenagentur gegenüber, die sowjetischen Soldaten würden «den ersten deutschen Arbeiter- und Bauernstaat», wenn er angegriffen würde, genau so wie ihr eigenes Vaterland verteidigen. In diesem Zusammenhang bezeichnete Kotschewoj die ostdeutsche Armee als einen «zuverlässigen Wächter». Sie sei zwar die jüngste der Armeen der Mitgliedstaaten des Warschauer Paktes, aber dafür «absolut modern», gut ausgebildet und ausgerüstet. Ihre Kader seien hoch spezialisiert.

In einem Bericht des «Roten Sterns» über die Manöver sowjetischer Einheiten und Abteilungen der Armee der DDR, die vom 5. bis 11. April westlich von Berlin durchgeführt wurden, heißt es, daß in diesen Manövern auch «Überschallraketräger» eingesetzt worden seien. Unter schwierigen Luftbedingungen hätten diese Flugzeuge mit «mächtigen Raketenalben» den Landtruppen den Weg gebahnt. Der Bericht spricht dann von der Anwendung einer neuen Flugtechnik im Kampf, über die wertvolle Erfahrungen gesammelt worden seien. In diesen Manövern seien Infanterie, Artillerie, Minenwerferbatterien, Pioniereinheiten, Transportflugzeuge, «am Boden verdeckte Raketenkörper» sowie Luftlandetruppen eingesetzt worden, die von einer außerhalb des Staatsgebietes der DDR sich befindenden Ausgangsbasis herangeflogen wurden. z

China

Im Pentagon in Washington wurde die Befürchtung geäußert, die chinesische Flotte, zur Zeit noch relativ unbedeutend, könnte sich in 5 bis 6 Jahren zu einer schlagkräftigen Seestreitmacht entwickeln und bis in 10 Jahren gar fähig sein, Nuklearwaffen einzusetzen. Wie die Sowjetunion lege China das Hauptgewicht auf U-Boote, von denen es zur Zeit 28 besitzen soll. Nach den Berichten des Instituts für strategische Studien in London verfügt die chinesische Flotte zur Zeit über 136 000 Mann, 830 Schiffe und 500 Flugzeuge, die aber von Landflugplätzen aus eingesetzt werden müßten. Diese Flotte ist nach amerikanischer Auffassung auch ohne die von der Sowjetunion gelieferten U-Boote und 8 Zerstörer für Operationen in Küstengewässern geeignet, nicht aber für solche auf hoher See. z

Nach einer Bonner Information verwendet Peking gegenwärtig die gleiche Intensität wie auf die Herstellung von Atombomben auch auf die Entwicklung von Flugkörpern, um sie transportieren zu können. Folgende Tatsachen hält man für gesichert: Im Gebiet von Lanchow arbeitet eine chinesische Raketenversuchsstation, welche aber nicht die einzige experimentelle Raketenabschußbasis in China sein soll. Chef des Raketenprogramms ist Professor Ch'ien Hsueh-Sen, der im zweiten Weltkrieg Mitglied der amerikanischen Raketenforschungsabteilung war (1945 als Berater im Oberstenrang Teilnehmer an der amerikanischen Untersuchung der deutschen Raketentechnik!). 1949 wurde er Direktor des amerikanischen Guggenheim-Zentrums für Düsentriebwerke und kehrte erst 1955 nach Peking zurück. Er soll ein Fachmann von allererstem internationalem Rang sein. Deutsche und amerikanische Ge-währsleute versichern übereinstimmend, daß die Chinesen bis zum Beginn der siebziger Jahre über Wasserstoffbomben und eigene Mittelstreckenraketen verfügen werden. Dagegen seien chinesische interkontinentale Missiles nicht vor 10 bis 12 Jahren zu erwarten. z

Die militärische Stärke Rotchinas

Trotz der erfolgreich durchgeföhrten Atomexplosion soll China nach übereinstimmender Auffassung namhafter Militärexperten noch etwa 10 Jahre brauchen, bis es als «Atommacht» angesprochen werden kann. Der Bestand seines Heeres beträgt 2,5 Millionen Mann in 120 Divisionen, hat jedoch im ganzen militärischen und zivilen Bereich nur 200 000 veraltete Lastwagen sowie 40 000 km Eisenbahngeleise mit 6000 Lokomotiven und 150 000 Güterwagen zur Verfügung, was die Beweglichkeit stark einschränken dürfte. Die Luftwaffe besteht aus rund 2500 Flugzeugen (mehrheitlich MiG 15, MiG 17, wenig MiG 19 und MiG 21 sowie einige hundert IL 28-Bomber). Die eigene Flugzeugindustrie steht noch im Anfangsstadium. Chinas Seestreitkräfte sind mit Ausnahme von 20 bis 30 U-Booten sowjetischer Herkunft ausschließlich zur Küstenverteidigung geeignet. bb

Die Streitkräfte des kommunistischen Chinas

Einer in der Aprilnummer 1965 der «Revue de Défense nationale» erschienenen Darstellung sind folgende Angaben zu entnehmen:

Ein dienstpflchtiger Jahrgang hat eine Stärke von 6 Millionen Mann. Davon werden, nach Kriterien, die im einzelnen nicht bekannt sind, je 900 000 Rekruten zum aktiven Dienst aufgeboten. Sie absolvieren eine Ausbildungszeit von 4 Jahren (Infanterie) bis maximal 6 Jahren (Marine). Die Einteilung in die Reserve dauert bis zum 40. Altersjahr.

Die 2,8 Millionen Mann starke Landarmee ist in 35 Armeen (= Armeekorps nach westlicher Terminologie) eingeteilt, von denen jede 3 Infanteriedivisionen, 1 Artillerieregiment sowie Aufklärungs-, Bewachungs-, Genie- und Übermittlungsverbände umfaßt.

Der Sollbestand einer Armee beträgt 57 000 Mann, die effektive Stärke liegt bei etwa 50 000.

Die Infanteriedivision setzt sich aus 3 Infanterieregimentern, 1 Panzerregiment (etwa 30 mittlere Panzer und 12 Sturmgeschütze), 1 Flabbaillon, 1 Geniebataillon, 1 Aufklärungsverband und 1 Einheit des C-Dienstes zusammen.

Die Organisation der Versorgung ist auf allen Stufen primitiv und würde Operationen in großer Entfernung vom nationalen Territorium kaum gestatten. Die Ausrüstung der Landarmee mit schwerem Material ist mit der Einstellung der russischen Militärhilfe im Jahre 1960 stark verzögert worden. Dagegen fabriziert die einheimische Industrie sehr leistungsfähige leichte Infanteriewaffen.

Die Luftwaffe zählt rund 2500 Flugzeuge, wo-von etwa 2000 Düsenjäger, zumeist MiG 15 und MiG 17. Da die größte Zahl der vorhandenen Flugzeuge einen geringen Aktionsradius aufweisen, kommt die Luftwaffe praktisch nur für den defensiven Kampf in Frage. Es scheint, daß die 1958 gegründete nationale Flugzeug-industrie seit ungefähr 1 Jahr eigene, den russischen Modellen eng verwandte Flugzeuge konstruiert.

Im gesamten gesehen, weist die heutige rot-chinesische Armee nicht die Charakteristiken einer modernen Angriffsarmee auf. Ihre Verwendung außerhalb des eigenen Landes scheint vorläufig am ehesten in der Form der Verstärkung anderer nationaler Armeen denkbar. fe

Japan

Die japanischen Streitkräfte

Die Ausrüstung einer ersten Staffel der Luftwaffe mit F104 «Starfighters» bedeutet einen weiteren Schritt im Ausbau der japanischen Streitkräfte, mit dem im Juni 1954 begonnen wurde, als das «Gesetz über die Selbstverteidigung» in Kraft trat. Nach den ersten 10 Jahren ihrer Entwicklung umfaßt die japanische Armee folgende Mittel: Eine Landarmee von 170000 Mann, eingeteilt in 13 Divisionen, mit einer Heeresluftwaffe von 100 Heliokoptern und 190 Flugzeugen; die Marine mit einem Bestand von 34000 Mann, mit mehr als 450 Schiffen und Booten aller Art und einer Marine-luftwaffe von 220 Flugzeugen und 30 Heliokoptern; die Luftwaffe mit 45000 Mann und über 1100 Luftfahrzeugen.

Da die Nachkriegsverfassung Japans den Krieg als ungesetzlich erklärt, ist die Armee einer ausschließlich defensiven Doktrin verpflichtet, wobei die Verteidigung des Landes durch eine enge Zusammenarbeit mit den Streitkräften der verbündeten USA gewährleistet werden soll. So stimmen beispielsweise die drei Abwehrsektoren der Luftwaffe mit denen der amerikanischen 5th Air Force überein, und die Warnanlagen und Bodenorganisationen sind vollständig integriert. pl

Adresse für Abonnements- und Inseratbestellungen,
Grad- und Adressänderungen:

Huber & Co. AG, Abteilung ASMZ
8500 Frauenfeld, Telefon 054 7 37 37
Postscheckkonto 85-10

Bezugspreise:
Jahresabonnement Fr. 15.-, Ausland Fr. 18.-
Einzelnummer Fr. 1.50 + Porto