

ZIVILER BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

ZB



Jugend in staatsbürgerlicher Aufgabe: Ausbildungshelferinnen des Bundesluftschutzbundes

- Schutzraumbau • Rote Raketen
- 17 Jahre nach Pearl Harbour
- Schweiz: Legt Notvorräte an!
- Luftbild als Waffe und Warnung

Herausgegeben im Auftrag des
Bundesministeriums des Innern
Nr. 2/59 • Postverlagsort Köln
4. Jahrgang • Einzelpreis DM 1.50

17 Jahre nach Pearl Harbour

Zum „Tag des Zivilschutzes“ in den USA



In den Vereinigten Staaten wird die Zivilverteidigung äußerst ernst genommen. Das zeigen die großen Luftschutzmanöver, die von den einzelnen Bundesstaaten, nacheinander über das ganze Jahr hinweg verteilt, veranstaltet werden. Unser Bild: Instruktionserteilung per Lautsprecher vom Flugzeug aus während einer Übung im Staate Maine.

Am 7. Dezember 1958 – auf den Tag genau 17 Jahre nach dem Überraschungsangriff auf den US-Stützpunkt Pearl Harbour – beging Nordamerika den Tag des Zivilschutzes (CD-Day). Schon Wochen vorher hatte das Office of Civil Defense and Mobilization OCDM (Amt für Zivilverteidigung und Mobilisation) in Battle Creek, Michigan, in allen Bundesstaaten der USA Informationsmaterial verteilt, Plakate gedruckt und Handzettel an die Bevölkerung ausgeteilt. Hinweisschilder waren an Autos, Omnibusse und Fernlastwagen geklebt worden, um möglichst viele Volksschichten für den CD-Day zu interessieren.

Besonderen Wert legte das OCDM auf die Mitarbeit leitender Stellen der Kommunalverwaltungen, die in Informationsbulletins auf die Bedeutung dieses Tages hingewiesen wurden. Denn im Ernstfall ist die reibungslose Zusammenarbeit zwischen den zivilen Stellen und dem Amt für Zivilverteidigung und Mobilisation entscheidend für die erfolgreiche Evakuierung einer ganzen Stadt.

Weitgehende Unterstützung fand das Amt in Presse, Rundfunk und beim Fernsehen. „Keine Zeit verlieren!“ hieß ein von NBC am 7. Dezember zwischen 16.30 Uhr und 17.00 Uhr ausgestrahlter Film, der den Überraschungsangriff auf Pearl Harbour ins Gedächtnis zurückrief. Die Fernsehgesellschaft CBS brachte am gleichen Tag von 17.00 Uhr bis 17.30 Uhr den Aufklärungsfilm „Der Tag genannt X“, der die Möglichkeiten eines mit nuklearen Waffen geführten Überraschungsangriffs beschrieb.

Das gleiche Thema wurde in einer kostenlos verteilten Broschüre behandelt, die unter dem Titel „The time is now“ (sinngemäß übertragen: Jeden Tag kann es wieder soweit sein) erschienen ist.

Die Broschüre beginnt mit der Situation des Jahres 1941, als der japanische Admiral Chichi Nagumo aus dem Stützpunkt Opana auslief, um Pearl Harbour anzugreifen. Neben dieser geschichtlichen Erzählung läuft eine andere, die unter den gleichen Umständen wie 1941 die Erfassung eines sich in direkter Richtung auf das amerikanische Festland zu bewegenden Schiffsverbandes durch die Radarbasen in Alaska, Hawaii und auf den Philippinen sowie durch Patrouillenflugzeuge schildert.

Durch die so empfangene Vorwarnung konnte dem (simulierten) Überfall noch rechtzeitig gesteuert werden.

Unter dem Motto: „Bereit sein ist alles“ stand die Rede des OCDM-Chefs Leo A. Hoegh am 7. Dezember vor der Vereinigung amerikanischer Veteranen, in der er die Frage an die Bevölkerung richtete, inwieweit sie an dem Gebäude des amerikanischen Zivilschutzes mitgebaut hätte.

Er wies auf die Wichtigkeit hin, sich mit den internationalen Warnzeichen vertraut zu machen, die Nachrichtenmittel für den Fall eines Notstands kennenzulernen, vorsorgliche Schutzmaßnahmen gegen radioaktive Niederschläge zu treffen und Erste-Hilfe-Einrichtungen im Hause zu schaffen. Er erklärte weiter, es würden auf den Frequenzen 640 und 1240 der amerikanischen Rundfunkskala Informationen für den Fall einer Evakuierung pausenlos gebracht.

In einem vom OCDM verfaßten Kommuniqué an die Presse heißt es: „Unsere Verteidigung beruht auf zwei Faktoren. Einmal auf einer schlagkräftigen Militärmacht, die unsere Küsten schützt und zurückschlägt, sollte es jemand wagen, uns anzugreifen. Zum anderen brauchen wir eine starke nichtmilitärische, also zivile Verteidigung, deren Organisation im Falle eines Angriffs unsere verbliebenen Kräfte sammelt, sie zu den ungeliebten Aufgaben der Rettungs- und Wiederaufbaumaßnahmen einteilt, berät und unterstützt und damit den eventuellen Sieg unserer Sache ermöglicht.“

Bezeichnend für die Nüchternheit, mit der die Amerikaner an diese Probleme herangehen, ist das Zitat Abraham Lincolns am Schluß eines an die Bundesbehörden gerichteten Bulletins: Als eine Nation freier Männer müssen wir entweder weiterleben – und dann für alle Zeiten – oder aber durch Selbstmord zugrunde gehen.

INHALT:

17 Jahre nach Pearl Harbour	II
Zur Problematik des Schutzraumbaues	1
Luftbild als Waffe und Warnung	2
Zivilschutz für sechs Schwedenkronen	8
Die roten Raketen	10
Lehrer lernen lehren	14
Beispiel der Bewährung – Aschaffenburg ..	18
LS-Bergungsdienst Türkischer Besuch	20
Filmwerbung unter freiem Himmel	21
Schweiz: Legt Notvorräte an!	22
Atomschutzfibel (II)	24
Strahlender Staub (II)	28
Landesstellen des BLSV berichten	30
Zu unserem Titelfoto Die Lehrgänge in Waldbröl	32
Auslandsnachrichten	III

Herausgeber: Bundesluftschutzverband, Köln

Chefredakteur: Fried. Walter Dinger, Redakteure: Heinrich Deurer, Artur Baumann, Dr. Volker Werb, Hans Schoenenberg, alle in Köln, Merlostr. 10-14, Ruf 7 01 31. Druck und Verlag: Münchner Buchgewerbehaus GmbH, München 13, Schellingstr. 39-41, Ruf 2 13 61. Anzeigenverwaltung: Havau-Werbung GmbH, Bonn, Markt 3, Ruf 3 29 21, für den Anzeigenteil verantwortlich: I. Reinking. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 4 – Manuskripte und Bilder nur an Redaktion. Bei Einsendungen Rückporto beifügen. Für unverlangte Beiträge keine Gewähr. – Diese Zeitschrift erscheint monatlich. Einzelpreis je Heft DM 1.50, Jahresabonnement DM 18.– zuzüglich Zustellkosten. Bestellungen nur beim Verlag.



Zur Problematik des Schutzraumbaues

Von Ministerialdirektor Walter Bargatzky, Bonn

Vorbemerkung der Redaktion: Der nachstehende Aufsatz gibt nur die persönliche Auffassung des Verfassers wieder

Das Erste Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vom 9. Oktober 1957 hatte eine Verpflichtung zur Errichtung von Schutzräumen nur für Neubauten und auch für diese normalerweise nur in Gemeinden mit mindestens 10 000 Einwohnern vorgesehen. Nach § 39 sollte jedoch bis Ende 1958 erst ein besonderes Gesetz über die Inkraftsetzung dieser Vorschriften bestimmen. Bisher ist es zu diesem weiteren Gesetz nicht gekommen, weil auf allen Seiten die Ansicht besteht, daß dem Wunsche des Gesetzgebers nicht nur formal entsprochen, sondern daß hierbei auch die neuesten Erkenntnisse über die Angriffswaffen, über ihre Wirkung und über die Schutzmöglichkeiten verwertet werden sollten. Infolge wichtiger Änderungen der strategischen Lage sind diese Erkenntnisse noch immer im Fluß.

★

Das bisherige Schutzraumprogramm stützte sich unter anderem auf folgende Annahmen:

1. Der Gegner wird nur über eine begrenzte Menge von Kernwaffen verfügen. Neben strategischen Zielen wird er sie daher dort einsetzen, wo er mit höchsten Material- und Menschenverlusten rechnen kann. Die mutmaßlichen Explosionszentren sind somit erkennbar. Hieraus folgt, daß sich um diese mutmaßlichen Explosionszentren ringförmige Zonen verschiedener Gefährdungsgrade festlegen lassen. Hieraus wieder folgt, daß für diese Zonen verschiedene Schutzbautypen (A, B, C und D) vorgesehen werden müssen.

2. Es wird eine ausreichende, wenn auch kurze Warnzeit zur Verfügung stehen, um außerhalb der Wohngebäude gelegene Schutzbauten, insbesondere die der schweren Typen, aufzusuchen.

3. Die Schutzbautypen, vor allem die schweren, brauchen nicht für einen Aufenthalt von mehr als einigen Tagen eingerichtet zu sein. Sie erlauben daher eine hohe Belegungsdichte, was den Kostenanteil pro Kopf vermindert.

★

Durch die jüngste militärische Entwicklung sind alle diese Voraussetzungen überholt.

1. Eine Fixierung der mutmaßlichen Explosionszentren ist nicht mehr möglich. Die Einführung von nuklearen Raketen und taktischen Kernwaffen und die bei Raketenbeschuß zu erwartende größere Streuung sowie die weite Ausdehnung der Radioaktivität lassen das ganze Bundesgebiet als ziemlich gleichmäßig gefährdet erscheinen. Es kommt hinzu, daß die militärischen Angriffsziele in viel stärkerem Maße als früher mobil geworden sind.

2. Eine Warnzeit wird es nicht mehr geben. Der Übergang zum Raketenkrieg wird jedes zeitliche Intervall zwischen Radarfeststellung und Explosion weitgehend beseitigen und es der Bevölkerung nicht mehr erlauben, vor dem Einschlag Schutzräume aufzusuchen, die sich in mehr oder minder großer Entfernung von der Wohnung oder Arbeitsstätte befinden.

3. Das Ausmaß der radioaktiven Verseuchung wird die Bevölkerung zwingen, mehrere Tage, möglicherweise sogar Wochen, im Schutzraum zu verbringen. Damit entfällt vor allem die große Belegungsfähigkeit der schweren Schutzräume. Entweder erhöhen sich also ihre Baukosten, oder aber es verringert sich die Zahl derer, die geschützt werden können.

4. Die militärischen Anstrengungen von NATO, die wegen des Rüstungsvorsprunges der Sowjetunion erforderlich sind, legen

auch der Bundesrepublik so hohe finanzielle Opfer auf, daß an eine Aufbringung der für das bisherige Schutzraumprogramm benötigten Mittel binnen wenigen Jahren nicht mehr zu denken ist.

★

Es sollte daher ein Schutzraumprogramm entwickelt werden, welches folgenden Tatsachen Rechnung trägt:

1. Bauliche Schutzmaßnahmen dürfen sich nicht mehr auf bestimmte Orte beschränken, sie müssen sich auf das gesamte Bundesgebiet erstrecken und innerhalb der einzelnen Orte auch die Altbauten mitumfassen.
2. Die Schutzräume müssen innerhalb der Wohn- und Arbeitsstätten gelegen sein, damit sie trotz Wegfalls der Warnzeit rasch erreichbar sind.
3. Sie müssen sich für einen Daueraufenthalt eignen.
4. Ihre Kosten müssen so begrenzt sein, daß sich das Programm in etwa sechs bis acht Jahren verwirklichen läßt, weil sich sonst der bauliche Luftschutz zu stark verzögert.

★

Um diese Forderungen zu erfüllen, ist folgende Lösung denkbar:

1. Eine gesetzliche Verpflichtung zu Schutzvorkehrungen gegen radioaktiven Niederschlag in sämtlichen Alt- und Neubauten (Wohn- und Arbeitsstätten) des ganzen Bundesgebietes (einschließlich trümmersicherer Decke).
2. In noch festzusetzenden Empfindlichkeitsgebieten mit erhöhter Menschenballung eine gesetzliche Verpflichtung zum Bau von Schutzräumen in Alt- und Neubauten, welche folgenden Anforderungen genügen müssen:

Schutz gegen nuklearen Druckstoß mittlerer Stärke und gegen radioaktive Anfangsstrahlung

Schutz gegen radioaktive Niederschläge

Schutz gegen die Hitzestrahlung des nuklearen Feuerballs und brennender Gebäude

Schutz gegen die Trümmer einstürzender Gebäude

Schutz gegen chemische Kampfstoffe und biologische Kampfmittel

Schutz gegen die mittelbare Detonationswirkung herkömmlicher Waffen.

3. Höherwertige Schutzräume, etwa nach den früher entwickelten Typen A und B, nur für unerläßliche Sammelschutzräume an Brennpunkten des Verkehrs (Bahnhöfen), der Versorgung (Gas-, Wasser-, Elektrizitätswerken) oder für sonstige Orte ständiger Menschenballung. Im übrigen wird auf die bisherige Zonen- und Typeneinteilung A, B, C, D verzichtet.

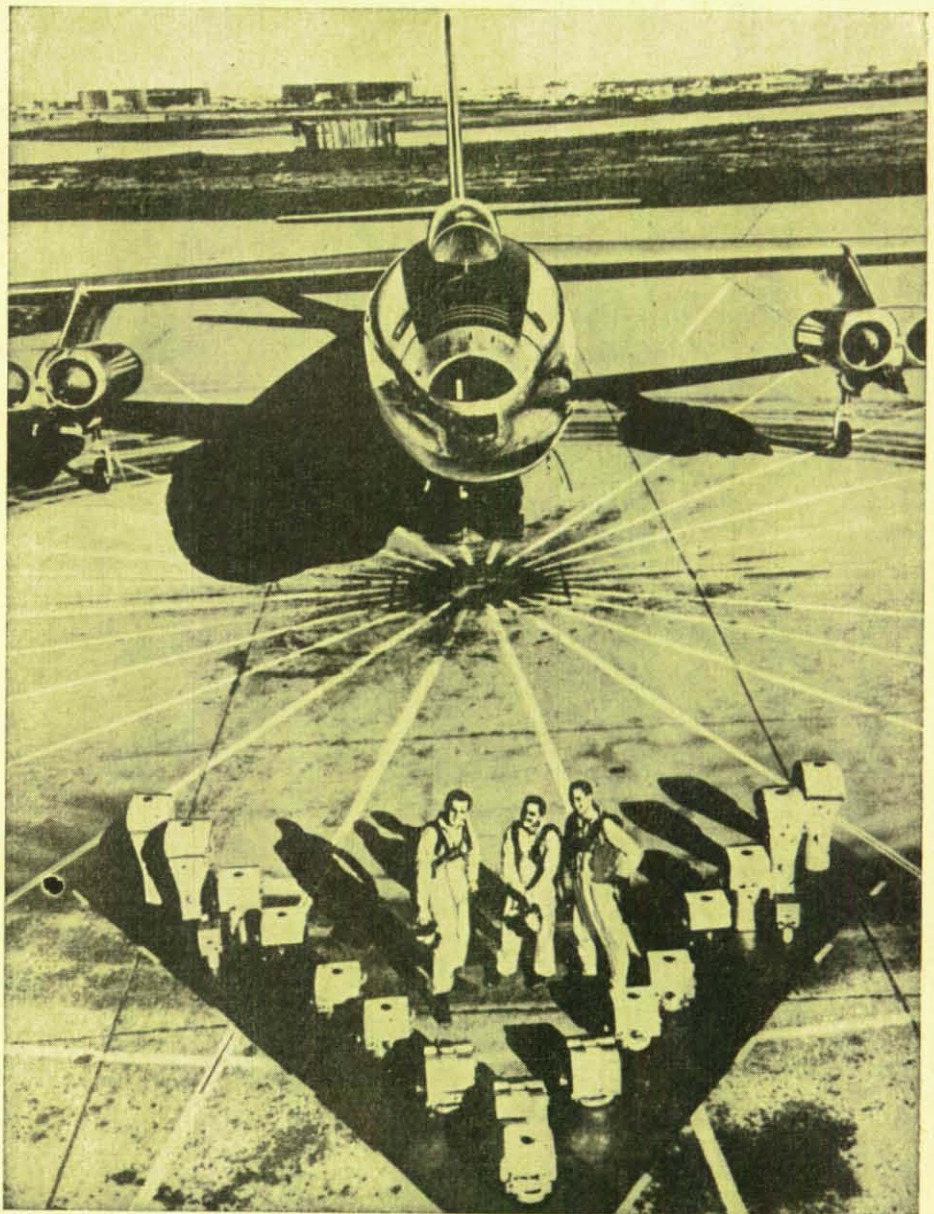
Das Beispiel des Schutzraumproblems zeigt ganz deutlich, daß wir uns in der Zivilverteidigung mit Behelfslösungen begnügen müssen. Wir haben die Wahl, vorerst nichts zu tun – wie es bei der Suspendierung jener Vorschriften im Ersten Gesetz über den Zivilen Bevölkerungsschutz geschehen ist – oder ein Provisorium zu beschließen, das zwar keinesfalls eine totale, aber eine gewisse Rettung verheißt.

Luftbild als Waffe und Warnung

Im Jahre 1955 machte Präsident Eisenhower in Genf den Vorschlag, militärisch und politisch wichtige Zonen unseres Erdballs durch planmäßige Herstellung von Luftfotografien zu überwachen, um der Welt die Angst vor möglichen Überraschungsangriffen zu nehmen. Ein Ergebnis war den Bemühungen des US-Präsi-

denten bisher leider nicht beschieden. Doch werden die Aussichten der „gegenseitigen Luftinspektion“ neuerdings wieder optimistischer beurteilt. Denn wie kürzlich gemeldet wurde, sollen sich die Experten aus den USA und aus der UdSSR demnächst wieder in Genf treffen, um auf der Basis der Eisenhower'schen Vorschläge weiterzuverhandeln. Seit sich die Menschen bekämpfen, d. h. praktisch seit es Menschen gibt, ist die Überraschung ein ausschlaggebendes Ele-

In 12 000 m Höhe wird aus dem Foto-Aufklärer Boeing RB-47 E der US-Luftwaffe fotografiert. Mit den 16 Spezialkameras (im Vordergrund sieben Reihenbildkameras) kann in drei Stunden eine Fläche von rund 2 590 000 Quadratkilometer Größe aufgenommen werden.



ment jeder Art von Kriegführung, ob der Streit nun mit Steinäxten und mit Pfeil und Bogen oder mit Atomgranaten ausge- tragen wird. Dieser Überraschungseffekt könnte durch die Luftaufklärung weitge- hend zunichte gemacht werden. Man darf freilich die Tatsache nicht übergehen, daß inzwischen gewaltige Zerstörungsmittel von sehr geringem Volumen und kleinem Gewicht hergestellt worden sind, die mit ungeheurer Schnelligkeit ins Ziel gebracht werden können.

Aber neben den Waffen wurde auch die Technik der Luftaufklärung weiterent- wickelt. Im Ernstfalle könnte heute „auf der anderen Seite“ nur wenig geschehen, was dem Gegner nicht auf dem Wege über das Luftbild zur Kenntnis käme. Und je tiefer man dem Feind „in den Kochtopf“ gucken kann, um so leichter lassen sich seine Absichten erraten und notfalls Ge- genmaßnahmen ergreifen – auch zum Schutz der Zivilbevölkerung.

Doch bitte lesen Sie selbst, was Alfred J. Karbe, ein Fachmann der Luftbildauswer- tung, zu diesem Thema zu sagen hat:

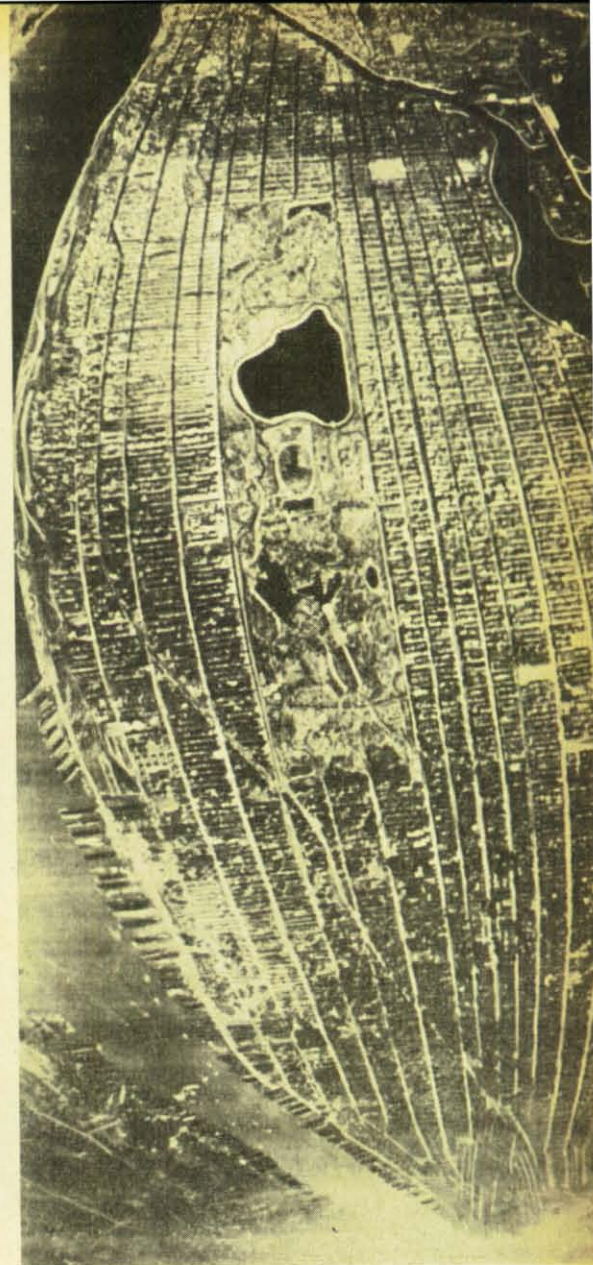
Mit dem Erscheinen des ersten Sputnik am Himmel und mit der Weiterentwick- lung der Fernraketen tauchten phantasti- sche Spekulationen über die Möglichkei- ten der Luftbildaufklärung auf. Die Fach- leute hielten nun das Mittel in der Hand, hieß es, um sich alle wichtigen Nachrichten über den Gegner und auch zielbestim- mende Unterlagen über etwaige Luftan- griffe zu verschaffen. Die Amerikaner ha- ben nun tatsächlich kürzlich bekanntge- geben, sie hofften innerhalb weniger Jahre die ganze Erde Tag und Nacht überwachen zu können. Und zwar soll die Überwa- chung durch kleine Satelliten erfolgen, die mit automatischen Fernsehkameras aus- gerüstet sind. Die größten Schwierigkeiten beständen darin, die Flugbahnen der Sa- telliten so zu berechnen, daß alle inter- essanten Gebiete der Erde in bestimmten Zeitabständen überflogen werden. Man hat dem Projekt den Namen des hundert- äugigen Gottes Argus gegeben, der in der

griechischen Mythologie eine beziehungs- reiche Rolle gespielt hat. Ob sich aber die Satelliten wirklich im militärischen Sinne als „Argus“ bewähren, muß erst die Pra- xis zeigen. Die nüchterne Überprüfung mit den Werten, die bekannt sind (und die noch durchaus ihre Berechtigung haben), weist allerdings noch auf viele Schwierig- keiten hin. Hier einige Beispiele, die die vielseitigen Möglichkeiten des Luftbildes deutlich machen, aber auch die Grenzen, die ihm vorläufig noch durch den Stand der Technik gezogen sind:

„Ein Dampfer ist 110 Meter lang, 35 Meter breit und hat einen Schornstein. Wie alt ist der Kapitän?“ Daß diese in unseren Kindertagen gestellte Scherzfrage nicht un- bedingt eine zu sein braucht, erfuhr die amerikanische Nachschubflotte bei einem Luftangriff auf den Hafen von Brindisi im zweiten Weltkrieg, als sie überraschend Schiffe mit 76 000 Tonnen Munition und Waffen sowie zahlreiche Menschen verlor. Veranlaßt wurde dieser Angriff durch einen Luftbildauswerter der deutschen Luftwaffe, der, was bis dahin unmöglich schien, sogar den Namen eines Frachters identifizierte und so in Zusammenhang mit anderen Nachrichtennitteln auch den Namen des Kapitäns und die Fracht des restlichen Geleitzuges melden konnte.

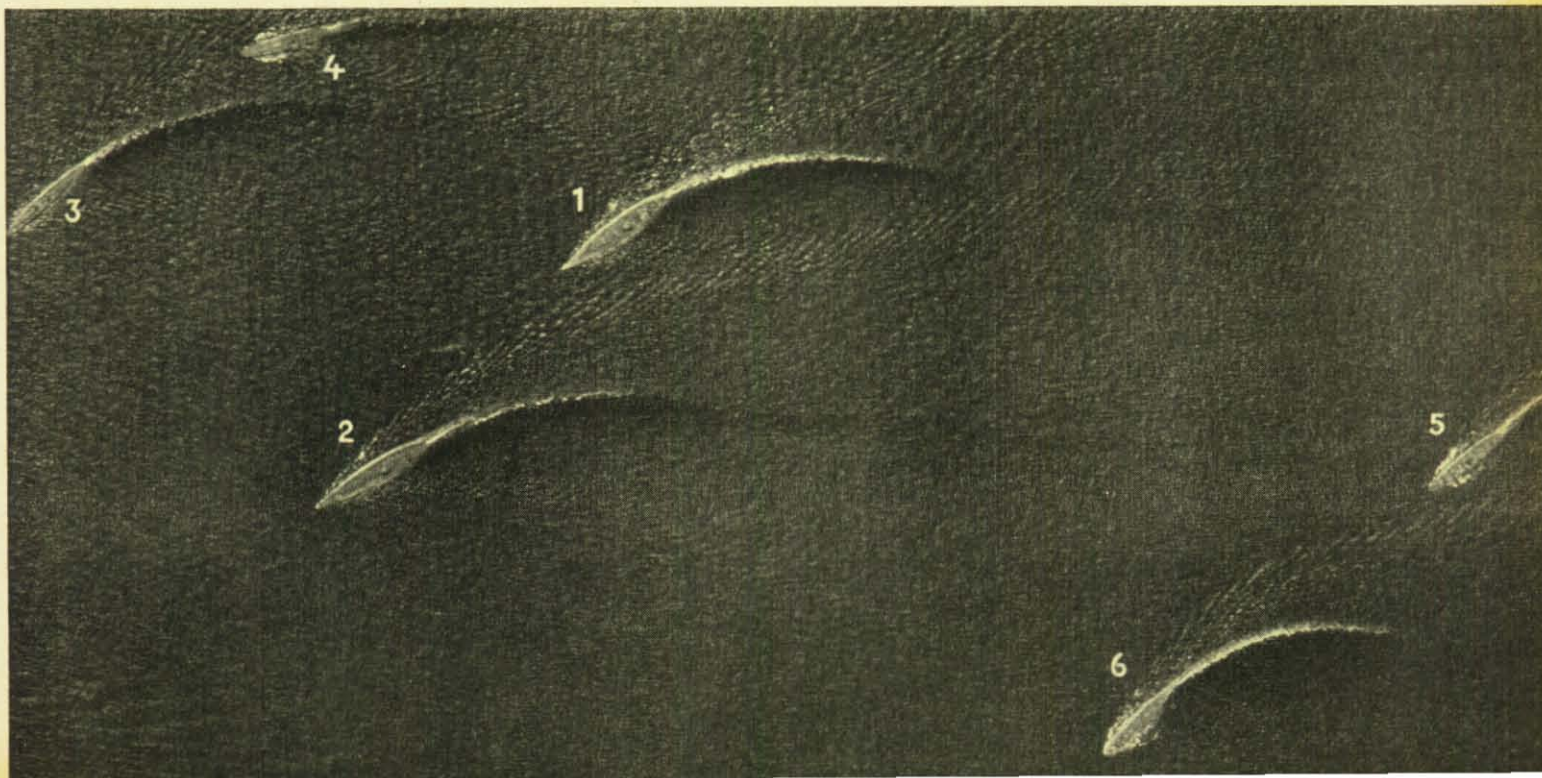
Schon im ersten Kriegsmonat bot sich das Luftbild als „Waffe“ an. Aufklärer hatten Scapa Flow, den geheimnisumwitterten Flottenstützpunkt der Engländer foto- grafiert, die Auswerter in der Bildstelle aber hatten flink die Unterwassersperr- netze, die als Sicherungen gegen U-Boote gelegt worden waren, erkannt und in die Luftbilder eingezeichnet. Der bereits zum Angriff ausgefahrene U-Boot-Komman- dant Prien wurde durch Funk zurückge- holt und erhielt von der Marineleitung die Bilder. Das Ergebnis ist bekannt; die „Royal Oak“ wurde am „sicheren“ An- kerplatz versenkt, Prien fand auch wieder den Weg durch die Sperrnetze zurück.

(Fortsetzung nächste Seite.)



Dieses Luftbild aus dem zweiten Weltkriege zeigt einen Geleitzug beim Kurswechsel auf hoher See. Schwere Kriegsschiffeinheiten (1-3) geben einem Konvoi von Frachtern (4-6) Geleitschutz. Das eindrucksvolle und „vielsagende“ Foto wurde aus einer Höhe von 6000 Metern „geschossen“.

Manhattan Island, das Herzstück New Yorks, und das angrenzende Stadtgebiet von Hori- zont zu Horizont aus der Luft fotografiert.



Fortsetzung von Seite 3



Die Luftlandung auf dem Buckel der stark bestückten belgischen Festung Eben-Emael war möglich, weil die Luftbilder MG-Stellungen, Schußrichtungen und tote Winkel verriet. Die Landung konnte mit nur geringen eigenen Verlusten durchgeführt werden. Im Osten wurden durch das Luftbild die von den Russen zur Irreführung der Angreifer genial gefälschten Kartenwerke entlarvt und durch das Luftbild wieder richtiggestellt. Luftbildauswerter fanden nicht nur die völlig unbekannte Stalin-Linie, ein tiefgestaffeltes Verteidigungswerk, sondern auch ihre schwachen Stellen. Im Wüstensand fanden sie die Minenfelder, die die Festungen sichern sollten, genauso wie die ersten Landungsboote, die in den Häfen der englischen Westküste von Stapel liefen. Wohl kaum jemals wurde eine militärische Maßnahme von den Vorbereitungen bis zur Durchführung aus der Luft so gründlich über-

wacht wie die erste alliierte Großlandung auf Sizilien. Von der „Produktion“ der Landungseinheiten über den „Versand“ zum Sammelpunkt im Hafen von Biserta bis zum Auslaufen der Armada war man so exakt informiert, daß die bearbeitende Bildabteilung schon Monate vor der Landung ein Buch herausgeben konnte, das auch gleich die Taktik und Technik einer Großlandung in allen Phasen schilderte („Erkennen von Landungsunternehmen“), obwohl bis dahin noch niemals ein solches Großunternehmen praktisch durchgeführt worden war, und überraschend stimmten die späteren Landungsphasen mit den theoretisch erarbeiteten Angaben im wesentlichen überein. Freilich gab es auch hohe Militärs, die glaubten, die gleiche Armada als Schiffsfriedhof zu erkennen, was ein wichtiges Faktum beleuchtet: Das Auswerten von Luftbildern ist eine Tätigkeit, die man nur Spezialisten überlassen

kann, denn jede Aufnahme erfaßt ja Geländeausschnitte von 10–300 Quadratkilometern.

Inzwischen ist die Entwicklung nicht stehen geblieben. Flogen die deutschen Maschinen im Jahre 1945 noch mit zwei bis drei Aufnahmegesetzen, so ist heute der amerikanische Düsen-Fernaufklärer RB-47 gleich mit sieben verschiedenen Kameras ausgerüstet, die in einem Klimageräteraum untergebracht sind. Damit hat in folgerichtiger Anwendung der Erfahrungen, die seit der deutschen Konstruktion der Panoramen-Ultraweitwinkel-Kamera mit neun Objektiven gemacht wurden, die technische Entwicklung des Luftbildwesens in Amerika einen Höchststand erreicht. Theoretisch ist es heute möglich, ein Gebiet von der Größe der Sowjetunion in 24 Flugstunden zu fotografieren, wenn man das „Trimetrogonprinzip“ anwendet. Hierzu werden gleichzeitig drei Kameras eingesetzt, die sowohl senkrecht wie auch nach den Seiten geneigt sind überdeckende Reihenaufnahmen machen. Eine Technik, die auch bei der deutschen Luftwaffe geübt wurde. Was sich aber nicht geändert hat, das ist die zunehmende Schwierigkeit, Schrägbilder in der Tiefe der Aufnahme noch lesen zu können. Voll auswertbar sind also nur die Senkrechtaufnahmen, die auch den Einblick in Geländemulden erlauben und keine gedeckten Winkel. So bleibt der 24-Stunden-Flug, in dem man die Sowjetunion filmen und nach Hause fliegen kann, noch ein Zukunftstraum.

Aber das Filmen ist ohnehin nur die erste Etappe. Die zweite und genauso wichtige ist das Auswerten. Und hier läßt sich der Mensch durch die Technik nicht ersetzen. Um ein Gebiet wie beispielsweise die Sowjetunion nach militärischen Gesichtspunkten auszuwerten, sind jeweils Aufnahmen verschiedener Zeiten, längere Zeiträume und zahlreiche Arbeitsteams notwendig. Das Erkennen des Rüstungsstandes einer Großmacht ist auch weit schwieriger als die laufende Überprüfung eines vermutlichen Aufmarsch- und Festungsgebietes. Diese Einschränkung wird schon klar, wenn man berücksichtigt, daß gerade wesentlichste Rüstungsindustrien in die Berge gebaut und so der direkten Überwachung entzogen sein können. Aber auch die Schwierigkeiten der allgemeinen Auswertung sind natürlich den amerikanischen Experten bekannt, und so holten sie sich die Wissenschaft zu Hilfe. Es wurde ein völlig neuer Film entwickelt, der das Erkennen von getarnten Anlagen oder Stellungen erleichtert. Lebende Vegetation, die noch genügend Chlorophyll ent-

hält, zeichnet sich in leichter Rottönung ab, Tarnfarben und abgehackte Zweige, mit denen man gern militärische Stellungen zu tarnen sucht, werden aber grau-grün. Manche Tarnungstricks verlieren überhaupt so ihren Sinn. Dieser Film ist auch für Nachtaufnahmen geeignet. Auch die Schwierigkeiten, Nachtaufnahmen aus der Luft anzufertigen, sind geringer geworden. Die Verschlüsse der Spezialkameras sind heute durch Fotozellen gesteuert, die beim Auslösen der Blitzlichtbomben automatisch in Funktion treten. Das Fotografieren aus niedrigen Höhen, das mit zunehmender Geschwindigkeit immer schlechtere Ergebnisse brachte, so daß eine Auswertung in Frage gestellt wurde, ist nun durch die „verschlußlose Kamera“ auch noch bei Fluggeschwindigkeiten möglich, die der Schallgrenze nahekommen. Bei diesem „Sonnestreifen“-Verfahren gibt es weder Schlitz- noch Zentralverschlüsse. Der Film rollt an einem offenen Schlitz mit der gleichen Geschwindigkeit vorüber, die der Bewegung der Maschine über Grund entspricht.

Die großen Elektrokonzerne der USA aber sind schon wieder dabei, die bisherigen Möglichkeiten der Luftbilderfassung des gegnerischen Raumes zu revolutionieren. Sie haben das Radarsystem weiterentwickelt und ein Gerät konstruiert, das sie „Katzenaugen“ nennen. Das überflogene Gelände erscheint auf einem in der Kanzel der Maschine montierten Bildschirm. Das Gerät arbeitet mit elektromagnetischen Wellen und ist so praktisch von Wetter- und Sichtverhältnissen unabhängig. Das genügt aber nicht, denn die Bilder müssen ja als Dokumente in möglichst hoher Qualität festgehalten werden. Das hat nach Meldungen aus den USA die „Philco-Corporation“ in bereits brauchbarer Weise erreicht. Sie hat ein Gerät geschaffen, das bequem von einer Jagdmaschine getragen werden kann. Zwei eingebaute Fernsehkameras melden automatisch ihre Bilder zur Bodenstation, wo sie auf Filme aufgenommen werden. Praktisch bedeutet dies, daß die Bearbeitung der Filme schon läuft, während der Pilot noch über fremden Ländern fliegt. Vielleicht werden diese Aufklärungsprojekte aber auch unbemannt sein, denn die Raketentechnik bietet auch der Aufklärung neue Wege. Aber auch neue Schwierigkeiten. Beruhten doch die bisherigen exakten Arbeitsergebnisse auf Luftbildern, die aus verhältnismäßig geringen Flughöhen aufgenommen wurden. Also aus Entfernungen von wenigen tausend bis maximal 12 000–15 000 Metern. Nur durch diese Zugeständnisse, die ohnehin durch die begrenzten Steigleistungen der Flugzeuge zwangsläufig gemacht wurden, erhielt man qualitativ hochwertiges Bildmaterial, das mehr verriet, als man im Baedeker nachlesen kann. Mit dem Auftauchen der Satelliten haben sich aber keineswegs auch die physikalischen, chemischen und – last not least – die menschlichen Voraussetzungen mitverändert. Die Frage, was uns die künstlichen Monde eigentlich an jeweils neuen Erkenntnissen bieten können, wenn man von den rein wissenschaftlichen Messungen der Strahlungen, Temperaturen und kosmischen Geheimnisse absieht, ist eine Frage nach den militärischen Notwendigkeiten. Schließlich spricht und denkt man ja an die Überwachung eines möglichen militärischen Gegners.



Ein neuartiger Film erleichtert das Erkennen von getarnten Anlagen und Stellungen. In dem abgebildeten Gelände hat man ein Tarnnetz ausgespannt und geschickt mit Laub überdeckt. Es ist nun sehr schwer, ohne Nachhilfe herauszufinden, wo sich die getarnte Stelle befindet.



Diesmal wurde mit einem Spezial-Enttarnungsfilm fotografiert. Und schon ist das Tarnnetz in der Bildmitte, an der Straßenbiegung, deutlich zu erkennen. So verlieren viele der früher so gern benutzten und bewährten Tarnungstricks heute ihren Sinn und ihre Schutzwirkung.

Auch ohne Satelliten kennen wir unsere Erdoberfläche recht gut. Die Kartierung der Welt mit brauchbarem Kartenmaterial macht schnelle Fortschritte, und das Luftbild hat einen hohen Anteil an diesen Erfolgen. Nur noch in einigen Teilen der Welt, in Kanada, Alaska, Grönland, den USA und in Asien, gibt es noch größere Landteile, die zum Beispiel auf die Bearbeitung der Internationalen Weltkarte 1 : 1 000 000 warten. Die Generalstäbler sind es, die nicht nur Kartenmaterial fremder Länder sammeln, sondern auch Bild- und Informationsmaterial anderer Art über Industrieanlagen und Verkehrsprojekte, die dann noch durch militärische Nachrichtendienste ergänzt werden. Das war schon immer so, auch in Deutschland. Deutsche Archive mit Millionen von Luftaufnahmen aus den verschiedensten Ländern sind heute in den USA und in Ruß-

land wesentliche Helfer, die genaue Lage von Industrieanlagen oder anderen bedeutenden Einrichtungen zu bestimmen. Zumindest so genau, wie man sie entsprechend der Treffsicherheit der entwickelten Fernwaffen mit ihrer Breitenwirkung kennen muß. Auch ohne Sputnik. Was aber die Russen im zweiten Weltkrieg meisterhaft durchführten, nämlich daß sie ganze Eisenbahnen oder Flußläufe in den Karten um 100 Kilometer „verlegten“, um die Gegner zu täuschen, das hat auch heute noch Bedeutung. Hier genügen auch keine Informationen mehr, um Fehler zu berichtigen. Hier hilft nur ein Luftbild aus der neuesten Zeit. Die gesamte Luftbildüberwachung verlangt aber mehr. Sie soll nicht nur den Rüstungsstand eines Landes melden, sondern auch Details des Aufmarsches, damit man die Absichten des Gegners für die nächste Zeit abwägen

kann. Also in Felsstollen untergebrachte Produktionsstätten genauso wie Truppenkonzentrationen in den Grenzgebieten. In Erdnähe aufgenommene Luftbilder können diese Fragen beantworten, das wissen wir. Aber können es auch Bilder, die von Fernraketen oder Satelliten aus aufgenommen wurden?

Lesbarkeit und Informationsgehalt eines Bildes hängen von einer ganzen Reihe von Faktoren ab. Zunächst vom Aufnahmegerät und seinen technischen Eigenschaften. So bestimmen die Brennweite, die Aufnahmerichtung und die Flughöhe den Bildmaßstab der abgebildeten Gelände- fläche, damit aber die Lesbarkeit des Bildes. Je größer die Brennweite eines Kameraobjektives ist, je größer können auch die aufgenommenen Geländeteile abgebildet werden. Anders ausgedrückt, mit größer werdender Brennweite schrumpft die erfassbare Gelände fläche zusammen.

Will man also viel Gelände mit einem Bild erfassen, so muß man ein Gerät mit kurzer Brennweite wählen und möglichst hoch fliegen. Die Erkennbarkeit der Einzelheiten nimmt aber im gleichen Umfang ab wie die erfaßte Gelände fläche wächst. Diese geometrischen Gesetze lassen sich so wenig ausschalten wie die wechselnden Beeinflussungen der Atmosphäre, die gleichfalls auf die Qualität der Aufnahmen einwirken. Dem Luftbild sind also natürliche Grenzen gesetzt, wenn man es als ein ernsthaftes Forschungs- und Aufklärungsmittel betrachtet. Wesentliche Merkmale kann man selbst durch technische Kniffe nicht ausschalten. Auch die Flughöhe läßt sich nicht durch die Wahl immer länger werdender Brennweiten beliebig vergrößern, weil dieses Verfahren zwar den technischen Aufwand ganz erheblich vermehren würde, ohne daß der Informationsgehalt der Bilder mitwächst.

Zahlen sollen überzeugen. Uns steht eine Kamera mit einer Brennweite von 50 Zentimetern und einem Bildformat von 30×30 Zentimetern zur Verfügung. Wir lassen sie in 15 000 Meter Höhe Aufnahmen machen. Nach der Formel Höhe : Brennweite = Maßstab wird uns diese Kamera Senkrechtaufnahmen mit einem Bildmaßstab von 1:30 000 liefern. Jede Aufnahme wird eine Gelände fläche von 81 Quadratkilometern erfassen. Ein Bildmillimeter ist also gleich einer Geländestrecke von 30 Metern. Ein mittlerer Panzer mit einer Breite von drei Metern nimmt also im Bilde eine Breite von einem zehntel Millimeter ein. Unter Berücksichtigung der sogenannten Bildauflösung, die an die Leistungen der Fotochemie gebunden ist (dem Bildamateurl ist der Begriff „Korn“ gleichfalls geläufig), wird verständlich, daß lineare Geländeerscheinungen, wie Trampelpfade oder Eisenbahnschienen, im Bilde einfach verschwinden. Messungen von Geländehöhen lassen sich etwa mit der Genauigkeit von einem Zehntausendstel der Flughöhe durchführen. Also auch hier sind wieder feste Beziehungen zur Objektentfernung von Bedeutung. Bei 15 Kilometer Flughöhe beträgt der Genauigkeitsfaktor theoretisch immerhin noch 1,5 Meter, bei 150 Kilometer Flughöhe (wie sie durch Raketen leicht erreichbar ist) liegt die Grenze schon bei 15 Metern. Hier handelt es sich schon um Körper, die einem respektablen Haus vergleichbar sind, einem Erdaushub in der Größenordnung einer großen Kohlenhalde oder einer Bodenwelle, die beachtliche militärische Werte haben kann. Damit ist aber über die Auswertbarkeit von Einzelheiten, wie sie der planende Generalstäbler oder Vermessungsingenieur braucht, noch wenig gesagt.

Zu der notwendigen Größe eines Objektes, das in einem Luftbild lesbar erscheinen soll, kommt noch der notwendige Tonkontrast zu seiner Umgebung hinzu. Er ist das Ergebnis einer guten Optik und guter atmosphärischer Bedingungen. Die abbildenden Lichtstrahlen legen ja kilometerlange Wege durch einen Luftraum zurück, der in wechselnder Stärke mit Aerosol angefüllt ist. Darunter versteht man alle in der Luft enthaltenen Schwebestoffe, wie Wassertröpfchen, mineralischen oder organischen Staub, Blütenstaub, Eiskristalle, Industrieabgase, aber auch Kleinlebewesen. Das Licht wird auf dem Weg durch das Aerosol sowie die Sauerstoff- und Stickstoffmoleküle der Luft gebeugt, gebrochen oder reflektiert. So entsteht das „Luftlicht“, auch „falsches“ Licht genannt, das der Auswerter der Luftbilder schließlich an den schwer lesbaren, weil kontrastarmen Bildzeichen spürt. Und diese Einwirkungen sind in Industrie- und Großstadtnähe besonders stark. Jeder kann diese Aerosolansammlung mit bloßem Auge erkennen, wenn er von einem Turm die dichtbesiedelten Wohn- und Industriezonen zu überblicken versucht. Selbst mit Filtern lassen sich diese Einwirkungen nur zum Teil abwenden. Zu diesen natürlichen Schwierigkeiten kommen aber noch raffinierte Tarnmethoden hinzu, die mit immer neuen Mitteln versuchen, das „Auge der Luft“ zu blenden.

Das also sind die Voraussetzungen, mit denen Satelliten und Raketen fertigt werden müssen, wenn sie als Beobachter der Erde durch das Weltall fliegen. Denn ob sie die Fernfotografie oder das

La Valetta, die Hauptstadt der Mittelmeerinsel Malta, im Kriege von einem deutschen Flugzeug aus einer Flughöhe von etwa 7000 Metern aufgenommen. Die Auswertung derartiger Bilder erfordert sehr viel Einfühlungsvermögen und vor allem eine jahrelange Erfahrung.





Schulische Routearbeiten sind die Grundlagen, auf denen spätere Erfolge beruhen: Soldaten der Bundeswehr beim Unterricht.

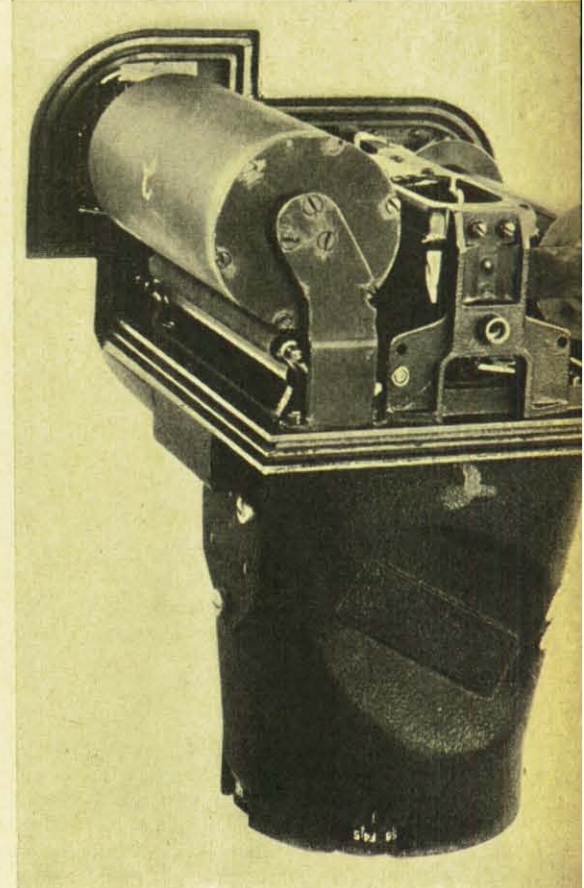
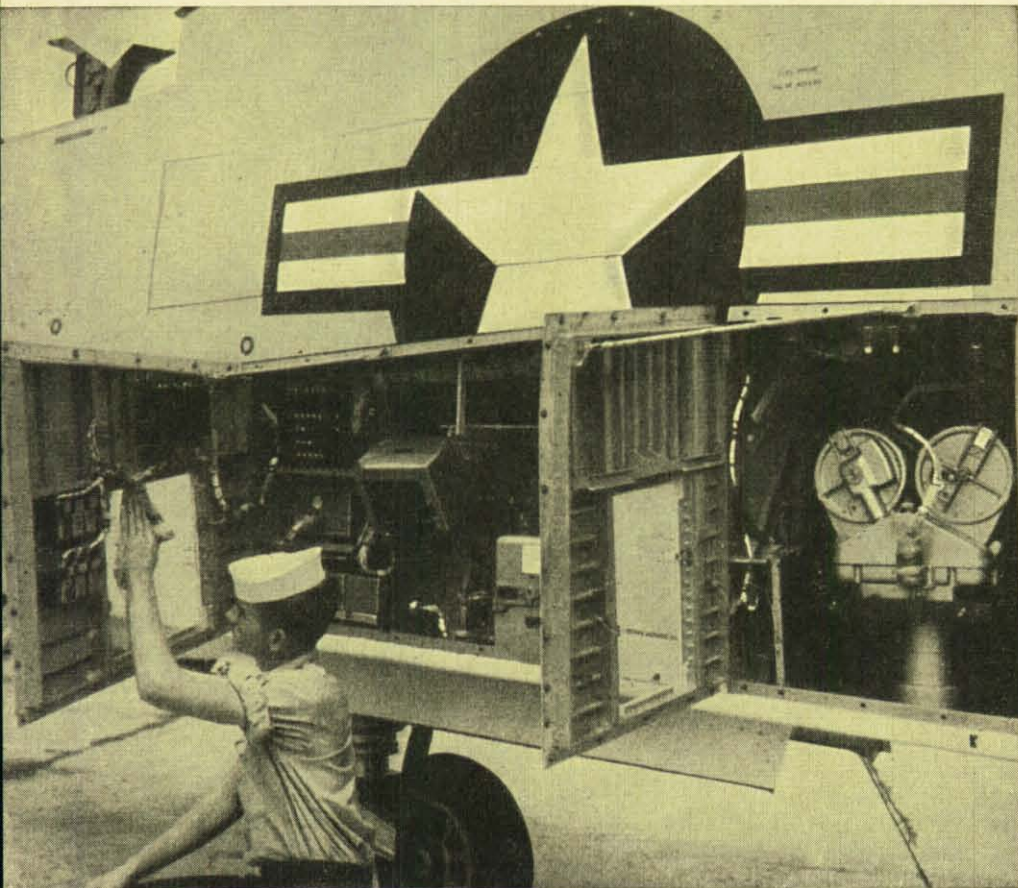
Fernsehen in die Praxis umsetzen, die Schwierigkeiten, die durch die Auflösungserscheinungen im sichtbar gemachten Bild auftreten, sind beim Fernsehen vorläufig noch viel größer als in der Fotografie. Aber auch hier sollen Zahlen sprechen, die jenseits aller Propagandaabsichten liegen. Die amerikanischen Aufklärungsmaschinen RB-47 sind mit sieben Bildgeräten ausgerüstet, die auch das Panorama-Pendelverfahren anwenden können. In der Praxis bedeutet das, ein einzelner Aufklärer kann aus 10 000 Meter Höhe bei gutem Wetter eine Fläche von Horizont zu Horizont mit einem Inhalt von 0,4 Millionen Quadratkilometern nicht nur überblicken, sondern auch im Bilde festhalten. Das klingt zunächst aufregend. Der Auswerter aber kann mit dieser zweifellos technischen Großleistung nicht allzuviel anfangen, weil der Informationsgehalt des Bildes zunehmend zum Hintergrund schnell abnimmt. Es bleibt eigentlich für die Auswertung nur ein kleiner Teil des riesigen Geländeausschnittes übrig, der Großteil des Bildes hat lediglich Orientierungscharakter. Was aber bleibt, reicht aus, den Staat, der etwas verbergen will, das Fürchten zu lehren.

Von der Flughöhe einer Rakete in 150 Kilometer Höhe wird die Grenze einer wissenschaftlich wertvollen Luftaufnahme noch deutlicher. Etwa acht Millionen Quadratkilometer sind aus dieser Höhe theo-

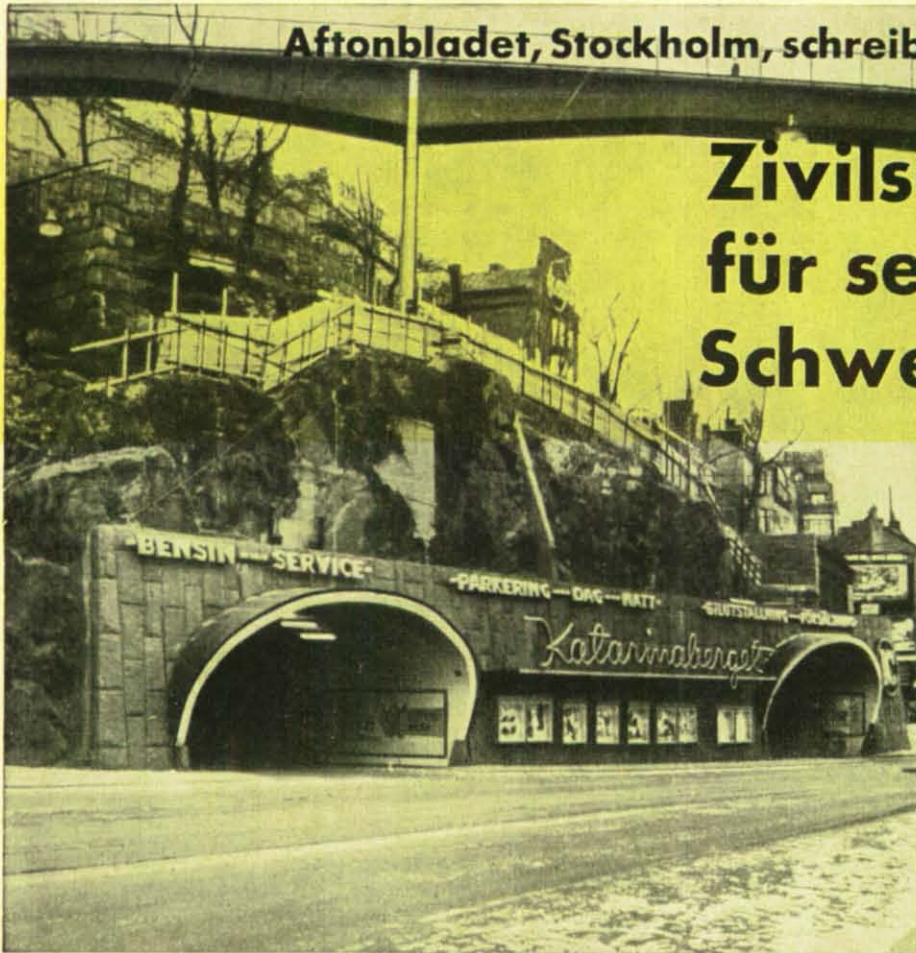
retisch „zu übersehen“ und 50 000 Quadratkilometer in einem Bilde festzuhalten, sofern nicht ausgedehnte Wolkenbänke große Teile der Geländeoberflächen überdecken. Das bedeutet: den Großteil des Landes Bayern in einem Bilde festhalten. Bei Bildmaßstäben, die zwischen 1:150 000 und 1:1 000 000 liegen, werden viele wertvolle Einzelheiten völlig verschwinden, ganz gleich, ob die Bildübermittlung fotochemisch oder elektrisch erfolgt. Dem Erdsatelliten aber, der in 1000 bis 6000 Kilometer Höhe auf Beobachtung ausgeht, bietet sich ein Rundblick von über 100 Millionen Quadratkilometern. Der Aufnahmemaßstab wird 1:6 000 000 bis 1:7 000 000 erreichen. Eine Darstellungsform, die bei 30 Zentimeter Bildlänge eine Strecke von 1800 Kilometern rafft. Mit jeglichem Inhalt: Städten, Flüssen, Seen, Straßen und Wäldern, Bergen und Tälern. Ein Flugzeugträger aber, der mit 240 Meter Länge das Meer pflügt, wird im Bild etwa vier tausendstel Millimeter lang sein. Weder die Chemie noch die Elektrotechnik ist heute in der Lage, dieses Extrem ins Kleine als Beobachtungsergebnis festzuhalten oder gar zu erläutern, ob es sich hier um ein Handels- oder Kriegsschiff handelt. Könnten sie es, bliebe also noch immer die Frage unbeantwortet, die wir uns in unseren Kindertagen gestellt haben: Wie alt ist der Kapitän, wenn . . .

Blick auf einige der Luftbildkameras, die – insgesamt über 275 kg schwer – im Rumpf einer F8U-1P stecken. Der Pilot beobachtet ihr reibungsloses Arbeiten an Kontrollinstrumenten im Führerstand. Fotoelektrische Zellen korrigieren die Einstellung. Ein fast vollkommenes Gerät.

In eine Rakete eingebaut, nahm diese Kamera aus großen Höhen die Erdoberfläche auf. Alle sechs Sekunden entstand dabei ein Bild.



Aftonbladet, Stockholm, schreibt über LS-Maßnahmen



Zivilschutz für sechs Schwedenkronen

Schweden gilt als das Land, das bei seinen zivilen und militärischen Verteidigungsvorbereitungen nicht nur mit Schutzräumen für die Zivilbevölkerung, sondern auch mit Industrien, Flugzeughangars und Marineanlagen „untergrund“ geht. So sind z. B. für den Zivilen Bevölkerungsschutz bereits 70 unterirdische Führungsstellen angelegt worden. Unser Bild: Eingang zur Schutzanlage Katarinaberget in Stockholm, die im Frieden als Großgarage dient.

Ein neues Zivilschutzgesetz sollen die Schweden noch in diesem Jahr erhalten. Hierdurch ist die Auseinandersetzung über das Schutzproblem in der breiten Öffentlichkeit Schwedens stark belebt worden. Wir veröffentlichen hier einen Artikel des Aftonbladet, Stockholm, der sich mit den wichtigsten Fragen, mit der Evakuierung, dem Schutzraumbau und mit dem Aufbau einer Luftschutztruppe, beschäftigt. Der Beitrag ist ein Beispiel für die Offenheit und die Sachlichkeit, mit der die schwedische Presse die Zivilbevölkerung aufklärt und unterrichtet.

Sechs Schwedenkronen, genau gesagt 5,90, können dir und mir das Leben retten! Nur so viel brauchen wir zu bezahlen, um eine Stelle zu haben, zu der wir uns begeben können, falls Atombomben auf uns herunterhageln.

„Fein“, sagen Sie und sage ich, „das bezahlen wir gerne.“ (5,90 skr., ca. 4,78 DM, kostet der Zivile Bevölkerungsschutz, einschließlich Schutzraum, Evakuierung etc., pro Jahr jeden Schweden. Die Summe ist ein Durchschnitt der letzten zehn Jahre. Die Red.) Aber was passiert, wenn wir diese Stelle, die uns Schutz geben soll, nicht erreichen? Was geschieht dann? Ziehen wir einmal Stockholm als Beispiel heran: Im allerschlimmsten Fall wären hier 858 000 Menschen betroffen. Das sind neun Zehntel der Gesamtbevölkerung dieser Stadt. Gleichzeitig wird der größte Teil der Stadt vom Erdboden vertilgt – all das, was in den letzten Jahren vor unseren Augen gewachsen ist, unsere U-Bahn, die vielen neuen Gebäude und auch die alten und vieles mehr. Der „allerschlimmste Fall“, das wäre eine Wasserstoffbombe, die über der Stadt detonieren würde, bevor evakuiert werden und die Restbevölkerung Schutzräume aufsuchen konnte. Furchtbar!! Entsetzlich!! Gewiß. Aber warum nicht der Wahrheit ins Auge schauen – kalt rechnen? Rein versicherungsmäßig! Hier tritt unsere Zahl 5,90 skr. auf – das ist nämlich die

Summe, die der Zivile Bevölkerungsschutz einen jeden von uns kostet – und das sind die Gelder, die unseren Schutz bedeuten sollen – nicht im „allerschlimmsten Fall“, – sondern im „weniger schlimmen Fall“ der Alternative zwei; denn im „allerschlimmsten Fall“, wenn wir überfallen würden, z. B. mit Wasserstoffbomben mitten in der Nacht, wenn alle schlafen, dann gibt es keinen anderen Schutz als den der „Pax Atomica“ – den Frieden des Grauens, der z. Zt. die Großen dieser Welt von solchen Abenteuern abhält. Daß unsere 5,90 skr. wohllangewandtes Geld sind, ist uns in den letzten Wochen gelegentlich der russischen „Atomknalle“ in Novaja Semlja zu Bewußtsein geführt worden. Mit aller Schärfe wurde deutlich, daß selbst das bündnisfreie und neutrale Schweden in steter Atomgefahr ist, wenn die Großmächte sich gegenseitig in den Haaren liegen. Wohin die radioaktiv infizierten Wolken sich wenden, steht bei anderen Mächten als bei denen, die Eisenhower und Chruschtschow vertreten.

Im Keller leben

Das Risiko ist unerhört groß – selbst bei dem „weniger schlimmen Fall“. Die radioaktive Strahlung mit dem Totenkopfetikett, die eine Kernwaffenbombe auslösen kann, würde eine böse Katastrophe besonders für unsere Landbevölkerung, bedeuten, wenn nicht rechtzeitig Schutzmaßnahmen getroffen werden. Nachdem nun die mageren Anfangsjahre vorbei sind, hofft unser Ziviler Bevölkerungsschutz energisch weiterarbeiten zu können, ehe es zu spät ist. Es ist nämlich gar nicht so besonders viel, was getan werden muß, um bei einem Atombombenangriff die Chancen des Überlebens für Landvolk und Evakuierte zu vergrößern – ein verstärkt gestützter Kartoffelkeller kann in vielen Fällen schon ausreichen –, aber die Menschen müssen eben darauf vorbereitet sein, einige Tage und Nächte darin zu leben, bis die radioaktive Verseuchung vorübergegangen ist. Ein besseres Alarmsystem ist natürlich auch erforderlich.

Die 10 Prozent in der Stadt

Der Städter sollte nicht von der Stimmung ergriffen werden: Was soll das alles nützen? Die vorhin genannte Zahl der Betroffenen ist die schlimmste Annahme – falls eine fremde Macht es sich erlauben würde, ohne Rücksicht auf die Weltmeinung, wie ein Blitz aus heiterem Himmel eine Wasserstoffbombe auszulösen.

Eine Eventualität, mit der der Zivile Bevölkerungsschutz zu rechnen hat, ist, daß die Bombe ausgelöst wird, während man dabei ist, die Bevölkerung aus der Großstadt zu evakuieren. Im besten Fall ist dann nur eine geordnete Panik zu erwarten, doch gibt es Möglichkeiten, sie zu meistern.

Wenn man genug Zeit zur Vorbereitung gehabt hat, so wird man eine Bereitschaftsräumung durchführen, d. h., daß alle nicht an der Verteidigung beteiligten Personen in sichere Schutzräume gebracht werden. Nach Möglichkeit werden hierbei die Familien nicht getrennt – auch Schulkinder brauchen die Eltern nicht zu verlassen. Für Stockholm bedeutet das, daß ca. 400 000 Menschen hierbleiben und in der Stadt abwarten, bis eine endgültige Räumung angeordnet wird. In der Innenstadt mit ihren älteren und weniger widerstandsfähigen Gebäuden will man überhaupt keine Bewohner lassen. Selbst wenn Leute dort arbeiten müssen, so will man dafür sorgen, daß sie in der Freizeit in die Vororte gehen und dort auch schlafen. Man hofft, U-Bahn und Massenverkehrsmittel in Gang halten zu können. Nach einer endgültigen Räumung sollen nicht mehr als 5 bis 10% der Einwohner in der Stadt bleiben. – Dazu würde u. a. gehören: Ziviler Bevölkerungsschutz und Polizei, Wachmänner für die Gebäude, Personal in der staatlichen und städtischen Verwaltung, Personal der Wehrbezirke und des Nachrichtenwesens, allgemeines Krankenpflegepersonal usw.

Das entscheidende Jahrzehnt

Soll die endgültige Räumung für das ganze Land durchgeführt werden, so ist das natürlich keine geringfügige Aufgabe für den Zivilen Bevölkerungsschutz. Daß selbst eine Schnellräumung möglich ist, haben wir im Herbst bei der Räumung von Trollhättan gelegentlich der Felddienstübungen gesehen. Es ging tadellos. Alles in allem kann ungefähr die Hälfte der schwedischen Bevölkerung bei einem Krieg oder bei drohender Kriegsgefahr evakuiert werden. Der Zivile Bevölkerungsschutz hofft, seine Aufgabe lösen zu können, wenn er Ruhe zur Arbeit und einen festen Voranschlag für Ausgaben und Kosten hat, an den er sich halten kann. Jedenfalls zeigt das Innenministerium nun wesentlich mehr Verständnis für die Forderungen des Zivilen Bevölkerungsschutzes als früher. Schon jetzt übrigens ist der Zivile Bevölkerungsschutz wesentlich technischer betont als früher.

Im Ausland gelten wir als das Land, das mit Industrien, Flugzeughangars, Marine-

anlagen, ziviler und militärischer Kriegsführung „untergrund“ geht! Der Zivile Bevölkerungsschutz hat bereits rund 70 unterirdische Führungsstellen, und weitere sind in Arbeit. In den USA und England werden wir als das fortschrittlichste Land auf diesem Gebiet angesehen.

Aber Schutzräume und Evakuierung sind nur zwei Komponenten des Zivilen Bevölkerungsschutzes – die dritte befaßt sich damit, Schäden zu vermeiden. Unter anderem bedarf es der Einsatzkommandos und beweglicher Kolonnen. Diese müssen aus Personal im wehrpflichtigen Alter bestehen, aus jungen, kräftigen Leuten, die Härten ertragen und eigene Initiative entwickeln können in all dem Chaos, das bei einem plötzlichen Angriff entstehen kann. Die Aussicht, solche Leute zu finden, besteht durchaus. Schlimmer steht es mit der Frage um die Führung. Der Oberbefehlshaber wird 800 Reserveoffiziere zur Verfügung stellen, aber nach den Berechnungen des Zivilen Bevölkerungsschutzes ist der Bedarf wesentlich größer.

Ob die Einsatzkommandos und das Rettungspersonal bewaffnet sein sollen oder nicht, ist eine Frage, über die Ziviler Bevölkerungsschutz und Militär anscheinend verschiedener Ansicht sind. Mit Rücksicht auf die internationalen Konventionen ist es nicht ohne weiteres möglich, dem Rettungspersonal Waffen in die Hände zu geben, meint der Zivile Bevölkerungsschutz. Von militärischer Seite hebt man hervor, daß jede unbewaffnete Truppe im Kriege, militärisch gesehen, eine Belastung bedeutet. Wird eine solche Truppe zurückgelassen, so wird sie vom Feinde rücksichtslos für dessen eigene Zwecke ausgenutzt. Der Krieg ist brutal, roh und rücksichtslos. Für Humanität findet sich oft kein Raum. Den Atomkrieg betreffend hat unser eigener Experte für die Vereinten Nationen, Landeshauptmann Rickard Sandler, einmal gesagt: „Wenn ihr die Atombombe verbietet, ermöglicht ihr den Krieg!“

In Amerika glauben besonders die Pessimisten, daß das Gleichgewicht der Angst zwischen den zwei großen Machtblöcken nicht mehr funktioniert, da die USA seit den Sputniks ins Hintertreffen geraten seien. Die Optimisten dagegen glauben, daß das Gleichgewicht nach der Fahrt des Nautilus und den ersten amerikanischen Weltraumunternehmungen wieder hergestellt sei. Bei dieser Diskussion ist die Formulierung geprägt worden: Die Jahre 1955 bis 1965 sind das entscheidende Jahrzehnt!

„Die Wasserstoffbombe ist über uns“

Dies ist ein Alptraum, von dem wir hoffen, daß er nie Wirklichkeit werde! Aber das Risiko besteht – und so könnte es werden:

3.58 Uhr nachts. Der Ministerpräsident wird durch ein heftiges Telefonsignal geweckt. Eine sanfte und einschmeichelnde Stimme sagt: „Hier spricht die Botschaft

von X. Entschuldigen Exzellenz die Störung mitten in der Nacht. Meine Regierung hält es für richtig, Euer Exzellenz rechtzeitig davon zu benachrichtigen, daß eine Bomberflotte gerade jetzt auf dem Weg nach Stockholm ist. In einer Viertelstunde kann sie über Ihrer Hauptstadt sein, die zu bombardieren sie Auftrag hat. Dies gilt, falls wir nicht vorher zu einer Einigung kommen. Meine Regierung legt nämlich großen Wert darauf, daß mein Land – natürlich nur vorübergehend – gewisse Gebiete innerhalb Ihrer Grenzen besetzt. Dies gilt für einige Basen und unter anderem für den Transport unserer Truppen. Ihr „Ja“ hält die Bomberflotte an – Ihr „Nein“ löst den Angriff aus. Ich wäre Eurer Exzellenz für eine Antwort innerhalb von fünf Minuten dankbar und erwarte Euer Exzellenz Anruf. Um der Form zu genügen, möchte ich noch hinzufügen, daß unsere Bomberflotte mit Wasserstoffbomben ausgerüstet ist.“

Was soll die Antwort sein? Unsere Flugwaffe hat Jagddivisionen in ständiger Bereitschaft, um Angriffen dieser Art begegnen zu können. Würden unsere Flieger zeitig genug aufsteigen können, um den Feind zu stoppen? Ein durchgeführter Angriff mit einer einzigen Wasserstoffbombe, zu einer Zeit, da ganz Stockholm in tiefem Schlaf liegt, würde 858 000 Tote bedeuten. Der größere Teil der Stadt würde hinweggefegt werden. Sollten wir jedoch beizeiten gewarnt werden, so hätten wir auch die Chance, zu überleben.

Die „Versicherungsprämie“ beträgt nur 5,90 skr. pro Jahr – so viel kostet der Zivile Bevölkerungsschutz jeden einzelnen von uns.

Bertel Janson

Die große Evakuierungsübung der Stadt Trollhättan im vergangenen Herbst soll bewiesen haben, daß bei entsprechenden Vorbereitungen eine Evakuierung größerer Städte in wenigen Stunden möglich ist. Unser Bild: Bei der Übung wurde die Bevölkerung nach Gräfsnäs evakuiert und mit Erbsensuppe und Speck, Kaffee und Gebäck verpflegt.



Die roten Raketen

Entwicklungszentren hinter dem Eisernen Vorhang

Ist eine Abwehr angreifender Flugzeuge, die mit nahen Unter- oder Überschallgeschwindigkeiten einfliegen, mittels ferngelenkter Flugabwehrraketen oder bemannter Abfangjäger noch mit verhältnismäßig großen Erfolgsaussichten zu bewerkstelligen, gestaltet sich die Vernichtung eines angreifenden Interkontinentalgeschosses, das mit Geschwindigkeiten von rund 25 000 km/h einfliegt, schon wesentlich problematischer, wenn nicht unmöglich.

Die Sowjets haben sich diesen Umstand zunutze gemacht. In klarer Kenntnis der Unterlegenheit ihrer strategischen Bomberwaffe gegenüber dem Flugpotential der westlichen Welt haben russische Techniker die im deutschen Raketenversuchszentrum Peenemünde vorgefunde-

nen Unterlagen (die „Kriegsbeute“ betrug rund 8 Tonnen Material!) gründlich studiert, die Geschosse nachkonstruiert und weiter vervollkommen. Daher erklärt sich auch die Tatsache, daß die Sowjets ihren Vorsprung besonders auf dem Gebiete der Mittelstreckenraketen weiter ausbauen konnten. Die interkontinentale ballistische Rakete wurde erst nach dem Bekanntwerden der amerikanischen Pläne konstruiert und gebaut, dann aber mit einer Energie, welche die sowjetische Raketenrüstung an die Spitze brachte.

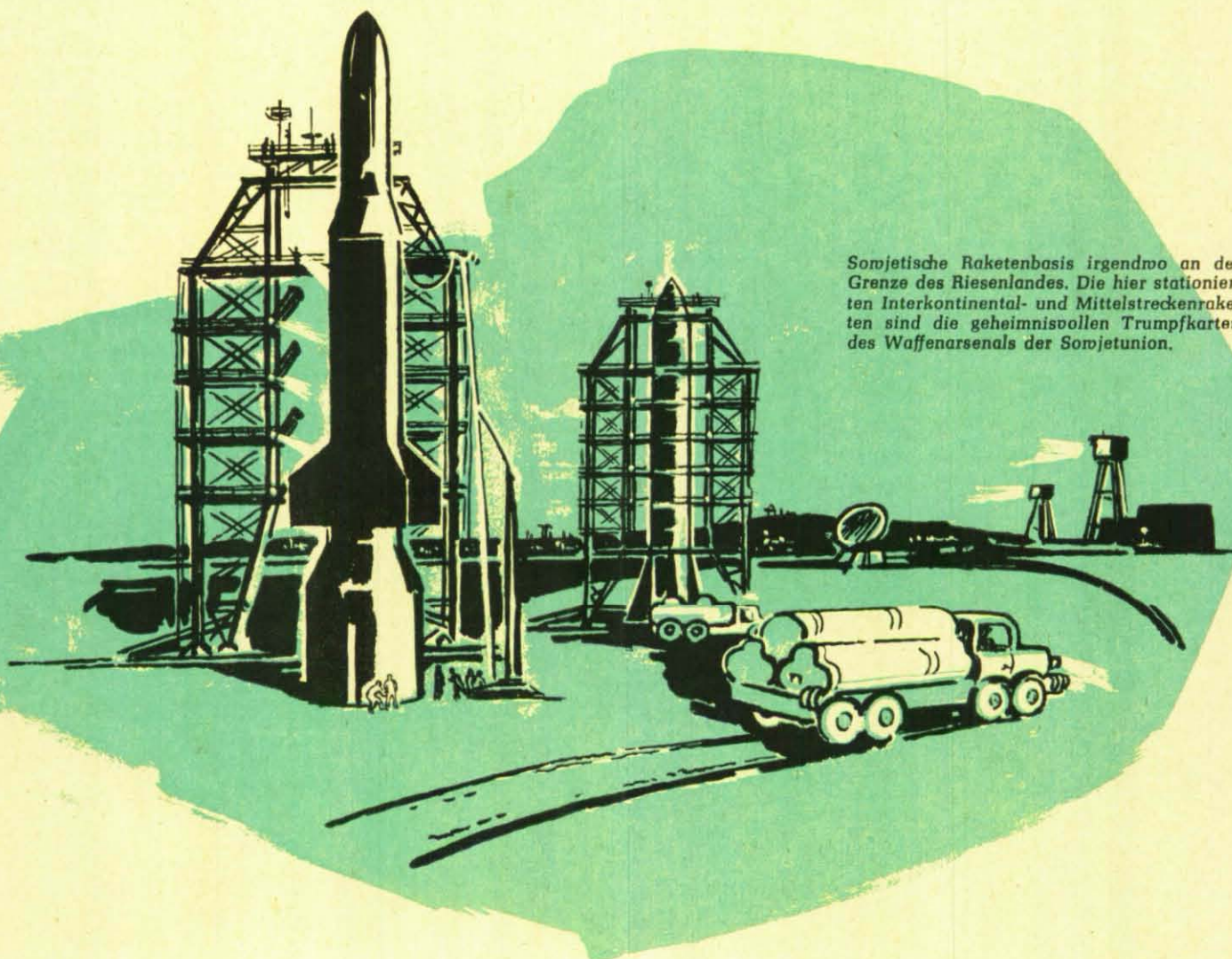
Ein weiterer Vorteil ist die Verwendung andersgearteter Treibstoffe, die den russischen Raketen einen höheren spezifischen Impuls vermitteln. Nur so erklärt sich die enorme Nutzlast des

Sputnik I. Auch der Erfolg der ersten Rakete, die mit der sogenannten Fluchtgeschwindigkeit (rund 40 000 km/h) das Schwerefeld der Erde endgültig verlassen hat und ihrer Umlaufbahn um die Sonne zustrebt, basiert auf der Grundlage der im Westen als „Exotische Treibstoffe“ bezeichneten Energieträger.

Sowjetische Raketeneinheiten als vierte Waffengattung

Mit dem Zusammenschluß sämtlicher sowjetischer Lenkwaffeneinheiten und -einrichtungen zu einer selbständigen Waffengattung, gleichberechtigt neben Luftwaffe, Heer und Marine, wurde ein Machtinstrument geschaffen, dessen Bedeutung auch im Westen nicht verkannt wird. Die Sowjetunion dürfte heute in der Lage sein – nach einer Schätzung General Twinings –, monatlich 2000 ballistische Geschosse zu produzieren. Der Lagerbestand an Fernlenk Waffen beträgt heute schon über 20 000 Geschosse, wovon 30% Reichweiten zwischen 1500 und 2000 km erzielen.

Die Gerüchte über das Vorhandensein eines ballistischen Geschosses mit interkontinentaler Reichweite wurden erstmals im Jahre 1951 bestätigt, als die amerikanischen Radar-Großstationen, die in der Türkei stationiert sind, fast täglich



Sowjetische Raketenbasis irgendwo an der Grenze des Riesenlandes. Die hier stationierten Interkontinental- und Mittelstreckenraketen sind die geheimnisvollen Trumpfkarten des Waffenarsenals der Sowjetunion.

den Start ballistischer Geschosse in der Gegend um Chimsky, nordwestlich von Moskau, registrierten. Man startete je zwei Geschosse gleichzeitig, einmal am Mittag und am späten Nachmittag. Ihre Flugbahn führte sie über Schweden, wo sie lange Zeit für sogenannte Fliegende Untertassen gehalten wurden, in ihr Zielgebiet nördlich des Polarkreises.

In Chimsky selbst ist eine der ersten Lenkwaren-Zentralen der UdSSR untergebracht. Hinter der sog. „Versuchsanstalt für die Entwicklung von Turbinenflugzeugen“ mit der angrenzenden „Chemischen Versuchsanstalt“, die eine Fläche von mehreren hundert Quadratkilometern einnehmen, verbirgt sich eine der bedeutendsten russischen Erprobungsstellen für Raketen

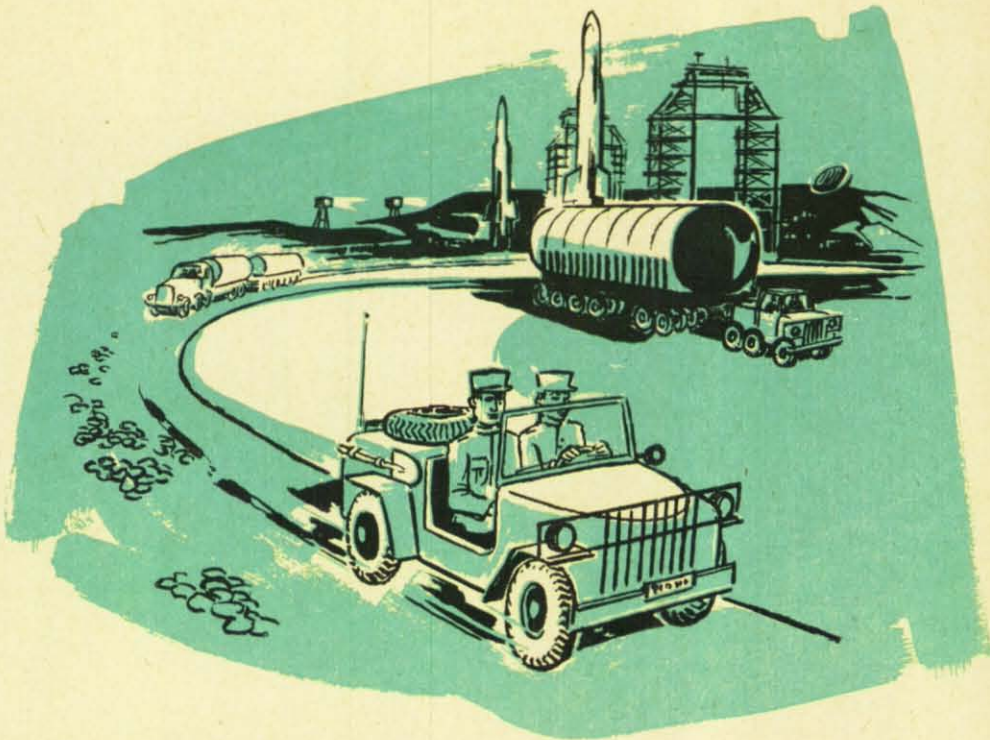
Vorstufe zu dieser Einrichtung war das Amt der Sonderverwaltung für Raketentechnik mit Sitz in Moskau. Hier war unter der fachlichen Leitung von Generalingenieur Alexander S. Jakowlew das in Deutschland erbeutete Material auf seine Verwendbarkeit ausgemustert und in planvoller Arbeit weiterentwickelt worden. Die wissenschaftlichen Forschungen dieser Anstalt führten zu derartig aufsehenerregenden Ergebnissen, daß Generalleutnant F. G. Sokopol schon im September 1955 sagen konnte: „Wir sind im Besitze von Geräten, die selbst einfliegende Lenkwaren ablenken können.“

Da eine solche Gefahr durch die sogenannte Programmsteuerung ausgeschaltet werden könnte, nehmen westliche Nachrichtendienste an, daß auch – neben diesen Geräten am Boden – in der Sowjetunion an einem Anti-Lenkwaren-Geschoß gearbeitet wird. Diese Vermutung erhält um so mehr Gewicht, als der amerikanische Konteradmiral Radford von einer russischen Superwaffe sprach, die auf dem Prinzip der Umwandlung kosmischer Strahlen beruhen sollte! Im Zusammenhang mit diesem Projekt wird der aus Großbritannien geflüchtete Physiker Pontecorvo genannt.

Infrastruktur des sowjetischen Raketenpotentials

Unter Infrastruktur versteht man die geologische Lage von Flugplätzen, Raketenbasen, Ausbildungs-, Versuchs- und Entwicklungszentren sowie die Radarleitstellen. Konnte man noch während des zweiten Weltkrieges behaupten, die sowjetischen Verbindungsstraßen seien ebenso tief wie breit, hat sich heute diese Situation entschieden gewandelt. Dies gilt besonders für die Nachschub- und Verbindungswege zwischen den Raketenbasen untereinander und den damit zusammenhängenden Industriezentren. Nachdem dieses Straßennetz einmal geschaffen war, setzte der Bau der Abschubrampen und Großflugplätze des ADD (sowjetisches strategisches Bomberkommando) ein.

Innerhalb von rund 10 Jahren wurden die meisten dieser Anlagen erbaut und eingerichtet. Welche Arbeit hier geleistet wurde, geht aus einem Bericht hoher amerikanischer Offiziere hervor, wonach der technische Stand der Basen einen Vergleich mit denen des Westens nicht zu scheuen braucht. Bemerkenswert er-



Das ballistische Langstreckengeschöß T-3 ist eine Dreistufenrakete mit einem Startschub von rund 220 Tonnen. Als Treibstoff wird ein Bor-Wasserstoff-Gemisch verwendet, das einen besonders hohen spezifischen Impuls liefert. Gesteuert wird die T-3 durch ein Kreiselsystem.

scheint, daß der größte Teil der Raketen-Abschubbasen im westlichen Rußland liegt. An der Nord-, Ost- und Südgrenze sind dagegen die Basen weniger stark massiert.

Der stärkste Wall zieht sich von der Odermündung bis an das Weiße Meer. Hier wurden nach einem Bericht des sowjetischen Majors M. F. Wassiliew, zwölf Marine-Großflugbasen, acht Flugplätze für Langstrecken-Bomber und 20 Abschubbasen für Raketen errichtet!

Jede der Raketenanlagen besteht aus vier Gruppen zu je 18 Startrampen. Ein unterirdisches Rohrsystem mit einem lichten Durchmesser von 6 m verbindet unterirdisch die einzelnen Rampen. Unter jeder Rampe befindet sich eine 80 m lange und 12 m breite Arbeitsbühne, die mit dem Rohrsystem verbunden ist.

Oberirdisch sind die einzelnen Abschubbasen durch Autostraßen, Eisenbahn und ein eigenes Nachrichtensystem verbunden. Besonders stark sind, entlang des Polarkreises, die strategischen Bomberbasen massiert. Allein auf der Linie Murmansk, Archangelsk, Komo, Workuta, Norylsk, im Jenissei-Gebiet, Kolyma und Magadan liegt eine Kette von über 48 Flugplätzen für schwere Bomber, deren Radarleitnetz den Einrichtungen in den Vereinigten Staaten nicht nachstehen dürfte.

Die eigentlichen großen Raketenbasen liegen jedoch südlich des Polarkreises, außerhalb des Radar-Leitnetzes der Bomberwaffe. Die Flugbahnen dieser Lenk-

waffen weisen über den Nordpol und bedrohen damit direkt das amerikanische Festland.

Als Gegenstück des Riegels um den Pol wurde in Zentralrußland eine sogenannte Abwehrzone errichtet. Chef dieser Einheiten ist General Kilikowo. Die Feuerleitzentrale liegt im Raum von Swerdlowsk im mittleren Ural. Das Gebiet ist gespickt mit Flugplätzen für die modernen Langstreckenbomber des ADD und Abschubrampen für atomare Mittelstreckenraketen. Die Befehlsstände, die Startbahnen für Bomber und Raketen befinden sich meist unter der Erde. Im äußersten Nordosten der Sowjetunion, auf der Tschuktschen-Halbinsel, befinden sich 40 Raketenbasen. Sieben gleiche sind auf Sachalin stationiert.

Die roten Lenkwaren-Schulungszentren

Die Ausbildung der sowjetischen Truppen an Fernlenkwaren geschieht in sogenannten Schulungszentren, die auf die Städte Charkow, Moskau, Riga, Saratow und Ufa verteilt sind.

Versuchszentren

Nach Fertigstellung einer Neukonstruktion wird das Geschöß an besondere Erprobungseinheiten überstellt, denen die Überprüfung der Funktionen der einzelnen Raketentypen und Neuerungen obliegt. Die hauptsächlichen Versuchszentren liegen in Ost-Stalingrad, in der Ka-

rakum-Wüste, in Riga, Swerdlowsk und in der Ust-Urt-Wüste.

Entwicklungszentren

Als Entwicklungszentren, hauptsächlich für die gewaltigen Langstrecken-Geschosse, werden Tula, Gorki und Sarmowa genannt. Auch in der Gegend des Baikalsees werden solche Geschosse konstruiert, doch sollen hier hauptsächlich Grundlagenforschungen betrieben werden.

Die Hauptzentren liegen in Riga, am Ilmensee, Podberesje, Ramenskoje, Kasan, Saratro, Uralskoje, Tomsk, Nowosibirsk, Chimsky, Kuibischew und Kronstadt.

Die Entwicklungszentren für Triebwerke befinden sich in Leningrad, Saratow, Omsk, Irkutsk, Kuibischew und Kasan.

Radarleitstellen

Der Schleier der Geheimhaltung um die sowjetischen Radarleitstellen konnte bisher wenig gelüftet werden. Bekannt ist, daß sich auf Kap Tscheljuskin, Swernaja und auf der Tamyr-Halbinsel Radar-Großleitstellen befinden.

Raketenbasen des sowjetischen Vorfeldes

Die eigentliche Bedeutung der Warschauer Paktstaaten für die Sowjetunion geht aus einem Bericht der Militärzeitschrift Wcjeny Wiestnik hervor, worin es wie folgt heißt: „Die Probleme des modernen Krieges sind anders als 1941–1945. Es ist ein Krieg der ferngelenkten Geschosse. Wir müssen Radar-Stationen einige hundert Kilometer außerhalb unseres Landes aufstellen, um eine Vorwarnzeit von 15 bis 20 Minuten zu erzielen... die Bedeutung der einzelnen Länder des Warschauer-Paktes beruht darauf, daß sie Wachtürme sind...“

Als der getreueste Vasall der UdSSR wurde die Tschechoslowakei mit einem Netz von Raketen- und Bomberbasen überzogen. Insgesamt wurden 384 Dörfer eingeebnet, um diesen Basen Platz zu machen. Als Hauptstützpunkt ist die Gegend um Sasano besonders stark befestigt.

Die in der Tschechoslowakei liegenden Abschubrampen – hauptsächlich Mittelstreckengeschosse – liegen in Joachimstal (die atomaren Gefechtsköpfe liegen in Mähren), Karlsbad, Ölmütz, Böhmisches Budweis und Javorina.

Die in Ungarn stationierten sowjetischen Basen liegen hauptsächlich am Plattensee und innerhalb des durch die Städte Tapolka, Papa und Hajmaster begrenzten Dreiecks.

Die roten Abschubbasen sind darüber hinaus mit ihrer Stationierung in der sowjetisch besetzten Zone bis an die östlichste Grenze der Nordatlantikpaktstaaten gerückt. Hauptstützpunkte sind Kolberg, Libau, Memel und Reval.

Das sowjetische Raketenarsenal

Eine Aufzählung verschiedener Rakentypen gestaltet sich insofern schwierig, als man sie nach dem Verwendungszweck in strategische und taktische Waffen untergliedern oder nach ihrem Antriebsprinzip in ballistische und aerody-

namische Geschosse bzw. Flugkörper einteilen muß. Innerhalb dieser Hauptgruppen sind wieder Spezifizierungen nach der Einsatzart, z. B. Boden–Boden; Boden–Luft usw., möglich.

Ballistische Raketen erreichen ihr Ziel auf einer ballistischen Flugkurve, ähnlich einer Granate. Beim aerodynamischen Flugkörper unterstützen kurze Tragflügel die Schubwirkung des Triebwerks, so daß Flugbahnen ähnlich denen eines Flugzeuges möglich werden.

Unsere Aufzählung der sowjetischen Rakentypen hält sich an die oben beschriebenen Gliederungsprinzipien. (Die Zahlenangaben sind aus der in- und ausländischen Literatur zusammengestellt.)

Taktische Lenk Waffen

Bei der Roten Armee befinden sich mindestens zehn verschiedene taktische Waffentypen im Einsatz, die teils mit konventionellem, teils mit nuklearem Gefechtskopf verschossen werden können. Drei dieser Geschosstypen sind auf Gleiskettenchassis montiert (verwandt wird u. a. auch das Chassis des Stalinpanzers 3 und erzielen damit eine außerordentliche Beweglichkeit auch im unwegsamen Gelände.

Aerodynamische Boden-Boden-Flugkörper

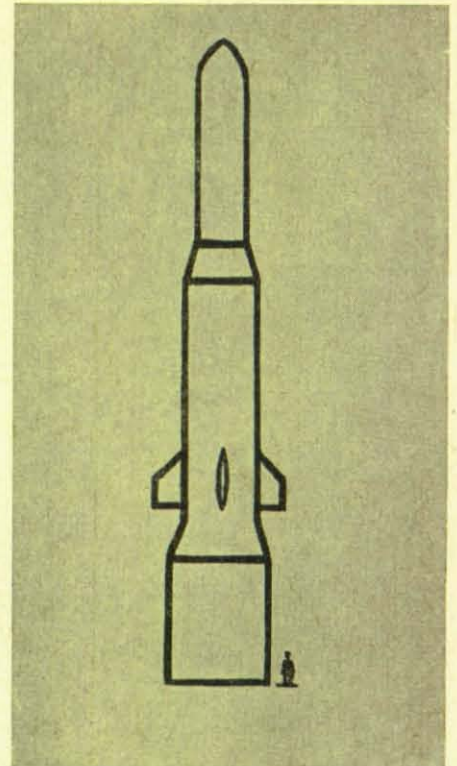
J-1 Dieses Geschöß befindet sich in Serienherstellung und ist bereits in die sowjetischen Lenk Waffen-Einheiten eingeführt. Es ist ähnlich der deutschen V 1 des zweiten Weltkrieges, aus der sie auch entwickelt worden war, mit einem intermittierenden Schmidt-Argus-Rohr als Triebwerk ausgerüstet. Als Hilfstriebwerke dienen zwei Feststoffraketen, die den Startschub auf 900 kp erhöhen. (In Kilopond [kp] wird die Kraft bzw. der Schub, den ein Raketen- oder Strahltriebwerk erzeugt, gemessen. In der Physik bedeutet ein kp die Kraft, mit der das Gewicht von einem Kilo auf seine Unterlage drückt.)

Die Reichweite beträgt mit dem Fluggewicht von 4500 kg 600 km. Der Gefechtskopf wiegt 1 t. Die Höchstgeschwindigkeit der J-1 liegt bei 850 km/h. Sie empfängt ihre Steuerimpulse per Funk.

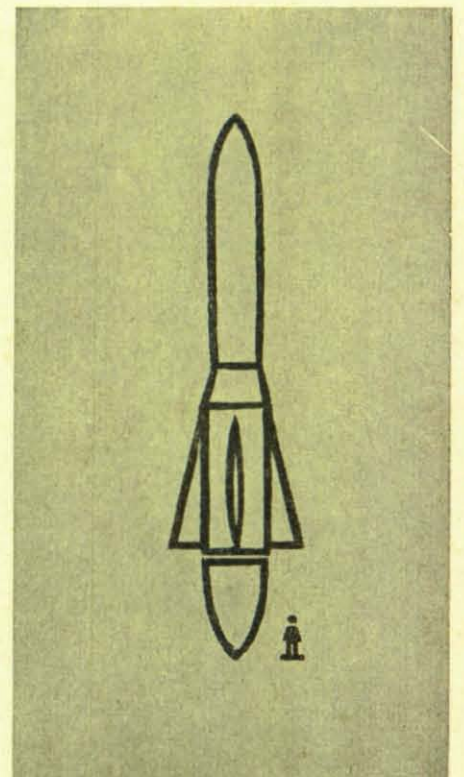
J-2 Eine Weiterentwicklung der J-1 mit einem Strahltriebwerk, die bei einer Reichweite von 850 km und einer Höchstgeschwindigkeit von 1050 km/h als Versorgungsgeschöß für die Truppen eingesetzt werden soll. Das Erprobungsprogramm ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Ballistische Boden-Boden-Geschosse

T-5 Nur durch ihren Elevationswinkel (Erhebungswinkel des Geschosses beim Start) wird diese ballistische Kurzstreckenrakete gelenkt. Der Schub der Startstufe, die als Treibstoff ein Salpetersäure-Hydrazin-Gemisch verwendet, beträgt 38 Tonnen. Die übrigen Stufen sind Feststoff-Raketen. Bei einem Startgewicht von rund 2000 kg erreicht die T-5 eine Höchstgeschwindigkeit, bei Brennschluß nach 24 Sekunden, von 4500 km/st. Das Geschöß erzielt eine Reichweite von 170 km.



Aus der T-3 soll mit einer Reichweite von rd. 10 000 km die T-3 A entwickelt worden sein.



Noch im Versuchsstadium steht die Golem-2, die von U-Booten aus eingesetzt werden soll.

Eine Weiterentwicklung, das Artilleriegeschöß T-5B, das etwa der amerikanischen Honest John entspricht, wird auf dem Chassis des JS. 3 gefahren. Ein beweglicher Startarm umschließt das Geschöß, der auch bei arktischen Temperaturen den Feststoff-Treibsatz auf konstanter Temperatur hält. Die T-5B kann abgefeuert werden, ohne daß die Besatzung aussteigen muß. Mit einem Startgewicht von 2 Tonnen und einer Geschwindigkeit von Mach 2 (die Mach'sche Zahl gibt das Verhältnis der Geschwindigkeit eines Flugkörpers zu der umgebenden Luft an) erzielt das Geschöß, das wahrscheinlich auch nukleare Gefechtsköpfe tragen kann, eine Reichweite von 35 km.

Etwas größer als die T-5B ist die TC-5C, die auf einem AFV-Amphibien-Fahrzeug gefahren wird. Sie steht auf einem Starttisch, wiegt 1,2 Tonnen und ist mit einem Atom-Gefechtskopf ausgerüstet. Die Reichweite beträgt bei einer Flugeschwindigkeit von Mach 2, 15 km.

T-7A Innerhalb von 2 Minuten kann dieses ballistische Kurzstreckengeschöß auch von unvorbereiteten Plätzen starten. Die T-7A fährt ebenfalls auf einem JS.3-Chassis und wird vom Hebearm aus abgeschossen. Das im Serienbau und in der Truppe stehende Geschöß verwendet ein Flüssig-Sauerstoff-Hydrazin-Gemisch als Treibstoff und erzielt einen Startschub von 5200 kp. Brennschluß tritt nach 23 Sekunden ein. Bei einem Startgewicht von rund 4 Tonnen beträgt das Gewicht des Sprengkopfes 150 kg. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt Mach 2,5 und die Reichweite 80 km. Gelenkt wird die T-7A durch ein Inertial- oder Funkleitsystem.

Comet-1 Dieses Geschöß – auch unter der Bezeichnung CH-17 bekanntgeworden – steht ebenfalls im Serienbau und ist bereits in die Truppenverbände eingeführt. Das Triebwerk erzeugt über eine Brenndauer von 18 Sekunden 24 Tonnen Schub und erzielt eine Geschwindigkeit von 5200 km/h (1450 m/s). Das Gewicht des Sprengkopfes beträgt 200 kg; das Geschöß selbst wiegt 9,2 Tonnen. Die Reichweite beträgt 165 km, und der Scheitelpunkt der Flugbahn liegt in 65 km Höhe. Die Comet-1 kann auch von Unterseebooten aus eingesetzt werden.

In dieser Aufstellung der taktischen Lenkwaffen der Sowjetunion blieben die Boden-Luft-Raketen unberücksichtigt. Trotzdem die Flugabwehr-Raketen auch gegen Landziele eingesetzt werden können, werden sie hauptsächlich zum Objektschutz (Schutz von Industriezentren und Städten) eingesetzt, sind also erst in zweiter Linie Offensiv-Waffen.

Strategische Lenkwaffen

Neben den kleineren Mittelstrecken-Raketen mit Reichweiten bis zu 3000 km, die bereits in großen Stückzahlen in die Truppenverbände eingeführt wurden, konnten in der Sowjetunion bereits 1957 auch die gewaltigen Interkontinental-Raketen beschränkt erprobt werden. Damit wurde die Unterlegenheit der russischen Langstrecken-Bomberwaffe gegenüber dem Westen mehr als ausgeglichen. Denn den Vereinigten Staaten gelang es erst im Dezember 1958, ihre SM-65 Convair Atlas über die volle Reichweite von 9600 km zu bringen.

Amerikanische Radarstationen beobachteten dagegen schon im Juli 1957 den Flug eines Interkontinental-Geschosses von Krasnojarsk am Kaspischen Meer nach der St.-Peter-Bai in der Nähe von Wladiwostok, 6000 km entfernt. Dieses Geschöß war vom Typ

T-3 oder M-104. Das Haupttriebwerk besteht aus drei Flüssigkeitsraketen, deren Schub 220, 120 und 35 Tonnen beträgt. Brennschluß tritt nach insgesamt 315 Sekunden ein. Das 33 m lange Geschöß hat ein Gewicht von rund 80 Tonnen und trägt den 1000 kg schweren Gefechtskopf über eine Maximal-Entfernung von 8000 km. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt dabei 24 500 km/h und die Gipfelhöhe 950 km.

Das Leitsystem der T-3 beruht, ähnlich wie das der amerikanischen Atlas, auf dem Prinzip der Radio-Inertial-Steuerung. Hierbei wird ein sogenanntes Programm den Steuerorganen überlagert. Kreiselssysteme korrigieren dann jede Abweichung vom Zielkurs.

Als Treibstoff dieser Superrakete dient ein Bor-Wasserstoffperoxyd-Gemisch, ein Energieträger, der in den USA erst in den im Bau befindlichen North American XB-70 und F-108 erprobt werden soll. Eine Weiterentwicklung dieses Geschosses, die T-3A, soll eine Reichweite von insgesamt 10 000 km erzielen. Die

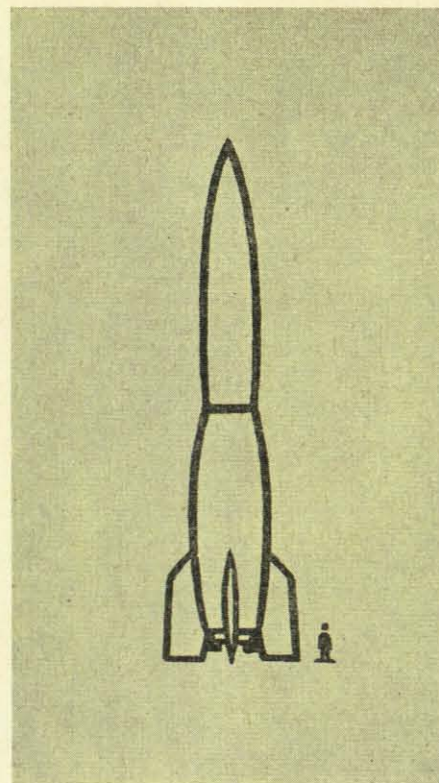
T-1 oder auch M-101 ist ein ballistisches Mittelstreckengeschöß, das schon in die Truppenverbände eingeführt worden ist. Die 35 Tonnen Schub ihres Flüssigkeits-Raketentriebwerks vermitteln ihr bei einem Gewicht von 17 Tonnen und einer Geschwindigkeit von 7200 km/h eine Reichweite von 640 km. Der eigentliche Nuklear-Gefechtskopf wiegt 1200 kg. Die T-1 ist eine Weiterentwicklung der deutschen V-2 (A4) und kann etwa mit der amerikanischen Redstone Corporal verglichen werden. Ihre Abmessungen sind jedoch kleiner und sie erzielt eine höhere Reichweite. Das Geschöß hat einen feststehenden Motor und wird durch Graphitrudder im Abgasstrahl des Triebwerks auf Kurs gehalten. Zur Bedienung sind nur 16 Mann notwendig. Eine Weiterentwicklung der T-1, die

T-2 (M-103), hat einen Startschub von 122 Tonnen über eine Brennzeit von 200 Sekunden. Das Startgewicht beträgt 55 Tonnen, der Gefechtskopf wiegt 1,2 Tonnen.

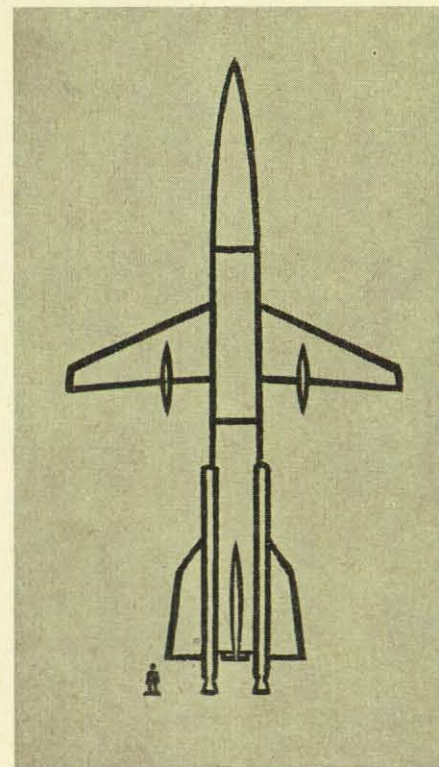
Die Reichweite liegt mit einer Höchstgeschwindigkeit von 8400 km/h bei über 3000 km. Die T-2 wird ebenfalls mittels eines Kreisel-systems gesteuert. Der Einsatz erfolgt von festen Basen aus. Doch die

T-4 (M-102) kann von beweglichen Start-rampen eingesetzt werden. Das Gewicht der Rakete beträgt 32 Tonnen, das des Gefechtskopfes, der eine nukleare Ladung haben kann, 800 kg. Über die Reichweite von 1600 km erzielt das Geschöß eine Höchstgeschwindigkeit von 15 000 km/h oder 4240 m/s.

Angesichts dieser Armada des Schreckens perfektionierter Druckknopfkriege bleibt jedoch hinsichtlich der riesigen Interkontinentalgeschosse ein spärlicher Lichtblick: Kein Land – weder die USA noch die Sowjetunion – dürfte finanziell in der Lage sein, solche Riesengeschosse in strategischen Stückzahlen herzustellen!



Von beweglichen Rampen aus wird die T-4 (M-102) – Mittelstreckenrakete eingesetzt.



Dem Bau des hypersonischen Gleitbombers T-4 A wendet man in der Sowjetunion hohes Interesse zu.

Lehrer lernen lehren

Kurzweilige Einführung in die Luftschutzpädagogik

Der Bundesluftschutzverband gab bereits im Jahre 1956 eine „Vorläufige Dienstanweisung und Richtlinie für das Ausbildungswesen“ heraus. Sie enthält rein fachliche Leitsätze, die bei der praktischen Durchführung der Lehrgänge zu beachten sind. Auf ihnen fußt unser Artikel, der sich, lebendig und humorvoll geschrieben, an Luftschutzlehrer und Ausbildungshelfer wendet, um ihnen weitere Winke und Ratschläge aus der Praxis zu geben. Ziel: Eine lebensnahe Gestaltung des Unterrichts.

Jeder Unterricht hat die Analyse der zu Unterrichtenden zur Voraussetzung. Was habe ich für eine Klasse? wird die erste Frage eines Lehramtskandidaten im Schuldienst vor seiner Probelektion sein, erst in zweiter Linie wird er sich für den Lehrstoff interessieren. Die Beherrschung des Lehrstoffes ist selbstverständlich.

Man wird diese Auffassung der Berufslehrer sich zu eigen machen müssen. Im Mittelpunkt jeden Unterrichts stehen nicht der Lehrstoff, erst recht nicht der Lehrer selbst, sondern die, die unterrichtet werden sollen. **1**

Unsere „Schüler“ (d. h. Lehrgangsteilnehmer) gehören allen Altersklassen und beiden Geschlechtern an. Sie haben ihre Lebenserfahrung und sie haben oft auch eine Kriegserfahrung – wohl erworben in Tag- und Nachtangriffen. Sie haben ihre Erfahrungen mit Vater Staat und sie haben Erinnerungen...

Wenn sie zu uns kommen – kommen sie „trotzdem“ zu uns.

Nicht nur der Luftschutzlehrer ist Idealist. In allgemeinbildenden Schulen geht man seit langem über das Vermitteln von Wissen hinaus; man erstrebt auch die charakterliche Bildung. Erst recht gilt das für die Ausbildung unserer Helfer. Es nutzt nichts, wenn nach einem Lehrgang 30 Teilnehmer mit größerem Luftschutzwissen und praktischerem Können herumlaufen, falls diese Kenntnisse und Fähigkeiten im Ernstfall nicht angewendet werden.

Im Ernstfall! Das bedeutet für die Helfer selbstlose, aufopfernde Rettungstätigkeit im Selbstschutz unter Lebensgefahr.

Zu dieser seelischen Haltung kann der Helfer nicht nur dadurch gebracht werden, daß man ihm statistisch nachweist, wie andere Länder den zivilen Luftschutz fördern oder wieviel atü ein Schutzbau B aushält. Der LS-Lehrer muß bei seiner Unterweisung schon in tiefere Bezirke vordringen als die des Intellektes. Die genaue Kenntnis der Einzelteile eines MG allein macht noch nicht den Soldaten. **2** Ohne in berufsständische Belange eingreifen zu wollen: Lehrer sein setzt eine gewisse Veranlagung, ein Naturtalent voraus. Es gibt in allen Ständen Menschen,

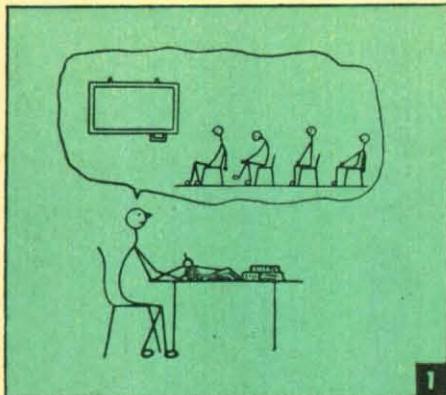
die eine ausgesprochene Begabung haben, anderen in Ruhe etwas klar zu machen und sie darüber hinaus für ihre Ziele zu gewinnen. Warum sollten Sie nicht zu dieser Gruppe gehören? Zumal es ein großer Irrtum ist, anzunehmen, daß ein Lehrer ein guter Redner sein müsse. Fachleute wissen, wie schwierig es ist, einem jungen Lehrer das Reden ab- und das Unterrichten anzugewöhnen. **3** Es ist auch ein Irrtum, anzunehmen, daß jemand als Luftschutzlehrer um so geeigneter sein müsse, je mehr akademische Würden er mitbringt. Bildung ist ein dynamischer Zustand, kein statischer. Manch Gebildeter steht wie Shylock auf seinem Schein, bleibt stehen und schreitet nicht fort. Lieber mal ein falsches Wort, nur keinen falschen Ton. **4**

Wenn alles 100%ig sein soll, kämen wir aus der Angst nicht mehr heraus. Ein 100%iger Luftschutz ist eine Utopie. Ein 100%iger Luftschutzlehrer ist ein Greuel. Man braucht sich nicht hemdsärmelig zu geben, doch wer zu überragend sein will, isoliert sich.

Sie haben doch noch Hemmungen, Angst? Ihr Fall ist nicht besonders beklagenswert.

Nur Menschen mit Fleischerhundgemüt, die von Haus aus kühlen, gehen sorglos ans Katheder und können trotz Routine und Rhetorik die Hörer nicht erwärmen. Angst ist ein Kräfteakkumulator. Lampenfieber kommt nach 5 Minuten den Lehrgangsteilnehmern zugute. **5**

Männer und Frauen, die ihre Freizeit opfern, um ihre Mitmenschen in der Kunst des Helfens zu unterweisen, sind ohnehin sympathisch. Doch diese Sympathie, die Voraussetzung für den unterrichtlichen Erfolg, kann noch gesteigert werden. Wer nicht zu lächeln versteht, der soll keinen Laden aufmachen, sagt ein chinesisches Sprichwort. Wer will, daß andere sich aufopfern, der muß bei diesen die Überzeugung erwecken, daß er auch dazu bereit ist. Im Grundlehrgang müßte das Herz mehr beansprucht werden als der Verstand, denn man rettet mit dem Herzen und nicht mit dem Wissen. Freilich muß das unmerkbar ge-



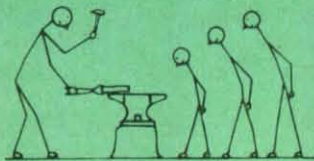
1
Häusliche Vorbereitung:
Gleich an das „Wie“ denken,
das „Was“ ist selbstverständlich



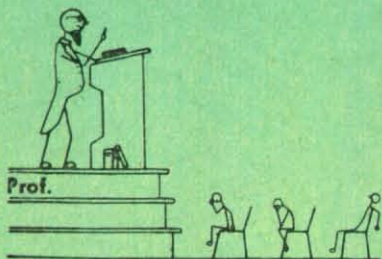
2
Wissen und Herz



3
Naturtalente gibt es



4
in allen Berufen



5
Dr. ing. et med.
et phil.

schehen. Es genügt, wenn der Lehrer „dahintersteht“. Nur wer selbst bewegt ist, wird andere beeindrucken können.

Die Vorbereitung

Auch bei einem überwiegend theoretischen Thema sei der erste Gang des LS-Lehrers zur Luftschutzschule bzw. LS-Beratungsstelle, um das dort befindliche Anschauungsmaterial zu besichtigen und zu sichten. **6**

Schon dort muß skizzenhaft der Ablauf der Unterrichtsstunde entstehen. Das Material – Film, Bildband, Dias, Tafeln, Modelle, Geräte –, das die Bundeshauptstelle geliefert hat, ist nicht Beiwerk und Ergänzung, sondern soll im Mittelpunkt der Unterweisung stehen. Berufslehrer wären dankbar, wenn sie entsprechendes Anschauungsmaterial hätten. Etwa $\frac{2}{3}$ der Unterrichtszeit wird das Zeigen und Besprechen dieses Anschauungsmaterials benötigen. Nur noch $\frac{1}{3}$ verbleibt für die „freie“ Rede, richtiger, für die Vor- und Nachbereitung des Stoffes.

Der Luftschutzlehrer sollte glücklich darüber sein; seine Lehrgangsteilnehmer sind es bestimmt. Benutzen des Lehr- und Anschauungsmaterials ist kein Zeichen von Bequemlichkeit oder gar Faulheit. Erst nach genauer Sichtung des in Frage kommenden Materials möge der LS-Lehrer sein Thema genau und umfangreich ausarbeiten, um eine Wissensreserve zu bekommen. Vom gesammelten Material wird er dann – hoffentlich – nur $\frac{1}{3}$ beim Unterricht verwenden. **7**

Fast alle Anfänger in der Kunst der Luftschutzunterweisung machen den Fehler, daß sie für die betreffende Unterweisungsstufe „zuviel“ durchführen wollen. So dankbar, wie sie es meinen, ist das Publikum gar nicht für diese Stofffülle. Nicht jeder ist todunglücklich, wenn er nach einem Grundlehrgang noch nicht genau weiß, was Isotope sind. Und welcher Lehrstoff bleibt dann noch für die späteren Lehrgänge?

Die Lehrmethode

Wie schon erwähnt, ist vom Vortrag, von der längeren Rede im Luftschutzunterricht möglichst wenig Gebrauch zu machen. Nicht der Lehrer soll sprechen, sondern die Tatsachen, das Anschauungsmaterial.

Kein Mensch kann – besonders wenn er tagsüber beruflich tätig war – selbst einem guten Redner länger als eine halbe Stunde mit innerem Erfolg zuhören, darüber hinaus ist es schon ein Akt der Höflichkeit. Zwar sagt der Volksmund: „Wenn alles schläft und einer spricht, so nennt man dieses Unterricht.“ Beim richtigen Unterricht schläft aber kein Mensch, das kommt nur vor, wenn der Unterricht zu einem längeren Vortrag entartet. Richtiger Unterricht – Arbeitsunterricht – apostrophiert gewissermaßen jeden einzelnen. Das soll nicht heißen, daß der LS-Lehrer plötzlich einen Lehrgangsteilnehmer auffordert: „Wiederholen Sie mal das letzte, aber im ganzen Satz!“

Aber jeder Lehrgangsteilnehmer soll den Eindruck haben, daß der LS-Lehrer eigentlich zu ihm persönlich spricht.

Zur gründlichen Vorbereitung gehört ein Zettel mit dem „Gang der Handlung“. Dafür müssen Stichworte genügen. Auch technische Angaben können aus Tabellen vorgetragen werden, nur abgelesen darf niemals werden. Ablesen stört das Vertrauensverhältnis zwischen Lehrer und Lehrgangsteilnehmern. Der Hörer wird denken: Der Vortragende ist selber noch nicht so ganz überzeugt. Vorgetragenem soll selbstverständlich sein und auch so wirken. Heute werden in den Schulen nur noch Märchen vorgelesen. Hörer, die Kinder haben, wissen das. **8**

Der Arbeitsunterricht wendet sich ständig an den Hörer, bittet ihn um Mitarbeit, um sein Urteil, wendet sich an seine Erfahrung, an sein Können. Er tut das weniger, um die Lehrgangsteilnehmer am Einschlafen zu hindern, sondern um ihre Aktivität zu erhalten. Der Selbstschutz braucht aktive Helfer. Wenn diese Aktivität nicht unter den Augen des Luftschutzlehrers und in der Gemeinschaft erreicht wird, wie soll sie unter schwierigsten Umständen, allein und ohne Befehl in Erscheinung treten?

Beim heutigen – westlichen – Menschen ist das „Problem“ wirksamer als die Anordnung! Das Problem läßt keine Ruhe, das Problem zwingt den Hörer, oder erlaubt es ihm, sich mit der Sache zu beschäftigen. Problemstellung – auch vor Zuhörern im Grundlehrgang – ist kein Zeichen von Schwäche. Im zivilen Luftschutz ist noch vieles problematisch. Das taktisch richtige Vorgehen beim Löschen ist kein Problem, der Löscherfolg bei Großbränden wäre ein Problem. Während der Unterweisung soll der Lehrgangsteilnehmer den Eindruck haben, daß es um seinen Schutz geht, und wer wird – in eigener Angelegenheit – nicht mitsprechen wollen?

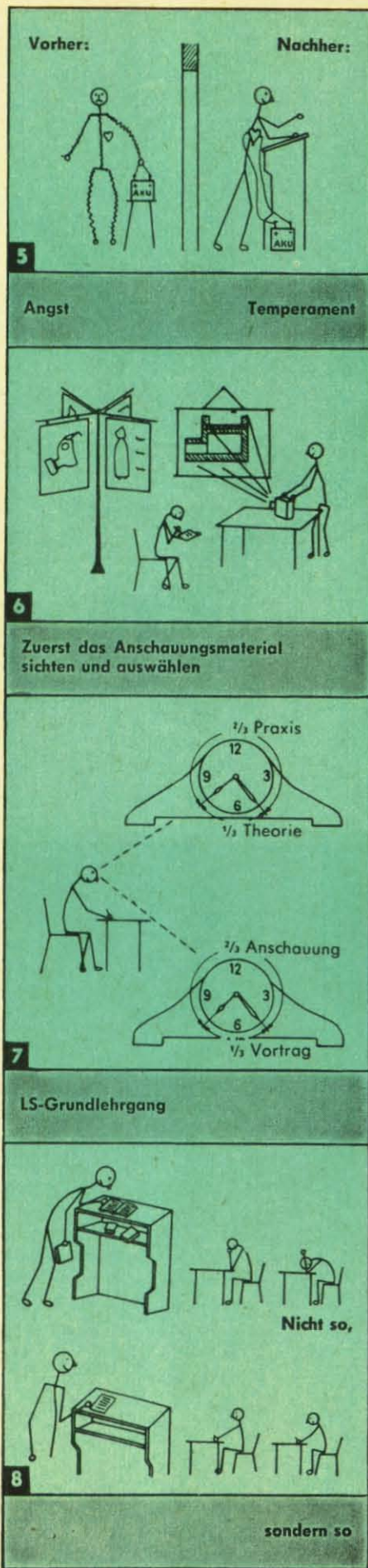
Der LS-Lehrer sage nicht grundsätzlich: Ich werde Ihnen beweisen, wie es sein muß, sondern: so sind die Tatsachen.

Welche Folgerung wollen Sie bzw. wir ziehen? Diese Frage braucht oft nur rhetorischer Art zu sein. **9**

Der Lehrer gewinnt Kontakt, der Hörer kommt zur Ansicht – oder ist es Einsicht? – das ist mein Luftschutz, das ist Selbstschutz.

Und wer wollte leugnen, daß das Gros der Menschen zuerst in eigener Sache interessiert werden kann? Lebendiger, vertiefter Unterricht nimmt stets den „Umweg“ über die Interessen der Schüler. Der LS-Lehrer treibe als Arbeitsunterricht mehr den „Du“-bezogenen Selbstschutz als den Luftschutz im allgemeinen. Du, Lehrgangsteilnehmer, kannst gerettet werden – „tu es selbst“, und deine Nöte und Sorgen, deine Zeit, dein Geld, deine Sicherheit, aber auch deine Erfahrung sollen mithelfen.

Bei einem „Du“-bezogenen Unterricht, bei einer kameradschaftlichen Atmosphäre, braucht der Lehrer nicht ständig volle Deckung hinter dem Katheder zu



Nicht: So ist es!



9

Sondern: Was meinen Sie?

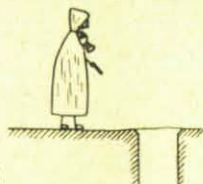


Weder Schnellläufer

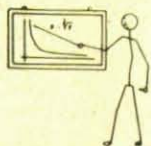


10

noch Tausendkünstler

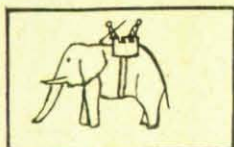


Zuerst so!

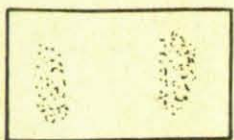


11

Später so



Früher



Heute

12

Biologische Kampfmittel

Lehrer lernen lehren

suchen. Der Platz hinter dem Katheder – bei alten Schulen noch erhöht – verleiht zwar Schutz und vielleicht auch mehr Würde, aber er isoliert auch. Solange Vorschriften über den Platz des Lehrers (Gott sei Dank) noch nicht ergangen sind, steht er am besten vor seinen Hörern oder „mitten drin“, und damit steht er auch mitten im Arbeitsunterricht und sogar in der Gemeinschaft seiner Zuhörer. **10**

Wenn auch der Unterricht lebendig sein soll, der Lehrer selbst sei es lieber nicht. Unruhige, hastige Bewegungen, endloses Wandern vor den Bänken, spielen mit Kreide oder Schlüssel, gehen den Kursteilnehmern genauso auf die Nerven, wie bestimmte, ständig wiederkehrende Lieblings- oder Füllworte. (–Nicht?–) Abhilfe: Anhören einer Tonbandaufnahme des eigenen Unterrichts. Mit vermehrter Praxis wird auch dem Anfänger in der Kunst des Unterrichts die Arbeit leicht gemacht. Für unsere Grundlehrgänge sollte gelten, daß

dein Geigerzählrohr in der Hand,
die Schutzmaske um den Hals,
der Schutzhalm auf dem Rücken
– und möglichst nur drei Schritt Abstand zum selbstgegrabenen Dekungsloch –

ein besserer Schutz ist, als das Wissen um cal/cm^2 bei einer 250-X-Bombe in 9 km Entfernung. **11**

Erst möge beim Thema „Chemische Kampfstoffe“ der LS-Lehrer die Schutzmaske zeigen und gemeinsam besprechen und dann aus dem Schutzbereich auf die Kampfstoffe selbst kommen. Die Praxis muß theoretisch ergänzt werden, nicht umgekehrt. Goethe sagt von dem allzu Schöngestig-Theoretischen: „Do h wenn's ihm fehlt an Mut und Kraft, wie soll er sie (uns) beschützen? Und wenn er keinen Hintern hat, wie kann der Ärmste sitzen?“

Anschaulich und nicht abstrakt soll der Unterricht sein. Man sage im Grundlehrgang nicht: „Schutzbau A hält einem Druck von 9 atü stand“ – wer soll sich dabei praktisch etwas vorstellen? – sondern beginne:

„Im letzten Krieg hat ein abgesteifter Keller die Trümmerlast seines Hauses noch getragen. Wenn man mit 1 t Trümmer auf den Quadratmeter rechnete, waren das 0,1 kg auf 1 cm^2 unserer Kellerdecke. Heute dagegen hält sogar der Schutzbau C das 10fache, also 1 kg/cm^2 , der Schutzbau A das 90fache, also 9 atü, aus.“

Auch eine Rakete lasse man nicht 2000 km fliegen ohne hinzuzusetzen, die reicht

also von X bis zu uns hin. Eine Unterweisung über biologische Kampfmittel z. B. sollte der LS-Lehrer nicht mit einer Aufzählung beginnen, sondern mit der Aufforderung: „Was käme wohl in Frage? Welche sehr ansteckenden und gefährlichen Krankheiten kennen Sie?“ Die anwesenden Mütter werden es dem Lehrer danken, da können sie „mitreden“, richtiger: das Stichwort geben, das an die Tafel geschrieben wird. Der LS-Lehrer unterstreicht dann die wenigen Kampfmittel, die in unserem Klima und bei dem Stand unserer Hygiene in Frage kommen könnten. **12**

Die Tafel im Unterrichtsraum muß auch benutzt werden. Zur Benutzung der Tafel ist – falls Sie es vergessen haben sollten – Kreide erforderlich, sogar bunte Kreide wird benötigt. Leider wurde die Kreide vom ordnungsliebenden Klassenlehrer, dessen Klassenzimmer wir als Unterrichtsraum abends benutzen, nach Schulschluß eingeschlossen, um einem Mißbrauch vorzubeugen. Denken wir daran und rüsten wir uns mit eigener Kreide aus. Zum Ablöschen der Tafel benutze man einen trockenen Lappen. Ein Schwamm verschmiert die Tafel. Auf die saubere Tafel eine deutliche, große Schrift – am besten Druckbuchstaben, auch wenn es etwas länger dauert. Auch ein Lehrgangsteilnehmer der letzten Reihe muß mühelos die Schrift erkennen können. Je größer und deutlicher die Schrift, desto lauter und nachhaltiger die Aussage. Erfahrungsgemäß werden Angaben auf der Tafel auch abgeschrieben – beim freien Vortrag gelingt das Mitschreiben nur den Geübten. Nur das Wichtige soll notiert werden. Zu diesen Notizen soll man dem Lehrgangsteilnehmer Zeit lassen. Mut zu einer kleinen Pause. Das Unterrichtsschiff wird nicht gleich steuerlos. Anschreiben und Anzeichnen gestatten eine logische Entwicklung.

Lehrtafeln haben oft den Fehler, daß sie überladen sind. Lehrtafeln sind „zu plötzlich“ da, sie entwickeln nicht. Diese Lehrtafeln soll man verwenden, wenn die Kreide vorbereitet hat. Das Thema z. B. „Aufbau des zivilen Luftschutzes“ hat für einen älteren Helfer, der nur lernen möchte, wie man sich und sein Haus schützt, nicht das brennende Interesse, wie man es von einem örtlichen Luftschutzleiter oder Ortsstellenleiter des BLSV einer großen Stadt mit Recht erwarten wird. Den Helfer des Grundlehrganges wird interessieren: Wer kommt mir zu Hilfe, wenn ich und meine Nachbarn mir nicht mehr helfen können?

Wenn der LS-Lehrer jetzt in die Mitte der Tafel ein Haus zeichnet, an diesem

Haus kräftige Schäden mit wenigen bunten Kreidestrichen markiert, dann marschieren die Fachzweige des Luftschutzhilfsdienstes auf Anforderung der Lehrgangsteilnehmer von alleine auf.

Die Angst vor dem Gebrauch der Kreide ist unbegründet. Der geschickte Zeichner wird bewundert, der Ungeschickte bereitet mehr Freude. Bei Schreibfehlern ist ohnehin nur die Eile schuld.

Der LS-Lehrer muß jede Gelegenheit benutzen, um durch ein freundliches Wort, ein kurzes Ansprechen oder Zunicken in näheren Kontakt mit seinen Hörern zu kommen. Eine gute Gelegenheit bietet sich durch Begrüßung vor Beginn der Unterweisung mit Handschlag und Dank für das Erscheinen bei diesem schönen oder schlechten Wetter. – Wetter ist immer. – Freilich muß dann der LS-Lehrer zu den ersten gehören, doch dieser geringe zusätzliche Zeitaufwand lohnt sich durch gewonnenen Kontakt, sorgfältige Vorbereitung und größere innere Ruhe und Sicherheit. Auch die Lehrgangsteilnehmer bedürfen einer inneren Ruhe und Sammlung. Es ist nicht angängig, sie nur durch Marterstühle und -bänke am Einschlafen hindern zu wollen. Erwachsene passen nicht in Schulbänke für 10jährige. Ein „Schulumilieu“ ist jedoch nicht immer zu vermeiden, da die Grundausbildung meist in öffentlichen Schulen durchgeführt werden muß. Die Auswahl des bestmöglichen Raumes gehört mit zur Unterrichtsvorbereitung.

13

Unsere Lehrgangsteilnehmer sind Musterschüler – wir haben keine gesetzliche „Schulpflicht“, kein LS-Gesetz, das sie zur Ausbildung zwingt. Sie kommen aus Idealismus. Musterschülern sieht man einiges nach. Der LS-Lehrer wird Verständnis dafür haben, daß vielleicht manche Hörer an eigenen Ansichten etwas hartnäckig festhalten. Man achte auch beim Unterricht die Meinung des andern, ohne sich ihr anzuschließen. Es ist falsch, als Lehrer den Überlegenen zu spielen. Ein guter Lehrer setzt sich mit seinen Schülern zusammen – nicht auseinander. Im Busen eines vor andern kräftig Zurechtgewiesenen bleibt immer ein Stück Ressentiment, auch gegen den Luftschutz im allgemeinen. Lachen ist gesund, aber dieses Wohlbefinden gehe nicht auf Kosten eines Lehrgangsteilnehmers, der eine nicht gerade geistvolle Antwort gegeben hat. Auch mit den Wölfen soll man in diesem Falle nicht heulen bzw. lachen. Schon im Lehrgang muß man schützen und helfen. **14** Man bringe Verständnis auf, wenn die Terminologie des Luftschutzes nicht so schnell gemeistert wird. Worte wie Selbstschutzgemeinschaftszug, überörtliche Luftschutzführung, automatische Warnvermittlung fielen bis dato selten im häuslichen Kreise. Nie darf ein LS-Lehrer Ungeduld zeigen.

Warum hat der LS-Lehrer meist so viel Angst, das Thema zu wiederholen? Wenn ihm der Unterschied zwischen ballistischer und aerodynamischer Rakete klar

ist, dann braucht es beim Durchschnitt der Lehrgangsteilnehmer noch längst nicht der Fall zu sein. Der Hörer ist aber bei einer Wiederholung keineswegs gelangweilt, zumal wenn der alte Stoff in anderer Form gebracht wird – einzelne Fragen eingestreut werden. Schnell wird der LS-Lehrer auch hierin die nötige Übung erlangen. Auf die bescheidene Frage: „Was war in meinem Vortrag unklar? In welchem Punkt sind Sie anderer Meinung?“ wird der LS-Lehrer immer Stichworte bekommen. **15**

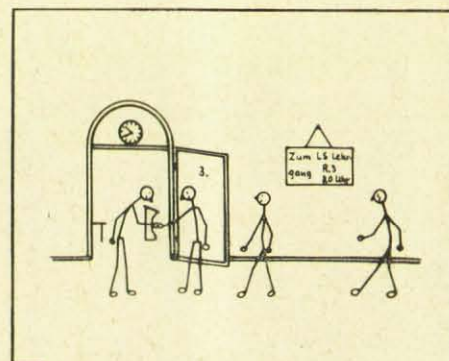
Mark Twain, der amerikanische Humanist, hatte einmal im letzten Dorf von Kentucky eine Rede gehalten. Nach Schluß schüttelt ihm ein biederer Farmer dankerfüllt die Hand: „Mein Herr, sprechen Sie immer so natürlich?“ Mark Twain hat dieses Lob nicht vergessen, sondern sich zeitlebens danach gerichtet. Je natürlicher wir sprechen, je mehr wir uns beim Unterricht als Lehrer vom Rhetorischen fernhalten, um so größer unser unterrichtlicher Erfolg, um so mehr „glaubt“ man uns. Wenn ein Lehrer großsprecherisch ist, geht der Schüler in Abwehr. Schauspielerische Talente wenden sich besser an die Intendanz. Das Stichwort „Ernstfall“ läßt bei uns alle Dramen weit hinter sich.

Im Mittelpunkt unseres Unterrichts, unserer vorwiegend praktischen Unterweisung stehen, wie anfangs gesagt, die Schüler, die Teilnehmer selbst. Das Ziel ist der hilfsbereite Mensch. Die Luftschutztechnik ist nur die Voraussetzung dafür. Dieses Ziel ist nur durch eine ständige aber unaufdringliche psychologische Unterbauung zu erreichen.

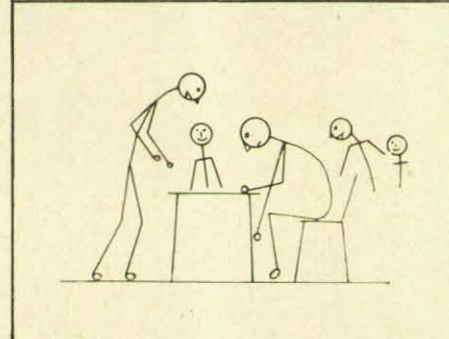
Das Weltanschauliche könnte sich darauf beschränken, daß gerade „der Luftschutz“, die Männer vom Bau, wissen, welche Wirkungen die heutigen Angriffswaffen besitzen und daß Angriffskriege „zur Lösung“ irgendwelcher politischer oder wirtschaftlicher Fragen heutzutage völlig sinnlos, ja unmenschlich sind. Unmenschlich ist es auch, den Nachbarn in seiner Not im Stich zu lassen. Menschlich ist allein retten und helfen!

Immer muß etwas mehr gegeben werden als das rein Sachliche. Unsere Lehrgangsteilnehmer sollen nicht nur zur Kenntnis nehmen, sie sollen mitmachen, innerlich bewegt werden. Sie sollen Wirkstoffe für die Idee des Selbstschutzes werden. Neutronen für die Kettenreaktion in der Werbung anderer Helfer. Noch haben wir Idealisten, noch ist alles übersehbar, aber was wird bei einer Massenausbildung? Dann muß der LS-Lehrer für seine Schüler soviel Verständnis aufbringen, wie diese für den Luftschutz. Dann darf der Luftschutzlehrer nicht vergessen, daß zu den schrecklichen Erinnerungen, die mit dem Wort Luftschutz verknüpft sind, noch die Atomangst gekommen ist, das Gefühl, einer neuen, geheimnisvoll-bösen Zeit wehrlos ausgeliefert zu sein. **16**

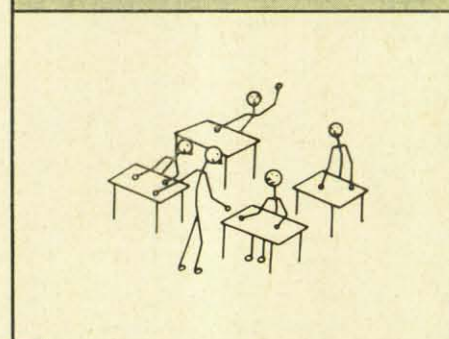
Nur ein LS-Lehrer, der auch den Gemeinschaftssinn, das soziale Gewissen, aktivieren will, schafft den einsatzbereiten Helfer, den Samariter.



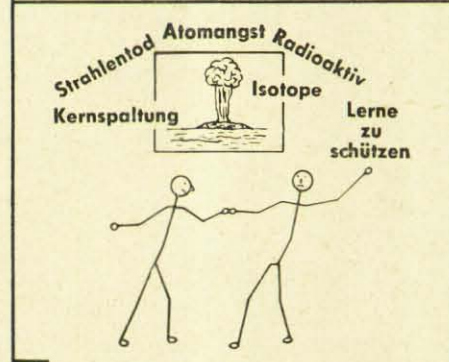
13
Guten Abend ...



14
Nie Schadenfreude zeigen!



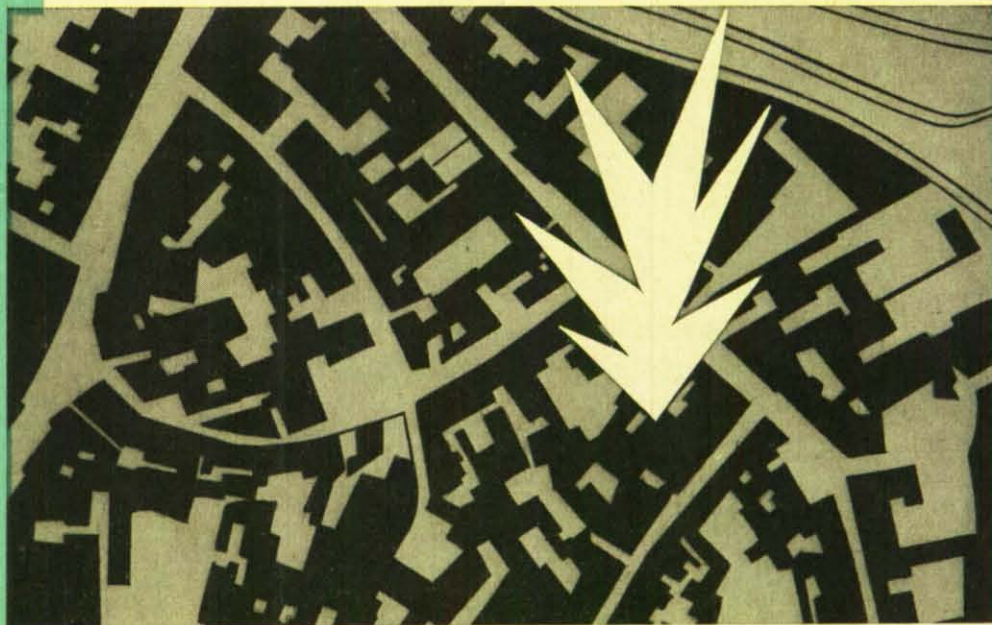
15
Immer wieder: Lebendige Aussprache!



16
Schluß!

Beispiel der Bewährung

3. Oktober 1944



Selbstschutz verhinderte in Aschaffenburg größere Schäden

„Sorgfältig ausgewertete Kriegserfahrungen liefern den Beweis dafür, daß sich der Erweiterte Selbstschutz im vergangenen Krieg bewährte und daß durch ihn viele Sachwerte erhalten werden konnten.“

Dieser Satz stand in unserem ersten Artikel „Beispiel der Bewährung“ in Nr. 1 der ZB. Wir erhielten inzwischen eine Reihe von Leserzuschriften, in denen uns aus Fachkreisen weitere Beispiele der Bewährung aus dem Gesamtbereich des zivilen Luftschutzes mitgeteilt wurden. Es sind begreiflicherweise aber auch Stimmen laut geworden zu der Frage, ob diese Erfahrungen aus der Vergangenheit nicht im Hinblick auf die inzwischen erfolgte Weiterentwicklung der Kriegsmittel völlig überholt seien. Es wurde darauf hingewiesen, daß durch das Vorhandensein atomarer Waffen und interkontinentaler Raketen selbst die Militärs auf frühere Erfahrungen nur noch in begrenztem Umfange zurückgreifen könnten.

Die Erfahrung aber, so meinen wir, ist, wenn auch nicht der beste Lehrmeister, so doch immerhin noch eine Quelle geblieben, aus der man manche Anregung schöpfen kann.

Wir begrüßen die Stellungnahmen zu unserem ersten Artikel und werden das Thema „Beispiel der Bewährung“ laufend weiter behandeln. Jedoch sollen auch negative Verlaufsbeispiele unter die Lupe genommen werden, und zwar aus allen Sparten des früheren zivilen Luftschutzes.

Redaktion ZB

Verlaufsbeispiele als Studienmaterial

In der Gesamtorganisation des Zivilen Bevölkerungsschutzes der Bundesrepublik kennt man die Begriffe Öffentlicher Luftschutz und Luftschutzselbsthilfe.

Zum Öffentlichen Luftschutz gehören alle jene Maßnahmen, die vorwiegend vom Bund, den Ländern und den kommunalen Behörden durchzuführen sind.

Zur Luftschutzselbsthilfe – das besagt schon die Bezeichnung – gehören alle jene Maßnahmen, die mittelbar oder unmittelbar von der Zivilbevölkerung selbst getroffen werden müssen. Der einzelne Staatsbürger muß sich vor bestimmten Gefahren selbst schützen, er muß in bestimmten Notstandszeiten sich selbst zu

helfen suchen, bis ihm von behördlicher Seite weitere Hilfe gebracht werden kann. Das bedeutet im wesentlichen, daß der über die möglichen Gefahren aufgeklärte Mensch, von den ihm angebotenen Selbstschutz- und Selbsthilfemaßnahmen tatsächlich auch Gebrauch macht.

Aus allen Teilgebieten der Luftschutzselbsthilfe liegen Bewährungsbeispiele aus dem zweiten Weltkrieg vor. Es fehlt aber auch nicht an Beispielen, die das Gegenteil beweisen: daß durch irgendwelche besonderen Umstände die Zahl der Ziviltoten im Vergleich zu anderen Orten besonders hoch war. In beiden Fällen – der Bewährung, wie auch der Nichtbewährung – ist damit den Fachleuten ein beachtliches Studienmaterial gegeben.

Das neue Fachblatt „Ziviler Bevölkerungsschutz“ sieht seine Aufgabe mit darin, die vielen praktischen Beispiele aus dem letzten Krieg sachlich zu untersuchen und damit Anregungen für den Aufbau des neuen Zivilen Bevölkerungsschutzes zu geben.

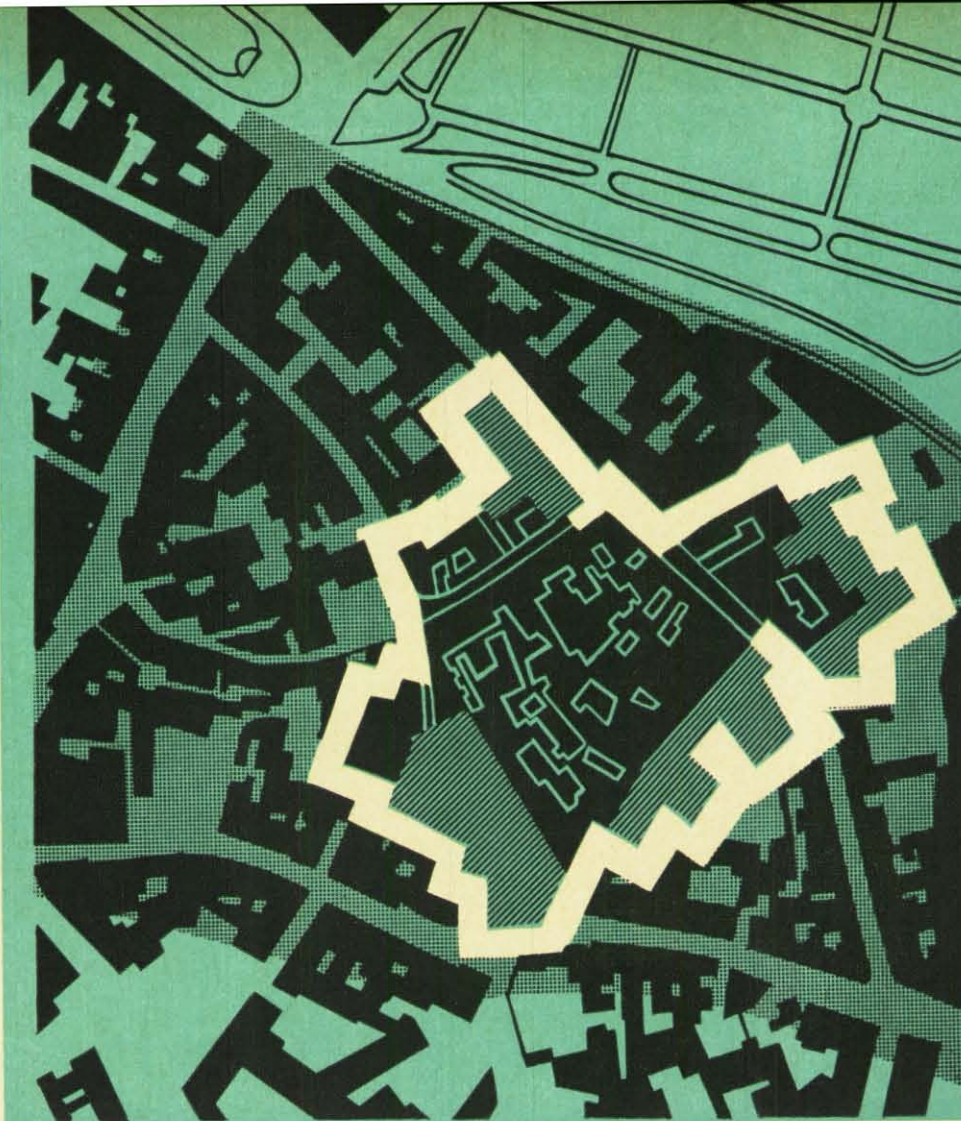
Die Lehre aus drei Luftangriffen auf Aschaffenburg

Das geschah am 3. Oktober 1944: Auf das dichtbesiedelte Gebiet der Innenstadt fiel 10 Minuten nach Auslösung des Fliegeralarms eine 32 Zentner schwere Minenbombe. Der Chronist berichtet über die Auswirkungen dieses Luftangriffes folgendes:

Das gesamte Schadensgebiet umfaßte 157 Häuser mit 378 Wohnungen, die von 405 Familien mit zusammen 1140 Personen belegt waren. Es wurden 28 Gebäude völlig zerstört. Weitere 22 Gebäude wurden sehr schwer, die restlichen Gebäude nur leichter beschädigt. Trotz dieser umfangreichen Schäden hatte die Bevölkerung nur einen Toten zu beklagen. Die Erste Hilfe brauchte nicht in Tätigkeit zu treten, da niemand verletzt wurde.

Wie war es möglich, daß trotz des großen Sachschadens und des Umfangs der Gesamtschadensstelle keine höheren Personenverluste und Personenschäden eintraten?

Die Antwort haben uns nach eingehenden Untersuchungen Aschaffener Fachleute gegeben. Die Bevölkerung war ausreichend über die Möglichkeiten des



Umfang
des
Schadens



Total
zerstört



Schwer
beschädigt



Leicht
beschädigt

selbstschutzmäßigen Verhaltens aufgeklärt. Es waren genügende Luftschutzräume vorhanden. Es hatten wiederholt Hausübungen stattgefunden. Unmittelbar nach Auslösung des Fliegeralarms waren die Straßen von den Passanten verlassen und die Bevölkerung hatte die Luftschutzräume aufgesucht. In ihnen herrschte muster-gültige Ordnung.

Der einzige Tote dieses Luftangriffes war ein Luftschutzwart. Er vermißte im Luftschutzraum eine ältere, kranke Frau. Er wollte auch sie in Sicherheit bringen. Die im Luftschutzraum befindlichen Hausbewohner rieten davon ab. Der Luftschutzwart ging aber trotzdem. In dem Augenblick, in dem er den Luftschutzraum verlassen hatte, detonierte in einer Entfernung von nur 50 Meter die Bombe. So fand dieser treue ehrenamtliche Helfer im gutgemeinten Dienst an seinen Mitmenschen selbst den Tod.

Das geschah am 21. Januar 1945: Ein erneuter Angriff auf Aschaffenburg. Etwa 40 bis 50 feindliche Bomber warfen 1200 Sprengbomben und 10 000–12 000 Brandbomben ab. Es war um die Mittagszeit. Die Verkehrs-, Industrie- und Hafenanlagen waren die besonderen Ziele. Es war einer der schwersten Angriffe, die Aschaffenburg im letzten Krieg über sich ergehen lassen mußte. 23 Tote und 48 Verwundete waren die Opfer. Mehr als 1000 Personen wurden durch diesen Angriff obdachlos. In einem ausführlichen Bericht werden viele Einzelheiten über den erfolgreichen

Einsatz der Selbstschutzkräfte geschildert. Da der Angriff an einem Sonntag erfolgte, befand sich ein großer Teil der Bevölkerung außerhalb der Stadt. Die meisten männlichen Personen waren bereits zum Volkssturm eingezogen. Der Einsatz der noch vorhandenen Selbstschutzkräfte und der Kräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes war durch starken Frost sehr erschwert. Größere Bombentrichter verhinderten den schnellen Einsatz der Fahrzeuge. Eine Vielzahl von Gas- und Wasserrohrbrüchen erschwerte weiter die eingeleiteten Hilfsaktionen. Trotz alledem konnten durch den mutigen Einsatz der Kräfte 11 verschüttete Personen lebend geborgen werden. In einem Falle konnten Selbstschutzkräfte eines Hauses allein 18 Stabbrandbomben unschädlich machen. Ein Dachstuhlbrand wäre sicher schnell entstanden, wenn das nicht erfolgt wäre. In vielen Fällen erwies sich die bestehende gute Kameradschaft zwischen den Einheiten des Selbstschutzes und denen der Feuerschutzpolizei. Fast am Ende ihrer Kräfte wurden so die Selbstschutzeinheiten von letzteren abgelöst.

Das geschah am 25. Februar 1945: In vier Wellen wurde Aschaffenburg von etwa 40 feindlichen Flugzeugen angegriffen. Wie später festgestellt wurde, kamen 500 Sprengbomben und 8000–10 000 Brandbomben zum Einsatz. Die Anzahl der Verluste der Zivilbevölkerung betrug acht Tote. Die Anzahl der Verletzten konnte nicht ermittelt werden. Aus den Berichten der örtlichen Dienststellen des Luftschut-

zes ist über diesen Angriff folgendes zu entnehmen:

Die Stadt Aschaffenburg war inzwischen durch dauernde Luftangriffe schon sehr stark betroffen worden. Man hatte sich daher entschließen müssen, über 50 Prozent der Bevölkerung in die nähere und weitere Umgebung der Stadt zu evakuieren. Damit waren aber auch die Einheiten des Selbstschutzes und Erweiterten Selbstschutzes erheblich geschwächt worden. So erhöhte sich auch ganz zwangsläufig die Gefahr der Ausdehnung von Entstehungsbränden.

„Wir bildeten wilde Einsatztrupps und Tod und Teufel konnten uns nicht abhalten, dort helfend einzugreifen, wo Hilfe vordringlich notwendig war.“ So heißt es wörtlich in einem Bericht. Durch die Bildung von Brandabschnitten und die Beschränkung der Einsatztrupps auf die übliche Verteidigungstaktik in der Brandbekämpfung konnten auch in fast aussichtslosen Lagen einzelne Wohnhäuser vor der Vernichtung bewahrt werden. Eine große Erleichterung im Einsatz der noch verbliebenen Selbstschutzkräfte bestand darin, daß die Türen der Wohn- und Geschäftshäuser nicht verschlossen waren. Der Berichterstatter schreibt dann weiter:

„Es war ein großes Glück, daß die meisten Häuser der Stadt luftschutzbereit waren. So war in vielen Häusern auch dann noch Löschwasser in Badewannen und anderen Gefäßen vorhanden, als die städtische Wasserleitung ausfiel.“

Fortsetzung Seite 20

Beispiel der Bewährung

(Schluß von Seite 19)

Die Zwischenbilanz

Aus diesen drei hier nur kurz dargelegten Bewährungsbeispielen dürften sich für die Fachreferate des Zivilen Bevölkerungsschutzes eine ganze Reihe technischer und auch psychologischer Schlußfolgerungen ergeben. Im Hinblick auf die bekannten Auswirkungen der modernsten atomaren Waffen ist die „Erfahrung nur noch ein begrenzter Lehrmeister“. Muß es aber in einem zukünftigen weltweiten Kriegsgeschehen überall zum Einsatz atomarer Waffen kommen? Es ist durchaus bekannt, daß auch Sprengbomben und Brandbomben der herkömmlichen Art weiterhin als

Kriegsmittel gehortet werden. Hinzu kommt noch, daß man in der militärischen Rüstung auch die Verwendung chemischer Kampfstoffe und biologischer Kampfmittel in alle strategischen Erwägungen mit einbezieht. Es kann daher auch in einem Zukunftskrieg zu ähnlichen Schadensstellen kommen, wie sie aus dem zweiten Weltkrieg zur Genüge bekannt sind. Man sollte daher auch die Erfahrungen aus ihm nicht leichtfertig als überholt bezeichnen.

Zu den Bewährungsbeispielen aus Aschaffenburg wurde von unterrichteter Seite noch folgendes bekannt: Aschaffenburg war als sog. „Luftschutzort II. Ordnung“ angesehen worden. Diese damals angewandte Einteilung der Orte in bestimmte Gefahrenklassen führte in der Bevölkerung in vielen Orten zu der Annahme, „hier sind wir ziemlich sicher“.

Erst kurz vor Beendigung des zweiten Weltkrieges wurde schließlich auch Aschaffenburg als „Luftschutzort I. Ordnung“ erklärt. Die damit verbundenen erhöhten behördlichen Luftschutzmaßnahmen konnten aber nicht mehr so durchgeführt werden, daß sie den Schutz der Stadt noch wesentlich erhöhten. Aschaffenburg hat in hohem Maße Sachschäden erlitten. Auch der frühere Luftschutz hat tragische Menschenschicksale nicht verhindern können. Welch ein Ausmaß von Menschenverlusten wäre aber eingetreten, wenn es überhaupt keinen Luftschutz gegeben hätte? – Auch die drei hier angeführten Aschaffener Beispiele beweisen, daß Tausende der dort noch Lebenden ihre Rettung aus hoffnungslos scheinender Lage dem Einsatz der Einheiten des früheren Zivilen Luftschutzes verdanken.

Fachaufgaben des LS-Bergungsdienstes

In Ergänzung unserer Darlegungen in der ZB Nr. 1 59 (Retten – Bergen – Instandsetzen) über die Fachaufgaben des Luftschutz-Bergungsdienstes tragen wir noch folgende Einzelheiten nach:

Der LS-B-Dienst untersteht ebenso wie die anderen Fachdienste im LS-Ort dem örtlichen Luftschutzleiter. Dieser bestellt als Fachdienstleiter den „Leiter des LS-Bergungsdienstes“. In den LS-Abschnitten steht zur Unterstützung des LS-Abschnittsleiters ein „Fachführer des LS-Bergungsdienstes“ zur Verfügung. Die oberste Landesbehörde bestellt einen „Landesleiter des LS-Bergungsdienstes“. Die gleiche Regelung ist für die fachliche Führung der anderen Zweige des LSHD vorgesehen.

*

Über die Ausbildung wäre im einzelnen noch dies zu sagen:

a) **Fachausbildung der LS-B-Dienstkräfte.** Die örtliche Fachausbildung ist nach Form und Inhalt auf die Aufgaben des LS-Dienstes abzustellen. Sie umfaßt eine allgemeine Ausbildung über die Fragen des Luftkrieges und Luftschutzes, die Fachausbildung, der eine Ausbildung in Erster Hilfe vorausgehen hat und eine taktische Ausbildung über den Einsatz der Gruppe und des Trupps, LS-Ortskunde, Verhalten im Einsatz und das Zusammenwirken mit anderen Einheiten. Der Gesamtumfang der Ausbildungszeit für die Kräfte soll mindestens 70 Stunden umfassen, wobei für die Spezialausbildung im Brennschneiden sowohl als auch für die Sonderausbildung der Kraftfahrer und Gerätewarte zusätzlich 14 bzw. 12 Stunden anzusetzen sind.

b) **Fachausbildung der LS-B-Dienst-Unterführer.** Aus den geeigneten Helfern sind die zukünftigen Unterführer nach Abschluß der allgemeinen Ausbildung herauszuziehen. Sie erhalten eine weitere Fortbildung für Unterführer. Der Gesamtumfang dieser Unterführerausbildung ist mit 44 Stunden im Lehrstoffplan für die Zusatzausbildung der Unterführer vorgesehen. Dabei kann als Abschluß der Un-

terführerausbildung in Form von Wochenendlehrgängen oder von Kurzlehrgängen ein Teil des Unterrichts an einer der zentralen Ausbildungsstätten erteilt werden.

c) **Fachausbildung der Zugführer und Bereitschaftsführer im LS-B-Dienst.** Sie dient der Heranbildung geeigneter Zug- und Bereitschaftsführer, die neben guten allgemeinen Führereigenschaften über ein besonderes technisches Können verfügen. Diese Zug- und Bereitschaftsführer müssen die Geräte und Ausrüstungen ihrer Einheit kennen und ihre Bedienung beherrschen, damit sie den richtigen Einsatz befehlen und bei der Ausbildung der Kräfte und Unterführer die notwendigen Anleitungen geben und die Überwachung durchführen können. Die Fachausbildung der Führungskräfte soll in besonderen Lehrgängen auf Bundesebene erfolgen.

*

Die den LS-B-Bereitschaften zugeteilten LS-Räumzüge (R-Züge) bestehen, normal ausgerüstet, aus:

- 1 Baggergruppe mit
 - 1 Mobilbagger (im Ersatzfall 1 Raupenbagger auf Tiefrahmen-Hänger mit Zugmaschine)
 - 2 Dreiseitenkipper 6,5 t
- 1 Baggergruppe mit
 - 1 Raupenbagger auf Tiefrahmen-Hänger
 - 2 Dreiseitenkipper 6,5 t und
- 1 Planiergruppe mit
 - 1 Planierraupe 60 PS
- 1 Planierraupe 150 PS auf Tiefrahmen-Hänger
 - 2 Dreiseitenkipper 6,5 t (im Ersatzfalle Zugmaschinen).



Türkische Delegation studiert Westdeutschlands Schutzmaßnahmen

Auch in der Türkei, dem östlichen Zipfel der Nordatlantischen Verteidigungsgemeinschaft, wird der Aufbau des Zivilen Bevölkerungsschutzes eifrig vorangetrieben. Schon im Jahre 1955 wurde hier ein Luftschutzgesetz erarbeitet, das in diesem Monat in Kraft treten soll. Im Zuge der mit dem Aufbau zusammenhängenden Planungen wurde die Bundesrepublik von einer Studiendelegation besucht, die aus den Herren Orhon – als Präsident und Delegationsleiter der Studiengruppe des türkischen Innenministeriums –; Muharrem Balasaygun, Berater der Studiengruppe; Sait Köksal, Direktor für Mobilmachung im Innenministerium; Kemal Somkaya und Oberst Nedim Eray, beide vom türkischen Ministerium für Nationale Verteidigung, bestand.

Die Eindrücke der Studiengruppe nach der Besichtigung der deutschen Zivilschutzrichtungen von der in der Bundesrepublik auf diesem Gebiet geleisteten Arbeit faßte Oberst Eray in seiner Schlußrede im deutschen Bundesministerium des Innern zusammen. Er sagte: „Die in der Bundesrepublik geleistete Arbeit auf dem Gebiet des Zivilen Bevölkerungsschutzes hat uns so überzeugend beeindruckt, daß wir ein gut Teil davon übernehmen und in unsere Organisation einbauen werden.“



Filmwerbung unter freiem Himmel

Seit einem Jahr rollt der
Filmwagen des
Bundesluftschutzverbandes

Als Trabant der Fahrbaren Luftschutz-Ausstellung ist der Film- und Werbe-wagen – zur Zeit noch das einzige Stück dieser Art im Bundesluftschutzverband – bereits in ungezählten Freilichtaufführungen zum Einsatz gelangt: teils in Tuchfühlung und unmittelbarer Nachbarschaft zum Ausstellungsgrößfahrzeug „Deplirex“ auf dem Ausstellungsplatz, teils ihn umkreisend mit Vorstellungen in Vororten und Außenbezirken der Ausstellungsstädte oder in ländlichen Gemeinden. Immer und überall hat dieses Freilichtkino des BLSV sein Publikum schnell gefunden und gefesselt, wie jede technische Neuheit und Attraktion Neugier eines Publikums anreizt und Aufmerksamkeit weckt, auch wenn Inhalte vermittelt werden können, die nicht von vorneherein als publikumssicher gelten können.

Das Publikum des BLSV-Freilichtkinos findet wie von ungefähr zur Filmvorführung. Der fremdartig wirkende Wagen auf seinem Standplatz zieht mit seinen ungewöhnlichen Apparaturen das Augenmerk der Passanten auf sich. Lautsprechermusik und -durchsage bewirken das ihrige. Schnell ist das Interesse an einem durchaus nicht alltäglichen Vorgang geweckt, an der Projektion nämlich, mittels Rückspiegel aus dem Innern des Filmwagens auf die Projektionswand über dem Fahrzeug, eine Einrichtung, die das Filmbild dank entsprechender Abdunkelungsvorrichtungen auch bei hellstem Sonnenlicht ermöglicht. Und schnell ist die Neugier geweckt, wenn bei Dunkelheit auf einer Großleinwand, aufmontiert auf Spezialanhänger, in überdimensionaler Größe (mittels Kohlegerät aus dem Filmwagen projiziert) das Filmbild erscheint. Ein vom Ausstellungsrahmen völlig unabhängiger Einsatz des Filmwagens wurde erstmalig zu Beginn des neuen Jahres als Testversuch „riskiert“, um Grundlagen für die eigenständige Propagandaleistung und -wirkung dieses Fahrzeugs zu ermitteln. Ein echtes „Risiko“ mußte der BLSV bei diesem Test schon eingehen, wenn er den Einsatz zu einer

Jahreszeit wagte, wo hinsichtlich der Wetterunbilden weder den Veranstaltern noch dem Publikum das geringste erspart geblieben ist.

Was der Test eindeutig ergab, ist die Feststellung, daß der Einsatz des Filmwagens sich auch bei ungünstigem Wetter immer noch lohnt. Von Grenzfällen ausgesprochener Schneestürme und Regengüsse abgesehen, fand sich selbst bei leichtem Regen oder starkem Frost immer wieder Publikum ein, ließ sich vom Bannkreis des Lichtkegels und der Projektion fesseln und harpte aus, um jedenfalls den angelaufenen Film abzunehmen. Eine kontinuierlich sich auffüllende Menschen-traube vor dem Projektionsschirm von Film zu Film war das Resultat auch dieser Filmwerbung in Wind und Wetter, deren Wert und Bedeutung am ehesten mit dem Begriff „Kontaktaufnahme“ charakterisiert werden kann.

Kontakt zu suchen mit jedermann ist der Beginn der Betreuungsarbeit des Bundesluftschutzverbandes. Ein Mittel, das ihm Gelegenheit gibt, dem Publikum gleichsam entgegenzugehen, ihm entgegenzukommen, ohne von ihm vorab einen weiten Anmarsch abverlangen zu müssen, ist die Freilichtfilmwerbung. Sie spricht das Publikum als Passanten „wie von ungefähr“ an, begegnet ihm auf seinem üblichen Wege (Berufsweg, Einkaufsweg, Schulweg, Kirchweg, Spaziergang), bietet ihm den Anreiz einer technischen Neuheit und einer interessanten Optik und

macht es ohne spürbaren Zwang zum Konsumenten einer filmischen Luftschutzaussage, die ihn beeindruckt, beschäftigt, begleitet und gegebenenfalls veranlaßt, sich mit dem Anliegen weiter auseinanderzusetzen. Wo dies erreicht wird, ist „Kontaktaufnahme“ echt erfolgt und der nachfassenden Arbeit der Betreuungsorganisation in Aufklärung und gezielter Werbung, in Beratung und Unterweisung der Weg geöffnet.

Kontakte dieser Art sind selbst in Grenzfällen solcher winterlicher Wetterverhältnisse herzustellen. Angesichts der Notwendigkeit, die Aufklärung der Bevölkerung gegebenenfalls auch in unmittelbarer Bezogenheit zu aktuellen Situationen und Maßnahmen schnell, zu jeder Tages- und Jahreszeit und über weite Gebiete durchführen zu müssen, gewinnt die Einrichtung und das Vorhandensein solcher Filmwagen möglichst für jeden Landesstellenbereich außerordentliche Bedeutung. Vermögen sie doch die Streuung von Publikationen aller Art, oder die Aufklärung über Rundfunk und Fernsehen, oder mit diesen Maßnahmen publizistischer Art gekoppelt die Schnellunterrichtung größerer Bevölkerungskreise wirksam zu unterbauen, und geben sie doch der gesamten Öffentlichkeitsarbeit die Elastizität, deren sie bedarf, um letztlich durchschlagende Wirkungen in Richtung auf Urteils-, Meinungs- und Willensbildung auf Gruppen und Massen erzielen zu können.



Mitteilungen des Delegierten für wirtschaftliche Kriegsvorsorge

Nr. 4

Bitte aufbewahren,
es folgen
weitere Mitteilungen.



Liebe Landsleute!

Eine meiner großen Sorgen ist die Frage: «Wie können die Notvorräte in Haushaltungen und Betrieben im Auf und Ab der Weltpolitik durchgehalten werden?»

Ich befinde mich in einer ausgesprochen schwierigen Lage. Ich soll durch die freiwillige Mitarbeit unserer gesamten Bevölkerung etwas erreichen, was mit Hilfe staatlichen Zwanges nur mit Mühe und mit vielem administrativem Aufwand erzielt werden könnte.

Um was geht es denn eigentlich, und warum muß ich daran festhalten, daß Haushaltsvorräte von jeder Familie, von jeder Einzelperson und von jedem Betrieb, die finanziell dazu in der Lage sind, angelegt und durchgehalten werden?

Über diese Frage möchte ich einmal einen Mann sprechen lassen, der im letzten Weltkrieg die Lebensmittelrationierung mit großem Geschick und deshalb auch entsprechendem Erfolg geschaffen und geleitet hat und der dafür den Dank und die Anerkennung unseres Volkes sowie seiner Behörden erhielt. Herr Dr. h. c. Arnold Muggli schrieb mir dieser Tage unter anderem folgendes:

«Seit 1946 befinden wir uns dauernd in der Gefahr, daß die weltpolitischen Gegensätze zu einem krie-



... der Volksgemeinschaft die Kriegswirtschaft in Kraft setzen. Als erste Maßnahme würde zweifellos eine Sperre der wichtigsten Lebensmittel angeordnet, um Hamsterei und Run zu verhindern und so eine gerechte und soziale Verteilung der im Lande vorhandenen Vorräte zu sichern. Obwohl eine eventuelle Kriegswirtschaft vorbereitet, neue Lebensmittelkarten bereits gedruckt und an die Kantone verteilt sind, ist es nun aber völlig ausgeschlossen, eine Rationierung von einem Tag auf den andern einzuführen. Eine riesige Vorbereitungsarbeit, denken wir nur an die Erfassung aller Bezugsberechtigten – eine Aufgabe, die einer Volkszählung gleicht –, muß zuerst geleistet werden, bevor die erste Lebensmittelkarte an eine Familie oder die ersten Großbezügler-Coupons an eine Gastwirtschaft oder eine Anstalt zugeteilt werden können. Die diese Vorarbeiten durchführenden Personen müssen zudem zuerst gesucht, eingestellt und eingearbeitet werden.

Während der Einführung einer Rationierung, d.h. während ungefähr zwei Monaten, müssen die wichtigsten Lebensmittel gesperrt bleiben. Einzig jene kleinere Gruppe von Mitbürgern, welche aus finanziellen Gründen nicht in der Lage war, die einmalige Aufwendung von Fr. 10.– bis 12.– pro Kopf für die empfohlenen Minimal-Notvorräte aufzubringen, wird die gesperrten Lebensmittel einkaufen können. Alle andern werden während diesen beiden Monaten von ihren Vorräten – soweit sie solche besitzen – und den kontingentierten Lebensmitteln leben müssen. Damit die heute Unbelehrbaren sich in der Sperrperiode nicht auf dem Schwarzmarkt eindecken können, wird eine schon längst vorbereitete, sofort einsetzende straffe und unerbittliche Erfassung aller vorhandenen Lebensmittellager, aller Einfuhren und der Inlandproduktion durchgeführt.

Unsere Sorge besteht nun darin, daß es sich bei den Haushaltsvorräten um eine – zugegebenermaßen – langweilige und ein wenig lästige Angelegenheit handelt. Niemand will gerne an mögliche kriegerische Ereignisse erinnert werden; die Auswechslung der vorhandenen Vorräte ist, wenn sie sich über Jahre und sogar Jahrzehnte erstreckt, eine mühsame Sache, die viel Selbstüberwindung und Selbstdisziplin verlangt. Dazu kommt, daß die Phasen scheinbar hoffnungsvoller Friedensaussichten das sonst so realistische Denken des Schweizer und der Schweizerin rosig vernebeln und sie zu Unterlassungen verleiten, die im Notfall existenzgefährdend sein können.

Ist es wirklich unmöglich, daß sich jede Frau, jeder Mann vergegenwärtigt, daß im Notfalle der Bundesrat unerbittlich und entschlossen handeln muß, so daß die eigene Familie, die eigenen Kinder unter der sträflichen Unterlassung des Familienvaters oder der Hausmutter zu leiden haben werden.

Es kann uns nicht darum gehen, wie irgendeine Verkaufsorganisation

Die Schweiz bittet, empfiehlt und mahnt:

Legt Notvorräte an!

Ein Aufruf des Delegierten für wirtschaftliche
Kriegsvorsorge in Bern an alle Eidgenossen

Mit welchem Ernst man in der Schweiz an alle Probleme des Zivilen Bevölkerungsschutzes herangeht, überrascht den Ausländer immer wieder. Die Vorsorge der Eidgenossen erstreckt sich auf jedes Detail, das in einem Kriegsfall einmal wichtig sein könnte. Sie ist so umfassend, wie sonst höchstens noch in Schweden, dem anderen klassisch neutralen Land. Bei den umfassenden Zivilschutzbemühungen der Schweden und der Schweizer ist es ja gerade das Erstaunliche, daß diese Menschen seit Generationen überhaupt keinen Krieg mehr erlebt haben

und auch nicht durch kriegerische Handlungen irgendwelcher Art unmittelbar in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Wie weit nun die Schweizer in ihrer Vorsorge gehen, zeigt das oben im Original wiedergegebene Flugblatt. Dr. Fritz Hummler, Delegierter für wirtschaftliche Kriegsvorsorge, ließ es allen eidgenössischen Haushaltungen per Postwurfsendung als Mitteilung Nr. 4 zustellen.

„Eine meiner großen Sorgen“, so wendet er sich an seine Landsleute, „ist die Frage: Wie können die Notvorräte in Haushaltungen und Betrieben im Auf und Ab der

Weltpolitik durchgehalten werden? ... Helfen Sie mir“, schreibt er, „daß diese nationale Aufgabe gelöst wird.“

Den Grund für die umfassende wirtschaftliche Kriegsvorsorge erläutert Dr. h. c. Arnold Muggli, der im letzten Kriege für die Lebensmittelrationierung in der Schweiz verantwortlich war. „Seit 1946 befinden wir uns dauernd in Gefahr“, heißt es bei ihm, „daß die weltpolitischen Gegensätze zu einem kriegerischen Konflikt führen können. Sollte eine solche Katastrophe eintreten, so müßte der Bundesrat im Interesse der Volksgemeinschaft die Kriegswirtschaft in Kraft setzen.“ Die Folge wäre die Einführung der Lebensmittelrationierung.

Obwohl die Schweiz nach den Ausführungen Dr. Mugglis auf eine eventuelle Kriegswirtschaft vorbereitet ist – neue Lebensmittelkarten sind bereits gedruckt und an die Kantone verteilt –, würde es eine Zeitlang dauern, bis die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen, die Erfassung der Bezugsberechtigten usw., unternommen wären. – Dr. Muggli: „... eine Aufgabe, die einer Volkszählung gleicht!“ – Man glaubt, daß diese Übergangszeit etwa zwei Monate in Anspruch nehmen würde. Und während dieser beiden Monate würden die wichtigsten Lebensmittel gesperrt bleiben. Der Bürger müßte von seinem Notvorrat leben!

es in seinem persönlichen Interesse liegt, jetzt, solange die Zufuhren unbehindert fließen, den Notvorrat anzulegen; ihn unabhängig von dräuenden Wolken oder Silberstreifen am politischen Horizont durchzuhalten, so lange bis der Bundesrat unserer Bevölkerung mitteilen kann, daß Notvorräte durch eine überzeugende Friedensaussicht überflüssig geworden sind.

Solange dies aber nicht geschehen ist – und ich fürchte, daß wir uns leider noch lange daraufhin gedulden müssen –, werden wir immer und immer wieder auf die unerläßliche Anlage der Notvorräte dringen müssen.

Das ist die Ansicht eines Mannes, dessen Kompetenz in der Sache nicht bestritten werden kann.

Ich bin zu meinen wiederholten Anfragen, Empfehlungen und Mahnungen verpflichtet, um alle Gutwilligen vor den nachteiligen Folgen einer Sperre zu bewahren, ich bin aber auch dazu verpflichtet, um allen Uneinsichtigen, Vergeblichen oder Trägen die Folgen ihrer Unterlassung vor Augen zu führen und sie zu warnen, daß es im Ernstfall kein «Nachholen» gibt, das nicht unter strenger Strafe stehen wird. Sie werden deshalb verstehen, daß ich das an sich so unerfreuliche und langweilige Thema der Notvorräte in der Haushaltung immer wieder aufnehmen und behandeln muß. Helfen Sie mir, daß diese nationale Aufgabe gelöst wird, indem Sie nicht nur selbst Ihre Vorräte immer wieder ergänzen und durchhalten, sondern auch durch freundliche und überzeugende Einflußnahme auf Ihre Nachbarn, Freunde und Bekannte einwirken.

Mit freundlichen Grüßen

Hummler

Dr. Fritz Hummler

DELEGIERTER

FÜR WIRTSCHAFTLICHE KRIEGSVORSORGE

Bern, im Oktober 1958



Grundvorrat:

Wie viel pro Person?
Mindestens:

Zucker	Reis	Fett	Öl
2 kg	2 kg	1 kg	1 lt
trocken	trocken, kühl	trocken, kühl dunkel	trocken, kühl dunkel
Papiersack Karton Konservenglas	Papiersack Stoffsäcklein	Normal- packung Kessel gut ver- schlossener Fett-Topf	Flasche mit Lichtschutz- hülle Kanne
2-3 Jahre	1 Jahr für glacierten, 8-10 Monate für unglacierten	6-8 Monate	1 Jahr

Wie aufbewahren?

Wie verpacken?

Die Haltbarkeit
hat ihre Grenzen

Wo lagern?

Wenn irgend möglich zu Hause oder bei Bekannten, aber niemals bei Ihrem Lieferanten, denn dort können Sie Ihre Vorräte bei einer Sperre nicht mehr beziehen.

Ergänzungsvorrat:

Nach Belieben und Bedarf:

Teigwaren	Griess
Mehl	Mais
Hafer	Rohkaffee
Hülsenfrüchte	Waschmittel

Ratschläge

Das Schweizerische Institut für Hauswirtschaft, Neikenstraße 17, Zürich 6, hat eine Broschüre herausgegeben (Preis 30 Rp.) über Art und Weise der Vorratshaltung. Sie enthält wertvolle Ratschläge.

On peut se procurer la version française à la poste.
Si può procurarsi la versione italiana alla posta.

Dieser Notvorrat muß aber, so empfehlen die zuständigen Stellen, rechtzeitig angeschafft und richtig unterhalten werden. Rechtzeitig anschaffen aber heißt: Nicht zuwarten, bis sich die allgemeine politische Lage wieder einmal zuspitzt, sondern jetzt einkaufen, und zwar nicht alles auf einmal!

Der eiserne Bestand eines solchen Notvorrates für zwei Monate muß für jeden 2 kg Zucker, 2 kg Reis, 1 kg Fett sowie 1 Liter Öl umfassen. Er kann beliebig erweitert werden durch Mehl, Gries, Hafer- und Gerstenprodukte, durch Teigwaren und Hülsenfrüchte, alles Waren, die wahrscheinlich im Notfalle ebenfalls gesperrt würden, deren Lagerung aber freigestellt ist. Apropos Lagerung! Die Notvorräte sollen in den Haushaltungen selbst lagern. Vorräte, die der Lieferant aufbewahrt, dürfen, selbst wenn sie bezahlt sind, bei einer Sperre nicht mehr ausgehändigt werden. Auch die Betriebe, die Lebensmittel verbrauchen, haben für zwei Monate Vorräte jener Waren zu halten, die im Falle der Not rationiert würden.

Warum die Schweizer es mit diesen Dingen so genau nehmen? Nun, ihr Standpunkt ist verständlich. „Wenn es einmal zu einer Katastrophe kommt“, so sagen sie, „dann wollen wir zu den Überlebenden gehören!“



Atomschutzfibel

Dr.-Ing. Alfred Koczy

II.

Nach Bodendetonationen

Bei einer Bodendetonation einer A-Bombe oder bei einer Detonation, bei der der Feuerball die Erdoberfläche berührt, werden zu den bisher geschilderten Teilchen noch riesige Mengen von Erdmaterial mit radioaktiven Teilchen behaftet und in große Höhen geschleudert. Dort werden die Teilchen ebenfalls von den Höhenwinden erfaßt und auf die großen „Wetterstraßen“ geschickt.

Die Abb. 8 veranschaulicht die Größe und den Umfang eines radioaktiven Niederschlags, der entsteht, wenn eine Atombombe „hoher Ausbeute“ mit Bodenberührung zur Detonation gebracht wird, d. h. eine Megatonnenbombe, deren radioaktive Staubwolke in die Stratosphäre bis zu 40 km hochsteigt und ein Gebiet in der Längenausdehnung von mehreren 100 km und der Breitenausdehnung von ca. 70 km in Gefahr bringen kann.



Etwa 50% der radioaktiven Wolke geht in den sog. „globalen“ Niederschlag, dessen radioaktive Partikeln jahrzehntlang den Erdball umkreisen können und nur nach und nach, auf die gesamte Erdoberfläche verteilt, sedimentieren (zurückfallen).

Ein Teil des Niederschlags erreicht jedoch je nach Teilchengröße und -gewicht schon nach Stunden die Erde. Dieser Niederschlag ist lokal begrenzt, daher wird er auch „lokaler“ Niederschlag genannt.

Nach Wasserdetonationen

Wasser- bzw. Unterwasserdetonationen – z. B. in Hafenanlagen – können ein ähnliches Gefahrenbild zeichnen. Der Wirkungsbereich der Druckwelle kann sich bei einer Wasserdetonation verringern. Die Wärme wird größtenteils zur Verdampfung des Wassers verbraucht. Bei Detonationen unter Wasser fällt die Hitze und auch die Gamma- und Neutronenstrahlung nahezu ganz weg. Auch die Reichweite der Druckwelle ist kleiner als die durch eine Überwasserdetonation hervorgerufene.

Atombomben und ihre Wirkungen – Behelfsmäßige Schutzmöglichkeiten bei unerwarteten Angriffen

Wenn das Wasser, das infolge der Neutronenstrahlung radioaktive Elemente enthält – besonders wenn es stark salzhaltig ist – wieder herunterkommt, wird es zusammen mit den radioaktiven Spaltprodukten auf riesige Flächen ausgebreitet.

Zeitlicher Abfall der Radioaktivität der Spaltprodukte – Faustregel

Die radioaktiven Spaltprodukte sind anfangs äußerst aktiv. Die Strahlung klingt jedoch in der ersten Zeit sehr schnell ab, wobei allerdings dann die verbleibenden geringen Restaktivitäten über viele Jahre hinaus anhalten können. Eine Stunde nach der Detonation ist die Aktivität etwa auf $1/130$ der ursprünglichen Strahlungsstärke abgefallen. Wir setzen die Aktivität nach dieser Stunde gleich 1 (A_1).

Während der Abfall ferner in den ersten Stunden ebenfalls noch sehr groß ist, verlangsamt er sich nach 2 Tagen immer mehr. Die Zeiten, in denen die Aktivität jeweils auf $1/10$ abfällt, sind in Abb. 17

8 Größe und Umfang der radioaktiven Staubwolke nach der Detonation einer Atombombe von „hoher Ausbeute“ bei Bodenberührung.

angegeben. Nach Ablauf der ersten Stunde fällt die Aktivität weiter ab:

von A_1 auf $1/10$ in ca. 7 Stunden
von $1/10$ auf $1/100$ in ca. 2 Tagen
von $1/100$ auf $1/1000$ in ca. 2 Wochen
von $1/1000$ auf $1/10000$ in ca. 3–4 Monaten

Nach 3 Monaten oder einem Jahr ist die Abnahme der Aktivität nur noch gering, so daß der Abfall praktisch überhaupt nicht mehr ins Gewicht fällt.

Strahlennachweis und Strahlenmessung

Da der Mensch für die Erfassung der radioaktiven Strahlung kein Sinnesorgan besitzt, wird er auch nicht rechtzeitig gewarnt, wie beispielsweise beim Empfinden zu starker Wärme, hellen Lichts oder dergleichen. Daher wurden Geräte geschaffen, um die Strahlung nachzuweisen (zu erkennen) oder zu messen. Dies erfolgt dadurch, daß man die Strahlen in hörbare oder sichtbare „Signale“ umwan-

delt. Für die Verwendung im Zivilen Bevölkerungsschutz kommen nur einige Anwendungsbeispiele in Frage.

Wohl die meisten Geräte arbeiten mit einer Stromquelle (Batterie) und beruhen auf der Grundlage des Geiger-Müller-Zählrohres. (Abb. 4 auf S. 10 in Heft 1/59).

Strahlennachweisgeräte

Die radioaktive Strahlung wird in einem Kopfhörer oder Kleinstlautsprecher als Knackgeräusch angemeldet. Ein geübter Beobachter ist imstande, aus der Häufigkeit (Stärke) der Knackgeräusche (Impulse) die Gefahrengrenze der Strahlung abzuschätzen. Das Gerät besitzt meist nur einen Bedienungsschalter zum Ein- und Ausschalten und ist daher leicht zu handhaben.

Strahlenmeßgeräte

Ein Taschengröße mit Zählrohr zur Messung der Dosisleistung in Röntgen pro Stunde im Strahlungsfeld einer Gammastrahlung stellt das in Abb. 16 wiedergegebene Modell dar. Die Dosisleistung wird auf einer Skala abgelesen. Pendelt der Zeiger beispielsweise zwischen den Zahlen 0,7 und 1,0 r/h, so ist darauf der Mittelwert zu schätzen, und zwar je nachdem, zu welcher Zahl der Zeiger öfter neigt. Der Wert ist maßgebend für die Festlegung der ungefähren Aufenthaltsdauer in einem radioaktiven Gebiet. Der Meßbereich ist je nach Verwendungsart verschieden.

Individual-Dosimeter

Ein anderer Gerätetyp ist der sogenannte Individualdosimeter, kurz Typ „IDOS“ genannt. Dieser beruht auf dem Prinzip der Schwärzung von Fotofilmen durch einfallende radioaktive Strahlung. Im Gegensatz zu den bisher geschilderten physikalischen Wirkungen sprechen wir hier von solchen chemischer Art. Allerdings messen wir hier nicht die Dosisleistung, sondern nur die aufgenommene Dosis nach der Entwicklung des Films.

Strahlengefährdung

Nach der Einwirkung einer schädlichen Strahlungsmenge auf den Menschen können unterschiedliche Zeiträume vergehen, bevor die ersten Krankheitszeichen sichtbar werden. Diese Tatsache ist insofern aufschlußreich, als ein Mensch, der einer bedrohlichen Strahlung ausgesetzt war, noch längere Zeit im Einsatz verbleibt, ohne zunächst etwas zu spüren. Schon eine Überschreitung der z. Z. mutmaßlichen Toleranzdosis von 25 r kann je nach körperlicher Konstitution und seelischer Veranlagung geringe schädliche Wirkungen zeigen. Die Feststellung bzw. Messung der Radioaktivität tritt insofern bedeutungsvoll in den Vordergrund, als erst danach in einem Katastrophenfall an die Aufgabe der Rettung Verschütteter und an das Löschen von Bränden herangegangen werden kann.

Die jeweils in kurzen Zeitabständen absorbierten (aufgenommenen) Strahlungsdosen sind additiv. Diese Tatsache wirft ein ernstes Problem auf. In die Praxis übertragen bedeutet das, daß ein Mensch, der 25–30 r auf einmal oder in kurzen Zeitabständen aufgenommen hat, sich einer weiteren Bestrahlung erst nach einigen Monaten wieder aussetzen darf, ohne Gefahr zu laufen, klinische Schäden zu erleiden.

Während dieser Zeit bewirkt der Körper gewissermaßen eine Regenerierung angegriffener Organe und Organsysteme (somatische Zellen); ausgenommen hiervon sind die schädlichen Einflüsse auf die Keimzellen (genetische Zellen).

Die Aufenthaltsdauer in einem radioaktiven Niederschlagsgebiet verkürzt sich mit zunehmender Strahlungs dosis. Strahlenmeßgeräte geben die Dosisleistung an, nämlich Röntgen pro Stunde (r/h) bzw. Milli-Röntgen pro Stunde (mr/h).

Wirkungen radioaktiver Strahlungsdosen

Auf der Abb. 6 auf S. 11 in Heft 1/59 sind u. a. auch die Wirkungen verschiedener radioaktiver Strahlungsdosen auf den menschlichen Körper dargestellt. (Ausführliche Angaben sind veröffentlicht in „Strahlendosis und Strahlenwirkung“ von B. Rajewski, 1954, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart.)

Die Strahlenerkrankungen beim Menschen äußern sich in Appetitlosigkeit, Halsschmerzen, Erbrechen, Nasenbluten, Haarausfall, Durchfall, Fieber und Abmagerung. Diese Erscheinungen können gemeinsam und ebensogut auch einzeln auftreten, und zwar je nach aufgenommener Strahlungsdosis innerhalb von wenigen Tagen bzw. Wochen oder Monaten.

Selbstschutzmäßiges Verhalten

In diesem Abschnitt soll im wesentlichen von Schutzbetrachtungen und -möglichkeiten die Rede sein, die in den weniger gefährdeten Randgebieten einer Stadt, eines Gebietes, bei kurzfristiger Warnung oder sogar ohne jede Warnung, durchaus realisierbar sind. Es wäre müßig, die folgenden Überlegungen für einen Individualschutz für Druckschadensgebiete A bzw. B zu betreiben, sofern es sich nicht um hochwertige Schutzbauten handelt.

Viele Gefahrenprobleme, die uns begegnen, sind dieselben wie bei Spreng- und Brandbomben, wenn auch in einem ganz anderen Maßstab. Der Atomschutz schließt weitgehend den Schutz gegen alle „herkömmlichen“ Angriffsmittel ein!

Kleidung

Angesichts der Wärmestrahlung bei Überraschungsangriffen im Freien gilt der nächste Blick der zweckmäßigsten Kleidung. Die Kleidung kann nicht nur Feuer fangen, sondern vermag die Wärme (Hitze) infolge unmittelbaren Anliegens auf den Körper zu übertragen. Immerhin wird die Kleidung, besonders helle, den Körper vor der starken direkten Wärmestrahlung größtenteils abschirmen.

Im allgemeinen ist eine leicht ansitzende Bekleidung in mehreren Schichten, die die Bildung von Zwischenluftschichten erlaubt, wichtiger als die Farbe. Schwer entflammbare Stoffe sind selbstverständlich allen anderen vorzuziehen. Es braucht nicht immer ein heller Stoff zu sein. Schwer entflammbare Stoffe sind z. B. Satin (dunkel), Drell (schwarz), Halbwolle (weiß), und Serge; zu den leicht entflammbaren Stoffen gehören z. B. Kunstseide, Baumwolle, Nylon und Perlon. Festes Schuhwerk, warme Strümpfe und derbe, locker sitzende Kleidung sowie ein Mantel aus dichtem und glattem Gewebe, eine großkrepelige Kopfbedeckung, die auch kapuzenförmig heruntergezogen werden kann, stellen im Ernstfall wohl die geeignetste Kleidung dar.



9 Infolge der Druckverdichtung zwischen zwei stabilen Hindernissen (Parkmauer und Hügel) ist A viel stärker gefährdet als B.



10 Das Gesicht zum Boden! Den Hinterkopf durch eine Kopfbedeckung, Jacke oder durch eine Aktentasche abdecken!



11 Behelfsmäßigen Schutz bietet ein Deckungsloch oder -graben. In den Schattenbereich hinkauern und den Kopf bedecken!



12 Bei Überraschungsangriffen (greller Lichtblitz!) ist ein Verlassen des Autos mit Todesgefahr verbunden. Trümmervirkung.



13 Im Auto sofort in Notdeckung gehen! Selbst beim Umschleudern des Wagens (Luftdruck) ergeben sich Überlebenschancen.



14 Bei Erscheinen des „grelle Lichtblitzes“ in Deckung gehen! Am Fenster muß mit tödlichen Verletzungen gerechnet werden.

Atomschutzfibel

Bei kurzfristiger Warnung

Im folgenden soll untersucht werden, wie man sich wohl am besten verhält, wenn ein Angriff mit Warnung bevorsteht. Der einprägsameren Form wegen wollen wir den Leser persönlich ansprechen.

Im Freien

Vom Beginn des Alarmes bis zum Angriff können wenige Minuten vergehen. Handle so rasch als möglich!

Versuche nicht, noch schnell nach Hause zu kommen, sondern gehe in den nächstgelegenen Schutzraum, Schutzkeller, Dekungsgraben oder dergleichen! Erscheint das nicht möglich, so halte Ausschau nach einem einfachen Schutzelement: Graben, Erdloch, Mulde, Bodensenke, Hügel, starke Mauer sowie sonstige Hindernisse, die der Druckwelle Widerstand leisten können oder ihre Wirkung mindern.

Schon während des Gehens zum Schutzelement bedecke bloße Hautstellen! Hut ins Gesicht ziehen, Mantel, Jackett oder Jackenkragen hochschlagen bzw. Jackett oder Jacke rücklings weit über den Kopf ziehen. Taschen jeder Art vor den Kopf halten, Handschuhe anziehen, überhaupt jedes griffbereite Kleidungsstück zum Abdecken bloßer Körperteile verwenden; dagegen vermeide aufgestreifte Ärmel oder kurzärmelige Hemden.

Beim Schutzsuchen beachte und beurteile rasch deine Lage zum Stadt- oder Industriezentrum, d. h. zum vermutlichen Detonationspunkt! Es ist möglich, daß das Hindernis vor der Licht- und Wärmestrahlung Schatten spendet und vor der Gam-



15 Notfalls versuchen, die Atemwege vor Eindringen radioaktiver Staubpartikelchen durch Vorhalten eines Taschentuches zu schützen!

mastrahlung gleichzeitig schützt bzw. diese in ihrer Wirkung wesentlich abschwächt.

Erfolgt ein blendender „Lichtblitz“ und sind keine schützenden Hindernisse in der Nähe, so lege dich flach auf den Erdboden, die Füße zum vermutlichen Detonationszentrum gerichtet. Ist noch Zeit vorhanden, so versuche diese Deckung entsprechend zu verbessern!

Bietet ein Hügel oder eine starke Mauer Schutz, so ist diese Deckung nur dann besser, wenn die Druckwelle hinter diesem Hindernis „auslaufen“ kann. Liegt aber ein weiterer größerer Hügel, eine starke Mauer oder dgl. dahinter, so ist infolge vermehrten Luftdrucks durch Abprallwirkung mit erheblich größeren Gefahren zu rechnen (Abb. 9).

Bei Atomangriffen ohne Warnung

Bei Überraschungsangriffen ohne Warnung (Alarm) im Freien, im Hause oder anderswo ist Geistesgegenwart oberstes Gebot! Eine blendende Licht- und Wärmestrahlung („Lichtblitz“) ist das erste Zeichen des Angriffs. Diese Erscheinung ist sofort da. Dann erst folgt die Druckwelle. Nutze daher die erste Sekunde! Denn: alle direkten Atombombenwirkungen dauern fast eine Minute an.

Im Freien

Blicke nicht in das grelle Licht, es besteht unter Umständen Erblindungsgefahr! Renne nicht umher! Lasse dich sofort flach auf den Boden fallen; ziehe den Hut ins Gesicht, schlage den Mantel- oder Jackenkragen hoch; presse das Gesicht in die verschränkten Arme nach unten (Abb. 10)!

Hast du keine Kopfbedeckung, so ziehe den Schutzumhang, Mantel, das Jackett (Jäckchen, Jacke o. dgl.) rücklings über den Kopf. Schütze auch die Hände!

Halte die Aktentasche oder sonst dergleichen über Kopf und Nacken. Geht auch das nicht, so schütze mit einem Arm das Gesicht, mit dem anderen bedecke den Nacken.

Bedenke, das ist nur ein Notschutz!

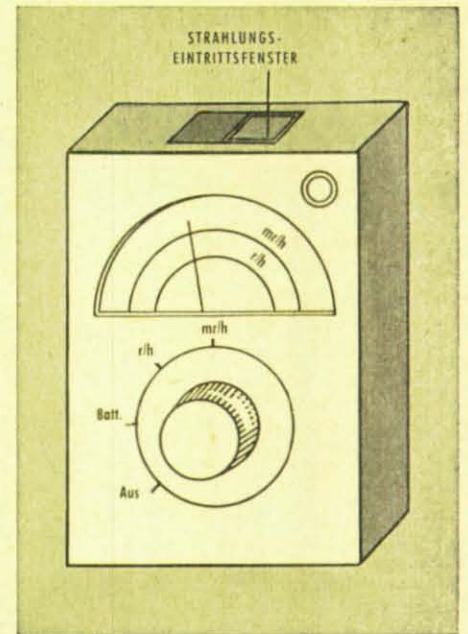
Sind Vertiefungen oder andere schützende Hindernisse in „greifbarer“ Nähe, so springe hinein und nutze sie, sie können den Schutz (Deckung) verbessern. Bedenke stets, die Strahlung dauert sekundenlang; in der Gefahr bedeutet diese eine „Ewigkeit“!

Ein Graben (wenn er tief genug ist), eine Mauer bieten einen relativ besseren Schutz, wenn diese den Betroffenen beschatten.

Der Schutz in einem offenen Deckungsloch oder Dekungsgraben ist besser.

Stehe darin aber nicht aufrecht, sondern kauere dich zusammen und schütze trotzdem Gesicht, Nacken und Hände, ziehe Kleidungsstücke rücklings über den Kopf (Abb. 11).

Ein offenes Deckungsloch, in dem sich der Kopf eines kauernenden Insassen etwa 1 m unter der Erdoberfläche befinden sollte, gewährt bedingten Schutz gegen den unmittelbaren Luftdruck und verringert die Gefahr durch herumfliegende Trümmer. Wie weit ein solches Deckungsloch Schutz gegen die Hitze bietet, hängt davon ab, ob der Erdaufwurf (um das Loch) den kauernenden Menschen deckt. Auch gegen die Gammastrahlung gibt es einen relativ wirksamen Schutz, wenn die zwischen den schräg auftreffenden Strahlen und dem



16 Modell eines Strahlenmeßgerätes zur Messung der Dosisleistung in mr/h oder rh

Insassen eingeschobene Erdwand etwa 1 m Dicke beträgt (Abb. 19).

Wirst du im Auto vom Angriff überrascht, so versuche nicht etwa die Tür zu öffnen, um zu fliehen. Das Verlassen des Wagens würde zu lange dauern (Abb. 12). Halte unverzüglich an, stelle den Motor ab und nimm Deckung, wie es Abb. 13 zeigt!

Im Hause und am Arbeitsplatz

Der Grundsatz „Nutze die erste Sekunde“ gilt nicht nur draußen im Freien, sondern ebenso im Hause, am Arbeitsplatz und in der Schule. Gleich, wo du dich befindest, ob im Treppenhaus oder in der Wohnung, wirf dich flach auf den Boden!

Es bleibt dir (in Überraschungsfällen) keine andere Wahl, als die nächste Dekungschance zu nutzen.

Für alle Fälle meide die Nähe der Fenster und großer Glasflächen (Glastüren, Schau-fenster). Denn selbst kilometerweit vom Detonationsort muß mit Glassplitterverletzungen gerechnet werden (Abb. 14).

Suche möglichst blitzschnell Deckung unter einem stabilen Tisch, einem Schreibtisch, einer Werkbank oder hinter anderen festen Möbelstücken (Sessel); bedecke stets Gesicht und Augen!

Während Atomangriffen

Nach Abebben der Druckwelle folgt in umgekehrter Richtung ein starker Sog. Dieser ist zwar erheblich schwächer als die Druckwirkung, dauert jedoch etwas länger an. Luftmassen strömen zum Detonationsort mit erheblicher Wucht in den dort entstandenen luftverdünnten Raum zurück.

Außerhalb eines Schutzraumes

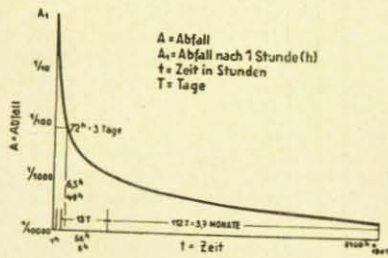
Beachte diese Erscheinung und bleibe daher in deiner Deckung, wo du dich auch befindest, noch einige Minuten liegen! Schau in keinem Falle hoch, denn Trümmer und Glassplitter fliegen umher! Ist in „greifbarer“ Nähe ein Erdloch oder irgendeine bessere Schutzmöglichkeit vor-

handen, so versuche die Schutzlage durch blitzschnelles Handeln zu verbessern! Das verspricht aber nur dann Erfolg, wenn der bessere Schutz ohne Hindernisse, die zum Aufstehen zwingen, erreicht wird, sonst setzt du dich zu lange allen Wirkungen aus (Abb. 18).

Innerhalb eines Schutzraumes

Wir gehen bei unseren Betrachtungen vom Behelfsschutz aus, z. B. von einem schutzmäßig ausgesteiften Keller. Denn die Schutzraumbauten (raumstabile Druckkammern) bieten bei Luftdetonationen von Atombomben in Standardhöhe vollen Schutz. Auch hier gilt der Grundsatz: Verharre einige Minuten in deiner Lage, bis das Donnerrollen der Druck- und Sogwelle abgeklungen ist!

Es besteht die Gefahr, daß die Decke unter den Trümmerlasten eines Hauses ganz oder teilweise einstürzt und die Trümmer dich einschließen. Die Chance, den Wirkungen zu entgehen, ist im Keller jedoch größer als in den oberen Stockwerken. Bist du unbeschadet geblieben, so versuche freizukommen und anderen aus ihrer bedrängten Lage zu helfen! Hat der Keller Notausgänge oder waren die Kellerräume vorsorglich durch Verbindungswege (Mauerdurchbrüche u. dgl.) ausgestattet, so ist die Verschüttungsgefahr bedeutend geringer. Solche Verbindungswege ermöglichen und erleichtern die nachbarliche Hilfe.



17 Die Faustregel vom zeitlichen Abfall der Radioaktivität der bekannten Spaltprodukte.

Nicht jede Kellerdecke muß einstürzen. Die Rettungskräfte im Selbstschutz werden versuchen, Hilfe zu bringen; in schwierigen Fällen wird der Bergungsdienst (im LS-Hilfsdienst) die Rettungsarbeiten des Selbstschutzes verstärken können.

Nach Atomangriffen

Das Verhalten nach einem Atomangriff hängt ganz davon ab, wo man sich zur Zeit der Detonation befindet, ob im Freien, im Hause, im Schutzraum oder anderswo.

Lage im Freien

Prüfe zuerst, ob du verletzt bist; geringfügige Verletzungen verbinde notdürftig! Bist du unverletzt geblieben, so lasse dich nicht zur Sorglosigkeit verleiten! Es ist möglich, daß du, ohne es zunächst körperlich zu spüren, Schäden durch Gammastrahlen davongetragen hast, die sich erst später auswirken. Laufe daher nicht, es kann den erlittenen Schaden nur verschlimmern! Jeder, der mehr oder weniger mit Gammastrahlen durchstrahlt wurde, ist zunächst als Schwerkranker zu behandeln.

Am Rauchpilz kann man ungefähr den Detonationsort und vielleicht auch die Entfernung abschätzen. Daraus ergibt sich annähernd ein Bild über die Einwirkung der Wärmestrahlung und besonders der Gammastrahlen in bezug auf die Schutzlage und die abschirmende Deckung (Mauer, Erdwall, Mulde).

Kleidung jeglicher Art schützt nicht vor Gammastrahlung; sie schützt die Haut lediglich vor der unmittelbaren Berührung (Kontakt) mit radioaktiven Staubteilchen. Bist du ernstlich verletzt, so bleibe an deinem Platz oder schlepe dich an einen sicheren Ort. Rufe um Hilfe!

Nach einer Boden- oder Wasserdetonation, die oft (aber nicht immer) durch heranziehenden Staub oder Nebel (Regen) erkennbar ist, versuche in einen überdeckten Deckungsgraben, in ein Haus oder besser noch in einen Keller zu gelangen, um dem radioaktiven Staub oder Nebel bzw. beiden Erscheinungen möglichst zu entgehen. Schütze deine Atemwege zunächst behelfsmäßig durch Vorhalten eines Taschentuches vor Mund und Nase (Abb. 15).

Verlassen des Schutzraumes

Innerhalb eines Schutzraumes (Schutzkellers), wird es nicht möglich sein, die Art der Atomdetonation abzuschätzen. Daher ist es ratsam, vor dem Hinausgehen mit allen Detonationsmöglichkeiten zu rechnen und sich entsprechend zu verhalten. Der Schutzraum, Schutzkeller, darf nur verlassen werden, wenn ausgedehnte Brände die Insassen gefährden können (Einbruch von Brandgasen, überhitzter Luft, Kohlenoxydgefahr u. a.).

Ein Strahlenmeßgerät gibt die Strahlendosis je Stunde an; daraus errechnet sich die mögliche Aufenthaltsdauer im radioaktiven Gelände. Der Schutzraum darf erst dann verlassen werden, wenn die radioaktive Strahlung auf ein erträgliches Mindestmaß abgesunken ist.

Gasleitungen können zerstört oder rissig geworden sein. Unter keinen Umständen sind daher Streichhölzer im Keller oder im Hause anzuzünden (Explosions- und Brandgefahr!). Benutze daher Taschenlampen!

Achte auf bloßgelegte elektrische Leitungen!

Berühre weder Lebensmittel noch Getränke, solange sie nicht geprüft sind; es besteht Vergiftungsgefahr!

Beim Auftreten radioaktiver Niederschläge

Wir wissen, daß die Einverleibung (Inkorporation) radioaktiver Feuchtigkeit oder Staubteilchen durch Einatmung, über Lebensmittel oder Getränke sowie durch Aufnahme über Wunden eine große Gefahr für den Lebensrhythmus aller Körperzellen (Gewebe, Organe) darstellt. Neben den Gammastrahlen sind auch die Alpha- und Betastrahlen biologisch wirksam, die die inkorporierten radioaktiven Staubteilchen im Organismus aussenden. Ihre Reichweite indessen ist im Körper sehr klein, ihre biologische Wirkung jedoch, auf die Dauer gesehen, beachtlich. Auf Grund ihrer unterschiedlichen Größen- und Gewichtsverhältnisse – als sichtbare oder auch unsichtbare radioaktive Schwebstoffe (Aerosole) – dringen sie wie feiner Staub überall ein.

Aufgeraute, wollene, zottige, flauschige Kleidungsstücke bieten den radioaktiven



18 Im Überraschungsfalle nächste Deckung sofort ausnutzen. Aber nicht über Hindernisse hinweg bessere Schutzmöglichkeiten suchen!

Staubteilchen (überhaupt Staub) bessere Möglichkeiten des Anhaftens und Eindringens als solche mit dichtem Gewebe oder glatter Oberfläche, wie z. B. gummierte Überhänge, Regencapes. Durch sorgfältige zuknöpfbare sowie an den Handgelenken und Fußknöcheln fest zusammenschnürbare Kleidung wird die Sicherheit erhöht. Sind keine Handschuhe vorhanden, so kann eine deckende Paste einen gewissen Schutz vor dem Eindringen der Teilchen in die Hautporen bedeuten.

Gleiche Überlegungen treffen auch für den Schutz vor chemischen Kampfstoffen zu, und zwar besonders beim Einsatz flüssiger Giftstoffe in feinsten Tröpfchenform.

Es ist nicht möglich, eine Kleidung herzustellen, die gegen Neutronen- und Gammastrahlung schützt. Das Gewicht eines Anzuges, der diese Strahlen auffangen soll, würde zu hoch sein, so daß keiner ihn tragen könnte. Eine derbe Kleidung bietet Schutz gegen Alphastrahlen und größtenteils auch gegen Betastrahlung. Eine spezielle Kleidung ist daher nicht erforderlich.

(Fortsetzung und Schluß im nächsten Heft)



19 In einem Deckungsloch schützen die aufgeworfenen Ränder gegen Wärme- und Gammastrahlung. Ganz eng zusammenkauern!

Achtung, Landwirte:

Strahlender Staub

England klärt seine Farmer auf

(Schluß aus Nr. 1)

Sollte sich die allgemeine politische Lage so zuspitzen, daß ein Krieg in spätestens einigen Monaten zu erwarten ist, könntest du für deine Familie und deinen Viehstand folgende Vorkehrungen für den Fall der Verseuchung durch radioaktiven Niederschlag treffen:

Mache dich vertraut mit den in diesem Handbuch erteilten Verhaltensmaßregeln und stelle alle die Dinge, welche dir beim Kampf gegen den strahlenden Staub von Nutzen sein können, griffbereit.

Baue deinen Keller so komfortabel und wohnlich wie nur möglich aus. Wenn du keinen Keller hast, richte einen Schutzraum zu ebener Erde im Hause ein, der mit einem Vorrat gutverpackter Nahrungsmittel und einigen Trinkwasserbehältern ausgerüstet ist. Der Vorrat sollte möglichst für zwei oder drei Wochen ausreichen. Darüber hinaus würde ein kleiner Seifenvorrat für den Fall von Nutzen sein, daß radioaktiver Niederschlag mit deiner Haut in Berührung gekommen ist. Diese Dinge werden dir helfen, deine Farm zu sichern, sollte einmal der strahlende Niederschlag auf dein Land niedergehen.

Eine der besten Vorkehrungen, die du zum Schutze deiner Familie und deines Viehs treffen kannst, ist, einen deiner Leute in einem besonders geschützten Raum (z. B. eine einzelnstehende Box, umgeben von einer dicken Erdschicht) im

Kuhstall, der mit einem Bett ausgerüstet ist, unterzubringen. So wird es möglich, die Kühe zu füttern, ohne sich allzu lange den durch den Niederschlag verursachten Strahlen auszusetzen (siehe auch Bild Seite 29, rechts ganz unten). Ein Erdwall von drei bis vier Fuß Stärke (92–122 cm) entlang der Stallungen würde einen zusätzlichen Schutz für deinen Viehstand gegen die Strahlung ergeben. Beispielsweise könnte eine Kartoffelmiete, die längs der Stallwand angelegt wurde, diesen Vorteil bieten.

Bevorrate auch klares Wasser. Am besten soviel wie möglich!

Umzäune und überdache eine kleine

Verhalten nach erfolgter Vorwarnung über Annäherung radioaktiven Niederschlags

Vor allem treffe Vorbereitungen für die Sicherheit deiner Familie, deine Arbeiter und dich selbst. Vergiß nicht, genügend Gartenprodukte und Lebensmittel ins Haus zu bringen.

Stelle eine besondere Ecke für die Kleidung bereit, die du nur außerhalb des Hauses trägst. Dadurch, daß du deine Kleidung vor Betreten des Hauses wechselst, wird die Gefahr, daß strahlender Niederschlag in deine Wohnung gelangt, herabgemindert.

Besitzest du einen besonders geschützten

Weide, wo du dein Milchvieh – falls es notwendig wird – nach einem Angriff nahe beim Hause weiden kannst.

Lagere dein Getreide in einem Gebäude, das nicht von radioaktivem Staub durchdrungen werden kann. Ebenso halte deine Fenster, Türen und Luken in gutem Zustand, damit sie dicht verschlossen werden können.

Steht dir kein besonderer Schutzraum für dein Vieh zur Verfügung, sondern nur eine Feldscheune, richte an Seitenwänden Enden Strohballen auf. Dieses Stroh kann zwar die Strahlung keineswegs aufhalten; aber die damit geschaffenen Behelfswände halten den strahlenden Staub ab, so daß er nicht auf das Fell der Tiere gelangen kann.

Stelle auch genügend Raum für die Bevorratung von Kraftstoff bereit (Kraftstoffvorräte sind auch in Friedenszeiten eine gute Kapitalinvestition!), ebenso für Futter und Saatgut.

Sollte ein künftiger Krieg wahrscheinlich sein, könnte die Regierung mit dem Handel ein Abkommen treffen, daß diese Dinge ständig zur Lieferung an die Farmer bereitliegen.

Raum innerhalb des Viehstalls, Sorge unverzüglich für ausreichende Wasser- und Lebensmittelvorräte.

Bringe dein Milchvieh in den Stall, und wenn möglich, die Kälber in einem besonderen Raum unter. Wenn du dann noch Platz übrig hast, bringe das übrige Vieh auf ein kleines Feld. Suche in diesem Fall ein besonders geschütztes aus. Tue, was du kannst, diese Kühe regelmäßig zu melken, um ihnen die durch den Milchstau entstehenden Schmerzen zu erleichtern.

Deswegen (wenn die Vorwarnung ergangen ist) melke sie, ehe du sie verläßt, vorher aus. Stelle ausreichend Futter bereit, sie am Leben zu erhalten. Am besten verwendest du Futter mit geringem Nährwert, wie zum Beispiel Stroh. Vergiß nicht, die Wasserzufuhr zu den Trinktrögen abzustellen.

Wenn möglich, belasse die ganz jungen Kälber bei den Muttertieren, damit sie gesäugt werden können.

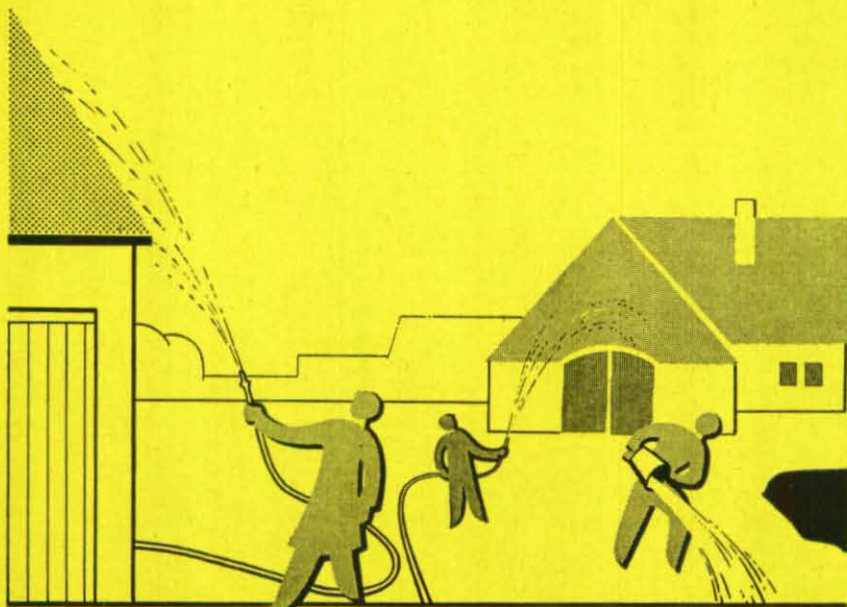
Verfüttere nur so viel, wie unbedingt notwendig. Du wirst alles Futter für dein Milchvieh benötigen. Sorge hier für so viel Wasser als möglich.

Auch der Trinkwasserfrage gebührt große Aufmerksamkeit. Gutes Wasser ist wahrscheinlich schon sicher, wenn du es mit einem einfachen Deckel abdeckst, um den radioaktiven Staub abzuhalten.

Wurde dieses Wasser aber lange Zeit nicht gebraucht, sollte es vor dem Genuß durch Menschen abgekocht werden. Füge für diesen Fall $\frac{1}{2}$ Teelöffel Hypochlorit auf 10 Gallonen Wasser hinzu.

Erst nach diesen Vorkehrungen kümmerst du dich um deine Maschinen und Traktoren.

Erste Arbeit des Farmers, nachdem er durch Radio erfahren hat, daß er sich für eine kurze Zeit ungefährdet im Freien aufhalten kann, sollte das Abspritzen aller Dächer, Wände und Tore mit Wasser sein. Auch Straßen würden so von Niederschlag frei werden.



Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr radioaktiven Niederschlags

Noch ist kein Weg bekannt, den Niederschlag abzuhalten, seine verhängnisvollen Strahlen auszusenden, oder die Abnahme der Strahlung zeitlich zu beschleunigen.

Alles was du tun kannst, ist den Staub dahin zu befördern, wo er wenig oder gar keinen Schaden anrichten kann. Deswegen sollte es deine erste Arbeit sein, wenn es möglich wird, nach dem Angriff ohne Gefahr draußen zu verweilen, die Dächer, Wände und Türen deiner Gebäude mit Wasser abzuspitzen. Ebenso die festen Wege und Straßen, die dein Gebiet durchziehen.

Hast du nur wenig oder gar keine Futtervorräte, streue Stickstoff auf eine besonders gut stehende Weide. Dadurch wird das Wachstum des noch jungen Grases beschleunigt. Dieses Gras ist viel sicherer

als das alte, das schon stand, ehe der radioaktive Niederschlag herunterkam. Ein anderer Weg ist, eine Weide vollkommen abzumähen und das Heu an einen Ort zu bringen, wo es vom Vieh nicht erreicht werden kann. Dann wird es wieder mit Stickstoff gedüngt.

Bei der Arbeit im Freien solltest du Gummistiefel und Handschuhe tragen. In jedem Falle aber sind die Hände vor jeder Mahlzeit zu waschen. Achte besonders auf saubere Fingernägel.

Führst du Arbeiten aus, die viel Staub aufwirbeln, wie zum Beispiel trockenes Land pflügen oder kultivieren, Getreide dreschen oder mahlen, schütze Mund und Nase mit einem Taschentuch oder einem einfachen Staubfilter. Die Ohren verstopfe mit Schafwolle. Nach der Arbeit die Organe sorgfältig reinigen!

Spätfolgen des radioaktiven Niederschlags

Sogar noch Wochen später, nachdem der Niederschlag heruntergefallen ist, erscheint es unumgänglich, die Erzeugnisse der Farm (besonders die Milch) auf etwaige radioaktive Verseuchung zu überprüfen. Dies sollte so lange durchgeführt werden, bis das Landwirtschaftsministerium andere Anweisungen erläßt.

Dies wird notwendig, weil der Niederschlag aus einem Gemisch verschiedener Substanzen besteht, die alle radioaktiv sind. Einige verlieren ihr Strahlungsvermögen schnell. Aber auch dann – wenn besonders viel strahlender Staub auf ein Gebiet niedergegangen ist – bleibt die Strahlung noch über Monate hinaus gefährlich.

Für den Fall, daß dein Land nur leicht verseucht wurde, dürfte die äußere Strahlung schon nach einigen Stunden verschwinden. Dies bedeutet jedoch nicht, daß der Niederschlag gänzlich aufgehört hat, seine verhängnisvollen Strahlen auszusenden. Der andere Teil des Niederschlags besteht nämlich aus solchen Substanzen, die ihre Radioaktivität nur sehr langsam verlieren.

Strontium behält beispielsweise seine Fähigkeit, gefährliche Strahlen auszusenden, für viele Jahre. Gelangt es in den Körper, wandert es in das Knochengewebe, wo es seine verhängnisvollen Strahlen weiter aussendet. Krankheit und vorschneller Tod sind meist die unausbleibliche Folge.

Daraus erklärt sich die Wichtigkeit, die Farmerzeugnisse auf ihre eventuelle Radioaktivität zu überprüfen.

Hat dein milchgebendes Vieh geschützt gestanden und sind Futter und Wasser nicht mit radioaktivem Staub in Berüh-

rung gekommen, ist seine Milch wahrscheinlich in Ordnung. Aber auch dann wäre es besser, wenn diese Milch noch vor dem Verkauf an die Bevölkerung untersucht werden würde.

In Kriegszeiten braucht das Land alle Nahrungsmittel, die von der Landwirtschaft erzeugt werden. Du als Farmer solltest deshalb auch nicht einen Tropfen der wertvollen Milch verlorengehen lassen. Die Milch, die nach erfolgter Überprüfung als verseucht befunden wurde, oder die, deren Ungefährlichkeit zweifelhaft ist, aber nicht untersucht werden konnte, läßt sich zu Käse oder Butter verarbeiten. Diese können dann später noch auf ihre radioaktive Verseuchung untersucht werden.

Die ganz oder nur teilweise verseuchte Milch kann man an Schweine und Ochsen verfüttern. Dies ist deswegen ungefährlich, da ihnen der radioaktive Gehalt der Milch nicht mehr gefährlich werden kann, wenn sie ja doch später gleich geschlachtet werden.

Bei dem Umgang mit dem Milchvieh sind besondere Vorbereitungen zu treffen. Ist das Vieh nämlich mit radioaktivem Staub in Berührung gekommen, könnte einiges davon in ihrem Fell hängengeblieben sein. Deswegen solltest du deine Hände nach jeder Berührung des Viehs waschen. Wenn möglich, ist das Fell der Tiere zu scheren oder zumindest mit Wasser abzuspitzen. Beim Melken solltest du Gummihandschuhe und abgetragene Oberkleidung tragen. Die Gummihandschuhe lassen sich nach Gebrauch waschen und die Kleidung solltest du, bevor du ins Haus gehst, ablegen. Achte sorgfältig darauf, daß kein Staub oder Haare in den Melkeimer fallen.

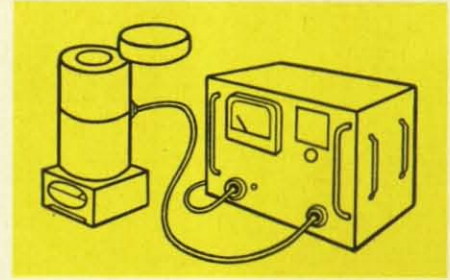
Was bedeutet „radioaktive Erkrankung“?

Strahlenkrankheit ist nicht ansteckend, setzt aber den Widerstand der Tiere gegen allgemeine Infektionen bedeutend herab. Hat aber dein Vieh eine schwere Strahlendosis empfangen, kann es innerhalb weniger Tage erkranken und eingehen.

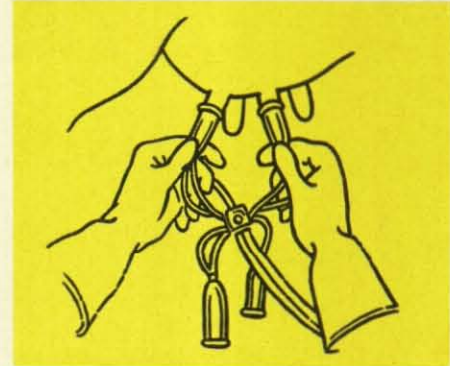
Das Fleisch bleibt jedoch genießbar, wenn das Vieh, bevor es schwer erkrankt, geschlachtet wird. Sollten die Tiere nur

erkranken, aber nicht eingehen, ist es aus Gründen der Wirtschaftlichkeit doch besser, sie zu schlachten. Sie nehmen dem gesunden wertvollen Vieh nur das Futter weg.

In Gegenden starken Niederschlags, wo es gewiß ist, daß die Tiere große Strahlungsdosen empfangen haben, sollten unmittelbar Vorkehrungen für das Schlachten und Abhäuten getroffen werden. Alles



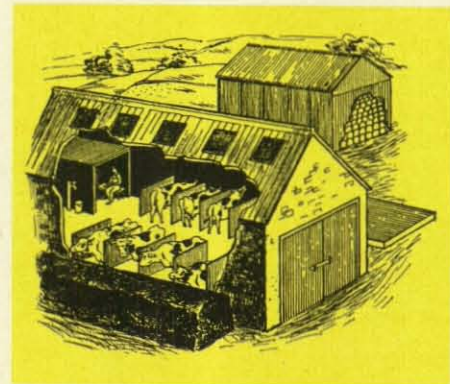
Wegen der hohen Vergiftungsgefahr durch radioaktiven Niederschlag wurden Meßgeräte entwickelt, um den Grad der eventuellen radioaktiven Verseuchung festzustellen.



Auch das Vieh kann von strahlendem Niederschlag befallen werden, der besonders im Fell haftenbleibt. Deswegen empfiehlt es sich, beim Umgang mit dem Vieh – beim Melken – Gummihandschuhe zu tragen

noch möglichst bevor sich Anzeichen einer radioaktiven Erkrankung gezeigt haben. Die Krankheit selbst wird entweder durch die äußere oder durch die mit dem Futter aufgenommene innere Strahlung hervorgerufen. Tiere, die eine Dosis empfangen haben, die stark genug ist, Strahlenkrankheit hervorzurufen, zeigen Reizbarkeit, Diarrhöe, Appetitlosigkeit und Apathie. Diese Anzeichen machen sich meist schon nach einigen Tagen bemerkbar.

Geflügel und Schafe sind gegen die Strahlenkrankheit weniger empfänglich als Milchkühe. Für den Fall, daß sie verseucht sind, bleibt ihr Fleisch doch noch genießbar, weil die im Körper dieser Tiere verbliebene Strahlung eher in die Knochen und inneren Organe, als in das Muskelgewebe übergeht. Deswegen sollten Knochen und Organe nicht verfüttert werden.



Landesstellen



berichten

GROSS-HAMBURG

Information über den BLSV in Parteien und Verbänden

Im November v. J. fanden einleitende Besprechungen der Landesstelle mit den Landesverbänden aller politischen Parteien über die Zusammenarbeit mit diesen statt, bei denen die Landesstelle überall volles Verständnis für ihre Aufgaben fand. Nunmehr laufen die Vorarbeiten für die Durchführung von Informationsveranstaltungen für die Mitarbeiter der Landesverbände der Parteien und ihrer Unterverbände. In diesen Veranstaltungen an der Landesluftschutzhule soll nach einer allgemeinen Information der Mitarbeiter der Parteien über den BLSV, seinen gesetzlichen Auftrag und seine Arbeit die helfende Mitwirkung derselben für die Durchführung weiterer Informations- und Aufklärungsabende für die Mitglieder und Freunde der Parteien auf Abschnittsebene vorbereitet werden.

Die bereits bestehende Verbindung mit dem „Hamburger Frauenring“ hat das Bedürfnis für weitere Aufklärungsveranstaltungen in den Reihen der im „Frauenring“ zusammengefaßten Frauenverbände ergeben, die demnächst durchgeführt werden. Ebenso wird eine solche Veranstaltung für die Vertreter der Jugendverbände vorbereitet.

Am 24. und 25. September 1958 fanden zwei Informationstagungen für Bearbeiter von Selbstschutzfragen in Betrieben statt, und zwar für Banken, Versicherungen und Warenhäuser. Die 35 Teilnehmer waren nach anfänglicher Zurückhaltung sehr beeindruckt und wollen Ende Januar zu einer zweiten Tagung kommen. Für weitere 25 Betriebe wird außerdem Ende Januar eine erste Tagung stattfinden.

BREMEN

Ein Ergänzungslehrgang auf der Landesluftschutzhule

Eine größere Zahl an ehrenamtlichen Luftschutzlehrern und Ausbildungshelfern stand im 2. Ergänzungslehrgang an der Landesluftschutzhule Bremen 40 Lehrgangsteilnehmern gegenüber.

Die Gründe für die verhältnismäßig hohe Zahl an Ausbildern liegen darin, daß die praktische Ausbildung im Vordergrund steht, zu der ja unsere Ausbildungshelfer in erster Linie benötigt werden und daß die Landesstelle darauf achtet, möglichst viele LS-Leh-

rer und Ausbildungshelfer praktische Unterrichts- und Ausbildungserfahrungen sammeln zu lassen.

Die Lehrgangsteilnehmer sehen diesen flotten Wechsel keineswegs ungern. Variatio delectat – Abwechslung macht Spaß. Der Satz, daß viele Köche den Brei verderben, gilt hier nicht.

Die 40 Teilnehmer wurden meist in zwei Gruppen unterwiesen. Für praktische Übungen dürften 20 Teilnehmer schon die Höchstzahl bedeuten.

Die Gruppe der älteren Teilnehmer war für die Unterstützung und Beratung durch die Ausbildungshelfer besonders dankbar, die Gruppe der jüngeren bewies besonderen Eifer und die Ausbildungshelfer selbst waren „voll beschäftigt“.

Es zeigte sich hier wieder, wie dankbar die Lehrgangsteilnehmer für die Praxis im Luftschutz sind und wie „Uniform“ – der Schutzanzug – im besten Sinne uniformiert, die Teilnehmer nicht gleichschaltet, aber kameradschaftlich zusammenschließt. Die Gruppe der Älteren verjüngte sich zusehends – wie schön, wenn man auf seine Garderobe nicht allzu ängstlich zu achten braucht – die Gruppe der Jüngeren, meist Angehörige der Ausbildungstrupps, wollten der anderen Gruppe beweisen, daß die Jugend weit besser ist als ihr Ruf.

Die Teilung von „jung“ und „alt“ hat sich bewährt.

HESSEN

Eine Saat geht auf

Nachdem vor Jahresfrist die Landesstelle in Braunsfels eine eigene Landesluftschutzhule in Betrieb nehmen konnte, waren nicht nur die Voraussetzungen für eine intensive Helferausbildung gegeben, es boten sich auch die Möglichkeiten, in Informationstagungen Personenkreise anzusprechen, die unserer Arbeit bisher fernstanden. Da es sich um leitende Persönlichkeiten großer Organisationen handelte, wurde eine Saat gelegt, die jetzt sichtlich aufzugehen beginnt.

Mit Beginn des neuen Jahres wurden diese Informationstagungen auf die Orts- und Kreisebene verlegt. So kamen z. B. in Herborn (Dillkreis) Frauen des BvD zu einem Filmmittag zusammen, bei dem durch eine Helferin der Landesstelle das Luftschutzanliegen unter dem Blickpunkt der Frauenarbeit aufgezeigt wurde.

Die in Braunsfels durchgeführten Informationstagungen für leitende Schulbeamte zeigen ebenfalls einen beachtlichen Nachhall. In sechs Außenstellen der Kreisberufsschule Offenbach-Ost wurde im Januar die Fahrbare Luftschutzhule fast täglich eingesetzt. Es war erfreulicherweise festzustellen, daß unsere Jugend der Luftschutzarbeit ohne Resentiments gegenübertritt. Zwar gibt es auch hier in den lebhaften Diskussionen kritische Stimmen, aber im ganzen gesehen wird die Notwendigkeit eines Zivilen Bevölkerungsschutzes bei all denen bejaht, die sich einmal die Mühe machen, sich in das Problem einführen zu lassen.

RHEINLAND-PFALZ

Die Tätigkeit des BLSV wird gefördert

Das Ministerium des Innern von Rheinland-Pfalz hat zu Beginn des neuen Jahres einen Erlaß herausgegeben, der die Zusammenarbeit der Behörden mit dem Bundesluftschutzverband zum Inhalt hat. In diesem Erlass heißt es u. a. „Es ist daher erforderlich, daß die Behörden der inneren Verwaltung mit den Dienststellen des Bundesluftschutzverbandes zusammenarbeiten und deren Tätigkeit fördern.“ Damit hat die bisherige aufopferungsvolle Tätigkeit unserer Mitarbeiter volle Anerkennung gefunden. Darüber hinaus aber wird die künftige Arbeit durch diesen Erlass eine wesentliche Erleichterung erfahren.

ES-Erfassung macht weitere Fortschritte

Die kürzlich im Rahmen des Erweiterten Selbstschutzes begonnene Erfassung von Betriebsluftschutzleitern hat bereits zu beachtlichen Erfolgen geführt. Die Ortsstellen Koblenz, Trier, Mainz, Kaiserslautern und Ludwigshafen konnten als erstes Zwischenergebnis 304 Betriebsluftschutzleiter melden.

Gesteigertes Interesse an der BLSV-Arbeit

Die Zusammenarbeit zwischen dem BLSV einerseits und den Behörden und Organisationen des Luftschutzhilfsdienstes andererseits macht auch in Ludwigshafen weitere Fortschritte. Im letzten Berichtsmontat konnten über 150 führende Vertreter und Helfer von Verwaltungen, dem Deutschen Roten Kreuz und der Freiwilligen Feuerwehr durch Vorträge und Filme mit den Aufgaben des BLSV vertraut gemacht werden. Auf Wunsch wurden weitere Veranstaltungen von der Ortsstelle für die Frühjahrsmonate eingeplant.

BADEN-WÜRTTEMBERG

Werbung durch BLSV-Arbeitstagungen

Die Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahren aus der Luft und damit die Werbung zunächst für den Luftschutzgedanken schlechthin sowie daran anschließend die Gewinnung von freiwilligen Helfern für den Luftschutz ist seit Jahren die Aufgabe des BLSV. Diese ist ihm im „1. Gesetz über Maßnahmen zum Schutze der Zivilbevölkerung“ nachdrücklich als staatspolitisch wichtige Aufgabe erneut übertragen und bestätigt worden.

Wohl selten ist einer Organisation oder gar einem Verein ein Auftrag von derartiger Schwere, Verantwortung und Bedeutung auferlegt worden, und die bevorstehende Umwandlung dieses Verbandes in eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts wird auch zunächst nur einen gewissen Teil der Schwierigkeiten dieser Aufgabe beheben können. Es wird nach Prüfung des Wertes aller nur irgendwie in Frage kommender Aufklärungs- und Werbemaßnahmen die Erkenntnis stehen, daß in allererster Linie das gesprochene Wort den größten Erfolg haben wird, um nicht nur von der Notwendigkeit und Möglichkeit eines Schutzes zu überzeugen, sondern den

Menschen und seine Kräfte sodann für die praktische Mithilfe zu gewinnen.

Wohl ist im Bereiche aller Landesstellen, so auch in Baden-Württemberg, auf nichts verzichtet worden, was den BLSV seinem Ziele, in alle Bevölkerungsschichten einzudringen, näherbringen könnte. Es hat ebensowenig gefehlt an einer sichtbaren Werbung in Lichtspieltheatern durch Bild und Ton, an Plakattierungen, an Beteiligung an den verschiedensten Ausstellungen, an der Durchführung öffentlicher „Tage des freiwilligen Helfers“ wie an dem Versand von Aufklärungsschriften an jede nur irgendwie in Frage kommende Berufsgruppe oder von Einladungen zu besonderen Veranstaltungen, Bekanntmachungen in den Tageszeitungen, verbunden mit redaktionellen Hinweisen usw.

Immer aber sind wohl letzten Endes Aufwand an Zeit und Mitteln mit dem erreichten Erfolg doch nicht in ein richtiges, befriedigendes Verhältnis gekommen.

Im wohlthuenden Gegensatz hierzu standen und werden wohl auch weiter stehen die von den Kreisstellen auf Anordnung ihrer Bezirksstellen bzw. der Landesstelle durchzuführenden ganztägigen Arbeitstagungen. Voraussetzung ist jedoch, daß sie nicht nur nach einem sich immer mehr erfolgreich erweisenden bestimmten System und örtlich angepaßten Bedingungen durchgeführt werden, sondern weit wichtiger, daß bei und nach erfolgter Durchführung diese Veranstaltungen entsprechend auszuwerten sind.

Durch die Zweiteilung in einen öffentlichen Vormittagsteil und einem der internen Belangen der jeweiligen Dienststelle und der Ausbildung der Helfer dienenden Nachmittag werden sie vielerlei Forderungen und Wünschen gerecht:

1. der Anknüpfung bzw. Festigung der so wichtigen Beziehungen zu den Behörden, ihren Vertretern, den Parteien, der Presse, den Basisverbänden usw.;
2. der Möglichkeit, auf diese Weise sofort an Ort und Stelle weitere Aufklärungsveranstaltungen mit den Behörden zu vereinbaren, das reichhaltige, nunmehr teilweise vorgeführte Filmmaterial des BLSV anzubieten, Fachberater zu gewinnen und über anfallende Aufgaben des Luftschutzes in Stadt und Land ein anschauliches Bild zu geben.
3. In mehreren Fällen wurden durch eine öffentliche Aussprache mit den geladenen Vertretern der verschiedensten Parteien diese Arbeitstagungen zu einer Plattform wertvollster Zusammenarbeit und späteren Unterstützung des BLSV.
4. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Unkosten bei der Durchführung derartiger Tagungen verhältnismäßig gering gehalten werden konnten, während die Besucherzahlen sich laufend erhöhten. Die Befriedigung auch anspruchsvoller Besucher über das Dargebotene war stets allgemein. Die Ausstrahlung durch ausführliche Besprechungen in der Lokalpresse, ja sogar im Rundfunk war groß und über die Grenzen des betreffenden Kreises hinausgehend.

Die Landesstelle Baden-Württemberg glaubt, bei weiterer Durchführung dieser Arbeitstagungen und bei einer nicht abreißen Welle von Kleinveranstaltungen auch in der kleinsten Gemeinde den Luftschutzgedanken in einer wirklich intensiven und nachhaltigen Art in ihrem Bereich ein Stück weiter voranzutragen.

BAYERN

Struktur des Landes wird berücksichtigt

Gerade die Beiträge „Der Luftschutzwarn- und Alarmdienst“ und „Achtung Landwirte“ in unserer Fachzeitschrift ZB 1/59 haben die Landesstelle Bayern zu erneuten Überlegun-

gen in Planung, Aufklärung und Unterweisung geführt. Denn: Bayern ist das flächenmäßig größte Land der Bundesrepublik – so groß, wie Belgien und die Schweiz zusammen. Bayern steht außerdem an Bevölkerungszahl an zweiter Stelle in der Bundesrepublik und hat wesentlich mehr Einwohner als Schweden bzw. annähernd doppelt soviel wie die Schweiz. Die Bevölkerung ist wie in keinem anderen Bundesland so auffallend weitgestreut; denn 25% der zu betreuenden Menschen wohnen in Orten unter 1000, 40% in Plätzen unter 2000 Einwohnern. Nur 25% leben in Gemeinden über 50 000 Einwohner, während es im Bundesdurchschnitt fast 37% der Bevölkerung sind. Bayern liegt z. B. auch mit 31% Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft weit über dem Bundesdurchschnitt dieses Wirtschaftszweiges.

Erst bei Vergleichen also mit anderen Ländern oder bei einem Blick über die Grenzen hinaus wird bildhaft, welche arbeitsgenen Probleme sich dem Zivilen Bevölkerungsschutz in Bayern stellen und wie mannigfach die psychologischen und organisatorischen Aufgaben bei der Errichtung eines Selbstschutzes für eben diese Bevölkerung Bayerns sind.

Die vorwiegend land- und forstwirtschaftliche Struktur des Landes (ein Drittel des Waldbestandes Westdeutschlands liegt dort!) fordert von unseren im Aufbau tätigen Helfern und von den Verantwortlichen im Luftschutzdienst moderne, angepaßte Denkweise und ebensolche Arbeitsmethoden, die selbst innerhalb der Regierungsbezirke des so mannigfach gegliederten bayerischen Raumes zwischen Mainebene im Nordwesten und dem Hochgebirge an der gesamten Südgrenze nicht einmal übertragbar sind. In Auswirkung dieser Tatsachen und gestützt durch die Anregungen der ZB Seite 28/29 und ihre Fortsetzung in diesem Heft führt die Landesstelle Bayern gegenwärtig und in der nächsten Zeit Arbeitstagungen für Selbstschutz-Fachberater in den Gemeinden durch, um den Gedanken der Selbsthilfe im Luftschutz bis in die fernabgelegenen Bauernhöfe zu tragen. Übrigens auch bis zum vollständigen Ausbau des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes, wie dieser im Heft 1/59 auf Seite 4 skizziert wurde, ist es in Bayern heute schon technisch durchführbar, dies flächengrößte Land mit der weitesten Bevölkerungsstreuung in einem

Katastrophenfall durch Warnmeldungen und Verhaltensregeln zu betreuen. Die Mithilfe des Rundfunks ist gesetzlich geregelt.

Neben den behördlichen und sonstigen einschlägigen Anlagen hat allein der Bayerische Rundfunk bereits 54 Sendestationen in Betrieb. Nahezu 3 Millionen Rundfunkgenehmigungen bei einer Durchschnitts-Haushaltsgröße von 3 Personen sind gezählt. So wird praktisch jedermann erreicht.

SAARLAND

Kreisstelle St. Wendel aktiv in der Helferwerbung

Eine der aktivsten Dienststellen im Bereich der BLSV-Landesstelle Saarland ist die Kreisstelle St. Wendel, die heute nach kaum fünfmonatiger Aufbauzeit für die Besetzung der Kreis-, einer Ortsstelle (ka), sechs Amtsbezirks- und 33 Gemeindestellen (aa) 200 Helfer gewonnen hat.

Der Kreis St. Wendel hat eine Flächengröße von 483,83 qkm. 81 554 Einwohner setzen sich überwiegend aus sogenannten „Bergmannsbauern“ zusammen, wobei die Landwirtschaft nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. An großen Industriewerken und -betrieben sind ca. zehn vorhanden. Bei der bevölkerungsmäßigen und wirtschaftlichen Struktur des Kreises kommt dem Luftschutz-Selbstschutz im Rahmen des Zivilen Bevölkerungsschutzes die weitaus größte Bedeutung zu. In Erkenntnis dieser Tatsache wird die Arbeit des BLSV von den kommunalen Verwaltungsbehörden stark unterstützt.

Um die nötigen Helfer zu gewinnen und vor allem die Bevölkerung selbst mit der Notwendigkeit von Luftschutzmaßnahmen vertraut zu machen, wurde in engster Zusammenarbeit zwischen dem Landrat sowie den Bürgermeistern und der Kreisstelle des BLSV ein Aufklärungsprogramm ausgearbeitet, das in zwei Zeitabschnitten den Luftschutzgedanken in weite Bevölkerungskreise hineintragen soll.

Die erste Aktion sollte noch vor Jahreschluß 1958 elf Gemeinden erfassen. Dieser Teilabschnitt wurde auch planmäßig im Dezember 1958 abgeschlossen. Zur publizistischen

(Fortsetzung auf Seite 32)

Lehrgänge an der Bundesluftschuttschule in Waldbröl

Sondertagung vom 11. bis 13. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Die Verbindungsmänner der Arbeitsgemeinschaft der Zuchthundverbände und Gebrauchshundvereine für den BLSV und die Ausbildungsleiter der Landesstellen.

Zweck: Besprechung der praktischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Rettungshundwesens.

Sondertagung vom 11. bis 13. 2. 1959

Nähere Einzelheiten werden noch bekanntgegeben.

Arbeitstagung vom 11. bis 13. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Die bei Filmvorführerlehrgängen der LLS tätigen Lehrkräfte der Landesstellen.

Zweck: Erfahrungsaustausch über an den LLS durchgeführte Filmvorführerlehrgänge und ergänzende Unterweisung.

Lehrgang für Aufklärungsredner

vom 17. bis 20. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Aufklärungsredner, die eine für ihren Sondereinsatz nötige Vorbildung an der LLS erhalten haben.

Zweck: Fortbildung.

Abschlußlehrgang, Teil II,

vom 17. bis 24. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer mit vorläufiger Lehrberechtigung.

Zweck: Erwerb der Lehrberechtigung.

Führungslehrgang vom 24. bis 27. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Entsprechend 3/59.
Zweck: Unterrichtung über Führungsfragen im Selbstschutz; Planspiel.

Fachlehrgang (Atomschutz)

vom 24. bis 27. 2. 1959

Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer für Atomschutz.
Zweck: Fortbildung.

Informationstagung vom 3. bis 6. 3. 1959

Teilnehmerkreis: Kreisstellenleiter aus Kreisen mit Ortsstellen (ka), die vorwiegend der früheren Stufe III angehören.
Zweck: Erfahrungsaustausch und Besprechung von aktuellen Fragen des BLSV und des Selbstschutzes.

Abschlußlehrgang, Teil II,

vom 3. bis 10. 3. 1959

Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer mit vorläufiger Lehrberechtigung.
Zweck: Erwerb der Lehrberechtigung.

Fachlehrgang (Brandschutz)

vom 10. bis 13. 3. 1959

Teilnehmerkreis: Luftschutzlehrer für Brandschutz.
Zweck: fachliche Fortbildung.

Teilnehmermeldungen sind nur über die zuständige BLSV-Landesstelle möglich.



Zu unserem Titelfoto

Tausende junger Menschen betätigen sich in karitativen Verbänden und seit einigen Jahren auch im Bundesluftschutzverband. Unsere Jugend beweist damit ihre Teilnahme an staatsbürgerlichen Aufgaben. Der Bundesluftschutzverband hat nicht besonders um die Mitarbeit der Jugend geworben, jedoch auch bei ihr Bereitschaft gefunden und Ausbildungstrupps aufstellen können, denen, wie unser Titelbild zeigt, auch junge Helferinnen angehören.

Landesstellen des BLSV berichten:

(Fortsetzung von Seite 31)

Vorbereitung der Veranstaltungen wurden die Lokalpresse, örtliche Anschlagtafeln und die Ortsschellen herangezogen. Ganz besonders bewährte sich die Bekanntmachung über den lokalen Nachrichtendienst des Saarländischen Rundfunks, weil dadurch am Tage der Veranstaltung nochmals jede Familie aufmerksam gemacht wurde. Die Veranstaltungen wurden so innerhalb der Familien im voraus lebhaft diskutiert.

Das Interesse der Bevölkerung war im allgemeinen gut. Die Besucherzahlen lagen im Durchschnitt im Verhältnis zur Einwohnerzahl bei etwa 15%, wobei auch zahlreiche Frauen angesprochen werden konnten. Grundsätzlich wurde im übrigen bei allen Veranstaltungen nur ein Kurzreferat gehalten, und zwar mit dem Thema: „Warum Luftschutz?“ Unter dieser Fragestellung standen auch die Überschriften in den Presse- und übrigen Vorankündigungen. Nach dem Referat wurden jeweils zwei Filme vorgeführt. Die Beantwortungen von Fragen, die von den Besuchern gestellt wurden, schlossen die Veranstaltungen, für deren Durchführung ein Rednerteam von zwei ehrenamtlichen Helfern sowie ein Filmvorführer eingesetzt waren.

Ab Mitte Februar 1959 soll die Vortragsreihe nach dem zweiten Zeitplan fortgesetzt werden, wobei die Bevölkerung von 26 weiteren Gemeinden und der Stadt St. Wendel angesprochen wird, so daß danach jede Gemeinde im Kreis St. Wendel von dieser ersten Aufklärungsaktion der BLSV-Kreisstelle St. Wendel erfaßt sein wird. Geplant ist dabei weiter, im Rahmen einer nebenher laufenden Sonderaktion verschiedene Vereine und Schulen durch Aufklärungsvorträge anzusprechen.

England



Die Stärke der britischen Zivilverteidigungsorganisation beträgt nach dem Stand vom 30. 6. 1958:

Zivilverteidigungskorps	357 846
Hilfsfeuerwehrdienst	19 759
Krankendienstreserve	56 560
Spezielschutzmannschaften	61 610
Industrieschutz (nach dem Stand vom 31. 10. 1957)	209 323
	<hr/> 705 098

„Schlimmer als die H-Bombe“ – Entwickelt England bakteriologische Schreckenswaffen? Britische Laboratorien sollen, wie Die WELT berichtete (dpa), ein biologisches Kampfmittel entwickelt haben, dessen Wirkung die Wasserstoffbombe weit in den Schatten stellt. Wie die Londoner Zeitung „News Chronicle“ meldet, könnten mit einer geringen Menge dieses Stoffes Millionen Menschen getötet werden. Es sei jetzt sogar durchaus möglich, alles menschliche und tierische Leben auf der Erde auszulöschen.

Nach den Angaben des Blattes handelt es sich um eine Konzentration tödlicher Bakterien vom Typ der Botulin-Giftstoffe, die auch bei bestimmten Formen der Lebensmittelvergiftung auftreten. Sie können ohne Schwierigkeiten dem Trinkwasser und Lebensmitteln beigemischt werden. Auch kleine Staaten könnten diese Stoffe herstellen. In Großbritannien sollen das mikrobiologische Forschungszentrum und das chemische Militärversuchslaboratorium bei Salisbury in Südengland die neuen bakteriologischen Schreckenswaffen entwickelt haben und gleichzeitig mit 40 anderen tödlichen Bakterien experimentieren. Ähnliche Arbeiten seien in den USA, in Kanada, in der Sowjetunion und wahrscheinlich in anderen europäischen Ländern im Gange.

Italien



Radiologischer Meßwagen – Das mobile Laboratorium des Nationalen Zentrums für Atomforschung in Ispra (Italien) zur Messung der Radioaktivität ermöglicht die Durchführung folgender Radioaktivitätskontrollen: 1. Kontrolle der radioaktiven Verseuchung der Luft durch Messung der Radioaktivität im Rückstand, der durch Ansaugen im Papierfilter haftenbleibt; daraus kann festgestellt werden, ob die Radioaktivität natürlichen oder künstlichen Ursprungs ist. 2. Kontrolle der Radioaktivität der Luft und des Bodens mittels Instrumenten, die eine sofortige Messung erlauben. 3. Kontrolle der Radioaktivität der Flüssigkeitsmuster. 4. Kontrolle der Radioaktivität der Pflanzen. 5. Spektralanalyse verseuchter Elemente, die Gammastrahlen abgeben, wie z. B. Jod 131. 6. Konzentration der Radioaktivität in den Flüssigkeitsmustern durch Eintrocknen. 7. Konzentration der Radioaktivität der Pflanzen durch Verkohlung oder Einäschern. Außerdem kann man eine fluorphotometrische Analyse des Uraniums vornehmen.

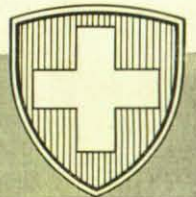
Schweden



Schweden sieht große Gefahr in sowjetischen U-Booten. Der „Reichsverband für die Verteidigung Schwedens“ verbreitete eine Schrift, in der die Öffentlichkeit über den offensiven Charakter der Seestreitkräfte der Sowjetunion aufgeklärt werden soll. Der klarste Beweis dafür, daß die Sowjets mit dem Aufbau ihrer Flotte auf Angriffe hinausgingen, sei die Stärke ihrer U-Boot-Flotte. Die Angaben über die Zahl der Boote schwanken zwischen 400 und 500.

Es sei keine Utopie mehr, wenn man an die Möglichkeit denke, daß U-Boote Roboter mit Atomladung abschossen und gegen Anlagen an Land steuerten. In dieser Hinsicht habe das U-Boot gewisse Vorteile vor dem Bombenflugzeug, da das U-Boot einerseits viel schwerer aufzuspüren sei und andererseits viel weiter von seinem Stützpunkt entfernt operieren könne.

Schweiz



Schutzraum für Baden. In dem Städtchen Baden, das zwischen Zürich und Basel liegt, wurde der Bau einer größeren Luftschutzanlage projektiert. In die starken Felsausläufer des Schloßberges, an dem das Städtchen liegt, soll ein 70 m langer, 15 m breiter und 12 m hoher Fuchsbau eingesprengt werden. In Friedenszeiten soll der Bau als dreistöckige Großgarage dienen und somit die brennende Garagen- und Parkplatznot beseitigen helfen. Im Ernstfall soll statt der 150 Kraftfahrzeuge im Erdgeschoß ein Hilfslazarett untergebracht werden. Zwei weitere Stockwerke sollen als Sammelschutzräume dienen. Im vierten Stock könnten die Belüftungsanlagen und andere technische Einrichtungen installiert und Lebensmittel und Medikamente gelagert werden.

Die Schutzräume sind von mehr als 15 Meter gewachsenen Fels überdeckt. 3000 Personen können in der Anlage Schutz finden. Sie soll mit einem Kostenaufwand von rund zwei Millionen Mark erstellt werden.

800 000 Personen, fast ein Sechstel der Schweizer Gesamtbevölkerung, sollen, wie Die WELT meldete, im Zivilen Luftschutz ausgebildet und eingesetzt werden.

Jugoslawien

Partisanen im Atomkrieg. Der jugoslawische Staatschef Tito erklärte vor einiger Zeit, wenn ein nicht atomar bewaffnetes Land von einem Gegner mit Atomwaffen angegriffen werde, bliebe ihm nur die Möglichkeit, durch einen Partisanenkrieg zu widerstehen. Auf die großen Städte und Industriezentren würden wahrscheinlich Atombomben abgeworfen. So müsse sich der Verteidiger in die Wälder, Berge und Moore zurückziehen.

Rumänien

Rumänische Streitkräfte. Nach amerikanischen Schätzungen umfassen die rumänischen Streitkräfte 600 000 Mann. Darunter befinden sich 12 Divisionen Landesschutz (Sicherheitsgruppen).

Tschechoslowakei

Luftschutzübungen in der Tschechoslowakei. In mehreren Städten wurden in der letzten Zeit Luftschutzübungen durchgeführt. In Batistawa wurde ein Wolkenpilz am Himmel gebildet und die sogenannten Genietruppen sprengten zwei ältere Gebäude. Zuvor war der Bevölkerung durch Sirenen und Lautsprecher der Anflug „feindlicher“ Bomber gemeldet worden. Spürtrupps riegelten gewisse Stadtteile durch Schilder mit der Aufschrift „Verseucht“ ab. Es wurde angenommen, daß radioaktive Niederschläge gefallen seien. Sprengwagen sprühten Wasser auf die Straßen, damit die Einsatztrupps den „radioaktiven Staub“ wegschwemmen konnten.



USA

Zivilverteidigungsbudget. Dem Office of Civil and Defence Mobilisation (OCDM) wurden vom Kongreß für das Haushaltsjahr 1959, das vom 1. 7. 1958 bis 30. 6. 1959 reicht, insgesamt 45 285 000 Dollar bewilligt. In diesem Betrag sind die 2 285 000 Dollar für die Federal Civil Defence Administration (FCDA) enthalten, nachdem die FCDA mit dem OCDM fusioniert wurde.

Im Gesamtetat sind enthalten: 18 Millionen für Verwaltung, 18 Millionen für die Bevorratung, 2 Millionen für Forschung, 2,5 Mill. für Ausbildung und 2 Millionen Dollar für radiologische Instrumente. Für Schutzraumbauten wurden noch keine Mittel bewilligt.

Zivilschutz der USA in einer Sackgasse? Der bekannte amerikanische Militärschriftsteller Hanson W. Baldwin berichtete in „The New York Times“, daß sich der Zivile Luftschutz in Amerika noch immer in einer Sackgasse befinde. Den amerikanischen Behörden lägen zwei Berichte vor, einer, der von der privaten Organisation „Rand Corporation“ unter dem Titel „Report on the Study of Non-Military Defense“ und ein anderer, der von dem sogenannten Gaither-Komitee verfaßt worden sei. Während die „Rand Corporation“ ihren Bericht im Auftrage der US-Luftwaffe verfaßte, habe das Gaither-Komitee ihren als Geheimsache dem Nationalen Sicherheitskomitee vorgelegt. Beide Berichte seien von höchst sachkundigen Persönlichkeiten ausgearbeitet worden, trotzdem aber zu ganz verschiedenen Schlußfolgerungen gekommen.

Während die „Rand Corporation“ die Lage vom optimistischen Standpunkt aus beurteile und dabei weitere Forschungsarbeiten verlange, bevor man neue Geldmittel für den Luftschutz investiere, behauptete das Gaither-Komitee, daß man mit den Forschungsarbeiten fertig sei und ab sofort weitere 5 Milliarden Dollar bewilligen müsse.

Die Regierung habe die goldene Mitte gewählt und dem Kongreß empfohlen, in die-

sem Finanzjahr 13 150 000 Dollar für den Ausbau von Prototypschutzräumen und für Forschungsarbeiten von Ingenieuren, Architekten usw. freizugeben. Die Forschungsarbeiten sollten die verschiedensten Fragen umfassen, und zwar den Bau von Luftschutzräumen, die Evakuierung der Bevölkerung, die Bekämpfung der radioaktiven Strahlung, das Sicherstellen von Lebensmitteln und Wasser, die Sicherung der Landwirtschaft und die wirtschaftliche Erhaltung des Landes.

Der Kongreß sei dann zu dem eigenartigen Beschluß gekommen und habe bewilligt:

1. 2 500 000 Dollar zur Ausbildung der Bevölkerung, die sich offenbar selbst um Luftschutzräume kümmern sollte,
2. 2 000 000 Dollar für radiologische Instrumente.

Für den Bau von Schutzräumen, den Aufbau eines zivilen Überwachungssystems und weitere Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Luftschutzes sei überhaupt kein Interesse gezeigt worden.

Erfolgreiche Fliegerabwehrrakete. Es ist den USA gelungen, mit einer Flabrakete vom Typ „Nike-Herkules“ in einer Höhe von 19 000 m ein Ziel abzuschießen, das sich mit einer Geschwindigkeit von 2400 km/st bewegte. Bei diesem Ziel handelte es sich um ein Überschall-Zielflugzeug „XQ-5“. Ein Sprecher der US-Armee erklärte, daß es zum ersten Male möglich war, bei einer so hohen Geschwindigkeit und bei einer so großen Höhe einen Flugkörper zu zerstören.

Luftschutzmanöver. Am 5. Dezember 1958 hatte um 10 Uhr für die Bewohner der Stadt Cleveland in Ohio das Luftschutzmanöver 1958 begonnen. Ein gleichmäßiger Heulton gab das Zeichen zum Beginn.

Der simulierte A-Bomben-Abwurf erfolgte um 12.15 Uhr. Folgende Verluste wurden angenommen: als unmittelbare Folge des Abwurfs waren 16 950 Tote zu beklagen. Weitere 141 000 Personen starben an den Folgen der Radioaktivität. 118 618 trugen Strahlungsschäden davon.

Wie der Direktor der Zivilverteidigung des Kreises Cuyahoga, John J. Pokorny, mitteilte, könnten die Verluste im Ernstfalle erst sieben Tage nach einem erfolgten Angriff ermittelt werden, da ein vorheriges Betreten der Stadt noch Schäden verursachen könnte. Selbst nach dieser Zeitspanne wäre der Versuch einer Wiedererrichtung der Zivilisation nur am Rande der Stadt möglich. „Über die Stadt selbst brauchen wir uns nicht weiter zu sorgen“, sagte Pokorny weiter, „denn es wird nichts mehr da sein, was uns Kummer bereiten könnte!“

Zusammenfassend sagte Pokorny weiter, daß er etwas enttäuscht sei, da die Teilnahme der Öffentlichkeit an der Übung sehr zu wünschen übriglasse. „Wichtigste Schlußfolgerung der Übung war: Die Probleme der Zivilverteidigung müssen einem größeren Kreis bekanntgemacht werden.“

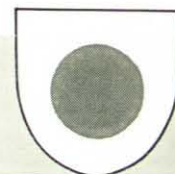
Minensperre gegen Sowjet-U-Boote. US-Vizeadmiral R. B. Pirie, der der Operationsabteilung der Marineluftwaffe angehört, erklärte, wie „New York Times“ berichtete, daß im Falle eines Krieges die US-Marine instand sei, die 500 sowjetischen U-Boote durch Minensperren lahmzulegen. Selbst wenn die Sowjets auf ihren U-Booten der „Polaris“ ähnliche Raketen verwenden sollten, würden sie trotzdem für die USA keine große Gefahr sein. Die geographische Lage der USA sei so günstig, daß man die sich der Küste nähernden U-Boote durch Minen vernichten

könne. Außer den Minensperren könnten zur Bekämpfung der U-Boote große U-Boot-Jäger, U-Boot-Jagdflugzeuge und für diese Zwecke vorgesehene Hubschrauber eingesetzt werden. Die Marineflugzeuge hätten ihre Stützpunkte an Land und auf Flugzeugträgern.



Kanada

Ausbildungsstand. In Kanada wurden seit 1951 über 300 000 Personen in der Zivilverteidigung ausgebildet. Neben freiwilligen Helfern nahmen Angehörige der Polizei-, Feuerwehr- und Sanitätsdienste an Übungen und Lehrgängen teil. Über 12 000 Personen besuchten bereits Kurse des 1954 in Annapolis eröffneten Canadian Civil Defence College.



Japan

Bemerkungen zur Genfer Atomkonferenz. Der Leiter der japanischen Delegation für die Zweite Internationale Atomkonferenz in Genf, Ichiro Ishikawa, hat in der japanischen Zeitschrift „Atom“ einen Aufsatz mit dem Titel „Worauf die Genfer Atomkonferenz hinweist“ veröffentlicht. Hierin macht der japanische Forscher eine Bemerkung, die darauf schließen lassen kann, daß in einiger Zeit außer den drei Großmächten auch zahlreiche andere Länder atomare Waffen produzieren könnten. „Frankreich und einige andere Länder“, so erklärt Ishikawa, „haben zur größten Überraschung der Konferenzteilnehmer Veröffentlichungen über gasförmige Diffusion von Uran gemacht, die bisher von den führenden Ländern streng geheimgehalten worden waren. Dies alles ist als ein schlagender Beweis dafür anzusehen, daß die enormen Fortschritte der später gestarteten Länder Tag für Tag die Diskrepanz zwischen ihnen und den vorangehenden Ländern verkürzt haben...“



Sowjetunion

Raketenbasen bei Wehlau in Ostpreußen. Der 1. und 3. sowjetische Fernstreckenraketenverband ist in der Gegend von Königsberg an der Ostseeküste stationiert. Die Abschußbasen befinden sich bei Wehlau, während Flugplätze bei Königsberg und an weiteren fünf Ortschaften gelegen sind. Die Nuklearköpfe sollen in Prawdinsk, etwa 35 km südöstlich von Königsberg gelagert sein. Die genannten Verbände sind mit Raketen vom Typ „T-3“ und „T-4“ ausgerüstet.

Platzhüter



R A S P A

O R A N G E A D E

BRUNNENBETRIEBE  GARANTIEREN GUTE GETRÄNKE

BEZUGS-NACHWEIS

DURCH GENOSSENSCHAFT DEUTSCHER BRUNNEN E.G.M.B.H., BAD GODESBERG, FRÄNKENGRÄBEN 28