Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 28 (1962)

Heft: 9-10

Artikel: Der aktive Luftschutz im Rahmen der zivilen Landesverteidigung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-364024

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.08.2025

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

par leurs propres moyens et intervenirs dans les zones les plus atteintes.

Les bataillons mobiles de protection aérienne continuent à être subordonnés aux brigades territoriales, qui étaient des zones territoriales selon l'ancienne organisation des troupes. En cas de bombardements étendus, l'urgence de l'intervention des troupes de protection aérienne est décidée à l'échelon de la brigade territoriale. Seul, cet organe de commandement peut en effet avoir une vue suffisante de la situation sur le plan territorial et, notamment, en ce qui concerne les degrés d'urgence de l'intervention. Un officier de PA figurant à l'état-major de la brigade territoriale, celle-ci dispose d'un collaborateur pour les questions de protection aérienne.

Cette nécessité paraît moins manifeste pour les arrondissements territoriaux, l'intervention des bataillons statiques et des compagnies indépendantes étant demandée par le chef de la formation de protection aérienne engagée. Ainsi, pour ces formations statiques, il n'a pas paru jusqu'ici nécessaire de prendre des mesures de coordination, ni de fixer les degrés d'urgence de l'intervention à l'échelon de l'arrondissement ou de la région territoriale. S'il s'avère nécessaire de renforcer les formations statiques par des troupes mobiles, l'ordre en est donné par la brigade territoriale compétente, qui seule dispose des moyens nécessaires. Du même coup, elle réglera la question de la subordination.

Du point de vue de l'instruction, les brigades territoriales ne sont plus rattachées aujourd'hui, comme les zones anciennes, au commandement de l'armée, mais au commandement des corps d'armée. Par conséquent, les commandants de corps sont responsables aussi de l'instruction des bataillons et des compagnies indépendantes de protection aérienne de leur brigade territoriale. Cette instruction est ainsi fixée, coordonnée et surveillée à l'échelon de la brigade déjà. A ce titre, l'officier du PA de l'état-major de l'arrondissement territorial paraît moins nécessaire comme spécialiste. Les mesures que nous avions envisagées ont été dictées aussi par le fait que, dans la conduite moderne de la guerre, la réduction des états-majors supérieurs doit être recherchée partout où elle est vraiment réalisable. Toute adjonction de spécialistes alourdit la mobilité de l'état-major et accroît ses besoins dans le domaine des transmissions, des transports du personnel, etc. Lors de la préparation des nouveaux tableaux d'effectifs, on s'est efforcé par conséquent de renoncer aux spécialistes qui ne paraissaient pas strictement nécessaires.

Telles sont les raisons qui ont amené le Conseil fédéral à supprimer pour l'instant le poste de l'officier PA dans les états-majors des arrondissements territoriaux. La pratique montrera si cette mesure est justifiée et si les raisons que je viens d'évoquer gardent leur valeur. Si les études en cours, et surtout la mise en vigueur de la loi sur la protection civile, devaient montrer que les craintes exprimées par Monsieur l'Interpellateur sont justifiées et que le maintien d'un officier PA à l'état-major de l'arrondissement territorial ou à certaines régions répond à un réel besoin, il sera sans autre possible de compléter le tableau d'effectifs de ces états-majors. Le service intéressé envisage maintenant de proposer cette mesure.

Notons en passant que les changements relatifs au nombre des officiers PA sont minimes. Selon l'organisation des troupes de 51, nous avions en effet 8 lieutenants-colonels PA incorporés dans les états-majors des arrondissements territoriaux. Dès le 1er janvier 1962, 6 lieutenants-colonels figurent à l'effectif des état-majors des brigades territoriales. Sur le fond du problème, je peux donc rassurer Monsieur l'Interpellateur en affirmant que nous adapterons notre organisation aux exigences de la PA dès que ces exigences nous seront clairement démontrées.

Herr König nahm zu dieser Beantwortung wie folgt Stellung: Ich glaube annehmen zu dürfen, dass in der Zwischenzeit die Notwendigkeit zu einer Revision bereits hätte bejaht werden müssen. Ich kann mich deshalb von der Antwort nur teilweise befriedigt erklären.

Der aktive Luftschutz im Rahmen der zivilen Landesverteidigung

Einleitend muss gesagt werden, dass es für unsere zivile Landesverteidigung von ebenso grosser Bedeutung — wie für die militärische Abwehr des Gegners — ist, ob der Feind bei einer evtl. Auseinandersetzung zwischen Ost und West seine militärischen Kräfte und Mittel überall und gleichzeitig einsetzt oder ob er seinen Angriff zu Lande und in der Luft — dem geringsten Widerstand folgend — in erster Linie gegen solche Länder richtet, die ihm für einen raschen Vorstoss besonders geeignet erscheinen.

Der günstigste Fall für uns wäre, wenn der Gegner an allen Fronten gleichzeitig angreift, weil seine Kräfte und Mittel hierdurch weitgehend aufgeteilt und damit in ihrer Wirkung erheblich abgeschwächt würden. Ausserdem könnte der Feind bei einem derartigen Vorgehen nicht so viele Bombenflugzeuge und Raketen gegen jedes einzelne Land und damit auch nicht gegen die vielen dort befindlichen kriegswichtigen Ziele und für die Terrorangriffe gegen die Zivilbevölkerung einsetzen.

Der ungünstigste Fall ist zweifellos derjenige, wenn der Gegner vor allem bei Beginn des Krieges seine Kräfte und Mittel auf bestimmte Länder (wenn auch nur vorübergehend) konzentriert, weil dann die einzelnen Ziele in weit stärkerem Masse gefährdet und der Vernichtung ausgesetzt wären.

Dies dürfte für unser Land — wenn es davon betroffen werden sollte — schwerwiegende Folgen haben, denn in diesem Zeitpunkt ist die Schweiz auf Grund ihrer Neutralität noch voll und ganz auf ihre eigenen Mittel angewiesen, wobei noch zu bemerken ist, dass wir für die Abwehr des Gegners auf der Erde und in der Luft — wie alle anderen neutralen Staaten — über keine eigenen atomaren Waffen verfügen.

Ausserdem darf nicht übersehen werden, dass sich unsere strategische Lage in Europa seit der Neutralisierung Oesterreichs wesentlich verschlechtert hat, denn hierdurch ist im Osten unseres Landes ein beträchtliches militärisches Vakuum entstanden, welches im Ernstfalle zu einem Vorstoss nach Westen geradezu einlädt.

Aus diesem Grunde wäre es sehr wohl denkbar, dass einer der ersten grossen Angriffe des Gegners durch Oesterreich und die Schweiz — also durch eine atomwaffenfreie Zone — erfolgen könnte. Durch einen solchen Vorstoss wäre die Schweiz besonders gefährdet, weil unser Land auf diese Weise direkt in das Operationsgebiet des Feindes einbezogen würde, was ohne Zweifel mit grossen und schweren Luftangriffen auf unser Gebiet verbunden wäre.

Da man erfahrungsgemäss mit dem schlimmsten Fall rechnen soll, um jeder Situation gewachsen zu sein, ist es notwendig, dass die entsprechenden Massnahmen für die Abwehr des Gegners rechtzeitig ergriffen werden, um das für die gesamte Kriegführung wichtige Hinterland vor einer weitgehenden Zerstörung und vor der Demoralisierung der Zivilbevölkerung zu schützen.

Hierzu brauchen wir neben einem wohlorganisierten passiven Luftschutz auch einen starken aktiven Luftschutz, denn beide müssen sich in ihrer Auswirkung ergänzen, wie wir noch sehen werden.

Welche Bedeutung dem passiven und aktiven Luftschutz in unserem Land zukommt, geht schon daraus hervor, dass die Schweiz bei einer Generalmobilmachung etwa eine halbe Million Männer und Frauen zu den Fahnen rufen wird, dass aber fast vier Millionen Menschen daheim, beziehungsweise an ihrer Arbeitsstätte oder zu besonderen Aufgaben im Hinterland (vor allem in den Städten) zurückbleiben.

Aus diesem Grunde hat sich denn auch der Bundesrat wiederholt mit diesem Problem befasst und es ist zu erwarten, dass weitere Massnahmen in der nächsten Zeit geprüft und beschlossen werden.

I. Der aktive Luftschutz

Der Unterschied zwischen dem passiven und aktiven Luftschutz kann wie folgt zusammengefasst werden:

Der passive Luftschutz soll in erster Linie die Wirkung der verschiedenen Angriffsmittel des Gegners bei allen Bombardierungen und Beschiessungen weitgehend abschwächen oder aufheben. Der Einzelne und die Masse sollen hierzu vor allem durch eine möglichst grosse Anzahl von geeigneten Schutzräumen ausreichend gesichert und durch die entsprechenden Mittel vor Luftangriffen und sonstigen Gefahren rechtzeitig gewarnt werden.

Da der passive Luftschutz bei den heutigen Angriffsmitteln nicht allein imstande ist, die Zivilbevölkerung sowie sämtliche kriegs- und lebenswichtigen Einrichtungen und Anlagen in der notwendigen Weise zu schützen, ist ausserdem noch ein starker aktiver Luftschutz erforderlich und zwar schon deswegen, weil der passive Luftschutz heute noch sehr grosse Lücken vor allem im baulichen Sektor und im Frühwarnsystem aufweist, die hauptsächlich aus finanziellen Gründen nicht so rasch geschlossen werden können.

Der aktive Luftschutz soll den Gegner (insbesondere seine Flugzeuge und Raketen) wo immer möglich noch vor Erreichen des Angriffszieles durch die Flugwaffe und die Fliegerabwehr bekämpfen und vernichten. Deshalb wird auch der aktive Luftschutz — wenn er richtig organisiert und in entsprechender Stärke eingesetzt wird — ein wertvolles und wirksames Mittel der zivilen Landesverteidigung sein.

Bei der Verteidigung unseres Luftraumes muss vor allem berücksichtigt werden, dass wir im Ernstfalle mit einem an Menschen und Material weit überlegenen Gegner zu rechnen haben, der unser Land mit den allerneusten Flugzeugen angreifen würde, die von der Ostgrenze herkommend den Genfersee (bei einem Flug über die ganze Schweiz) in etwa 15 bis 20 Minuten und den Raum von Zürich bereits in 4 bis 7 Minuten erreichen und mit Bomben belegen könnten, wobei zu bemerken ist, dass die ausserdem zum Einsatz kommenden ferngesteuerten Raketen des Feindes mit mindestens doppelter Ueberschallgeschwindigkeit diese Zeiten noch erheblich unterbieten würden.

Schon hieraus ersieht man, wie notwendig und wichtig es ist, dass die Schweiz wegen der eingangs erwähnten Gefahren die entsprechenden Mitttel für die militärische und zivile Landesverteidgiung besitzt.

II. Die neuzeitlichen Angriffsmittel

Zur Zerstörung wichtiger Ziele im Hinterland und zur Demoralisierung der Zivilbevölkerung werden in einem zukünftigen Kriege in der Hauptsache folgende Angriffsmittel eingesetzt:

1. Mittlere und schwere Bombardierungsflugzeuge (hauptsächlich Düsenbomber im Ueberschallbereich), welche entweder mit hochexplosiven Spreng- und Brandbomben oder mit Atombomben, beziehungsweise mit weitreichenden Luft-Boden-Lenkwaffen (Raketen) ausgerüstte sind. Unter Umständen muss sogar mit dem Abwurf von Bomben mit Giftgas und sonstigen chemischen oder biologischen Vernichtungsmitteln gerechnet werden.

Der Abwurf der Bomben erfolgt heute mit Rücksicht auf die weitreichenden und äusserst wirksamen

Fliegerabwehrmittel normalerweise aus Höhen von mindestens 10 km (insbesondere der Abwurf von Atom- und Wasserstoffbomben). Wegen der grossen Geschwindigkeit der Ueberschallbomber müssen die Bomben ausserdem schon weit vor dem Ziel (also zum Teil schon vor Erreichen unserer Landesgrenze) ausgelöst werden.

Die grossen bordgestützten Lenkwaffen können bereits mehrere hundert Kilometer vor dem Angriffsziel vom Flugzeug aus abgeschossen und ferngelenkt werden, so dass sie unser Land hierzu nicht einmal vollständig überfliegen müssen. Durch diese Möglichkeit soll die Gegenwehr durch Jagdflugzeuge und die Fliegerabwehr weitgehend ausgeschaltet werden.

Die neuen bemannten Bombenflugzeuge besitzen heute eine sehr grosse Tragfähigkeit für den Transport von schweren Bomben, Raketen und Bordwaffen (bei einer effektiven Nutzlast von etwa 45 Tonnen) und ihre Bewaffnung für den Selbstschutz oder Angriffe auf andere Flugzeuge usw. ist heute viel stärker als noch vor einigen Jahren.

Ausserdem zeichnen sie sich aus durch neue Ziel- und Radargeräte, eine verbesserte und schnellere Auswertung der Photographien und die Verwendung von infraroten Strahlen in der Nacht und im Nebel. Neue Startraketen erleichtern überdies einen schnellen Kurzstart, der auch die grossen Bomben- und Raketenflugzeuge weitgehend von den bisherigen langen Startpisten unabhängig macht. Durch diese Neuerung (die vorerst aus der Sowjetunion gemeldet worden ist) wird es in Zukunft immer schwieriger sein, die Apparate auf den Flugplätzen in grösserer Zahl am Boden zu zerstören, da sie sich durch ein sehr rasches Aufsteigen dem Angriff des Gegners viel besser entziehen können, als das bis jetzt der Fall war. Hinzu kommt noch der grosse Aktionsradius von 12 000 bis 16 000 km bei den vierdüsigen interkontinentalen Grossbombern, wobei noch zu bemerken ist, dass der Aktionsradius in naher Zukunft unbeschränkt sein dürfte, wenn diese Flugzeuge einmal mit Atomkraft angetrieben werden. Die hohen Geschwindigkeiten der Düsenbomber vor allem in grosser Höhe und die Unabhängigkeit von jedem Wetter usw. ermöglichen die Durchführung von Ueberraschungsangriffen aller Art.

Es muss hier noch erwähnt werden, dass die Sowjetunion nach wie vor an den grossen bemannten Bombenflugzeugen festhält, obwohl der russische Ministerpräsident noch letztes Jahr (wohl zur Irreführung des Westens) erklärt hat, dass alle bemannten Bomber ins Museum gehörten. Hieraus ergibt sich, dass die bemannten Waffensysteme, das heisst die Hochleistungsflugzeuge der Mach-2-Klasse in Verbindung mit bordgestützten Lenkwaffen (Luft-Luft und Luft-Boden) in ihrer operativen Bedeutung den unbemannten Fernraketen mindestens gleichzusetzen, wenn nicht sogar überlegen sind, weil die Präzision dieser Waffen für die Treffergenauigkeit eine besondere Rolle spielt.

Die Sowjetunion soll heute nach verschiedenen Berichten etwa 16 000 bis 18 000 modernst ausgerüstete Flugzeuge aller Typen besitzen. Was die Langstreckenbomber anbelangt, so ist Russland gegenüber Amerika allerdings noch im Rückstand; dies ist aber darauf zurückzuführen, dass in der Sowjetunion die Entwicklung der interkontinentalen Raketen und die Raumschiffahrt gleichzeitig stark vorangetrieben worden ist.

2. Fernraketen (Lenkwaffen) für mittlere und grosse Distanzen als Träger von nuklearen Waffen. Die Langstreckenraketen können heute Distanzen von 10 000 bis 14 000 km zurücklegen. Die neuen russischen interkontinentalen Fernwaffen sollen nach eigenen Angaben sogar jeden Punkt der Erde bei grosser Treffersicherheit erreichen können.

Für die Zerstörung von grossen Städten und sonstigen ausgedehnten Zielen kommen in der Hauptsache die Mittelstreckenraketen sowie die grossen kontinentalen und interkontinentalen Lenkwaffen in Frage; ihre Wirkung ist heute ausserordentlich gross. Diese Raketen werden im Kriege mehrheitlich aus versenkbaren Bunkern (die etwa 50 Meter tief sind) abgeschossen, um sie gegen jegliche Angriffe aus der Luft oder von der Erde zu schützen. In Amerika gibt es ausserdem noch interkontinentale Raketen, welche auf speziellen Eisenbahnzügen montiert und von Plattformen aus zum Einsaz kommen (Reichweite etwa 10 000 km). Auch die Kurz- und Mittelstreckenraketen werden in der Hauptsache nach dem Prinzip der Mobilität von beweglichen Abschussrampen aus abgefeuert. Starke Mittelstreckenraketen können im Ernstfalle von sehr rasch zu montierenden Abschussrampen auf Distanzen zwischen 1500 und 3000 km mit sehr guter Präzision abgeschossen werden, wodurch die Warnzeiten im Zielraum auf einige wenige Minuten reduziert werden. Und gerade das hat sich bei Beginn der Kuba-Krise als die grösste Bedrohung für die Vereinigten Staaten herausgestellt.

Schliesslich ist noch zu sagen, dass es nach verschiedenen russischen Aeusserungen in absehbarer Zeit möglich sein wird, bestimmte Ziele auf der Erde auch von Raumschiffen aus zu beschiessen. Die Sowjetunion steht heute auf dem Gebiete der Lenkwaffen zweifellos an erster Stelle. So soll Russland zurzeit über etwa 450 interkontientale und sonstige Langstreckenraketen verfügen. Ausserdem seien noch über 2000 Raketeneinheiten für kurze und mittlere Distanzen vorhanden. Anderseits arbeiten die Amerikaner zurzeit an der Entwicklung mächtiger Richtstrahler (wohl im Zusammenhang mit den Atomtesten in grosser Höhe), mit welchen die Satelliten von ihrer Bahn abgelenkt und interkontinentale Raketen abgeschossen werden können. Es ist dies eine Waffe, welche mit der Schnelligkeit des Lichtes arbeitet und daher imstande ist, die grossen Raketen, die mit einer Geschwindigkeit von etwa 2500 km pro Stunde fliegen, zu erfassen und zu zerstören. Auch hier zeigt es sich wieder, dass nach einer gewissen Zeit für jede neue

Waffe ein entsprechendes Gegenmittel gefunden wird.

III. Zweck und Wirkung der Bomben und Raketen

Die Brandbomben, welche in grosser Zahl als Bombenteppich (zusammen mit Sprengbomben) abgeworfen werden, sollen vor allem die grossen und ausgedehnten Flächenbrände erzeugen; hierzu werden hauptsächlich Bomben mit flüssigem Phosphor usw. verwendet, weil diese Flüssigkeit sofort alles in Brand setzt und überall eindringt und hierdurch auch die unterirdischen Räume gefährdet.

Die Sprengbomben (mit Aufschlag- oder Verzögerungszünder) sollen durch den grossen Luftdruck und ihre starke Durchschlagskraft die Häuser und Gebäude mit ihren Grundmauern, Kellern usw. zerstören. Bei allen Grossangriffen mit Spreng- und Brandbomben entsteht für die Menschen die grösste Gefahr durch die enorme Hitzeentwicklung bis zu 1000 Grad. Diese Hitzewelle erzeugt eine grosse Saugwirkung, welche die bekannten Feuerstürme entfacht, die alles mit sich reissen und das Löschen der Brände sozusagen verunmöglicht.

Die Atombomben sollen vor allem durch die gewaltigen — augenblicklich erfolgenden — Druckwellen sehr grosse Zerstörungen hervorrufen. Die gleichzeitig einsetzende Hitzewelle erzeugt wie beim Bombenteppich mit Brand- und Sprengbomben ausgedehnte Flächenbrände und Feuerstürme. Hinzu kommt noch die Verseuchung des Geländes durch radioaktive Strahlen für kürzere oder längere Zeit (je nach Höhe des Sprengpunktes). Die Folgen dieser drei verschiedenen Wirkungen für Mensch und Tier dürfen als bekannt vorausgesetzt werden, so dass es sich erübrigt, hier näher darauf einzugehen.

Die Wasserstoffbomben sind hauptsächlich für den strategischen Luftkrieg und für Terrorangriffe bestimmt; sie sollen durch ihre grosse Wirkung die Weiterführung des Krieges durch die Zerstörung oder Vernichtung von sämtlichen lebenswichtigen Zielen, wie Städte, Industrie- und Forschungszentren, wichtige landwirtschaftliche Gebiete usw. verunmöglichen. Aus diesem Grunde arbeiten vor allem die Grossmächte neben der Errichtung von zahlreichen grossen — gegen Atomwaffen geschützten — Kollektivbunkern, sehr intensiv an starken und äusserst wirksamen Abwehrmitteln, um solche schwerwiegenden Angriffe und den damit sehr wahrscheinlich verbundenen Verlust der Freiheit und Unabhänggikeit zu verhindern.

IV. Unsere Abwehrmittel

Für den aktiven Luftschutz stehen unserem Lande in erster Linie die Fliegertruppe und die Fliegerabwehr zur Verfügung. Auf die verschiedenen Hilfsmittel des aktiven Luftschutzes, wie Radar, elektronische Geräte, Scheinwerfer, Vernebelung, Tarnung, infrarote Strahlen, Fliegerbeobachtungs- und Meldedienst, optische Signale usw. kann hier (soweit sie die nachfolgenden Ausführungen nicht direkt berühren) aus räumlichen Gründen nicht näher eingetreten werden.

1. Die Fliegertruppe. Sie ist das wirksamste Mittel zur direkten Bekämpfung des Gegners in der Luft durch Beschuss mit Bordwaffen aller Art. Allerdings gehören hierzu ausreichende Kräfte, die bei uns zurzeit (vor allem aus finanziellen Gründen) nicht vorhanden sind. Zur Abwehr der Bombenflugzeuge des Gegners braucht es in einem neuzeitlichen Kriege schnelle, bewegliche, rasch steigende und gut bewaffnete Jagdflugzeuge und Nachtjäger, um den Luftkampf — ohne grosses Risiko — aufnehmen zu können.

Der Einsatz der Flieger erfolgt entweder selbständig oder in Verbindung mit der Erdabwehr (Flab). Die Flieger sollten während eines Angriffs zahlenmässig stets überlegen sein, weil die Bombenflugzeuge des Feindes (entsprechend ihrer Grösse) stärker bewaffnet sind und in den meisten Fällen noch von anderen Flugzeugen begleitet oder überwacht werden. Die beste Aussicht für einen Erfolg unserer Luftwaffe besteht in der vorherigen Aufsplitterung und Vernichtung eines Teiles der gegnerischen Bombengeschwader durch die Flab und dem sich daran anschliessenden Angriff unserer Fliegerstaffeln auf den bereits geschwächten Feindverband.

Mit ungefähr 600 startbereiten Jagdflugzeugen könnten wir in Verbindung mit der Fliegerabwehr mit einem Abschussverhältnis von etwa 1 : 5, das heisst mit der Vernichtung oder Beschädigung von etwa 3000 Flugzeugen des Gegners rechnen (wobei die in unserem Gebirge erfahrungsgemäss zu erwartenden weiteren Ausfälle durch Aufprallen auf Felswände in der Nacht oder im Nebel usw. nicht eingerechnet sind).

Verliert eine Grossmacht bei einer weltweiten Auseinandersetzung eine so grosse Zahl an Flugzeugen bereits über einem einzigen Land und in relativ kurzer Zeit, so vervielfachen sich diese Verluste an der gesamten Angriffsfront (verteilt auf mehrere Kontinente) in einem Ausmass, welches auf die Dauer selbst für einen bei Kriegsausbruch hochgerüsteten Staat nicht tragbar ist.

Der beste Schutz der Armee und der Zivilbevölkerung liegt in der Bekämpfung des anfliegenden Gegners, das heisst — der Abschuss des Feindes — bevor er seine Bomben abgeworfen, seine Raketen abgeschossen oder seine Luftlandetruppen am Boden abgesetzt hat. Hierzu wird es in den meisten Fällen notwendig sein, dass der Gegner (nach Kriegsausbruch) bereits jenseits unserer Grenzen abgefangen und bekämpft wird, weil die Bomben und Raketen wegen der grossen Geschwindigkeit der Ueberschall-Düsenbomber in der Mehrzahl schon vor Erreichen unserer Landesgrenzen ausgelöst werden, wie wir das vorher gesehen haben.

Jedes einzelne von unserer Flugwaffe oder Flab abgeschossene Bombenflugzeug trägt auch zur Ent-

lastung der Zivilbevölkerung bei, weil diese Flugzeuge nachher bei einem Angriff auf eine Stadt oder ein anderes wichtiges Ziel fehlen.

Zur Abwehr und Vernichtung des Gegners im schweizerischen Luftraum brauchen wir eine Grenz- und eine Binnenraumverteidigung. Die Grenzraumverteidigung alleine genügt heute nicht mehr, weil der Gegner mit seinen Ueberschallbombern jederzeit und mehr oder weniger unbemerkt in grossen Höhen in unseren Luftraum eindringen kann und hierdurch in der Lage ist, gefährliche Ueberraschungsangriffe in unserem gesamten Hinterland durchzuführen.

Der Feind sollte eigentlich überall angegriffen werden, wo er sich auch immer zeigt. Da unsere Luftwaffe mit rund 500 Flugzeugen und die heute zur Verfügung stehenden Abwehrmittel aber nicht ausreichen, um den gesamten Luftraum zur gleichen Zeit und überall zu sperren und zu verteidigen, muss sich der Schutz auf die wichtigsten Objekte und Räume an der Front und im Heimatgebiet beschränken. In der ersten Phase des Krieges muss der Feind vor allem am Ueberfliegen bestimmter Gebiete, wie z. B. Mobilmachungsräume, wichtige militärische Einrichtungen, Eisenbahn- und Strassenknotenpunkte, Flugplätze, Stauwehren, Kraftwerke, Pässe, Industrieanlagen, dicht besiedelte Gebiete usw. gehindert werden.

Die Luftwaffe muss bei der Luftraumverteidigung zu ihrer eigenen Sicherheit eine «Taktik der Beweglichkeit» befolgen. Hierzu gehört das überraschende Auftreten und ebenso schnelle Verschwinden nach einem Angriff auf die feindlichen Luftgeschwader. Ausserdem sollten unsere kostspieligen Flugzeuge nicht immer an den gleichen Startplatz zurückkehren, sondern an einem anderen (im Frieden geheimgehaltenen) Ort landen, wo im Ernstfall die nötigen Hilfsmittel, wie Bodenpersonal, Ersatzteile, Treibstoffe, Munition, Verpflegung usw. vorhanden sind.

Unsere Alpen sind der beste Verbündete der Fliegertruppe, weil die Flugzeuge in den unterirdischen (in Fels eingehauenen) Stollen unverletzlich sind und weil die neuen Maschinen mit kurzen Start- und Landepisten auch in den engen Alpentälern aufsteigen und landen können. Unseren Kampfgeschwadern müssen im Ernstfall möglichst viele angriffssichere und gut getarnte (dezentralisierte) Flugstützpunkte zur Verfügung stehen.

Alles kommt darauf an, dass unsere kleine aber wichtige Flugwaffe und ihr tüchtiges Personal durch geeignete Massnahmen in die Lage versetzt wird, unseren Luftraum — bei Vermeidung aller unnötigen Verluste — in wirksamer Weise zu verteidigen. Die Notwendigkeit der Luftraumverteidigung wurde in unserem Lande nie in Frage gestellt. Aus dieser Erkenntnis heraus wurden denn auch in der letzten Zeit wichtige Entscheide getroffen, um die Abwehrbereitschaft unserer Fliegertruppe und der Fliegerabwehr zu erhöhen. So wurde für die Flugwaffe die Beschaffung von 100 Kampfflugzeugen des französischen Typs Dassault Mirage III beschlossen. Es handelt sich hierbei insbesondere um ein leicht zu fliegendes Allwetter-Kampfflugzeug mit Ueberschallgeschwindigkeit, welches neuzeitlich bewaffnet und ausgerüstet und für unsere Zwecke, sowohl im Flachland als auch in den Bergen gut geeignet ist. Diese Anschaffung war notwendig, weil die vorhandenen Flugzeuge, wie Hawker, Hunter, Venome und Vampire nicht mehr genügen, um die für den Ernstfall vorgesehenen und dringend notwendigen Aufgaben zu erfüllen, zumal die beiden letztgenannten Flugzeugtypen bald 10 Jahre im Dienst stehen.

Hier soll noch erwähnt werden, dass kürzlich ausgerechnet worden ist, dass bei den heute in Ost und West vorhandenen und noch in Entwicklung begriffenen hochwirksamen Angriffs- und Abwehrwaffen die Luftflotten der beiden kriegführenden Parteien in einem zukünftigen Kriege sehr wahrscheinlich bereits in den ersten zwei bis drei Wochen zerstört oder schwer beschädigt sein werden.

Diese Zeitspanne ist für unser Land (falls es in einen Krieg verwickelt werden sollte) besonders gefährlich, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Mit Rücksicht auf unsere Neutralität können wir erst nach einem Angriff auf die Schweiz mit Verbündeten rechnen und deshalb auch nicht vorher die entsprechenden Verhandlungen über direkte Hilfeleistungen usw. aufnehmen. Wir sind daher in den oben erwähnten kritischen Tagen und Wochen in der Hauptsache auf uns allein angewiesen, das heisst nur auf die bei Kriegsausbruch in unserem Lande vorhandenen Kräfte und Mittel (also ohne Atomwaffen usw.), und das dürfte für unsere Landesverteidigung in mancher Beziehung von Nachteil sein.
2. Hinzu kommt, dass nach einer neuen russischen Interpretation (gemäss Meldung der Nachrichtenagentur Tass) unsere Neutralität von der Sowjetunion im Falle einer evtl. Assoziierung der Schweiz mit der EWG nicht mehr anerkannt würde, weil die Organisatoren des Gemeinsamen Marktes offen erklärt hätten, dass diese Gruppe nicht nur wirtschaftliche Ziele verfolge. Die Teilnehmer seien daher nach russischer Auffassung direkte oder indirekte Mitglieder der Nato.

Aus diesem Grunde muss angenommen werden, dass auch die Schweiz bei einer evtl. Auseinandersetzung zwischen Ost und West mit anderen Staaten zusammen in den Krieg einbezogen wird und hierbei die gleichen Waffen und Mittel gegen unser Land eingesetzt werden, wie gegen die übrigen Westmächte.

Vom rechtlichen Standpunkt aus bleibt die Schweiz aber trotz einer evtl. Assoziierung mit der EWG neutral, weil sie hierdurch nicht Vollmitglied der europäischen Wirtschaftsgemeinschaft wird. Der oben erwähnte Vorwand der Sowjetunion zeigt wieder deutlich die eigentliche Absicht, nämlich die Ausbreitung der kommunistischen Ideologie auf die ganze Welt ohne Rücksicht auf die heutige Staatsform der einzelnen Länder.

Aus allen diesen Gründen fragt es sich, ob wir in diesem besonderen Falle — zur Erhaltung unserer Freiheit und Unabhängigkeit — nicht doch berechtigt sind, vorbeugende Verhandlungen mit bestimmten Staaten für eine Hilfeleistung im Kriegsfalle schon in Friedenszeiten zu führen, damit wir in der Stunde der Gefahr nicht alleine dastehen.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, dass wir alles daransetzen müssen, um auch unserer Fliegertruppe diejenigen Mittel (einschliesslich Reserven) zu verschaffen, welche sie braucht, um die in einem zukünftigen Kriege zu erwartenden schweren Luftkämpfe zu bestehen und die sonstigen Aufgaben mit Erfolg ausführen zu können. Hierzu gehören insbesondere:

— Die sukzessive Anschaffung von weiteren modernen Kampfflugzeugen, da auch die 100 Mirage III keinesfalls ausreichen, um die vielseitigen Aufgaben der Luftwaffe voll und ganz zu erfüllen und weil die Verluste und der Verschleiss an Maschinen (einschliesslich Besatzung) im Ernstfalle zweifellos ausserordentlich gross sein werden.
— Die Ausrüstung aller Flugzeuge mit neuen radar und infrarot gesteuerten Raketentypen, die für einen neuzeitlichen Luftkampf und Angriffe auf Erdziele erforderlich sind.
— Die Vermehrung der unterirdischen Hangars sowie die Vorbereitung einer grösseren Anzahl von kriegsverwendungsfähigen (gut getarnten und versteckten) kleineren Flugplätzen.
— Die Ueberprüfung der Mobilmachungszeiten für alle nicht ständig im Dienst stehenden Fliegerstaffeln, da gerade die ersten 24 Stunden für unser Land besonders gefährlich sind.
— Eine wesentliche Erhöhung der bisherigen Uebungsstunden für alle Reservepiloten, da es sich gezeigt hat, dass die aus Ersparnisgründen herabgesetzte Ausbildungszeit an den neuen Flugzeugen nicht genügt, wobei zu bemerken ist, dass von unseren Kampfgeschwadern nur 1/5 Berufseinheiten sind.

Die volle Einsatz- und Abwehrbereitschaft unserer Fliegertruppe ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Luftraumverteidigung im Kriege.

2. Die Fliegerabwehr (Flab). Die Zeit, da man die erdgebundene Fliegerabwehr vor allem wegen der weitgehenden Zerstörung grosser Städte am Ende des Zweiten Weltkrieges als wertlos angesehen hat, ist heute überholt. Einmal deswegen, weil man nach dem Kriege durch eine genaue Zusammenstellung ermittelt hat, dass die Verluste an Bombern (Abschüsse und starke Beschädigungen) durch die Flab, welche damals noch mit viel einfacheren Kanonen, Apparaten und Geräten und einer weit weniger wirksamen Munition ausgerüstet war, in Wirklichkeit etwa 25 % der jeweils eingesetzten Zahl von Flugzeugen betrugen, wobei die monatlichen Ausfälle an der Front und im Hinterland mit etwa 4000 Maschinen (hauptsächlich Bomber) angegeben werden.

Auch der Krieg in Korea hat die Wirksamkeit der Flab unter Beweis gestellt, weil 2/3 der von den Uno-Streitkräften erzielten Flugzeugabschüssen (ungefähr 1000) auf die Fliegerabwehr entfielen und es sich hier bereits um schnelle Flugzeuge (meist russische Mig.-Jäger) handelte. Hinzu kommt, dass die Flabgeschütze und ihre Hilfsmittel (Radar, Feuerleit- und sonstige elektronische Geräte) inzwischen wesentlich verbessert worden sind. Ausserdem muss noch die ausserordentlich grosse Wirkung und Treffsicherheit der neuen Abwehrwaffen in Rechnung gestellt werden, so dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass die Verluste an Bomben- und Raketenflugzeugen in einem zukünftigen Kriege durch die Bekämpfung mit den modernen Fliegerabwehrmitteln recht gross sein werden. Das Bestreben, die Geschwindigkeit und Steigfähigkeit aller Flugzeugtypen sowie deren Panzerung und Ausrüstung ständig zu verbessern, ist eine unmittelbare Folge der grossen Wirkung der neuzeitlichen Fliegerabwehr.

Zur Verteidigung unseres Luftraumes brauchen wir eine gut organisierte, modern ausgerüstete und starke Fliegerabwehr, und zwar hauptsächlich aus folgenden Gründen:

1. Weil unsere Fliegertruppe vor allem aus finanziellen Gründen wohl für lange Zeit die eigentlich notwendige Zahl an Flugzeugen nicht erhalten wird und deshalb schon rein zahlenmässig nicht ausreicht, um jeden in unseren Luftraum eindringenden Gegner zu bekämpfen.
2. Weil die Flab aus gedeckten und getarnten Stellungen von der Erde aus den Gegner unter Feuer nehmen kann, während sich unsere Flugzeuge beim Luftkampf dem direkten Beschuss des Feindes aussetzen müssen und hierdurch Gefahr laufen, selbst abgeschossen zu werden, was bei unserer verhältnismässig kleinen Luftwaffe jedesmal mit einem grossen Verlust an wertvollem Personal und Material verbunden ist.
3. Weil die Fliegertruppe noch viele andere wichtige Aufgaben, insbesondere die Unterstützung der kämpfenden Truppe zu übernehmen hat.
4. Weil die neuen Lenkwaffen der Fliegerabwehr den Gegner auf Grund ihrer sehr grossen Geschwindigkeit und Schubkraft — im Gegensatz zu den Flugzeugen — in jeder Höhe und in kürzester Zeit erreichen und vernichten können, bevor er abdreht oder verschwunden ist.
5. Weil diese Raketengeschütze sich zum Schutze von wichtigen Objekten und Räumen sowie zum Schutze von dicht besiedelten Gebieten besonders gut eignen.

Während die Flab im Zweiten Weltkriege in der Hauptsache noch ortsgebunden in der Nähe der zu schützenden militärischen und zivilen Einrichtungen stationiert war, wird die Fliegerabwehr heute dezentralisiert und mobil bereitgehalten und eingesetzt. Sie muss ihren Standort jederzeit und rasch — auch auf grössere Distanzen — wechseln können, um entweder einen anderen bedrohten Raum innert nützlicher

Frist zu erreichen oder um sich einem feindlichen Luftangriff zu entziehen.

Die Luftraumverteidigung durch die Flab darf sich (wie schon im Abschnitt über die Fliegertruppe erwähnt) nicht nur auf den Grenzraum beschränken, sondern muss über das ganze Land verteilt werden, wobei auch hier wieder nur die wichtigsten Objekte und Räume mit Rücksicht auf die vorhandenen Fliegerabwehrmittel ausreichend geschützt werden können. Zur rechtzeitigen Erfassung der gegnerischen Luftgeschwader und Bomber ist es notwendig, dass die radartechnische Ueberwachung des Luftraumes bis weit über die eigenen Landesgrenzen ausgedehnt wird.

Der Einsatz gegen Ziele mit grossen Geschwindigkeiten und aus verschiedenen Richtungen verlangt eine grösstmöglichste Beweglichkeit der Fliegerabwehrtruppe; hierzu gehört vor allem eine volle Motorisierung und die Ausrüstung mit neuzeitlichen Geräten aller Art. Eine rasche Reaktion in allen Lagen (wie sie bei der Ausbildung in geeigneter Weise gefordert wird) ist die Vorbedingung für eine erfolgreiche Bekämpfung des Gegners. Die neuen Fliegerabwehrwaffen und die dazu gehörenden Geräte verlangen ein hochqualifiziertes Personal, welches es versteht, diese Waffen und Geräte mit grosser Zuverlässigkeit und Präzision zu bedienen, damit die Ziele innert nützlicher Frist erfasst und zerstört werden können, denn in den meisten Fällen handelt es sich um Sekunden, wenn es darauf ankommt, den Gegner noch vor Erreichen des Zieles zu vernichten, und das ist die wichtigste Aufgabe der Fliegerabwehrtruppe.

Da der Feind seine Ziele aus ganz verschiedenen Höhen angreift, muss eine entsprechende Gruppierung der Flab vorgenommen werden, damit die Flugzeuge des Gegners in allen Höhenlagen bekämpft werden können.

Die Ziele in Frontnähe werden in der Hauptsache aus niedrigen Höhen durch Tiefflieger oder aus mittleren Höhen durch Kampf- und Bombenflugzeuge angegriffen. Auf diesen kurzen Distanzen spielt die rechtzeitige Zielerkennung und Zielerfassung eine besonders wichtige Rolle, weil der Gegner bei den heutigen grossen Geschwindigkeiten der Flugzeuge in den meisten Fällen nur für kurze Zeit sichtbar ist. Zur Bekämpfung der in diesen Höhen angreifenden Flugzeuge eignen sich vor allem die Maschinenkanonen mit einem Kaliber von 20 bis 35 mm, weil sie durch ihre technischen und ballistischen Eigenschaften, ihre Lafettierung und die vorher erwähnten elektronischen Geräte sowie neue Flabvisiere usw. alle Bedingungen für einen sicheren Abschuss erfüllen.

Die Angriffe auf wichtige Ziele im Hinterland, wie z. B. Verkehrs- und Industrieanlagen, Flugplätze, Stauwehren, Kraftwerke, Städte usw. — von denen angenommen werden muss, dass sie durch eine starke Fliegerabwehr geschützt sind — erfolgen im allgemeinen aus grossen Höhen. Zur Abwehr dieser Angriffe kommen in erster Linie die verschiedenen radargesteuerten Lenkwaffen in Frage, die in der Lage sind, die Flugzeuge (insbesondere die Atomträger) in Höhen bis zu 20 km und mehr zu vernichten.

Die Fliegerabwehrmittel

Unser Land besitzt zurzeit folgende Fliegerabwehrwaffen:

Leichte und schwere (schnellschiessende) Maschinengewehre zur Bekämpfung der Tiefflieger und zum Selbstschutz der Truppe.

Leichte Flab-Kanonen mit einem Kaliber von 20 mm. Es ist dies die wichtigste Fliegerabwehrwaffe der kämpfenden Truppe sowie der mobilen und leichten Flab-Abteilungen. Wirkungsbereich bis zu einer Höhe von 1500 Metern.

Mittelschwere Flab-Kanonen mit einem Kaliber von 34 mm. Diese Flab-Kanonen sind zum Schutze der Flugplätze bestimmt. Wirkungsbereich bis zu einer Höhe von 3000 Metern.

Schwere Flab-Kanonen mit einem Kaliber von 7,5 cm. Diese Flab-Kanonen bilden zurzeit noch die Hauptwaffe der schweren Flab-Abteilungen. Wirkungsbereich bis zu einer Höhe von 7000 Metern. Daneben verfügen die schweren Flab-Abteilungen noch über eine grössere Anzahl leichter Flab-Kanonen mit einem Kaliber von 20 mm.

Dazu kommen in naher Zukunft noch die von den eidgenössischen Räten bewilligten 25 Mittelkaliber-Flabbatterien (Zwillingsgeschütze) mit einem Kaliber von 35 mm vom Typ Oerlikon sowie die Ausrüstung mit der britischen Lenkwaffe vom Typ «Bloodhound»; zunächst für zwei Abteilungen.

Ausserdem wurde von den eidgenössischen Räten noch beschlossen, auf die Auflösung von 11 schweren Flab-Batterien zu verzichten und diese auf Mittelkalibergeschütze (35 mm) umzurüsten. Ein weiteres Begehren auf Umbewaffnung von sechs leichten Abteilungen der Flab-Regimenter ebenfalls auf Mittelkalibergeschütze (bisher 20 mm) wurde vom Bundesrat als Postulat zur Prüfung entgegengenommen.

Die Lenkwaffe Bloodhound wurde vor allem deswegen angeschafft, weil die Ziele in grossen Höhen über 7000 m mit den bisherigen konventionellen Fliegerabwehrwaffen nicht mehr bekämpft werden können, und das ist für den Kriegsfall unbedingt notwendig, weil insbesondere die Atomwaffenträger aus sehr grosser Höhe angreifen.

Die Anschaffung der neuen 35-mm-Mittelkaliber-Zwillingsgeschütze und die Aufstellung von mehreren Flab-Batterien mit Lenkwaffen bedeutet eine wesentliche Verstärkung unserer Flab, und zwar nicht nur für die Fliegerabwehrtruppe, sondern ganz allgemein auch für die militärische und zivile Landesverteidigung.

Die neuen 35 mm mittleren Flabgeschütze erhöhen die Feuerkraft der Fliegerabwehrtruppe erheblich, zumal sie als Zwillingsgeschütze eine grosse Treffererwartung besitzen. Sie ergänzen die bisherige Flab in den Höhen zwischen 1500 m und 3000 m.

Die neue Lenkwaffe Bloodhound mit einem Wirkungsbereich bis etwa 20 km Höhe gehört zu den modernsten Fliegerabwehrmitteln. Mit der Einführung dieser Fliegerabwehrrakete (mit einer Trefferwartung bis zu 70 %) muss der Gegner, der in unser Land einfliegt, mit einer hohen Verlustquote rechnen, sofern wir bis zu einem evtl. Kriegsausbruch über die entsprechende Anzahl von Lenkwaffen verfügen. Diese neue Fliegerabwehrwaffe zeichnet sich vor allem aus durch eine hohe Geschwindigkeit und Stabilität im Flug sowie durch eine grosse Präzision und Zerstörungskraft. Der besondere Vorteil dieser Waffe liegt hauptsächlich darin, dass sie sich durch ein besonderes Lenkverfahren und mit Genauigkeit selbst ins Ziel lenkt und dieses zerstört; deshalb braucht diese Waffe auch keine nuklearen Sprengköpfe, was für unser Land von grosser Bedeutung ist. Aus allen diesen Gründen eignet sich diese Lenkwaffe in besonderem Masse auch für unsere zivile Landesverteidigung (wie z. B. zum Schutz unserer Städte usw.), zumal die zahlenmässig kleine Fliegertruppe und die übrigen Fliegerabwehrmittel wegen ihrer anderen vielseitigen Aufgaben nicht überall eingreifen können. Ausserdem ist diese Lenkwaffe in grosser Zahl schon deshalb notwendig, weil der passive Luftschutz heute noch grosse Lücken aufweist.

In Amerika und anderen Ländern des Westens stehen heute zum Schutze von dicht besiedelten Gebieten bereits zahlreiche Raketen-Batterien zur Verfügung, und dies sollte auch bei uns in absehbarer Zeit — wenn auch in kleinerem Ausmasse — möglich sein, wobei noch zu bemerken ist, dass es sich bei den betreffenden Angriffsmitteln um ausgesprochene Massenvernichtungswaffen handelt, was nicht übersehen werden darf.

Um die Abwehr gegen Luftangriffe aller Art noch wirksamer zu gestalten, sollten wir ausser der Flugwaffe und der Fliegerabwehr noch über Mittelstreckenraketen verfügen, um diejenigen Flugplätze und Raketenbasen des Gegners, von denen aus unser Land angegriffen wird, bekämpfen zu können. Mit diesen Mittelstreckenraketen wäre es jederzeit möglich, die Flugzeuge und Lenkwaffen des Feindes am Boden zu zerstören, bevor sie überhaupt zum Einsatz kommen. Dieses Prinzip dürfte zweifellos einfacher und wahrscheinlich auch billiger sein, als die vielen im Flug befindlichen Ziele in verschiedenen Höhen mit Jagdflugzeugen und Lenkwaffen zu bekämpfen, wobei noch hinzugefügt werden muss, dass die Raketen mit Ueberschallgeschwindigkeit mit unseren Fliegerabwehrmitteln nicht zu erfassen sind. Die Beschaffung von Mittelstreckenraketen (die praktisch möglich ist) wäre deshalb eine sehr wertvolle Ergänzung unserer Flieger und Flab.

Wenn die erwähnten Luft- und Raketenstützpunkte des Gegners nicht zerstört werden, so hätte dies für unsere militärische und zivile Landesverteidigung zwei besonders schwerwiegende Nachteile:

Erstens erhält der Gegner hierdurch die Möglichkeit, unser Land sozusagen unbehindert mit seinen Ueberschallbombern zu jeder Zeit überraschend anzugreifen und mit seinen Lenkwaffen von seinem Gebiet aus auf diesen Distanzen mit grosser Präzision zu beschiessen.

Zweitens muss deshalb mit sehr kurzen Warnzeiten von nur 3 bis 5 Minuten für den aktiven und passiven Luftschutz gerechnet werden. Hierdurch würde der Schutz der Zivilbevölkerung wesentlich erschwert und die Verluste wären weitaus grösser, und das muss mit allen Mitteln verhindert werden.

Diese Ausführungen beweisen, welche grosse Bedeutung dem aktiven Luftschutz im Kriege zukommt.

Die Flugwaffe und die Fliegerabwehr bilden daher im Rahmen der militärischen und zivilen Landesverteidigung einen entscheidenden Faktor, wenn sie zahlenmässig stark genug und entsprechend ausgerüstet sind.

Baldige und umfassende Abwehrmassnahmen sind nach wie vor dringend notwendig, denn die Kuba-Krise kann sich — trotz aller Friedensbeteuerungen, neuen Abrüstungsverhandlungen usw. — jederzeit und plötzlich an einem anderen Orte wiederholen und schliesslich doch noch zu einer Auseinandersetzung mit den Waffen führen.

Die Devise für unser Land lautet daher:

«Wachsam bleiben und allezeit kampfbereit sein».

v. M.

FACHDIENSTE

Die Chemie im Dienste des Brandschutzes

Fast die Hälfte aller Wohnungsbrände werden durch feste Brennstoffe, Gase, Oele oder Elektrizität verursacht. Die Anzahl der auf feste Brennstoffe oder Gas zurückzuführenden Brände ist während der letzten Jahre ziemlich konstant geblieben, während die Anzahl der auf Oele und Elektrizität zurückzuführenden Brände erheblich angestiegen ist. Diese Erhöhung steht in direktem Verhältnis zu der Verwendung des Brennstoffes, wodurch bewiesen ist, dass die neuen Geräte nicht sicherer als die früher verwendeten sind. Es war jedoch nicht immer so; in der Tat ist die Anzahl der durch Oelbrenngeräte hervorgerufenen Feuersbrünste während der Jahre 1947 bis 1955 von 2,1 bis 4,1 pro 1000 Tonnen Kerosin gestiegen. Dies lässt vermuten, dass die häuslichen Heizgeräte immer weniger Sicherheit bieten. Die ansteigende Tendenz ist zurzeit jedoch zum Stillstand gekommen.

Nach den Brennstoffen ist die häufigste Ursache von Bränden die Zigarette, der jährlich 7000 Brände