



**ZIVILER BEVÖLKERUNGSSCHUTZ**

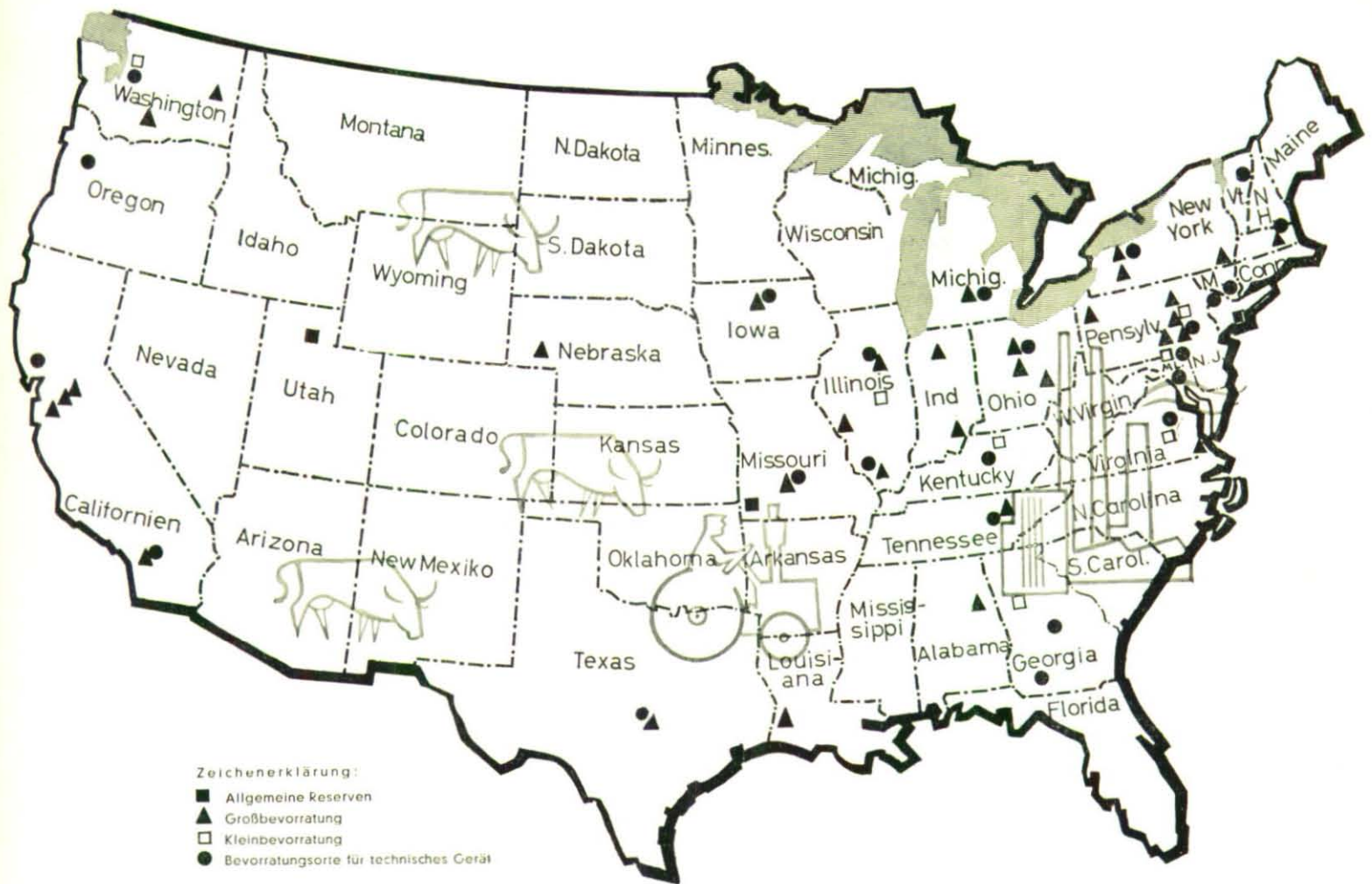
**ZB**



Nach dem Luftangriff vom 21. Juni 1943 auf Köln: Flächenbrand vom Vorort Lindenthal aus gesehen. Hierzu unser großer Bericht auf den Seiten 3-9.

- Die »Ordonnance« vom 7. Januar
- Flächenbrände und Feuerstürme
- Der zivile Notdienst im Ausland
- Luftschutz-Manöver in den USA

Herausgegeben im Auftrag des  
Bundesministeriums des Innern  
vom Bundesluftschutzverband  
Nr. 7/59 • Postverlagsort Köln  
4. Jahrgang • Einzelpreis DM1.50



## Notstandsvorräte in den USA

Im Jahre 1950 wurde die Leitung der amerikanischen Zivilschutzorganisation ermächtigt, wichtige Güter zu kaufen und für den Fall eines Notstandes zu bevorraten.

In der Zeit vom 1. Juli 1951 bis zum 31. Juli 1957 bewilligte der Kongreß für diesen Zweck rund 219 Millionen Dollar. Für das Finanzjahr 1958 wurden zusätzlich 3,3 Millionen Dollar für das Speicherbauprogramm des Zivilschutzes sowie für Kontrolle und Beobachtung des schon eingelagerten Materials bereitgestellt.

In diesen 3,3 Millionen sind gleichzeitig die Kosten für Transporte und für die ständige Überprüfung der Antibiotika und der radiologischen Meßgeräte enthalten.

Bis zum 31. Juli 1960 sollen insgesamt 199 919 336 Dollar für Arzneimittelvorräte ausgegeben werden. Der Betrag für die Bevorratung technischer Geräte (Maschinenteile, Notaggregate und Ersatzteile) wird sich auf 6 682 374 Dollar belaufen.

Die Arzneimittelbevorratung nimmt innerhalb des Gesamtnotstandsprogramms den ersten Platz ein. Wegen der Bedrohung durch nukleare Waffen und der Wahrscheinlichkeit der Anwendung biologischer Kampfmittel läßt sich nicht abschätzen, wie groß die Zahl der Verletzten nach einem Angriff auf die Bevölkerung sein würde. Die amerikanischen

Zivilverteidigungsbehörden haben sich jedoch in Zusammenarbeit mit der Bundesregierung nach Kräften bemüht, der Zivilbevölkerung ein Höchstmaß medizinischer Hilfe zu sichern. So sind beispielsweise schon 1932 Nothospitäler bestellt worden, deren Einzelteile schon zu 95% geliefert worden sind. Die Hospitäler sind mit Tragbahnen und Papiertüchern ausgerüstet, sie haben Impf- und Antitoxinpräparate sowie Atropin-Vorräte gelagert. Radiodosimeter und -spürgeräte, Gasmasken, Plasmaexpander, Blutderivate (Plasma und Albuminserum), Blutbanken, Brandbinden, Verbandstoffe usw. vervollständigen die hochmoderne Ausrüstung. Diese Nothospitäler verfügen über 200 Betten und sollen in Schulen, Kirchen oder in anderen geeigneten Gebäuden aufgestellt werden. Ein komplettes Notlazarett wiegt 12 Tonnen und setzt sich – auseinandergenommen und transportbereit – aus 370 Paketen zusammen. Damit das Personal daran ausgebildet werden konnte, wurden am 30. Juni 1958 58 dieser Nothospitäler an die verschiedenen Bundesstaaten ausgeliehen. Die unter Bundesverwaltung stehenden Notlazarette sollen in den einzelnen Bundesstaaten so platziert werden, daß sie im Falle eines Notstandes schnellstmöglich eingesetzt werden können. Bis zum Juni 1958 sind in den

USA insgesamt 455 solcher Notlazarette bereitgestellt worden.

Die Arzneimittelvorräte sind in 42 Speichern auf dem amerikanischen Kontinent sowie auf Hawaii, Puerto Rico und in Alaska untergebracht. Dazu kommen noch die Vorräte, welche die Hersteller beständig auf Lager haben. Die Vorratslager für technisches Material sind in 27 Orten über das gesamte Gebiet der USA verstreut. Dabei liegen – wie unsere Karte zeigt – die sieben sogenannten Kleinbevorratungslager in oder in der Nachbarschaft von voraussichtlichen Zielgebieten. Die 32 Großbevorratungslager sind so stationiert, daß sie im Notfall eines oder mehrerer Zielgebiete versorgen können.

Die drei Orte, in denen die sogenannten allgemeinen Reserven bevorratet werden, sollen zur Versorgung geographisch größerer Gebiete dienen. Diese Vorräte liegen, strategisch gesehen, in sicheren Positionen und gewährleisten einen schnellen Transport zu den betroffenen Städten.

In diesen Vorratslagern, die eine Fläche von insgesamt 223 qkm einnehmen, stehen besonders ausgebildete Helfer der Zivilschutzorganisation bereit, die das Material ständig überprüfen, einsatzbereit halten und – im Falle einer Katastrophe – an die Dienststellen der amerikanischen Zivilverteidigung verteilen.

# ZB 7

## 1959

### INHALT:

Notstandsvorräte in den USA .....	II
Frankreich — Die „Ordonnance“ vom 7. Januar 1959 und die Zivilverteidigung ...	1
Flächenbrände und Feuerstürme .....	3
Vorbilder eines zivilen Notdienstes im Ausland .....	10
Beispiel der Bewährung (Würzburg) .....	14
Das Leben muß weitergehen • Zivilschutz aus schweizerischer Perspektive .....	16
CD macht Ernst • Die großen Luftschutzmanöver in den Vereinigten Staaten .....	18
Die Lehren von Nevada (II) .....	22
Die Reise des „Glücklichen Drachen“ .....	26
Landesstellen des BLSV berichten .....	30
Auslandsnachrichten .....	III

Herausgeber: Bundesluftschutzverband, Köln

Chefredakteur: Fried. Walter Dinger, Redakteure: Heinrich Deurer, 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 22 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 die Redaktion. Bei Einsendungen Rückporto beifügen. Für unverlangte Beiträge keine Gewähr. — Photomechanische Vervielfältigungen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des Rahmenabkommens zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie gestattet. Als Gebühr ist für jedes Blatt eine Wertmarke von DM -10 zu verwenden — Diese Zeitschrift erscheint monatlich. Einzelpreis je Heft DM 1.50, Jahresabonnement DM 18.— zuzüglich Zustellkosten. Bestellungen nur beim Verlag.



Bekanntmachung gem. § 8, Ziff. 3 des Gesetzes über die Presse vom 3. Oktober 1949: Inhaber- und Aufteilungsverhältnisse der Münchner Buchgewerbehaus GmbH: Otto Georg Königer, Verleger, München, 40%, Else Peltz, Kaufmannsgattin, München, 7,5%, Elisabeth Metzler, Ehefrau, St. Quirin a. Tegernsee, 7,5%, sonstige Gesellschafter 45%.

## Frankreich

### Die „Ordonnance“ vom 7. Jan. 1959 und die Zivilverteidigung

Von Präfekt Maxime Roux, Paris,  
Chef du Service National de la Protection Civile



Die Veröffentlichung der „Ordonnance“ (Verordnung) vom 7. Januar 1959, die die Organisation der Verteidigung in Frankreich behandelt, interessiert nicht nur mein Land, sondern wegen der Vergleiche, die man anstellen kann, und wegen der Anregungen, die sie vermittelt, auch viele andere Nationen. Es ist indes selbstverständlich, daß jedes Land seine eigenen Gesetze hat und haben muß, die seinem moralischen und psychologischen Klima, seiner Geschichte, seinen Sitten, seiner allgemeinen Wirtschaftsstruktur entsprechen. Darum sollte von dieser Verordnung im Hinblick auf andere Nationen nicht als von einem Modell, sondern nur als von einem Dokument gesprochen werden.

In Frankreich war bis zum Januar 1959 das Gesetz vom 11. Juli 1938 in Kraft. Es regelte die allgemeine Organisation der Nation für die Kriegszeit. Die Umstände und die zeitlichen Veränderungen haben ergeben, daß dieses Gesetz niemals vollständig angewendet wurde.

Indessen haben sich die Dinge weiterentwickelt, und die Aspekte, unter denen man einen modernen Konflikt betrachten muß, haben sich zwischen 1938 und heute grundlegend geändert. Es war also nötig, eine gründliche Revision des Gesetzes vorzunehmen, weil die Grundlagen selbst sich geändert hatten. Es mußten dabei zwei wesentliche neue Tatsachen berücksichtigt werden: der ideologische und der nukleare Faktor. In einem Artikel der „Revue de Défense Nationale“ vom Februar 1959 sind die drei fundamentalen Grundsätze, die die neue französische Organisation der Verteidigung begründen, enthalten. Sie lauten:

„Da die Bedrohung ständig ist, muß auch die Organisation der Verteidigung ständig einsatzbereit sein, und sie muß sich ebenso auf den bewaffneten Konflikt wie auf die Friedenszeit erstrecken.“

„Da die Aggression nuklearer Art sein und ohne irgendeine Vorankündigung kommen kann, ist eine Verteidigung, die sich hauptsächlich auf eine neuerliche Modernisierung des schon vorhandenen nationalen Potentials verläßt, unzureichend.“

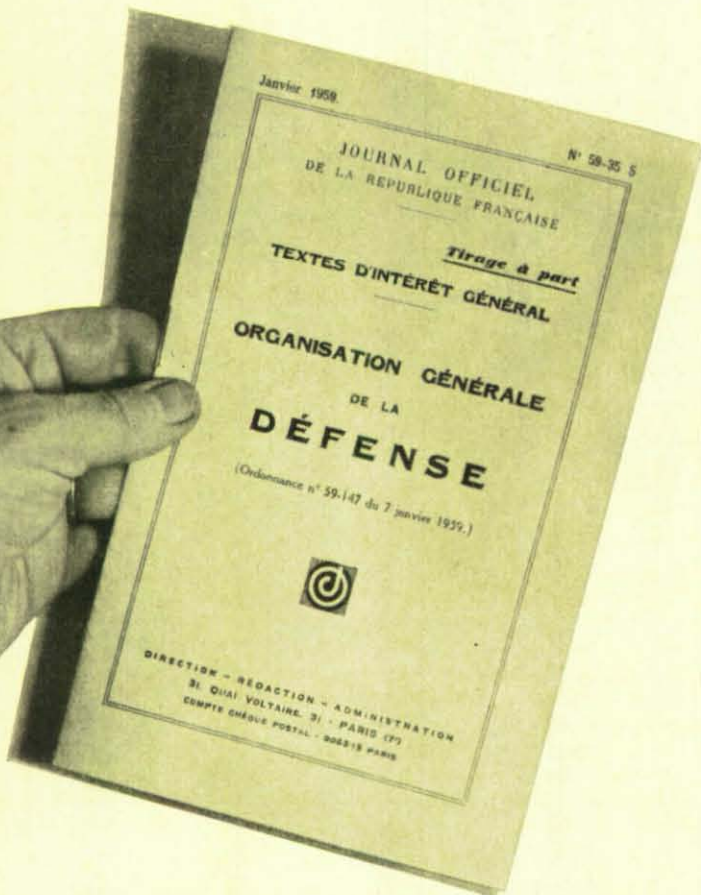
„Da die Aggression in vielfachen Formen auftreten kann, muß zwischen den zivilen und den militärischen Stellen ständig ein enger Meinungsaustausch stattfinden. Die zivilen Stellen müssen sich die Erfordernisse der Verteidigung täglich angelegen sein lassen.“

\*

Es erscheint angebracht, an erster Stelle die Wichtigkeit zu unterstreichen, die — nach der französischen „Ordonnance“ — die zivile Verteidigung in der französischen Gesamtverteidigung einnimmt. Wenn die Verteidigung sich auch weiterhin auf die Streitkräfte gründet, ist es doch anerkannt und bestätigt, daß sie aufs engste mit den anderen wichtigen Einrichtungen der Nation verbunden bleibt und daß die Wirtschaft, die Diplomatie, die Verwaltung, die wissenschaftliche Forschung beispielsweise

eine wesentliche Rolle im Gesamtbereich der Verteidigung spielen.

Eines der klarsten Beispiele dafür ist die Zusammensetzung des „Comité de Défense“. In ihm wirken unter dem Vorsitz des Präsidenten der Republik der Premierminister und die vier anderen Minister zusammen, denen man eine ganz besondere Verantwortlichkeit auf dem Gebiet der Verteidigung zuerkennt, nämlich: Außenminister, Heeresminister, Finanzminister und Innenminister.



Für die Organisation der zivilen Verteidigung hat die Mitwirkung des Innenministers im „Comité de Défense“ große Bedeutung. Sie unterstreicht besonders den „zivilen“ Charakter, den die Verteidigung künftig zu einem großen Teil haben wird, und bestimmt schon die Richtung für die Anwendung dieser wichtigen Neuerung. In der „Ordonnance“ erscheint diese Neuerung unter dem Titel „Service National“.

Vor der Veröffentlichung des Textes war der Militärdienst der einzige obligatorische Verteidigungsdienst, der in Frankreich bekannt und üblich war. Zu diesem Dienst waren die Männer von 20 bis 48 Jahren verpflichtet. Was die ehemalige „Défense Passive“ (Passive Verteidigung) anbetrifft, so konnte sie nur über die beiden letzten Einberufungsjahrgänge verfügen, das heißt, über die Männer zwischen 46 und 48 Jahren, und über den Jahrgang, der gerade von den militärischen Verpflichtungen entbunden worden war, über die Männer von 49 Jahren,

wenn entschieden wurde, daß der Dienst zu verlängern sei. Weiter konnte die „Défense Passive“ über Freiwillige verfügen, die schon seit der Friedenszeit eingeschrieben waren, und schließlich über Dienstverpflichtete, je nach den Umständen und Erfordernissen. Von jetzt an besteht der Dienst für die Verteidigung der Nation („Service National“) zugleich aus dem Militärdienst, der den Männern zwischen 20 und 37 Jahren auferlegt ist (ausgenommen sind Stammtruppen, sogenannte „Kader“-Einheiten), und aus der zivilen Verteidigung, zu der die Männer zwischen 18 und 20 Jahren und die Männer zwischen 38 und 60 Jahren verpflichtet sind. Frauen dürfen nur im Notfalle herangezogen werden.

Die Ausführungsbestimmungen der „Ordonnance“ sind noch nicht veröffentlicht. Es läßt sich auch nicht genau voraussagen, was sie enthalten werden. Wenn man aber den Grundtext der „Ordonnance“ studiert, kann man annehmen, daß die eigentliche bewaffnete Verteidigung, wie oben gesagt wurde, in allen ihren Formen den Männern zwischen 20 und 37 Jahren anvertraut werden wird. Jedoch scheint es – wie aus Artikel 38 hervorgeht – nicht ausgeschlossen zu sein, daß aus diesen sieben Jahrgängen für die zivile Verteidigung gewisse Kräfte (Kader oder reguläre Truppen) herangezogen werden können.

Diese Art der Verteidigungsorganisation gibt dem Staat die Möglichkeit, die Männer entweder zu dieser oder jener Verwendung in der Verteidigung heranzuziehen und je nach den Erfordernissen in „Verteidigungskorps“ (corps de défense) zusammenzufassen.

Die rechtliche Stellung der Dienstpflichtigen wird durch die „Ordonnance“ festgelegt. Sie ist vereinheitlicht und entspricht im großen ganzen der Rechtsstellung, die bis vor kurzem die sogenannten Sonderdiensteinheiten hatten.

An dem alten Statut der sogenannten Sonderdiensteinheiten sind in drei wichtigen Punkten Änderungen und Verbesserungen vorgenommen worden: Die Renten für die Militärintaliden sind auf die Personen ausgedehnt worden, die zu den Verteidigungskorps verpflichtet werden; die Besoldung der zum zivilen Verteidigungsdienst Verpflichteten entspricht der Entlohnung des Militärs; ausgenommen sind Personen, die zu Verwaltungs- oder Berufskadern gehören.

Im übrigen werden aller Wahrscheinlichkeit nach die Verteidigungskorps entsprechend den Bedürfnissen aufgestellt, die von den jeweils zuständigen Ressorts der zivilen Ministerien angemeldet werden. Generalkontrolleur Genevey sagte dazu in einem im März dieses Jahres in der „Revue de Défense Nationale“ veröffentlichten Artikel, es werde sich um „Zivilisten handeln, die zur Verteidigung in disziplinierten und organisierten Einheiten beitragen“. Daraus ist beispielsweise zu schließen, daß die Einheiten (Verteidigungskorps) für Versorgung, Transport, Instandsetzungsarbeiten oder Reparaturen vom zivilen Ministerium für öffentliche Arbeiten und Transport zusammengestellt und eingesetzt werden. Es ist ferner anzunehmen, daß die Sanitätseinheiten vom zivilen Ministerium für Gesundheitswesen zusammengestellt und eingesetzt werden, daß die Verteidigungskorps für den Schutz der Zivilbevölkerung (zur Feuerbekämpfung, Enttrümmerung, Rettung, zu Sucharbeiten, unverzüglicher Entseuchung, dringender Erster Hilfe) vom zivilen Innenministerium zusammengestellt und unterwiesen, auf ihre Aufgabe vorbereitet und eingesetzt werden.

Zusammenfassend kann man wohl mit einiger Sicherheit sagen, daß die französische „Ordonnance“ zwei sich gegenseitig ergänzende Formen der Verteidigung einführt. Die eine kann ohne die andere nicht bestehen. Eine ohne die andere wäre ungenügend. Beide zusammen tragen zum vollständigen Schutz des Landes bei. Die eine mit dem traditionellen Charakter und der herkömmlichen Organisation der Armee hängt einzig vom Heeresminister ab, die andere unterliegt zwar bei gewissen Vergehen den disziplinarischen Bestimmungen der Militärgerichtsbarkeit und erhält ein starkes, gestaffeltes Ordnungsgefüge, um durch den Zusammenhalt die Wirksamkeit zu erhöhen, bewahrt aber den Charakter einer zivilen Einrichtung unter der Befehlsgewalt ziviler Minister.



# Flächenbrände und Feuerstürme

Von Oberbrandrat Dipl.-Ing. H. Brunswig VDI./Hamburg<sup>1</sup>

Mit Pechfackeln wurde im Jahre 64 die Stadt Rom angezündet, Atombomben waren es, die im Sommer 1945 die Städte Hiroshima und Nagasaki in Flammen aufgehen ließen! Die Brandmittel haben sich im Laufe der Jahrhunderte geändert, aber ihre Aufgabe – die Vernichtung durch Feuer – ist letzten Endes geblieben. In einer fast 2000jährigen Geschichte suchten immer wieder verheerende Flächenbrände und Feuerstürme die großen Wohngemeinschaften unserer Erde heim. Zu allen Zeiten wurden sie teils durch einen unglücklichen Zufall oder Naturgewalten ausgelöst, mehr aber als vernichtendste Kriegswaffe oft mutwillig oder verzweifelt angelegt und geschürt. Für die Feuerwehren mögen früher Flächenbrände ein einmaliges Naturereignis gewesen sein, dem sie ohne ausreichende technische Hilfsmittel meist machtlos gegenüberstanden. Der zweite Weltkrieg hat aber auf seiten aller kämpfenden Parteien den Flächenbrand zu einem System erhoben, das dazu zwang, sich ebenso systematisch mit seiner Begrenzung und Bekämpfung zu befassen.

## Die Typen von Flächenbränden

Die großen Flächenbrände der letzten 150 Jahre lassen uns deutlich 3 Ursprungstypen erkennen:

**Typ 1:** Entstanden aus einer kleinen Brandstelle und ausgebreitet durch mangelhafte Bauweisen, Wind und eine ungenügende Bekämpfung.

**Typ 2:** Ausgelöst durch das Zusammenwachsen zahlreicher kleiner Brandherde, wobei der Bauweise schon keine so entscheidende Bedeutung mehr zukommt, um so mehr aber den Witterungseinflüssen und den Bekämpfungsmaßnahmen.

**Typ 3:** Verursacht durch gleichzeitige Zündung eines großen Flächengebiets mit Atomwaffen.

## Die Städtebrände von Hamburg, Chicago und Baltimore (Typ 1)

Drei Beispiele für den Typ 1 sind die Städtebrände von Hamburg im Mai 1842, Chicago im Oktober 1871 und Baltimore im Februar 1904.

Der Hamburger Brand entstand aus unbekannt gebliebener Ursache in einem Speicher der Altstadt. Von Interesse ist hier, daß das Feuer – begünstigt durch die typische Altstadtbauweise – im wesentlichen in Windrichtung täglich etwa 500 Meter weiterlief und schließlich nach 3½ Tagen Brenndauer von allein zum Stehen kam. Die Löschmaßnahmen der damaligen Zeit haben nicht ausgereicht, Entwicklung und Ausdehnung des Brandes wesentlich zu beeinflussen. Die Brandfläche umfaßte bei 1,2 km Ausdehnung in der Längsrichtung nur 0,5 qkm – kaum ein Fünftel dessen, was hundert Jahre später in wenigen Stunden aufbrannte.

Die Brandflächen in Chicago und Baltimore betragen ähnlich etwas über 0,5 qkm. Auch in diesen beiden Fällen hat das Feuer überwiegend von allein an natürlichen Hindernissen haltgemacht.

Wir glauben wohl mit Recht sagen zu können, daß Flächenbrände dieses Typs 1 in einer neuzeitlich aufgebauten Großstadt heute kaum mehr möglich sind, teils weil schon allein die Bauweise begrenzend wirkt, teils weil den Feuerlöschkräften technische Hilfsmittel ungleich größerer Wirksamkeit zur Verfügung stehen. Daß sie aber doch recht große Wohngemeinschaften heimsuchen können, wenn die Häuser etwa vorwiegend aus Holz gebaut sind und eng zusammengeschachtelt liegen, zeigen bis in die jüngste Zeit viele Beispiele.

## Städtebrände durch Naturgewalten (Typ 2)

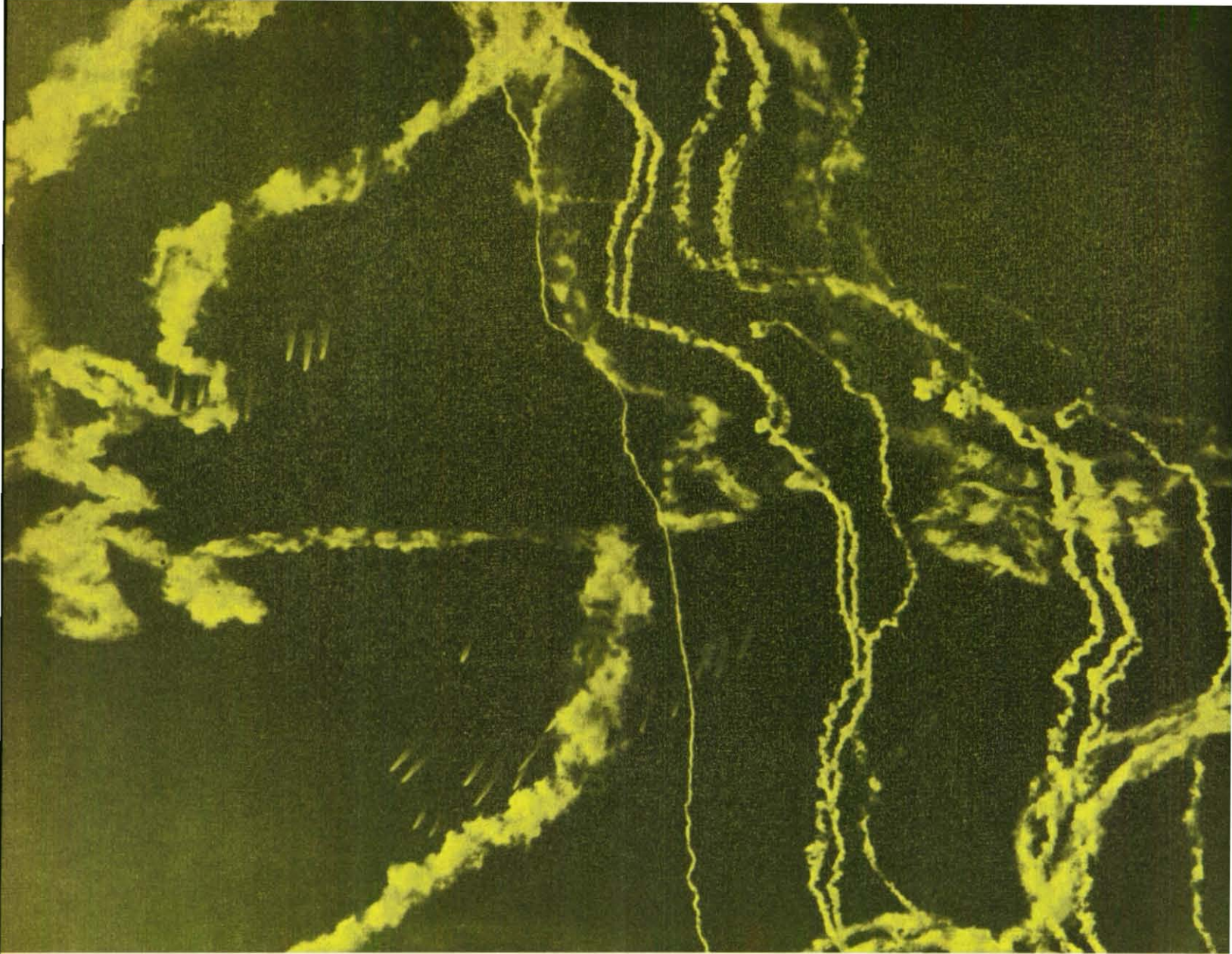
Man ist oft geneigt, Flächenbrände des Typs 2 – ausgelöst durch das Zusammen-

wachsen vieler Einzelbrandstellen – ausschließlich einer Kriegswaffenwirkung zuzuschreiben. Stürme, Erdbeben und Überschwemmungen haben aber im Laufe der Jahrhunderte viele Brandkatastrophen größten Ausmaßes von diesem Typ verursacht. Am 18. 4. 1906 stürzten in San Francisco durch ein starkes Erdbeben Hunderte von Häusern ein. Die aufgerissenen Feuerstellen und umgestürzten Öfen setzten die Trümmer in Brand. Viele Einzelbrandstellen wuchsen zu einem Brandgebiet von etwa 10 qkm Ausdehnung zusammen und Feuer zerstörte das, was die Naturkräfte noch verschont hatten. Ausfall der Wasserleitungen und durch Trümmer unbefahrte Straßen schufen für die Löschkräfte ähnliche Situationen, wie sie im zweiten Weltkrieg in Europa und Asien so häufig waren.

Beim Ausbruch des Vulkans „Mont Pelée“ auf der Insel Martinique am 8. Mai 1902 wurde die Stadt Saint-Pierre vollständig niedergebrannt. Angeblich wurden 40 000 Menschen von einer Glutwolke in wenigen Minuten getötet.

Die Folgen des Erdbebens von Messina am 28. 12. 1908 wären ähnlich, und 1951 zeigten die Auswirkungen der Mississippi-Überschwemmungen in Kansas City, daß selbst diese Naturgewalt Brände von flächenartiger Ausdehnung verursachen kann. Die mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederkehrenden tektonischen Erdbeben im Rheingraben vermitteln uns auch in Deutschland einen ungefähren Eindruck der Lage (Panikhandlungen der Bevölkerung), die durch Naturereignisse in Bevölkerungszentren möglich ist.

<sup>1</sup> Zusammenfassung des gleichlautenden Berichts in der VFDB-Zeitschrift „Forschung und Technik im Brandschutz“ 1. (1952), S. 3/12 und des Aufsatzes „Brandschutz und Luftschutz“ in der Zeitschrift „Brandschutz“ 11. (1957), S. 94/102 mit freundlicher Genehmigung der Schriftleitungen. Ausführliche Schriftumsangaben enthalten diese Veröffentlichungen.



So sah der Himmel über Hamburg bei einem Tagesluftangriff amerikanischer Bomberverbände am 20. Juni 1944 aus.

### Brandbomben und Atombomben als Zündmittel für Flächenbrände (Typ 2 und 3)

Häufiger als der Zufall der Natur und des Lebens hat die Absicht der Menschen die Vernichtung ganzer Städte gewollt. Rom im Jahre 64, Moskau 1812 und alle die Namen der im zweiten Weltkrieg eingeäscherten Städte Europas und Asiens sind Zeugnisse dieses Geschehens.

Von den chinesischen Brandtöpfen aus vorchristlicher Zeit bis zu den „Brandbomben“ des Mittelalters waren „Pech und Schwefel“ jahrhundertlang die Brandstiftungsmittel.

Thermit, Elektron und Benzin-Kautschuk-Phosphor bildeten im Verein mit Sprengbomben aller Kaliber die Brandmittel des zweiten Weltkrieges, bis die Glutwolken der beiden Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki einen neuen Abschnitt in der Brandwaffentechnik einleiteten. Zu ihnen gesellt sich – der Koreakrieg hat es gezeigt – nun noch die „Napalm“-Bombe. Die erfolgreichste, mit weitem Abstand billigste, in der Anwendung bequemste

und zugleich sicherste Abwurfmunition des zweiten Weltkrieges war dabei weder die Atom- noch die Sprengbombe, sondern der simple Brandstab!

Hunderte von Bomberstaffeln regneten Millionen von Brandstäben über Städten und Dörfern ab. Hunderttausende von Bränden waren die Folge, denn: In den Weltkriegen unserer Epoche gibt es weder Mitleid noch Menschlichkeit gegenüber dem Gegner, sondern nur ein Ziel: die totale Vernichtung! Das radikalste Mittel hierfür ist aber – seit Jahrtausenden erprobt – das Feuer, und unwidersprochen kommen nach internationaler Ansicht rund 80 Prozent aller Luftkriegserfolge auf die Wirksamkeit dieses probaten Verfahrens.

Bei dem ersten Luftangriff auf Hamburg am 18. 5. 1940 wurden rund 400 Brandstäbe abgeworfen. Im Juli 1943 fielen nach deutscher Schätzung 10,0 Millionen kg Abwurfmunition auf diese Stadt, darunter allein 3 Millionen Brandstäbe. Der erste Angriff 1940 hatte 6 Groß-, 1 Mittel- und 26 Kleinfuer zur Folge. Bei den Juli-An-

griffen 1943 wurden fast 23 qkm Hamburger Großstadtgebiet mit überwiegend neuzeitlicher Bebauung – in keiner Weise zu vergleichen mit dem Baucharakter japanischer Städte – eingeäschert. Der Umfang der Brandgebiete betrug nahezu 60 km, die Straßenfronten waren zusammen rund 470 km lang, d. h. etwa die Luftlinienentfernung Hamburg-Frankfurt a. M. Der Schaden wurde auf 20 Milliarden Mark = 4,75 Milliarden Dollar geschätzt. In eng gebauten, oft jahrhundertalten Wohnvierteln von Städten wie Lübeck oder Rostock ließ sich die Entwicklung von Flächenbränden feuerschutztechnisch leicht erklären. Der Ablauf unterschied sich – abgesehen vom „Zeitraffertempo“ – nur wenig von bekannten älteren Städtebränden.

Die 1943 in Hamburg zerstörten Stadtteile waren jedoch überwiegend nach neuzeitlichen Gesichtspunkten, teilweise sogar erst wenige Jahre vor dem Kriege, erbaut – und brannten trotzdem wider Erwarten völlig aus. Ursache hierfür waren nicht allein die Millionen abgeworfener Brand-

bomben und die technische Unmöglichkeit, alle Brandstellen mit entsprechend starken Löschkräften anzugreifen, sondern weit mehr wohl noch die Lähmung des Abwehrwillens der Bevölkerung durch ein Bombardement von ungeheurer Wucht und Dauer.

Über 3000 Flugzeuge sollen (nach deutschen Angaben) die Juli-Angriffe 1943 auf Hamburg ausgeführt haben. – Ein einziger Flugzeug warf eine Bombe auf Nagasaki und über 11 000 Häuser sanken in Schutt und Asche. Vielleicht zeigt diese krasse Gegenüberstellung am deutlichsten, welchen Wandel die Zahl und Wirkung Brandbomben und Atombomben als Zündmittel für Flächenbrände durchgemacht haben!

### Der Zeitablauf von Flächenbränden

3 1/2 Tage dauerte es, bis die Hamburger Altstadt 1842 zerstört war, 3 Tage wühten die Brände in Baltimore 1904, 3 Tage brannte San Francisco 1906, bis das Feuer zum Stehen kam!

In 3 Stunden war in der Regel das Schicksal der Städte erfüllt, die im zweiten Weltkrieg von Flächenbränden betroffen wurden!

Die Hamburger Flächenbrände 1943 sind in ihrem Zeitablauf recht genau beobachtet und eine Reihe Fotoaufnahmen von der Feuerentwicklung in der Nacht vom 27./28. 7. 1943 gegenüber der Hauptfeuerwache läßt anschaulich erkennen, wie schließlich ein „Totalschaden“ entstand. Aus den Fenstern schossen durch die Wirkung des inzwischen entfachten Feuersturms Stichflammen von 10 bis 30 Meter Länge, die ein Passieren der Straße unmöglich machten und nicht verteidigte gegenüberliegende Gebäude gleichfalls in Brand setzten. – Innerhalb von 4 Stunden brannte ein Gebiet von 13,125 qkm Ausdehnung mit rund 215 km Gebäudefronten. Erst nach einer Woche erloschen die letzten Feuer.

Es ist bemerkenswert, daß die kritische Zeitspanne von 3 bis 4 Stunden zwischen Zündung und Vollendung des kriegsbedingten Flächenbrandes auch in Lübeck und Rostock beobachtet wurde, und ähnliche Feststellungen gelten für viele andere deutsche Städte – z. B. Berlin, Bremen, Hannover, Köln, Magdeburg oder Dresden. Vor Ablauf dieser Frist müssen also spätestens alle Maßnahmen anlaufen, die einer Abwendung der schlimmsten Folgen dienen sollen!

### Die Ausdehnung von Flächenbränden

Die Beobachtungen im zweiten Weltkrieg haben weiter gezeigt, daß sich entstandene Flächenbrände nicht wesentlich über das Abwurfgebiet ausdehnten. Der Sauerstoffbedarf von Tausenden oder Zehntausenden Einzelbrandstellen im Verein mit dem Auftrieb der erhitzten Luft war so groß, daß relativ kurze Zeit nach der Zündung eine konzentrische Luftbewegung in Richtung der Brandfläche einsetzte, die den Einfluß der herrschenden Windrichtung beschränkte oder ganz aufhob. Es besteht also ein grundsätzlicher Unterschied zum Verlauf früherer Stadtbrände, deren Ausdehnungsrichtung sehr wesentlich von Windströmungen bestimmt wurde. In Hamburg entstanden z. B. folgende Flächenbrandgebiete (Zerstörungsgrad 60 bis 98 Prozent):

Angriffstag	Brandfläche qkm	Umfang km	Straßenfronten km
25./26. 7. 1943	3,975	25,70	86,8
27./28. 7. 1943	13,125	17,40	215,4
29./30. 7. 1943	5,825	16,15	167,4

### Erkundung des Flächenbrandgebietes

Die Erfahrungsberichte über alle Flächenbrände der letzten 100 Jahre sprechen immer wieder davon, daß sich die vorhandenen Löschkräfte in Einzelaktionen verzettelt haben und für eine umfassende Planung der Abwehr eine genügend genaue Übersicht über die gegenwärtige und mögliche Ausdehnung des Brandgebietes fehlte.

Wir wissen aber, daß die Erkundung des betroffenen Gebietsumfangs von entscheidender Bedeutung ist, wenn überhaupt Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden sollen oder besser: „können“. Sie hat jedoch nur Zweck, wenn innerhalb etwa einer Stunde Ergebnisse zu erwarten sind!

In Hamburg wurden 1943 sofort von der Luftschutzleitung sehr erfahrene Feuerwehringenieure in das vermutete Brandgebiet entsandt. Sie haben sich alle nach kurzer Zeit in den Trümmern festgefahren und oft nur mit Mühe ihr Leben retten können. Ihre lückenhaften Meldungen kamen viel zu unsicher und zu spät an (zum Beispiel: Erkundungsdauer bei 4 km Fahrstrecke über 3 Stunden!). Selbst bei Tageslicht ist durch die ungeheure Rauchentwicklung kaum eine Übersicht möglich. Im Hamburger Flächenbrandgebiet des Angriffs vom 27./28. 7. 1943 herrschte erst nach etwa dreißig Stunden wieder volles Tageslicht, obwohl außerhalb der Brandzone wolkenloses, sonniges Wetter war! Allein in der Verwendung von Flugzeugen (Hubschraubern) und Funk kann heute eine Möglichkeit gesehen werden, um genügend rasch einen sicheren Überblick zu gewinnen. Die Flugzeuge müssen aber mit ortskundigen Feuerwehringenieuren besetzt sein, denn in den Meldungen von anderen Beobachtern fehlt erfahrungsgemäß angesichts der ungewohnt lodernen Flammen und des Rauchs die nüchterne Abschätzung der wirklichen Gefahr.

### Verlust der Löschkräfte im Flächenbrandgebiet

Mit den im betroffenen Gebiet stehenden Löschkräften ist nicht mehr zu rechnen. Sie haben Mühe, ihr eigenes Leben und vielleicht noch das von einigen tausend Mitbürgern in Sicherheit zu bringen – abzuwenden oder auch nur aufhalten können sie das Unheil nicht. Die in Deutschland nach der Hamburger Katastrophe theoretisch geplante und geübte Bildung von „Wassergassen“ zur Rettung der Bevölkerung war in der Praxis undurchführbar – sie scheiterte allein schon an den mechanischen Voraussetzungen und dem Wasserbedarf. Es sind bestenfalls nur ähnliche Versuche zustande gekommen, sehr oft gingen dabei aber die Geräte in Flammen auf.

### Entsendung von Löschkräften in das Brandgebiet

Es ist weiter in der Regel zwecklos, Löschkräfte in das Brandgebiet selbst zu entsenden. Sie fahren sich schon in den Randzonen in den Trümmern fest und gehen



Lübeck nach dem Luftangriff vom 29. März 1942. Im Hintergrund sieht man die beiden Türme der zerstörten gotischen Marienkirche.



Randzone des Flächenbrandes in Rostock im Jahre 1942. Das Bild wurde etwa zehn Stunden nach dem Luftangriff aufgenommen.

Wohn- und Geschäftsgebiet am Hamburger Hafen. Blick von der Michaeliskirche nach dem Angriff vom 24. auf den 25. 7. 1943.





Dieses an einer Wasserstelle stehende Löschfahrzeug in der Randzone eines riesigen Flächenbrandgebietes ist völlig ausgebrannt.



In dieser Hamburger Hauptverkehrsstraße hatte sich eine Feuerbereitschaft festgefahren, die anschließend auch noch verschüttet wurde.



▲ Blockierung von Straßen durch panikartiges Abstellen von Möbeln und Hausrat aus noch nicht brennenden Wohn- und Geschäftshäusern.

Halbgleiskettenfahrzeug (18-t-Zugmaschine), festgefahren an einem Schuttkegel. Durch ▼ Trümmernmassen unbeweglich geworden.



verloren. Ein Beispiel hierfür zeigt unser Bild von einer Hamburger Feuerwehrbereitschaft, die auf dem Wege zur Hauptwache nach 300 m Fahrt im Brandgebiet innerhalb 20 Minuten durch Trümmer und Flammen vernichtet wurde, noch ehe sie irgendwelche Hilfe bringen konnte.

Fast noch hemmender als Trümmer sind die Verstopfungen der Straßen durch Hausrat und Möbel, die von einer verängstigten und hilflosen Bevölkerung ohne Überlegung abgestellt werden.

Die regellosen und unerwarteten Mauer-einstürze in brennenden Straßenzügen gefährden zudem im höchsten Maße unersetzliche Feuerwehrfahrzeuge.

Zahlreiche Versuche, mit Halb- oder Vollgleiskettenfahrzeugen üblicher Bauart in Trümmergebiete vorzudringen, sind meist schon nach wenigen Metern Fahrt gescheitert. Der Idee, einen „Feuersturmpanzer“ zu entwickeln, mußte deshalb der Erfolg versagt bleiben.

#### Der Bedarf an Löschkräften

„Was erst nach zwei Stunden eintrifft, kommt zu spät!“ Mit diesem lapidaren Regelsatz aus den Luftschutzerfahrungen des zweiten Weltkrieges ist die Einsatzaufgabe auswärtiger Brandschutzkräfte in weitestem Sinne umrissen. Er besagt, daß das Brandunheil nach etwa zwei Stunden entweder bereits sein Werk vollendet hat, oder mit Menschenkraft kaum noch zu bändigen ist und sich bis zu seinen natürlichen Grenzen ausbreitet.

Er schließt damit die Bedingung ein, daß die Brandschutzkräfte kaum weiter als 50 km vom Einsatzort entfernt sein dürfen, wenn ihr Anrücken überhaupt noch Wert haben soll. Sie werden auf ihrem Anmarschweg mit gesperrten Straßenzügen und Querfeldeinfahrten rechnen müssen, einer Lotsenhilfe bedürfen und stets geraume Zeit zur Herstellung einer gesicherten Löschwasserversorgung benötigen.

Aus der Kriegserfahrung wurden gewisse Richtwerte gewonnen, um überschlägig den Bedarf an Löschkräften zu berechnen. Die Angriffsbreite einer „Feuerwehrbereitschaft“ hängt entscheidend von der notwendigen Förderstrecke des Löschwassers ab und schwankt zwischen 40 und 240 m bei Förderstrecken von 2400 bis 560 m. Es ist also sehr wenig, wenn man etwa berechnet, daß bei einem der großen Hamburger Flächenbrände mit 17 400 m Umfang über 77 Bereitschaften – und zwar verfügbar innerhalb 3 bis 4 Stunden! – notwendig gewesen wären, allein um nur das Brandgebiet einigermaßen zu umfassen. Diese Zahl von Einheiten war zwar schließlich auch in Hamburg verfügbar, aber sie mußten erst aus Entfernungen bis zu 400 km (Leipzig, Dresden!) anrücken! Übermittlung von Einsatzbefehlen an auswärtige Einheiten, Bereitstellung von Lotsen und Anrücken von der Lotsenstation bis zum Einsatzraum nimmt dann nochmals meist Stunden in Anspruch.

Man kommt also zu Kräftezahlen, die wohl auch heute noch jeden Kriegsminister in der Welt erschrecken lassen, der in der zivilen Verteidigung nur ein untergeordnetes Nebenglied der nationalen Verteidigung zu sehen gewohnt ist.

Es ist auch erwiesen, daß echte Lösch-erfolge bei Großflächenbränden nur mit

großen, geschlossenen Feuerwehreinheiten in der Formation von Kompanien, Bataillonen und Regimentern zu erzielen sind. Wir haben im Pariser Feuerwehrregiment, im britischen „Army Fire Service“ und in den deutschen Feuerwehrregimentern (Luftwaffe und Feuerschutzpolizei) des Krieges gute Beispiele hierfür. Der selbständige Einsatz etwa einzelner Löschgruppen aus der Umgebung ist – auch wenn es noch so viele sind und sie den besten Willen haben – leider nur von geringer Wirkung auf den Gesamtlösch-erfolg – das haben alle Flächenbrände der letzten 100 Jahre immer wieder gezeigt!

#### Brandbekämpfung in der Randzone

Auf einem Stadtplan sieht es sehr einfach aus, ein Flächenbrandgebiet mit Feuerwehrkräften zu umstellen, wobei jeder Pfeil eine „Feuerwehrbereitschaft“ (etwa in Kompaniestärke) anzeigt.

Die Löschkräfte finden auch keine ebennmäßige Frontlinie vor, an der sie sich etwa verschanzen und eine „Wasserfront“ zur Abwehr aufrichten können – dies ist nur eine leider im In- und Ausland verbreitete Stabsbunker-Idee. Die harte Wirklichkeit bringt in der tiefen Randzone eines Flächenbrandgebietes Brandstellen in allen Stadien der Entwicklung. In der Randzone treten, meist abhängig von der Bauweise, viele Einzelbrände auf, die mit Aussicht auf Erfolg nur im Einzelangriff nach den erprobten Regeln der Feuerlöschtechnik bekämpft werden können.

Der Ablauf des Flächenbrandes in Rostock im Jahre 1942 zeigte, daß auf eine Brandbekämpfung besser ganz verzichtet wird, als daß man zu schwache Kräfte ansetzt.

Das Feuer war an drei Stellen, von rückwärts kommend, bis zu den Straßen durchgebrochen. Die eingesetzten acht Strahlrohre mit ungenügendem Wasserdruck und vor allem häufiger Unterbrechung der Wasserzufuhr reichten nicht aus, um den Weg des Feuers zu hemmen. Als der Löschangriff begann, brannte an der Marktplatzseite ein Haus im Dachgeschoß, 24 Stunden später standen nur noch Ruinen.

Auch neuzeitliche, große Bürogebäude wie das erst zu Beginn des zweiten Weltkrieges fertiggestellte Hamburger Bartholomäe-Haus sind – einmal in Brand geraten – nicht zu halten, wenn sich die Löschkräfte als „Fassadenwäscher“ auf einen Außenangriff mit Wasserwerfern beschränken, statt im Innenangriff jedes einzelne Stockwerk und Brandnest sorgfältig abzulöschen.

#### Löschwasserverbrauch und Löschwasserförderung

Wasser um jeden Preis! – Das war „die Forderung“ zu allen Zeiten, in denen es Flächenbrände gegeben hat! Mit der Zunahme von Baudichte und Bauhöhe sowie Bauinhalt ist der Löschwasserbedarf natürlich mit gestiegen. Seine Menge liegt nach den bitteren Erfahrungen der Kriegspraxis weit über den Annahmen, die selbst bei sehr kritischer Einschätzung des Gefahrenrisikos etwa im Jahre 1939 gemacht wurden.

Im Großstadtkerngebiet mit überwiegend mehrstöckiger dichter Bebauung sollte man



alle 200 bis 250 m einen Löschwasserbehälter mit mindestens 500 cbm Inhalt haben. In wasserarmen Gebieten ohne ausreichende Möglichkeiten der Wasserentnahme aus unabhängigen Versorgungsquellen (Seen, Flüsse) gibt diese Erfahrungsmenge einen „Mindestwert“. Es ist auch daran gedacht, eine Wassermenge von 50 l/min je Meter Frontlänge als „Bedarf“ anzunehmen und darauf dann bei gegebenem Stadtgebiet die notwendige Zahl von Löscheräten und Löschmannschaften aufzubauen.

Eine andere Schätzung sagt, daß je Stockwerk eines mittleren Großstadt-Wohn- und Geschäftshauses etwa 5000 l Löschwasser verfügbar sein müssen. Dabei ist eingerechnet – und dies erscheint bei allen derartigen Schätzungen geboten –, daß z. B. durch Platzen von Schläuchen und unsachgemäßes Wassergeben erhebliche Wasserverluste eintreten – man kann sie mit 30 bis 50% annehmen!

Die „Löschwasserförderung über lange Wegstrecken“ ist in Deutschland während des Krieges ein besonderes Studienfach der Feuerschutztechnik geworden. Den Wert einer Fülle von rechnerischen Vorschlägen zur Lösung dieses Problems kann man nach den nüchternen Erfahrungen der Praxis auf die simple Formel bringen: „Nur Einfaches hat im Ernstfalle Erfolg!“ – Und am einfachsten und betriebssichersten war die indirekte Koppelung von Feuerlöschpumpen unter Zwischenschaltung von Ausgleichbehältern!

Vorzüglich bewährt haben sich Schnellkupplungsrohre – nicht so sehr wegen der erheblich geringeren Reibungsverluste als wegen ihrer relativen Unempfindlichkeit gegen Beschädigungen.

Der Schutz von Schlauchleitungen vor äußeren Einwirkungen besonders beim Queren von Straßen – im Frieden ein Problem ganz untergeordneter Bedeutung – hatte bei der Bekämpfung von Flächenbränden im Randzonengebiet einen oft für den Löscherfolg entscheidenden Einfluß. Von den zahlreichen Schlauchbrückenkonstruktionen hat keiner ganz befriedigt. Am besten blieb stets das Verlegen der Schläuche in einer Pflasterrinne.

Der mittlere Schlauchausfall durch Beschädigung ist nach der bis Mitte 1943 geführten Hamburger Statistik mit 15 bis 20% anzusetzen. (1943 gingen 80 km Schläuche verloren!)

Die erforderliche Nennleistung der Feuerlöschpumpen wird in der Regel viel zu hoch eingeschätzt und steht dann nicht im Einklang mit den verfügbaren geringen Wasser- und Schlauchmengen. Wenn die Straßen meterhoch mit Mauertrümmern verschüttet sind – und das ist die Regel – bleiben Löscherfahrzeuge und zentnerschwere Anhängespritzen unbrauchbar in der Randzone stehen! Je kleiner und leichter die tragbare Kraftspritze war, desto besser konnte sie eingesetzt werden und selbst noch das Wasser aus einer Mülltonne oder einer Badewanne mit löschtechnisch entscheidendem Effekt an die Brandstelle bringen! Die Tendenz zur kleinen, leichten Tragkraftspritze mit einem Nennwasserfluß von 100 bis 200 l/min trat ab 1943 immer stärker hervor.

Im Entwicklungsstadium von Flächenbränden – vor allem nach Luftangriffen –



**Wasserfront gegen Feuerfront! Ein imposantes Bild von einer übungsmäßigen Flächenbrandbekämpfung – leider ohne realen Wert im Ernstfalle.**

wirkungen – ist es auf jeden Fall besser, 10 Tragkraftspritzen leichtester Bauart an 10 verschiedenen Stellen zu besitzen als ein Großlöschfahrzeug üblicher Bauart.

#### **Stärke und Wirkung von Feuerstürmen**

Die durch Luftbedarf und Auftrieb ausgelösten Luftbewegungen steigern sich besonders in engen Straßenschluchten rasch zu „Feuerstürmen“ oft in Form von Heißluftwirbeln. Unter dem Eindruck des Geschehens ist ihre Stärke und Wirkung jedoch oft stark übertrieben worden. Daß der auftretende Funkenflug aber Tausende, ja Millionen neuer Brandherde bilden kann, ist verständlich, besonders wenn durch Sprengmittelwirkung Fenster, Türen und Dächer geöffnet sind.

Der „Sturmcharakter“ ändert sich aber, wenn die Aufheizung der Luftschichten über der Brandstelle einen Umschwung der Wetterlage auslöst. Der Hamburger Feuersturm in der Nacht vom 27./28. Juli 1943 ist auf ein solches Naturphänomen zurückzuführen und war bisher einmalig in der Welt. Der hier zu Beginn des

Flächenbrandes durch eine Erhöhung der Lufttemperatur um nur wenige Grad ausgelöste Zusammenbruch eines Hochdruckgebietes führte zu orkanartigen Heißluftwirbeln. In der 4 km breiten Brandfläche traten Windgeschwindigkeiten zwischen 15 und etwa 60 m/sec auf, was Windstärken nach Beaufort von 8 bis über 12 entspricht. Die Rauchwolke erreichte über 7000 m Höhe. Noch in 4 km Entfernung vom Rand der Brandfläche wurden 15m/sec Windgeschwindigkeit gemessen. Dieser „Hamburger Feuersturm“ setzte deutlich wahrnehmbar etwa 20 Minuten nach Beendigung der Bombenabwürfe ein, erreichte seine größte Heftigkeit nach 2 bis 3 Stunden und flaute nach 5 bis 6 Stunden mit dem Zusammensinken der Brandstellen ab. Er warf Personen um, riß kleinere Bäume aus und fegte sie über die Straße. Große Bäume wurden wie von einer Riesenfaust regelrecht abgedreht. Über 40 000 Menschen fielen den Heißluftwirbeln, die schlagartig jedes Leben auf ihrem Wege auslöschten, zum Opfer. Selbst auf großen freien Plätzen und Straßen, weit entfernt von Brandstellen,

wurden Menschen bis auf einen Knochenrest verbrannt.

Viele Verluste sind mit Sicherheit auf die starke Staub- und Flugaschenbildung zurückzuführen, die sehr schnell zu Augenentzündungen, Erblindung und damit völliger Hilflosigkeit der Betroffenen führte.

Die Notwendigkeit der Ausrüstung mit Schutzbrillen und die Bedeutung der Schutzhelmform (Nacken-Ohren-Augenschutz) war deshalb eine der ersten einsetztechnischen Erfahrungen bei Flächenbränden.

### Baudichte und Brandsicherheit

Seit dem großen Brand von Hamburg 1842 kannten die deutschen Feuerwehren den Begriff „Feuersturm“ nur noch als historische Reminiszenz – vielleicht am treffendsten ausgedrückt in Schillers „Lied von der Glocke“ mit den Worten:

... Heulend kommt der Sturm geflogen,  
der die Flamme brausend sucht ...“

Seit 1942 werden in allen Ländern immer wieder die drängenden Fragen gestellt: Wann entsteht ein Feuersturm? Wie kann man ihn verhindern? Da die beste Antwort: „Durch Verzicht auf Kriegsgewalt!“ als „wirklichkeitsfremd“ nicht akzeptiert werden dürfte, fehlte es nicht an Erklärungsversuchen für das Phänomen „Feuersturm“.

Von jeher wußten die Brandschutzingenieure, daß zwischen Feuersturm, Baudichte und Brandsicherheit ein unmittelbarer Zusammenhang besteht, ohne dies allerdings in Zahlwert und Dimension ausdrücken zu können.

Daß die Gefahr in regellos überwiegend aus Holz dicht zusammengebauten mittelalterlichen Stadtgebieten besonders groß war, stand außer Frage – die Brände von Lübeck und Rostock waren nur ein neuerlicher Beweis dafür. In den zwar auch dicht bebauten, aus der Jahrhundertwende und später stammenden „Mietskasernen“-Vierteln mit ihren häßlichen Brandmauern sah man dagegen die Gefahr als gering an – bis die völlige Zerstörung des dafür typischen Hamburger

**Hamburger Wohnsiedlung „Hohnerkamp“ –  
Musterbeispiel für eine gute Lösung sozio-  
logischer und brandtechnischer Probleme.**



Stadtteils Hammerbrook das Gegenteil bewies.

„Hammerbrook“ – im wesentlichen erbaut in den Jahren 1878–1895, der „Gründerzeit“ – ist in der Feuersturmnacht vom 27./28. 7. 1943 ausgebrannt. 98% aller Gebäude waren völlig zerstört, der Rest nicht bewohnbar. Von 27 440 Einwohnern lebten Ende 1943 noch 66 in den Ruinen – die übrigen waren entweder umgekommen oder geflüchtet. Das Ausmaß der Zerstörung wurde erst in seiner ganzen Tragik sichtbar, als die Ruinen eingerissen, die Trümmer abgefahren und die Bauflächen eingeebnet waren.

Die Grundstücke dieses Stadtteils waren zu 65,4% bebaut. Einschließlich der Freiflächen (Straßen, Plätze) betrug die Baudichte immer noch 43,8%. Die „Feuerbelastung“ wurde in einer wahrlich mühevollen Untersuchung von W. Schlünz und Mitarbeitern ermittelt mit

357 kg Holz je m<sup>2</sup> Gebäudegrundfläche

233 kg Holz je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche

157 kg Holz je m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche.

Allein in zwei in diesem Stadtviertel liegenden Straßenblocks befand sich brennbares Material, das dem Heizwert von rund 3,7 Millionen kg Holz gleichzusetzen war. Es ist im Verlauf von etwa vier Stunden in Flammen aufgegangen, und der Luftbedarf allein nur zum Verbrennen dieser „Brennstoffmenge“ aus zwei Häuserblocks muß über 30 Millionen m<sup>3</sup> geschätzt werden.

Der Brandverlauf 1943 ist angesichts dieser Zahlen nun nicht mehr verwunderlich. Sie erhärten nur mit der ganzen Nüchternheit der Zahlensprache die jahrzehntealte Brandschutzforderung, das Anhäufen brennbaren Materials – etwa je m<sup>2</sup> Gebäudegrundfläche – so gering wie irgend möglich zu halten. Erreichen kann man dies nur entweder durch Verwendung unbrennbarer Baustoffe bei mehrstöckigen Bauten oder die Wahl weit auseinandergezogener Flachbauten.

Auf jeden Fall wissen wir heute aus vielfältigen Überlegungen und Untersuchungen, daß Flächenbrände und Feuerstürme in Gebieten über 20% Bebauungsdichte (Hammerbrook 43,8%! ) wahrscheinlich, bei über 30% ziemlich sicher zu erwarten sind, wenn zahlreiche gleichzeitig auftretende Entstehungsbrände nicht sofort niedergeschlagen werden können.

Schlußfolgerungen aus all diesen Überlegungen und Feststellungen sind besonders in Merkblättern des Bundesministers für Wohnungsbau z. B. über „Luftschutz im Städtebau“ oder „Bautechnischer Luftschutz“ mit Begriffen wie „Wohndichte“ und „Ausnutzungsziffer“ gezogen. Ob sie verwirklicht werden, hängt allerdings nur zum geringen Teil von der Macht des Gesetzgebers ab – es ist vornehmlich eine Frage der Einsicht und Vernunft des Bauherrn.

Vergessen wir aber über dem Thema „Luftschutz“ als Anlaß dieser Darlegungen folgendes nicht: Seit mehr als drei Jahrzehnten diskutieren Städteplaner und Architekten über Begriffe wie „Auflockerung“, „Die Stadt im Grünen“ und „Trabantenstädte“. Sie haben dabei aus soziologischer und hygienischer Zielsetzung heraus vieles hiervon besonders in den letzten Jahren des Wiederaufbaues erreicht.

Trotz getrennten Weges: Das Ziel des Brandschutzes liegt genau in der gleichen Richtung, und zwar ganz gleichgültig, ob als „Startschuß“ die Worte „Krieg“ oder „Frieden“ fallen!

### Brandmauern und Brandgassen

Die Mehrzahl aller Flächenbrände in den letzten Jahrhunderten ist schließlich an natürlichen Hindernissen – Flußläufen, Grünstreifen, Plätzen – zum Stehen gekommen. Wer die im Luftkrieg ausgebrannten Wohnviertel und Industriegebiete überschaut, mag oft die Frage stellen: Haben Brandmauern und damit Brandabschnitte denn überhaupt noch einen Sinn? Man erinnert sich daran, daß Brandmauern der Schrecken aller Architekten und Betriebsingenieure sind und der oft erbitterte „Kampf um Brandmauern“ zum täglichen „harten Brot“ der Brandschutzingenieure in Stadt und Land gehört.

In den Randzonen der Flächenbrandgebiete des Krieges wäre oft jeder Einsatz von Löschkräften sinnlos gewesen, wenn sie nicht, geschützt durch Brandmauern, eine Auffangstellung hätten beziehen können, bis eine ausreichende Löschwasserversorgung sichergestellt war. Das Studium der Fälle, in denen mitten in Flächenbrandgebieten doch noch ein Gebäude oder eine Gebäudegruppe stehengeblieben war, bewies weiter eindeutig, daß der durch Brandmauern gebildete Brandabschnitt immer ein wertvolles und unersetzliches Glied der Abwehrkette darstellt.

Als Radikalmittel zur Begrenzung von Flächenbränden wurde häufig die Schaffung von „Brandgassen“ erörtert. Beim Hamburger Brand von 1842 hat man versucht, durch Sprengungen solche Zwischenräume zu erzwingen. Der Erfolg blieb völlig aus; die Zahl der Todesopfer durch Sprengungen betrug damals rund ein Drittel der Gesamtverluste während des Brandes! Hundert Jahre später – 1942 – wurde in Hamburg erwogen, vorsorglich eine „Brandgasse“ im Stadtteil Altona anzulegen. Die Ausführung unterblieb, und die Ereignisse des Jahres 1943 hätten nur die Nutzlosigkeit des Unterfangens beweisen können.

Es müßten nach den Kriegserfahrungen mindestens 100 m Zwischenraum in den Bebauungsgebieten sein – und dieser Streifen noch bestanden mit Bäumen als „Funken- und Hitzefänger“. Man kommt also zu einem Freiflächenbedarf, der weder mit der Planung unserer Städte noch den Grundstückspreisen in Einklang zu bringen ist.

### Kern aller Brandbekämpfung: der Selbstschutz

... Durch der Hände lange Kette  
um die Wette fliegt der Eimer,  
hoch im Bogen  
spritzen Quellen, Wasservogel ...“

– so war es bei den Feuersbrünsten in vergangenen Jahrhunderten, so war es oft bei den Flächenbränden im zweiten Weltkrieg, und so ähnlich wird es wohl auch in Zukunft sein müssen, wenn wieder einmal die Brandfackeln eines Gegners auf unsere Städte und Dörfer fallen sollten!

Zwei Gründe geben dem Selbstschutz – der Gemeinschaft eines Hauses, eines



So brannte die Kölner Innenstadt bei dem schweren Bombenangriff in der Nacht vom 20./21. Juni 1943.

Wohnblocks – die Chance des Lösch-  
erfolgs:

- a) Die mögliche kurze Zeitspanne zwischen Zündung und Einsetzen einer Brandbekämpfung.
- b) Die moralische Stütze, denn es geht letztlich um die Verteidigung des eigenen Besitzes und Lebens.

Die Betrachtungen über den Bedarf z. B. an Löschkräften oder Löschmitteln nach der Entstehung von Flächenbränden zeigen klar, daß die Grenzen des Möglichen sehr eng gezogen sind, denn: „Wer soll das bezahlen...?“ Die mögliche Zeitspanne von wenigen Stunden etwa zwischen der Zündung vieler Einzelbrandstellen und ihrem Zusammenwachsen zu einem Flächenbrand kann entscheidend nur von den Abwehrkräften genutzt werden, die an Ort und Stelle sind! Sie müssen sowohl entsprechend geschult als auch ausgerüstet sein. Die Ausrüstung darf aber nicht im Primitiven steckenbleiben und sich auf Feuerpatschen, Kübelspritzen und Sandtüten beschränken, sondern muß die Ausnutzung aller verfügbaren Wassermengen durch kleine, leicht bedienbare und wenig Kraftstoff verbrauchende Tragkraftspritzen (TS 1, TS 2 und D-Schläuche) ermöglichen!

Hunderte von löschtechnisch erstaunlichen Erfolgen des Selbstschutzes wurden allein in Hamburg, auch in Feuersturmgebieten, beobachtet. Tausende solcher Fälle waren es sicher in den vielen anderen europäischen Städten, die vom Luftkrieg betroffen wurden. In Löscheimerketten bis zu 400 m Länge wurde das Wasser von entschlossenen Männern, Frauen und Kindern über Trümmer, durch Rauch und Hitze stundenlang herangeschafft und oft nur tropfenweise mit Pinseln und Lappen auf Glutnester aufgetragen! Gegen Funkenflug und Stichflammen mit Blechtafeln und Steinen verbarrikadierte Fenster- und Türöffnungen bildeten in der Not improvisierte „Brandmauern“! Man sollte solche Aufgaben daher nur körperlich

vollwertigen Kräften anvertrauen können. Mut – oft war es auch „Wut“ – der Verzweiflung reicht aber allein kaum aus, wenn nicht ein Minimum an Gerät – und sei es ein Kochtopf und ein Müll-eimer – sowie eine gute Dosis „gewußt wie...“ hinzukommt.

Die sachliche Unterstützung des Selbstschutzes vor und im Kriege war leider vielfach miserabel schlecht und der Wirkungsgrad entsprechend. Jedenfalls kann der Verkauf von Papiertüten mit dem „Befehl“, sich den Sand zur Füllung irgendwo selbst zu besorgen, gewiß nicht als großzügige Förderung angesehen werden.

Der Bundesluftschutzverband hat nun die Aufgabe der Mobilisierung des Selbstschutzes übernommen. Sie steht unter einer schier erdrückenden psychologischen Vorbelastung durch den „Atombomben-Rummel“ und den Nachkriegs-Slogan „ohne mich“. Man kann deshalb nur den Idealismus und Mut derer bewundern, die trotzdem den Auftrag „Selbstschutzausbildung“ angenommen haben. Sie mögen der Förderung durch die Träger des Brandschutzes gewiß sein. Was kann auch die steigende Brandschadenskurve eher drücken als ein entschlossenes, geschultes Eingreifen derer, die einen Brand entdecken! Denn während des beliebten untätigen Schimpfens über die immer noch nicht eingetretene Feuerwehr hat sich schon manches kleine Strohfeuer zu einem Großbrand entwickelt!

#### Ausklang

Es gehört zu den Lebensaufgaben des Feuerwehringenieurs, mögliche Gefahren zu erkennen und zu studieren, um dann Mittel und Wege zu ihrer Verhütung, Begrenzung und Bekämpfung zu finden. Wir Feuerwehrmänner können Flächenbrände und Feuerstürme im Zeitalter der Atomkraft zwar vielleicht nicht mehr verhüten – sicher aber begrenzen und bekämpfen.

Dem deutschen Brandschutzwesen wäre bei konsequenter Auswertung der Kriegs-

erfahrungen die ungeheure und wohl einmalige Chance gegeben, unter Einbeziehung von großzügig angesetzten Luftschutzaufgaben in die tägliche Arbeit der Brandbegrenzung und Brandbekämpfung einen sonst nie erreichbaren Höchststand zu gewinnen. Die Rentabilität einer solchen Planung würde sich mit dem Absinken unserer jährlichen Brandschäden sogar in Mark und Pfennig nachweisen lassen. Fangen wir deshalb doch da an, wo zuerst Erfolge auf breitester Basis und mit rationellstem Aufwand an Geldmitteln auf weite Sicht zu erwarten sind: beim Brandschutz!

Horatio Bond beendete 1946 seinen großen Erfahrungsbericht „Feuer und der Luftkrieg“ mit den Worten „Wer sein Land stark machen will, muß dem Brandschutz die gleiche Beachtung schenken wie den militärischen Streitkräften“, denn „Front“ und „Etappe“ sind überholte Begriffe, seit mit Fernlenk Waffen jeder Ort im Gebiet eines Gegners erreicht werden kann und mächtige Staatsmänner sich nicht scheuen, diese Möglichkeiten ihren etwaigen Kontrahenten schriftlich anzukündigen.

Die Luftkriegsbilanz des zweiten Weltkrieges schloß auf deutscher Seite in runden Zahlen mit:

1/2 Million Luftkriegstoten,

4 Millionen zerstörten oder schwerbeschädigten Wohnungen,

400 Millionen Kubikmetern Trümmern von unseren Wohnhäusern und Fabriken, 200 Milliarden Mark Sachwertverlusten sowie Einbußen an persönlichem Besitz und Kulturgütern, die niemand mehr durch Arbeit oder Geld ersetzen kann,

2 Millionen Tonnen Spreng- und Brandbomben aller Kaliber und Arten hatten dieses Unheil eingeleitet, Flächenbrände und Feuerstürme waren die Vollender!

Wirken wir zusammen, daß nachfolgenden Generationen jene Bilder erspart bleiben, die wir als mahnende Erinnerung an den zweiten Weltkrieg kennen: „Trümmer“ und „Menschen auf der Flucht“!



# Vorbilder eines zivilen Notdienstes im Ausland

Von Oberregierungsrat Dr. Hey  
und Regierungsassessor Dr. Schmitt, Bonn

Wir kennen die Schrecken des letzten Krieges, und niemand von uns wünscht sich neue kriegerische Auseinandersetzungen. Dennoch ist die Möglichkeit weltumspannender Konflikte auch heute nicht auszuschließen. Wer den Gefahren der Gegenwart real begegnen will, muß dieser Tatsache ins Auge sehen und Vorsorge treffen.

In einem modernen Krieg würde die Heimat – mehr noch als im vergangenen – in die Auseinandersetzung und ihre furchtbaren Folgen einbezogen werden. Neuentwickelte Waffen könnten innerhalb weniger Augenblicke Tod und Vernichtung weit in das Land tragen und ein unbeschreibliches Chaos hinterlassen, in dem ungezählte Menschen – verwundet, obdachlos und ohne Versorgung – der Hilfe bedürftig sind. Diese Hilfe darf nicht von außen erwartet werden. Die Zivilbevölkerung muß sich mit darum bemühen, Bedingungen zu schaffen, unter denen sie überleben und durchstehen kann. Ein Erfolg wird nur dann beschieden sein, wenn es gelingt, alle geeigneten Kräfte, die nicht für die militärische Verteidigung benötigt werden, zusammenzufassen. Es gilt, die freiwillige Mitarbeit der Bevölkerung in großem Umfang zu mobilisieren. Darüber hinaus aber stellt sich nach Lage der Dinge bei dem zu veranschlagenden großen Personalbedarf für Dienstleistungen der verschiedensten Art die Frage nach einer zivilen Notdienstpflicht, die sowohl einen Einsatz im Ernstfall als auch eine vorausschauende Ausbildung in Friedenszeiten umfaßt.

Unter dem Eindruck der bestehenden internationalen Spannungen haben alle durch ihre Lage gefährdeten Länder – und zwar die neutralen ebenso wie die zum westlichen oder östlichen Block zählenden – sehr bald nach dem letzten Weltkrieg begonnen, die notwendigen Maßnahmen einer zivilen Verteidigung, insbesondere auch des zivilen Luftschutzes und des weiteren zivilen Bevölkerungsschutzes, unter Berücksichtigung der modernen Waffenentwicklung zu planen und zu verwirklichen. Die Bundesrepublik hat den Aufbau ihrer zivilen Verteidigung erst wesentlich später einleiten können. Daher besteht ein besonderes Interesse, einen Blick über die Grenzen zu werfen,

um zu erfahren, wie andere Staaten die gestellten Aufgaben zu lösen versuchen.

## 1. Schweden

Unter den europäischen Staaten hat Schweden besondere Anstrengungen zur Vorbereitung und Durchführung eines wirkungsvollen Bevölkerungsschutzes gemacht, obwohl es sich seit fast eineinhalb Jahrhunderten aus allen kriegerischen Verwicklungen heraushalten konnte und auch heute wie je auf seine Neutralität achtet. Rechtsgrundlage aller zivilen Schutzmaßnahmen ist das Zivilverteidigungsgesetz vom 15. Juli 1944, das alle Personen vom 16. bis zum 65. Lebensjahr verpflichtet, in der zivilen Verteidigung Dienst zu tun. Ausgenommen sind nur Männer, die ihrer Wehrpflicht genügen. Soweit bekannt, werden vorerst im allgemeinen Freiwillige herangezogen. Neuestens ist die Tendenz bemerkbar, für Aufgaben des zivilen Bevölkerungsschutzes Wehrpflichtige in größerem Umfang vom Wehrdienst freizustellen. Zur zivilen Verteidigung rechnen in Schweden alle Aufgaben der Reichsverteidigung, die nicht den Streitkräften obliegen, also nicht nur der zivile Bevölkerungsschutz, sondern auch alle weiteren Verteidigungsmaßnahmen im zivilen Bereich.

Der zivile Bevölkerungsschutz gliedert sich in einen allgemeinen und einen besonderen Zweig. Zum allgemeinen Zweig rechnen die staatlichen Hilfsdienste (Alarm- und Nachrichtendienst, Brandschutz, Sanitätsdienst, technischer Dienst, ABC-Dienst, Evakuierungs- und Betreuungsdienst, Ordnungsdienst). Sie werden in der Kreisebene aufgebaut. Der besondere Zweig umfaßt den Selbstschutz einschließlich des Industrieschutzes. Die gesamte Organisation untersteht dem Innenminister. Man rechnet mit einer Sollstärke von rund 500 000 Personen.

Die für den allgemeinen Zweig der Zivilschutzorganisation vorgesehenen Helfer werden registriert. Sie sind verpflichtet, im ersten Jahr ihrer Ausbildung bis zu 60 Stunden, sodann alle drei Jahre bis zu 15 Stunden Dienst zu tun. Im Falle der „Zivilverteidigungsbereitschaft“, die vom König bei Ausbruch eines Krieges oder drohender Kriegsgefahr angeordnet wird, müssen sie für Einsatz oder Ausbildung

unbegrenzt zur Verfügung stehen, soweit es die Lage erfordert. In diesem Falle dürfen sie ihr Einsatzgebiet auch dann nicht verlassen, wenn sie noch nicht zu Diensten herangezogen worden sein sollten.

Zur allgemeinen Zivilschutzorganisation sollen in erster Linie die Wehrpflichtigen einberufen werden, die für die Zivilverteidigung vom Militärdienst freigestellt worden sind, dazu gehören unter anderem Feuerwehrmänner, Polizisten sowie öffentlich Bedienstete mit Aufgaben, die für die Zivilverteidigung von Wichtigkeit sind.

Alle Dienstpflichtigen, die nicht der allgemeinen Zivilschutzorganisation angehören, sollen im Selbstschutz ausgebildet werden. Die Dauer der jährlichen Übungen darf hier im Frieden 30 Stunden nicht überschreiten.

## 2. Norwegen

Den schwedischen Verhältnissen sehr ähnlich sind die norwegischen. Nach dem Zivilschutzgesetz vom 17. Juli 1953 sind alle Personen zwischen 18 und 65 Jahren notdienstpflichtig, Männer jedoch nur, soweit sie nicht wehrpflichtig sind.

Auch die Organisation des Zivilschutzes, die für Art und Dauer der zu leistenden Dienste von Bedeutung ist, ähnelt der schwedischen sehr. Hier wie dort stehen allgemeiner Hilfsdienst und Selbstschutzkräfte einschließlich dem Industrieluftschutz nebeneinander. Schon auf örtlicher Ebene sind die allgemeinen Hilfsdienste zu besonderen Zivilverteidigungskommandos zusammengefaßt. Zur Aufstellung eines Kommandos sind alle Gemeinden über 1000 Einwohner, im nördlichen Landesteil schon ab 500 Einwohnern, verpflichtet. Die Mannschaftsstärke aller örtlichen Kommandos soll insgesamt 60 000 betragen; 10% davon können Frauen sein. Die Ausbildung der Helfer erfolgt in Abendkursen mit insgesamt 40 Stunden für den Grundlehrgang und je 20 Stunden in den folgenden zehn Jahren. Neben diesen örtlich gebundenen Kommandos besteht zur Unterstützung der lokalen Kräfte eine Anzahl überörtlicher „Bereitschaftskommandos“. Jedes dieser Kommandos ist etwa 600 Mann stark. Es werden dazu nur solche Personen ein-

berufen, die das wehrpflichtige Alter überschritten haben und somit ständig für den Zivilschutz zur Verfügung stehen. Die Grundausbildung dauert sechs bis acht Wochen. Die späteren jährlichen Übungen dauern jeweils zehn Tage. Die Mitglieder der Bereitschaftskommandos gehen außerhalb der Ausbildungsveranstaltungen ihrem Beruf nach; erst wenn der König die Zivilbereitschaft anordnet, sammeln sie sich in ihren Unterkünften, in denen ihre gesamte Ausrüstung bereitsteht. Trotz dieser truppenmäßigen Zusammenfassung ist der Status der Bereitschaftskommandos ein ziviler; mit der übrigen Zivilschutzorganisation unterliegen auch sie der Weisung des Innenresorts.

Für den gesamten Zivilschutz einschließlich der Selbstschutzorganisation und des Industrieluftschutzes sollen insgesamt 300 000 Personen, das sind etwa ein Zehntel der norwegischen Bevölkerung, tätig sein. Bisher sind nur Freiwillige einberufen worden. Es hat sich jedoch erwiesen, daß auf diese Weise der Personalbedarf nicht annähernd gedeckt werden kann; für einige Hilfsdienstzweige konnten nur 50% der benötigten Helfer gewonnen werden. Es wird daher jetzt an eine zwangsweise Heranziehung auf Grund des Zivilschutzgesetzes gedacht.

Eine besondere Rechtsgrundlage zur Einberufung Notdienstpflichtiger zum Dienst in der Polizei ist durch ein Gesetz vom 21. November 1952 gegeben. Es greift auf den im Zivilschutzgesetz bereits angesprochenen Personenkreis zurück.

Auf Grund eines Gesetzes vom 15. Dezember 1950 ist im Falle eines Krieges oder bei Kriegsgefahr oder ähnlichen Verhältnissen die Aushebung von Arbeitskräften auch für Zwecke möglich, die nicht unmittelbar der Zivilverteidigung im engeren Sinn dienen.

### 3. Dänemark

Eine Mittelstellung zwischen den skandinavischen Ländern mit sehr geringer Bevölkerungsdichte und den dichtbesiedelten mittel- und südeuropäischen Staaten nimmt Dänemark ein. Die Anhäufung größerer Ortschaften ließ zur Unterstützung der lokalen Kräfte die Aufstellung zentral gelenkter, truppenmäßig ausgebildeter Einheiten in einem Zivilverteidigungskorps ratsam erscheinen. Dieser Weg ist – wie sich zeigen wird – noch in verschiedenen anderen europäischen Staaten beschritten worden.

Die dänische Zivilverteidigung beruht auf dem Zivilverteidigungsgesetz vom 1. April 1949 und der Kgl. Anordnung vom 1. September 1951. Notdienstpflichtig sind danach alle Personen zwischen 16 und 65 Jahren, soweit sie nicht durch andere Verteidigungsaufgaben gebunden sind. Die Dienstpflichtigen können auch im Falle einer nichtkriegsbedingten Katastrophe herangezogen werden.

Das Rückgrat der Zivilverteidigungsorganisation ist das bereits erwähnte Zivilverteidigungskorps – eine staatliche, ständig bereitstehende, uniformierte aber unbewaffnete Truppe mit zivilem Status, die dem Innenminister untersteht. Die Mannschaften sind Wehrpflichtige, die für jeweils ein Jahr eingezogen werden und so ihrer Wehrpflicht genügen. Es ist beabsichtigt, das Zivilverteidigungskorps auf 18 000 Mann – darunter in begren-

tem Maße freiwillig dienende Frauen – aufzufüllen.

Neben dem Korps gibt es – wie in den schon aufgeführten beiden anderen skandinavischen Ländern – den Selbstschutz und die allgemeine örtliche Zivilverteidigung, deren Einheiten unter Zuhilfenahme bereits bestehender Einrichtungen (wie Feuerwehren, Krankenhausdienst) von den Gemeinden aufgestellt werden. Außer den üblichen Aufgaben des Hilfsdienstes ist ihnen auch der Schutz von lebenswichtigen Betrieben und Anlagen übertragen.

Trotz der gesetzlichen Dienstpflicht stützt sich Dänemark beim Aufbau der örtlichen Zivilverteidigung und des Selbstschutzes – von Ausnahmen bei Führern abgesehen – nur auf Freiwillige. Statt der benötigten 400 000 Personen haben sich jedoch bislang nur etwa 150 000 zur Verfügung gestellt. Es sind daher Bestrebungen im Gange, zur Auffüllung der Lücken Wehrpflichtige heranzuziehen, die infolge mangelnden Bedarfs nicht zu den Streitkräften eingezogen und auch nicht im Zivilverteidigungskorps eingesetzt werden können.

### 4. Schweiz

Die gesetzgeberischen Arbeiten der Schweiz auf dem Gebiete des zivilen Bevölkerungsschutzes (dort als Zivilschutz bezeichnet) sind noch nicht abgeschlossen. Endgültiges kann daher noch nicht gesagt werden, obwohl die Grundzüge der Zivilschutzorganisation und der Notdienstpflicht (Schutzdienstpflicht genannt) bereits erkennbar sind. Auf Grund einer Verordnung vom 26. Januar 1954 waren zunächst alle Männer zwischen 15 und 65 Jahren – die Wehrpflichtigen wiederum ausgenommen – zum Dienst im Zivilschutz verpflichtet. Frauen konnten nur freiwillig Dienst tun. Der schweizerische Bundesrat (das ist die Regierung) legte sodann einen umfassenden Gesetzentwurf vor, der u. a. auch die Frauen in die Notdienstpflicht einbezog. Durch Volksabstimmung im Jahre 1957 wurde dieser Entwurf abgelehnt.

Nach einem neuen vom Bundesrat eingebrachten Entwurf für ein Zivilschutzgesetz soll die Notdienstpflicht auf Männer vom 15. Lebensjahr an – jedoch nicht vor der Schulentlassung – bis zum 60. Lebensjahr beschränkt werden. Dem Bundesrat soll die Befugnis eingeräumt werden, in Notzeiten die Höchstgrenze auf das 65. Lebensjahr hinaufzusetzen. Zu Übungen im Frieden sollen nach dem Entwurf nur Führer, gewisses Fachpersonal und Freiwillige verpflichtet werden; es ist jedoch vorgesehen, daß auf Grund eines besonderen Beschlusses des Bundesrates auch alle anderen Notdienstpflichtigen zur Ausbildung herangezogen werden können. Frauen sollen in jedem Falle nur auf Grund freiwilliger Meldung zum Dienst herangezogen werden. Über eine Ergänzung der Verfassung als Voraussetzung für die Verabschiedung des Gesetzentwurfs soll durch Volksabstimmung im Mai 1959 entschieden werden.

Ungeachtet der noch unvollkommenen Rechtsgrundlagen ist der Aufbau des schweizerischen Zivilschutzes in vollem Gange. Die Zivilschutzorganisation weist Ähnlichkeiten mit derjenigen Dänemarks auf. Während aber dort das überörtliche Zivilverteidigungskorps zivilen Status besitzt, ist die gleichfalls aus Wehrpflichti-



Junge Schweizerin im Zivilschutzdienst. Während für die Männer eine Notdienstpflicht besteht, werden die Frauen in der Schweiz in jedem Falle nur auf Grund freiwilliger Meldungen herangezogen.

gen rekrutierte eidgenössische Luftschutztruppe als eigene Waffengattung in die Streitkräfte eingegliedert und untersteht militärischem Kommando. Hilfsdienst und Selbstschutz dagegen unterstehen der zivilen Verwaltung.

Der Hilfsdienst, der auf örtlicher und kantonaler Basis eingerichtet ist, gliedert sich in Alarm- und Meldedienst, Kriegsfeuerwehr, Sanitätsdienst, technischen Dienst, ABC-Dienst, Betreuungsdienst, Räum- und Transportdienst, Instandsetzungsdienst, Hauswehr sowie Materialverwaltung. Für die Hilfsdienstorganisation ist eine Endstärke von 800 000 Mann vorgesehen; das entspricht einem Sechstel der schweizerischen Bevölkerung. Die Kantone können den Hilfsdienst auch bei nichtkriegsbedingten Katastrophen einsetzen.

## 5. Niederlande

Ähnliche Regelungen wie in Dänemark und der Schweiz finden sich auch in den Niederlanden. In dem Gesetz über Notdienste vom Juli 1952 ist eine Dienstpflicht für alle Personen vom 16. bis zum 65. Lebensjahr – ausgenommen die bei den Streitkräften dienenden Wehrpflichtigen – vorgesehen. Eine Heranziehung ist jedoch nur im Krieg oder bei Kriegsgefahr möglich. Im Frieden soll lediglich die Teilnahme an Ausbildung und Übungen obligatorisch sein. Die Kurse sollen außerhalb der Arbeitszeit stattfinden. Für eine abgeschlossene Ausbildung werden 150 Stunden für notwendig erachtet.

Zur Anwendung der Bestimmungen über die obligatorische Heranziehung ist allerdings ein besonderer Kgl. Erlaß und dessen Annahme durch die Generalstaaten (das Parlament) erforderlich. Diese Voraussetzung ist noch nicht erfüllt, so daß die niederländische Zivilschutzorganisation zur Zeit noch auf Freiwillige angewiesen ist. Selbst nach dem Inkraftsetzen der Dienstpflichtbestimmungen sollen zwangsweise Heranziehungen in Krieg und Frieden nur so weit durchgeführt werden, als der bestehende Kräftebedarf nicht schon durch Freiwillige gedeckt werden kann.

Dem Schutz der Zivilbevölkerung dienen neben der Selbstschutzorganisation örtlich aufgebaute Hilfsdienstverbände sowie eine vollmotorisierte Luftschutzhilfsdiensttruppe (Mobile Hilfskolonnen), die – wie in der Schweiz – Bestandteil der Wehrmacht ist. Außerdem können dienstpflichtige Personen zur Verstärkung der öffentlichen Verwaltung herangezogen werden.

Die gemeindliche Hilfsdienstorganisation, teils in Gruppen zusammengefaßt, die als Kreise bezeichnet werden, besteht aus Brandschutzdienst, Sanitätsdienst, Rettungs- und Räumdienst, sozialem Betreuungsdienst und Hilfspolizei. Die vorhandenen Friedenseinrichtungen mit entsprechenden Aufgaben werden beim Aufbau als Basisorganisationen verwandt. Vorgesehen ist eine Effektivstärke von rund 250 000 Mann. Etwa ein Fünftel davon sollen bei Anordnung der „Bereitschaft“ – d. h. drohender Kriegsgefahr – kaserniert werden und im Ernstfall in mobilen „Schwerpunktformationen“ oder als Eingreifreserve an nahegelegenen Brennpunkten zum Einsatz kommen. Im übrigen sind die örtlichen Hilfsdienstformationen für den Einsatz innerhalb des Gemeinde- oder Kreisbezirks bestimmt.

Wie der niederländische Innenminister im vergangenen Jahr mitteilte, konnte der Kräftebedarf der Zivilschutzorganisation auf der Grundlage des Freiwilligenprinzips nicht voll gedeckt werden. Immerhin ist es ein beachtliches Zeugnis für die Mitarbeit der niederländischen Bevölkerung, daß die Planstärken im Durchschnitt schon zu weit mehr als der Hälfte erreicht wurden. Aber vor allem in den großen Städten blieb der Zustrom an Freiwilligen noch erheblich hinter dem notwendigen Maß zurück; die im Verhältnis geringste Zahl von Helfern – zum Teil nur 50% des Bedarfs – konnte für die Schwerpunktförderung gewonnen werden. Die niederländische Regierung hat daher beschlossen, die Dienstpflichtbestimmungen des Gesetzes über Notdienste im beschriebenen Erlaßwege so weit in Kraft zu setzen, als es erforderlich erscheint, um die Grundeinheiten der Hilfsdienstverbände aufzufüllen. In erster Linie ist an die Heranziehung von Reservisten gedacht, die keine Mobilisierungsbefehle für die Streitkräfte erhalten haben.

## 6. Belgien

Die belgische Zivilverteidigung fußt gegenwärtig noch auf einem Gesetz vom 16. Juni 1937. Die dem Innenminister unterstehende Zivilschutzorganisation umfaßt neben den Selbstschutzkräften örtliche, regionale und nationale Einheiten, die in dem 1951 gegründeten Zivilschutzkorps vereinigt sind. Den örtlichen Verbänden obliegt neben dem Brandschutz, dem Sanitätsdienst und anderen Aufgaben eines zivilen Hilfsdienstes auch die Feststellung und Absperrung betroffener Gebiete. Den Kern des Zivilschutzkorps bilden überörtliche nationale Verbände (als Nationales Hilfskorps bezeichnet), die kaserniert und motorisiert sind. Insgesamt sind sechs Verbände dieser Art als mobile Kolonnen mit zusammen etwa 12 000 Mann geplant. Sie sind zur Unterstützung der örtlichen Kräfte im Falle schwerer Luftangriffe gedacht. Im Frieden ist nur ein Kern ständig Bediensteter vorhanden (etwa 1,5% der Sollstärke), dem Wartung und Pflege des zum Großteil bereits eingelagerten Geräts anvertraut ist.

Die Einheiten des Zivilschutzkorps werden mit Freiwilligen aufgebaut. Militärische Dienstpflichten gehen dem Dienst im Zivilschutzkorps vor. Die Rechte und Pflichten der Angehörigen des Korps sind in einem Kgl. Beschluß vom 11. März 1954 geregelt. Danach sollen die freiwilligen Helfer sich in der Regel verpflichten, für mindestens drei Jahre im Zivilschutz tätig zu sein. Die Dauer ihrer Dienste ist auf insgesamt bis zu 60 Stunden im ersten Jahr und bis zu 30 Stunden in den folgenden Jahren bemessen. In Kriegs- und Spannungszeiten oder im Falle eines Friedensnotstandes können jedoch auch die freiwilligen Helfer in bestimmtem Rahmen gegen ihren Willen zu weiteren Dienstleistungen herangezogen werden. Auch in Belgien wurde auf der Grundlage der Freiwilligkeit das gesetzte Ziel nur zum Teil erreicht. Für den friedensmäßigen Aufbau der Zivilverteidigungsorganisation werden 60 000 Helfer benötigt; nur 26 000 Freiwillige konnten bisher ausgebildet werden. Im Kriege würden nach neueren Schätzungen 300 000 Helfer benötigt. Die belgische Regierung hat daher einen Gesetzentwurf vorberei-

tet, der die Rekrutierung von Wehrpflichtigen zur Ausbildung in den mobilen Kolonnen ermöglichen soll.

## 7. Frankreich

Frankreich hat seine Zivilverteidigung in jüngster Zeit auf eine neue Grundlage gestellt, nachdem es den Aufbau – soweit nicht öffentlich Bedienstete Verwendung finden – bisher ausschließlich mit Freiwilligen vorgenommen hatte. Die Verordnung (Ordonnance) über die allgemeine Organisation der Verteidigung vom 7. Januar 1959 schafft die Möglichkeit einer umfassenden Landesverteidigung. Diese wird unter dem doppelten Blickwinkel der militärischen und der zivilen Verteidigung gesehen. Neben dem Dienst in den Streitkräften tritt der Dienst in der Zivilverteidigung. Aus der nationalen Dienstpflicht (Service National) resultiert einerseits der Wehrdienst (Service Militaire) für Männer zwischen 20 und 37 Jahren, andererseits die zivile Notdienstpflicht, letztere als Verteidigungsdienstpflicht (Service de Défense) bezeichnet. Diese besteht für alle Männer zwischen 18 und 60 Jahren, die nicht wehrpflichtig sind oder aus anderen Gründen ständig oder zeitweilig keine militärische Verwendung haben. Dienstleistungen zu Ausbildungs- und Übungszwecken können bereits im Frieden gefordert werden. Ihre Dauer entspricht der der aktiven Wehrdienstzeit; ein bereits geleisteter Militärdienst wird angerechnet. Im Kriegsfall, bei allgemeiner Mobilmachung oder nach der Verkündung des „Warnzustandes“ können die Dienstpflichtigen zu einem unbegrenzten Verteidigungseinsatz herangezogen werden, der einzeln oder in Verbänden ziviler Verteidigungskorps (Corps de Défense) abzuleisten ist. Bei der Regelung der Besoldung, der Versorgung bei Dienstbeschädigungen, der Gerichtsbarkeit und des Disziplinarwesens für die Verteidigungsdienstpflichtigen wird vielfach auf die entsprechenden für die Soldaten geltenden Bestimmungen verwiesen. Grundsätzlich aber ist der Status der zum Wehrdienst einerseits und der zum Verteidigungsdienst andererseits Herangezogenen unterschiedlich. So unterstehen sämtliche Kräfte der zivilen Verteidigung, auch die Verbände der Verteidigungskorps, in Ausbildung und Einsatz zivilen Ministern. Die Rechte und Pflichten der Verteidigungsdienstpflichtigen sollen durch besondere Bestimmungen geregelt werden.

Die Verteidigungsdienstpflicht erstreckt sich auf alle Dienste für den Bedarf der Verteidigung auf nichtmilitärischem Gebiet. Es ist anzunehmen, daß auch in Frankreich die Luftschutzhilfsdienste einen wesentlichen Teil der Dienstpflichtigen in Anspruch nehmen werden. Dem Aufbau dieser Hilfsverbände werden die straffe Gliederung und die vielseitige Ausbildung und Ausrüstung der französischen Feuerwehren zugute kommen, die weitgehend schon heute im Katastrophenfall staatlicher Führung unterstehen. Die Freiwilligenwerbung soll aufrechterhalten bleiben – schon im Hinblick auf die Frauen, die nicht der Verteidigungsdienstpflicht unterstehen.

Alle Personen zwischen 18 und 60 Jahren, die weder zum Wehrdienst noch zum Verteidigungsdienst einberufen sind, können im Ernstfall unter den Bedingungen des noch anwendbaren Gesetzes über die allgemeine Organisation der Nation für

Kriegszeiten vom 11. Juli 1938 dienstverpflichtet werden. Dieses Gesetz gilt nach der Änderung durch die Verordnung vom 7. Januar 1959 auch für Frauen. Die Herangezogenen können einzeln oder gemeinsam in Behörden oder in Betrieben, die im öffentlichen Interesse tätig sind, eingesetzt werden. Diese Dienstverpflichtung bedeutet also eine umfassende Arbeitsverpflichtung.

## 8. Italien

In Italien sind die gesetzgeberischen Arbeiten auf dem Gebiet des zivilen Bevölkerungsschutzes noch nicht abgeschlossen. Im Dezember 1956 hat die Regierung dem Parlament einen neuen Gesetzentwurf über den Zivilschutz in Kriegszeiten und bei Katastrophen vorgelegt. Die Federführung liegt beim Innenminister.

Der Entwurf entscheidet sich für das Freiwilligenprinzip. Dies ist, wie in den Beratungen im Parlament zum Ausdruck kam, im Vertrauen auf die stets spontane Opferbereitschaft des italienischen Volkes geschehen. Die in der Zivilverteidigungsorganisation benötigten 500 technischen Spezialisten sollen vertraglich gewonnen werden. Um sicherzustellen, daß wenigstens die wichtigsten Hilfsdienstleistungen – insbesondere der Brandschutz und die technischen Dienste – über einen Kern leistungsfähiger Mannschaften verfügen, räumt der Entwurf ein, daß bis zu 50% dieser Mannschaften aus Wehrpflichtigen bestehen dürfen, die sich zum freiwilligen Dienst in den Zivilschutzleistungen – wie heute schon die Wehrpflichtigen im Nationalen Brandbekämpfungskorps – melden und dort ihrer aktiven Wehrdienstpflicht genügen können. In dringenden Fällen soll das Innenministerium berechtigt sein, für einen vorübergehenden Einsatz weiteres Personal vom Verteidigungsministerium anzufordern.

Im übrigen sieht der Entwurf noch Bestimmungen über die Sicherung des Personalbedarfs für die Zivilschutzorganisation vor. Angehörige der staatlichen Verwaltungen sowie nichtstaatlicher öffentlicher Verwaltungen können zur Zivilschutzorganisation überstellt werden.

Um den Aufbau der Zivilschutzorganisation schon vor Verabschiedung des Gesetzes voranzubringen, ist ein Stab aus Beamten des Innen- und des Verteidigungsministeriums zur Erarbeitung eines Planes gebildet worden, wonach Soldaten, die Kurse im Feuerwehrdienst und im Strahlenschutz mitgemacht haben, in die Zivilschutzorganisation übernommen und als Stamm der Hilfsdienstformationen verwandt werden sollen. Bis zum Anlaufen der geplanten Maßnahmen ist Italien allein auf bereits bestehende Hilfsorganisationen, insbesondere Feuerwehreinheiten, angewiesen, die allerdings – ähnlich wie in Frankreich – einheitlich organisiert und geleitet, umfassend ausgebildet und motorisiert sind und auch friedensmäßig bei Katastrophenfällen in größeren geschlossenen Verbänden eingesetzt werden.

## 9. Großbritannien

Großbritannien hält – wie Italien – beim Aufbau seiner Zivilschutzorganisation nachdrücklich am Freiwilligenprinzip fest. Dies wird verständlich aus der Zurückhaltung, die England als Inselstaat von

jeher auch gegenüber der Einführung einer allgemeinen Wehrpflicht gezeigt hat. Grundlage ist das Zivilverteidigungsgesetz vom 16. Dezember 1948. Die dem Innenministerium unterstellte Zivilverteidigungsorganisation umfaßt den Selbstschutz einschließlich des Industrieschutzes und das Zivilverteidigungskorps (Civil Defence Corps), eine auf lokaler und territorialer Basis aufgebaute Organisation der Hilfsdienste, zu der neben den üblichen Diensten auch die Organisation der Luftschutzwarte für den Selbstschutz gehört. Daneben bestehen auf nationaler Basis noch besondere Organisationen, wie die Kranken- und Sanitätsdienstreserve, die Hilfsfeuerwehr und die Hilfspolizei, die mit Reservisten eine Stärke von insgesamt nahezu 200 000 Personen haben. Außerhalb der Organisation nach dem Zivilverteidigungsgesetz ist schließlich noch das Mobile Verteidigungskorps (Mobile Defence Corps) zu nennen, das für überörtliche Aufgaben der Zivilverteidigung zur Verfügung steht und Bestandteil der Streitkräfte ist. Sein Aufbau wurde im Jahre 1955 begonnen. Es setzt sich zusammen aus aktiv dienenden Soldaten, die in dem Korps am Ende ihrer Dienstzeit eine vierwöchige Ausbildung erhalten und nach ihrer Entlassung aus dem aktiven Militärdienst weiterhin für Übungen und zum Einsatz im Mobilen Verteidigungskorps bereitstehen. Für den Brandschutzdienst, der nicht zu den Aufgaben des Mobilen Verteidigungskorps gehört, sondern der Aufsicht des Innenministers untersteht, können Reservisten unter Anrechnung auf die Zeit ihrer militärischen Pflichtübungen zur Ausbildung in der Hilfsfeuerwehr herangezogen werden.

An die altersmäßigen Voraussetzungen der Freiwilligen in der Zivilverteidigung werden je nach dem gewählten Dienstzweig unterschiedliche Anforderungen gestellt. Männer dürfen durch den Dienst in der Zivilverteidigungsorganisation regelmäßig dem Militärdienst nicht entzogen werden. Die Ausbildung erfolgt in der Freizeit; monatlich sind nicht mehr als 4 bis 5 Stunden vorgesehen. Die Grundausbildung beträgt insgesamt 30 Stunden, die Fortbildung wird auf 50 Stunden veranschlagt. Besonderes Augenmerk wird auf die in den zentralen Schulen betriebene Heranbildung eines ausreichenden Stammes ehrenamtlicher Ausbilder neben dem hauptamtlichen Lehrpersonal gerichtet.

Das Zivilverteidigungskorps soll im Frieden ohne den Industrieschutz etwa 600 000 Männer und Frauen umfassen. Gewicht wird auf eine wirksame Aufklärung und Werbung gelegt, für die erhebliche finanzielle Mittel aufgewendet werden, um das Interesse der Bevölkerung zu wecken. Tatsächlich bleiben jedoch die freiwilligen Meldungen erheblich hinter der Planung zurück; bisher wurden etwa 360 000 Freiwillige ausgebildet. Gleichwohl hat der Innenminister im Parlament versichert, daß die Einführung einer Dienstpflicht in der Zivilverteidigungsorganisation im Frieden nicht in Erwägung gezogen werde. Eine Regelung für eine allgemeine Arbeitspflicht neben dem eigentlichen Notdienst in der Zivilverteidigungsorganisation ist in der Verordnung 58 A aus dem Jahre 1940 getroffen.

(Fortsetzung im nächsten Heft)



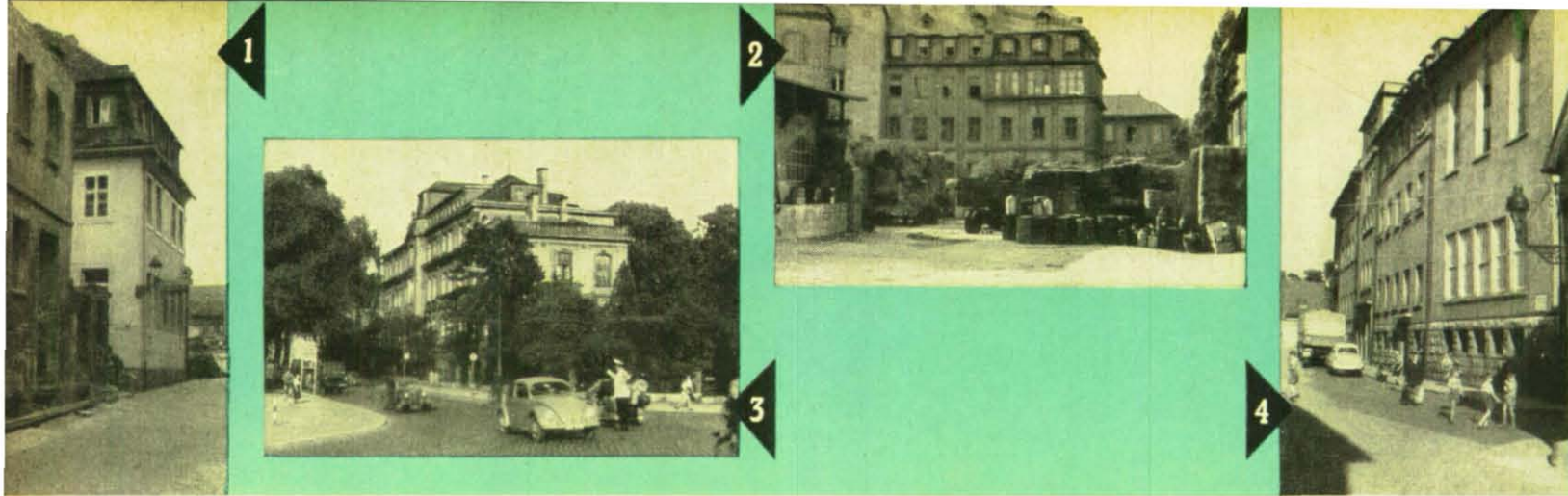
Der Preßluftbohrer schafft freie Bahn. Die Schweizer Luftschutztruppe wird gründlich ausgebildet. Ihr stehen modernste Geräte und Ausrüstungen zur Verfügung.



In einem künftigen Kriege müßten auch die Lebensmittel gegen mannigfache Gefahren geschützt werden. Unser Bild zeigt eine einfache, wirkungsvolle Schutzgrube.

Es gilt, auf alles vorbereitet zu sein. Mit Hilfe transportabler Kleinlaboratorien könnten in einem Ernstfalle Kampfstoffe an Ort und Stelle identifiziert werden.





## Beispiel der Bewährung

Beim Großangriff auf Würzburg: Selbstschutz die letzte Rettung

„Wer sie erlebte, die Nacht des Grauens vom 16. März 1945, wird sie nie vergessen.

Ein Feuersturm von ungeahnter Vehemenz fegte das alte Würzburg hinweg. 14 Jahre sind seit jener Unglücksnacht vergangen, aber die Schrecken des Bombenkrieges konnten inzwischen nicht gebannt werden. In steiler Kurve führte der technische Fortschritt empor; der Mensch greift schon nach den Gestirnen, aber im Nacken sitzt ihm die Angst vor den Gewalten, die er entfesselt hat.“

So leitete Franz Richter kürzlich einen großen Artikel in der „Main-Post“ ein, der sich 14 Jahre nach der Zerstörung von Würzburg unter dem Titel „Jeder hat die Chance, zu überleben“ mit den Gefahren des Atombombenkrieges und mit den Möglichkeiten, sich zu schützen, beschäftigt.

Auch in dem hoffentlich nie eintretenden Fall einer Anwendung von Atom- und Wasserstoffbomben, ist der Schutz, den sich der einzelne und kleine Gemeinschaften schaffen, nicht sinnlos geworden. Im Ernstfall werden dann nicht alle in den Strudel einer unvorstellbaren Katastrophe gezogen werden, wenn jeder einzelne in seinem Bereich schon jetzt Vorbereitungen trifft. So führt F. Richter in seinem Beitrag aus.

Es scheint, als ob die Betonung auf den einzelnen Bürger bei den vorbereitenden Maßnahmen eines Zivilen Bevölkerungsschutzes in der Stadt Würzburg durch die Erfahrungen im vergangenen Krieg bestimmt worden ist.

Wenn über den Einsatz der Selbstschutzkräfte bei den Luftangriffen von Würzburg berichtet werden soll, so darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Bürger dieser Stadt in den ersten Kriegsjahren unter Luftangriffen überhaupt nicht zu leiden hatten. In gewissen Kreisen der Bevölkerung wurde schon die Meinung vertreten, es zeige sich nun offensichtlich, daß Würzburg als eine Stadt der Kultur, in der wenig Industrie vorhanden sei, mit Absicht verschont bleiben werde. Erst die Angriffe auf Aschaffenburg, Schweinfurt und vor allen Dingen auf Nürnberg ließen die Richtigkeit dieser Meinung in Frage stellen. Nun erst zeigten sich weite Kreise gegenüber vorbereitenden Maß-

nahmen und einer Schulung im Selbstschutz aufgeschlossen.

Vor dem Großangriff auf Würzburg im März 1945 fanden einige kleinere Angriffe auf die Stadtteile Main-Viertel, Stadtmitte und Grombühl statt. Bei den drei Angriffen auf die Nikolaus- und Leistenstraße, auf die Stadtmitte und das Pleicher-Viertel und auf den Westteil von Grombühl entstanden größere Sachschäden an Gebäuden, und es waren Todesopfer zu beklagen. Größere Brände waren nur in der Stadtmitte an Gebäudeteilen des Julius-Spitals und an Wohngebäuden in der Rotkreuzstraße und ihrer Umgebung entstanden. Diese Brände wurden von den Feuerwehren der Stadt und der näheren Umgebung eingedämmt und abgelöscht. Der Selbstschutz bzw. die Hausgemeinschaften konnten sich auch in der gegenseitigen Hilfeleistung beim Bergen von Hausrat, Wäsche, Möbeln, der Notaufnahme der Betroffenen in anderen Wohnungen usw., bewähren.

Bei diesen erwähnten „kleineren“ Angriffen war eine geordnete Befehlsgebung vorhanden, so daß es zu einer reibungslosen Zusammenarbeit der vorhandenen Kräfte und verantwortlichen Stellen kommen konnte.

Bei dem Großangriff auf Würzburg am Abend des 16. März 1945, bei dem die Stadt zu 85% zerstört wurde, konnte jedoch im Gegensatz zu den vorherigen kleineren Luftangriffen von einer zentralen Lenkung der Luftschutzkräfte nicht mehr die Rede sein. Innerhalb von 20 Minuten stand Würzburg in seiner ganzen Ausbreitung in Flammen. Nur kleinere Außenteile waren von den Bomben nicht betroffen worden. In dieser Situation war jeder auf sich selbst angewiesen, soweit er nicht in den Bunkern festgehalten wurde. Da die Explosion von Zeitzündern befürchtet wurde, durften Tausende von Menschen, die in den Bunkern Schutz gefunden hatten, diese erst am anderen Morgen um 9 Uhr verlassen.

Von den wenigen, die in den privaten Kellern den Angriff überstanden, wurden nach dem Abflug der Bomberverbände wahre Wunder in der Bekämpfung der Brände verrichtet. Was in Würzburg noch gerettet werden konnte, ist dem Eingrei-

fen der Selbstschutzkräfte zu einem hohen Prozentsatz zu verdanken. In erster Linie ist der Einsatz von Ordensfrauen und Ordensmännern zu nennen. Zu bemerken wäre, daß diese ihre Ausbildung im Selbstschutz aus dem Ethos der Caritas heraus mit allem Ernst betrieben haben. Diese Ausbildung hat sich bei dem großen Angriff bewähren können.

Die Schwestern des St.-Elisabethen-Vereins in der Bohnesmühlgasse löschten unter Führung des Luftschutzwartes Merz nicht nur die Brandbomben in dem eigenen großen Gebäudekomplex (und retteten auf die Weise das Anwesen [Abb. 4]), sondern sie bekämpften auch mit anderen Hausgemeinschaften Entstehungsbrände in der Nachbarschaft. Die Häuser Bohnesmühlgasse 5, 7, 8, 11, 13 und 16 wurden gerettet (Abb. 7 u. 8). Bei einigen weiteren Häusern konnte den Zerstörungen Einhalt geboten werden.

Ebenso wurden die Gebäude der Universitäts-Augenklinik und der Universitäts-Zahnklinik von Schwestern und vom Hauspersonal gerettet (Abb. 2 u. 3). (Ein Teil dieser beim Großangriff von Feuer verschonten Gebäude wurde während der Kämpfe beim „Einmarsch der amerikanischen Truppen durch Artilleriebeschuß zerstört.)

**Gebäude, die durch den tatkräftigen Einsatz des Selbstschutzes vor einer Zerstörung bewahrt blieben:**

- 1 Gaststätte „Bavaria“ in der Bronnbacher-gasse
- 2 Universitäts-Zahnklinik
- 3 Universitäts-Augenklinik
- 4 Elisabethenheim in der Bohnesmühlgasse
- 5 Wohnhäuser in der Pleicherstraße
- 6 Haus Schikaneder in der Büttnerstraße
- 7 Bohnesmühlgasse, links das Elisabethenheim
- 8 Blick in die Bohnesmühlgasse





Bei den zahlreichen Gebäuden des Luitpold-Krankenhauses waren Schwestern, Ärzte und das Dienstpersonal eifrige Helfer der dort eingesetzten Feuerwehr. Dem Einsatz der Selbstschutzkräfte war es auch hier zu verdanken, daß eine ganze Anzahl von Gebäuden erhalten blieb. In unerschrockener Weise hatten diese Kräfte den Kampf mit den Brandbomben und mit Bränden aufgenommen.

Daß das Gebäude der Wicker Mayer-Stiftung in der Robert-Koch-Straße, daß das Ehealtenhaus in der Virchowstraße, daß Teile der Vincentium-Anstalt und daß das Säuglingsheim am Mönchberg vom wütenden Feuer nicht erfaßt wurden und erhalten blieben, war auch hier dem mutigen Einsatz der Schwestern und der Heiminsassen zu verdanken.

Auch bei zahlreichen Privathäusern wurde der Kampf mit dem Feuer tapfer aufgenommen, so daß der großen Zerstörung noch manches Opfer entrissen werden konnte (Abb. 5). Auch hierfür einige Beispiele:

Der Besitzer der Gaststätte „Bavaria“ in der Bronnbachergasse eilte gleich nach dem Angriff mit seiner Familie auf dem Fluchtweg zum Main. Der Wirt lief dann aber gleich wieder zurück und warf die sieben auf seinem Dachboden liegenden Brandbomben auf die Straße. So rettete er nicht nur sein, sondern auch eines Nachbars Haus. In derselben Gasse konnten die Selbstschutzkräfte weiterhin die Gebäude mit den Hausnummern 4, 17, 20, 43 ganz oder teilweise retten.

Das Haus in der Büttberstraße Nr. 25 wurde von seinem Besitzer als einziges in der Straße vor der Zerstörung bewahrt. Mit einem Eimer holte er aus dem nahen Main Wasser herbei und löschte einen Entstehungsbrand.

In dem Keller des Anwesens in der Guttenbergstraße 4 hatten sechs Personen, darunter drei über 70 Jahre alte, den Angriff überstanden. Sie bemerkten bald, daß der Bodenraum und die Wohnung des dritten Stockes vom Feuer erfaßt waren. Zum Glück war genügend Wasser bereitgestellt, das mit Eimern zugereicht werden konnte. Nach längerem Kampf mit den Flammen wurde das Feuer abgelöscht. Der Stock, das Hochparterre und

die im Parterre befindliche Schmiede blieben mit dem gesamten Inventar erhalten.

Im Schutzraum des Hauses in der Jägerstraße 8 a warteten die Hausbewohner nach dem Angriff einige Zeit auf eine Entwarnung. Als sie der Meinung waren, daß diese infolge des schweren Angriffes nun nicht mehr erfolgen könne, wollten sie aus der brennenden Stadt entfliehen. Sie bemerkten jedoch, daß im zweiten Stock des Hauses Flammen aufloderten. Kurz entschlossen ging ein Mann hinauf und konnte den Entstehungsbrand mit Sand und Wasser ablöschen. Mittlerweile stellte er jedoch fest, daß es auch auf dem Dachboden zu brennen begann. Auch hier konnten die Flammen mit nassem Sand bald erstickt werden. Doch als der Mann bereits wieder heruntergestiegen war, bemerkte er, daß das Feuer auf dem Dachboden von neuem aufflackerte. Er glaubte, daß es Phosphor sei. Noch zweimal lief er zum Dachboden hinauf, bis der Entstehungsbrand, der immer wieder neu aufflammte, endgültig abgelöscht war.

Bewohner der Zeppelinstraße ließen sich nach dem Angriff in dem dort gelegenen Großbunker nicht mehr halten und eilten zu ihren Wohnungen. Zusammen gelang

es ihnen, die dort ausgebrochenen Brände zu lokalisieren und abzulöschen und so dann auch noch anderen Hausgemeinschaften zu Hilfe zu eilen.

Die Liste derer, die in der tragischen Nacht den Kopf hoch behielten und retteten, was noch zu retten war, ließe sich noch verlängern. Jeder tat nach Möglichkeit seine Pflicht und half, wo er nur konnte.

Ein erfahrener Feuerwehr-Oberkommandant, der den Großangriff auf Würzburg miterlebte, hat sich die Frage gestellt: „Wäre es unter den gegebenen Umständen möglich gewesen, noch manches mehr zu retten“? Seine Antwort auf diese Frage lautete: „Ja!“

„Warum aber geschah es nicht?“ – Antwort: „Tausende von Menschen saßen untätig in den Bunkern und durften diese erst am anderen Morgen um 9 Uhr verlassen, da man mit Zeitzündern rechnete! Zu Haus brannten in dieser Zeit die Wohnungen aus, und am anderen Morgen standen ihre Bewohner vor Ruinen.“

Der erfahrene Feuerwehrmann kommt bei seinen Überlegungen zu dem Schluß: „Möge der Wagemut vom einzelnen übergreifen auf die Gesamtheit!“

### Ein aufschlußreicher Vergleich

Die Wirkung eines Angriffs mit konventionellen Waffen gegenüber einem Angriff mit atomaren Waffen

Städte .....	Hiroshima	Tokio
Datum des Angriffs .....	6. August 1945	9. März 1945
Waffe .....	atomar	konventionell
Flugzeuge .....	1	279
Einwohnerzahl pro km <sup>2</sup> .....	18000	52000
Tote und Vermißte .....	80000	83000
Verletzte .....	80000	102000
Verluste pro km <sup>2</sup> .....	13000	7700

## Luftschutz-Merkblatt

Die Gefährdung durch Brand- und Sprengbomben, chemische Kampfstoffe sowie durch Atomwaffen verlangt das richtige Verhalten des einzelnen und eine Organisation der Abwehr im Hause

### Vorbereitung im Frieden (auf behördliche Weisung hin)

#### 1. Bereithalten:

Allgemeine Ausrüstung:

Wasserbehälter (Zuber, Fässer, Badewannen) für alle Stockwerke und den Keller (Menge mindestens ein Liter pro Quadratmeter Bodenfläche).

Eimerspritze (mindestens eine pro Haus) mit je zwei Eimern oder Kesseln.

Sandbehälter (Kisten, Kessel, Eimer oder Säcke) für alle Stockwerke und den Keller (Menge zirka fünf Kilo für je 20 Quadratmeter Bodenfläche).

Schaufeln, Axt oder Kreuzpickel, Brecheisen, Feuerhaken, Hausapotheke, Alarminstrument.

Persönliche Ausrüstung:

Geeignete Bekleidung (derbe, hohe Schuhe, Handschuhe, Oberkleider, Skihosen, Trainingsanzüge), Schutzhelm, Gasmaske, Schutzbrille, Taschenlampe.

#### 2. Entrümpelung:

Brennbares Material aus den Dachräumen entfernen. Übrigbleibende Gegenstände geordnet aufstellen. Winkel und Dachschrägen freihalten.

#### 3. Verdunkelung:

Alle Einrichtungen jederzeit zum sofortigen Anbringen bereithalten.

#### 4. Schutzraum:

Vorbereitung des Kellers als Schutzraum zum Schutz gegen Luftdruck, Trümmer, Splitter und Gas.

Getrennte Notausstiege einrichten, die — wenn möglich — auf verschiedene Hausseiten ins Freie führen. Mauerdurchbrüche bei Reihenhäusern vorbereiten. Material für Splitterschutz bereitstellen.

Grundrisse der Keller für den Blockwart ausfertigen, mit Angabe der Notausstiege und Mauerdurchbrüche.

### Vorbereitung bei Kriegsgefahr (auf behördliche Weisung hin)

#### 5. Brandbekämpfung:

Sand, Wasser und Schaufeln auf allen Stockwerken sowie im Keller bereitstellen; übriges Material (Eimerspritze, Werkzeuge) im Schutzraum lagern.

#### 6. Ausräumen:

Leicht brennbares Material aus allen Stockwerken entfernen.

Dachräume möglichst ganz entleeren.

#### 7. Verdunkelung:

Vorrichtungen anbringen.

#### 8. Schutzraum:

Splitterschutz erstellen (Sandsäcke oder Kisten 60 bis 90 Zentimeter oder Erdanschüttung von wenigstens zwei Metern).

Türen und Fenster verstärken.

Notausstiege fertig erstellen.

Ausrüstung:

Stühle, Bänke, Tische, Lagerstätten (Pritschen), Wolldecken, Kissen, Lebensmittel, Trink- und Löschwasser, Notabort.

Notbeleuchtung (elektrische Handlampen), Notapotheke.

Werkzeuge (Axt, Pickel, Säge, Brecheisen, Schaufel, Hammer).

Nägeln, Packpapier, Klebemittel, Seife, Dachpappe, Reservekleider, Spielsachen für Kinder usw.

#### 9. Lebensmittel:

In Blech- oder Kartonbüchsen, Cellophanumhüllungen oder wenigstens in gut verschlossenen Papiersäcken verpacken.

Wenn dies nicht möglich ist, in gassicheren Räumen lagern.

#### 10. Notgepäck:

In der Wohnung im Rucksack oder Handkoffer bereithalten:

Wolldecke, Kleider, Unterwäsche, Schuhe, Eßbesteck, Seife, Wertschriften, Bargeld, Ausweispapiere, Notproviant, Lebensmittelkarten, Zeugnisse usw.

#### 11. Wertgegenstände:

An möglichst sicherer Stelle unterbringen.

## Was gehört in das Notgepäck?

Wolldecke  
Starker Filzhut  
Solides Halstuch  
Pulllover  
Taschentücher  
Hohe Schuhe (Skischuhe, Bergschuhe)

Eßgeschirr (unzerbrechlich)  
Taschenmesser

Handtuch  
Zahnbürste  
Rasierzeug

Faden  
Näh- und Sicherheitsnadeln

Zwieback oder Knäckebrot  
Milchkonserven  
Zucker  
Tee oder Suppe

Taschenlampe  
Kleiner Schreibblock  
Bleistift

Wertschriftentasche  
Rationierungskarten  
Wertpapiere  
Krankenkassenbüchlein

Gasmaske und Schutzbrille  
(Schneebrille)  
Solides Kopftuch  
Mantel oder Windjacke  
Leibwäsche  
Socken oder Strümpfe

Besteck  
Trinkbecher (unzerbrechlich)

Seife  
Kamm  
Taschenapotheke

Garn  
Schere

Fleischkonserven  
Streichkäse  
Dörrfrüchte  
Ovo-Sport

Kerze und Zündhölzer  
Kuverts  
Klosettpapier

Ausweispapiere  
Bargeld  
Versicherungspolice  
AHV-Ausweis, Zeugnisse

## Über die Katastrophe hinaus:

# Das Leben muß wei

Die Schweizer befürworten den Ausbau ihres Luftschutzes. Mit 380 345 gegen 230 616 Stimmen haben sie kürzlich die Aufnahme eines besonderen Luftschutzartikels in ihre Verfassung gebilligt. Der neue Verfassungsartikel ermächtigt die eidgenössische Zentralregierung, den Kantonen Weisungen für einen ausreichenden Schutz der Zivilbevölkerung gegen Kriegseinwirkungen zu geben. — Diese Meldung hat uns veranlaßt, noch einmal aus berufener Feder ausführlich auf die Probleme des Zivilschutzes in Schweizer Sicht hinweisen zu lassen.

Um den Zweck und das Ziel des Zivilschutzes erkennen zu können, müssen der Zweck und das Ziel der auf die Bevölkerung gerichteten Angriffe betrachtet werden. Zweck dieser Angriffe ist die Brechung der moralischen und materiellen Widerstandskraft, und das Ziel ist die Aufgabe des Widerstandes. Es handelt sich hier um ein strategisches Kriegsziel und in der Hauptsache um einen Angriff auf die Menschen und um einen Angriff auf das Leben. Der Zweck des Zivilschutzes ist die Ergeifung von wirksamen Gegenmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der moralischen und materiellen Widerstandskraft, und das Ziel ist die Aufrechterhaltung des Widerstandes. Es handelt sich hier um den Schutz der Menschen und um die Aufrechterhaltung des Lebens über die Katastrophe hinweg.

Die Kriegserfahrungen zeigen mit aller Deutlichkeit, daß die größten Verluste durch diejenigen Schäden entstehen, die sich selbst ausbreiten, nämlich die Brände, das Wasser, die Erstickungsluft und vor allem die Panik. Bei diesen dynamischen Schäden handelt es sich um entfesselte Elemente, die sich mit einer ungeheuren Schnelligkeit ausdehnen können. Die Art der Angriffe sucht daher vor allem die Verursachung solcher dynamischer Schäden. Die Organisation der Angriffe auf das Leben der Bevölkerung geschieht in der Weise, daß die das Leben beherrschenden technischen Schlüsselpunkte (Betriebe und Anlagen) herausgefunden und mit größter Präzision zerschlagen werden. Weil man aber erfahrungsgemäß solche technischen Anlagen außerordentlich rasch wieder in Gang setzen kann, werden die Menschen in ihren Massenstützpunkten, wo die personellen und materiellen Hilfsquellen zur Wiederherstellung liegen, im Flächenangriff dermaßen zerschlagen oder in Panik versetzt, daß sie in jeder weiteren Tätigkeit gelähmt sind. Durch das Zusammenwirken des Ausschaltens der technischen Schlüsselpunkte und der personellen und materiellen Massenstützpunkte wird die totale Lähmung des Lebens und die Aufgabe des Widerstandes zu erreichen gesucht.

Die Art des Schutzes, also der Gegenmaßnahmen, muß vor allem auf die Verhütung und Herabsetzung der Wirkung solcher dynamischer Schäden bedacht sein. Die Organisation der Gegenmaßnahmen muß daher die das Leben beherrschenden technischen Schlüsselpunkte, d. h. die entsprechenden Betriebe und Anlagen und die für die Wiederherstellung entscheidenden personellen und materiellen Nachschuborte, das sind die großen Siedlungen, zum Widerstand und Durchhalten organisieren und ausrüsten. Es handelt sich also um eine entsprechende

Ein genaues Inventar aller Habseligkeiten des Hauses oder der Wohnung. Kleider, Wäsche usw. der kleinen Kinder gehören in das Notgepäck der Mutter.

Ein großer Rucksack oder kleiner Koffer, um das Gepäck zu verstauen. Brillenträger! Brille und evtl. Ersatzbrille samt Futteral nicht vergessen.

# ergehen

## Zivilschutz aus schweizerischer Perspektive

Von Oberstbrigadier E. Münch, Abteilungschef, Bern

Organisation der Betriebe und der Menschen zur Aufrechterhaltung des Lebens über die Katastrophe hinaus.

Weil der Mensch die dynamischen Schäden wie das Feuer, Wasser, die Erstickungsluft und die Panik nur dann zu meistern vermag, wenn er sie im Entstehungsstadium erfassen und bekämpfen kann, so muß die Organisation sich in erster Linie mit der Schadenbekämpfung an der Entstehungsquelle der Schäden befassen. Diese Stellen sind der Mensch selbst, sein Haus und sein Betrieb. Es gehört also in jedes Haus und in jeden Betrieb der nationalen und regionalen Stützpunkte des Lebens eine Abwehrorganisation zur Erfassung und Bekämpfung der dynamischen Schäden im Entstehungsstadium und der dazugehörige Schutzraum. Diese beiden Bedingungen müssen zur Erreichung eines wirksamen Zivilschutzes unbedingt erfüllt sein, nämlich Schutzräume, Hauswehren und Betriebsschutz. Das ist das Wichtigste und die Hauptsache am ganzen Zivilschutz. Ferner müssen den Ortschaften, die für das Durchhalten von nationaler oder regionaler entscheidender Bedeutung sind, gemeindeweise Gemeinschaftshilfen zur Unterstützung und Ergänzung der Schutzorganisationen im Haus und Betrieb geschaffen werden, durch Kriegsfeuerwehren, durch Kriegssanitätshilfen, durch technische Wiederinstandstellungsdienste, Obdachlosenhilfe sowie eine örtliche Zivilschutzleitung mit einem Stab Beauftragter der öffentlichen Dienste und mit einer Beobachtungs-, Alarm- und Verbindungsorganisation. Als dritte Hilfsstaffel muß die zwischenörtliche Hilfeleistung organisiert werden. In den für das nationale Durchhalten entscheidenden Städten müssen außerdem besondere Luftschutztruppen örtlich bereitgestellt sein für die sofortige Vornahme besonders schwerer Menschenrettungen in einem Zeitpunkt, wo die Brandausweitung sie noch nicht unmöglich macht.

Die Basis des Zivilschutzes besteht demnach im richtigen Benehmen der Menschen vor, während und nach Angriffen. Dazu bedarf es der nötigen Aufklärung über die Gefahren und das Verhalten (z. B. Luftschutz-Merkblatt). Dann kommt Beobachtung, Alarm und Verbindung zur Warnung und Alarmierung der Menschen; dann Schutzräume, nahe genug und mit guten Fluchtwegen versehen; dann bedarf es der Rettungsmaßnahmen im Haus und im Betrieb, der Gemeindehilfe, der regionalen und nationalen Hilfe und schließlich der Dezentralisation der nicht zur Abwehr oder Hilfe tauglichen Menschen in eine Umgebung, die nicht weiter liegt, als daß sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad leicht erreicht werden kann.

Die Panik, welche die größten Schäden und Verluste bringt, kann nur wirksam bekämpft und nur gemeistert werden, wenn der einzelne Mensch eine ihm angemessene Aufgabe zum Widerstand zu erfüllen hat. Jeder nicht Beteiligte kann zur Panikquelle werden. Am größten waren die Verluste in denjenigen Städten, die im Zeitpunkt des Angriffs mit Flüchtlingen vollgestopft waren, die zum Widerstand gar nicht organisiert waren und augenblicklich der Panik verfielen und damit die Panik über die ganze Stadt brachten (z. B. Dresden).

Fortsetzung Seite 21

## Luftschutz-Merkblatt

### Maßnahmen bei Alarm und Angriff

#### Bei Alarm

##### 12. Maßnahmen im Gebäude:

Alle Türen schließen (aber nicht abschließen). Fenster öffnen und befestigen, Rolläden und Fensterläden schließen, offene Feuerstellen löschen.

Gashähne, Ölleitungen und Haupthahn für Wasser schließen.

Elektrische Apparate abstellen.

Hausinsassen und Angehörige der Hauswehr:

Den vorbereiteten Schutzraum aufsuchen. Kranken und Gebrechlichen helfen.

##### 13. Verhalten im Freien:

Straße verlassen. Sich in Schutzräume oder wenigstens in Keller begeben.

#### Während des Angriffs

##### 14. Im Schutzraum:

Ruhig sitzen oder liegen.

Selbstbeherrschung und Besonnenheit zeigen.

Jede Panikstimmung bekämpfen.

Nicht rauchen.

Keine Kerzen oder Petroleumlampen brennen lassen.

Elektrisches Licht zulässig.

##### 15. Bei Überraschung im Freien:

Schutz in einem Gebäude, Graben, Durchgang oder einer Unterführung suchen.

Im Freien sich flach hinwerfen.

Mit Armen Gesicht und Nacken schützen. Hilfsbedürftigen helfen.

Bei großer Hitzestrahlung:

Wenn möglich Kleider naßmachen oder nasse Wolldecken umhängen.

Bei Gasgefahr:

Ohne Zwang nichts anrühren, vergiftete Flächen (auffällige Benetzung, besonderer Geruch) umgehen.

Gasmaske anziehen, sonst Schutzbrille aufsetzen und nasses Tuch vor das Gesicht halten.

Kleine Kinder in nasse Tücher oder Kleider einwickeln.

#### Unmittelbar nach dem Angriff

##### 16. Brandbekämpfung:

Haupthahn für Wasser öffnen.

Gebäude nach Entstehungsbränden absuchen und nach Anordnung des Gebäudewartes löschen.

Hauswehr und arbeitsfähige Leute im Schutzraum helfen mit.

Nachbar-Hauswehren und Blockwehren leisten weitere Hilfe.

##### 17. Bei Verschüttung und bei Gefahr von Flächenbränden:

Gebäudewart befiehlt und organisiert das Verlassen des Schutzraumes.

Benützung der Notausstiege oder Mauerdurchbrüche.

Notgepäck mitnehmen.

Im übrigen bei großer Hitze und Gasgefahr nach Ziffer 15 handeln.

#### Spätere Maßnahmen

##### 18. Verlassen des Schutzraumes:

Nach Anordnung des Gebäudewartes.

##### 19. Im Gebäude:

Normalen Stand wiederherstellen.

##### 20. Obdachlose:

Womöglich in Nachbarwohnung oder Nachbarhaus unterbringen. Meldung an Blockwart.

Andernfalls der nächsten Sammelstelle der Obdachlosenhilfe zuweisen.

##### 21. Bereitschaft:

Wenn keine Gefahr, Schutzraum lüften.

##### 22. Bei Verdacht auf Vergiftung von Lebensmitteln und Getränken:

Vor dem Genuß von Lebensmitteln und Getränken Weisungen der zuständigen Behörden abwarten.

#### Wasseralarm

23. Für Gemeinden in überflutungsgefährdeten Landesteilen wird ein besonderes Merkblatt herausgegeben.

1

Jeder Schweizer weiß, was er für den Zivilschutz zu tun hat: Das Luftschutzmerkblatt der schweizerischen Eidgenossenschaft sagt klipp und klar, welche Vorbereitungen für den Schutz der Zivilbevölkerung im Frieden und bei Kriegsgefahr unbedingt erforderlich sind.

2

Die Grundlage des Zivilschutzes besteht im richtigen Benehmen der Menschen vor, während und nach Angriffen. Eine Panik, welche die größten Schäden und Verluste brächte, kann nur dann verhindert werden, wenn die gesamte Zivilbevölkerung wirksam aufgeklärt wird.

3

Gründliche Vorbereitung erleichtert die Überwindung der Gefahr. Den Schweizer Bürgern wird geraten, im Kriegsfall eine gewisse Reserve an Kleidern, Wäsche und auch Lebensmitteln bei Verwandten oder Bekannten außerhalb luftgefährdeter Gebiete zu deponieren.



## Die großen Luftschutzübungen in den Vereinigten Staaten

# CD macht Ernst

Die Bevölkerung New Yorks beteiligte sich am zahlreichsten an der „Operation Alert“ 1959. Der Stadtkern selbst war bei dem Manöver „nicht getroffen“ worden, aber über der Vorstadt Glen Cove, Long Island, waren einige 2-Megatonnen-Atombomben detoniert. Wie der Zivilverteidigungsdirektor der Stadt, Generalmajor Robert E. Condon, bekanntgab, war die Übung organisatorisch ein voller Erfolg für die amerikanische Zivilverteidigung.

Am 17. April, 11.30 Uhr, begann die sechste der jährlich stattfindenden Zivilverteidigungsübungen der Zivilbevölkerung in den USA, das Unternehmen „Alert“.

Eine zweite, gleichlaufende Übung, an der die Bevölkerung nicht teilnahm, sollte die Aktionsfähigkeit der Regierungsstellen auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene prüfen. Hauptzweck dieser Übung bestand darin, zu klären, inwieweit die Dienststellen in der Lage sind, die nach einem Angriff theoretisch verbleibenden Hilfsquellen auszus schöpfen, zu verteilen und Aufgaben wie die folgenden zu lösen:

1. Rationierung und Verteilung von Lebensmitteln, Kleidung, Medikamenten und anderen Versorgungsgegenständen.
2. Hilfsmittel der Länder- und Gemeindebehörden zwischen zerstörten und unzerstörten Bezirken zu befördern.
3. Beschlagnahme von Transportmitteln und Errichtung von Verkehrsposten.
4. Gewährung von finanziellen Notunterstützungen.

Zweiundvierzig Bundesstaaten der Staaten Tennessee, Nord- und Südkarolina, Mississippi, Alabama, Georgia und Florida gaben während der Operation „Alert“ laufend Meldungen über angenommenen radioaktiven Niederschlag an die Zentrale durch Richter Thomas H. Goodman, Direktor des Bezirks 3 des Amtes für Zivile- und Verteidigungsmobilisation (Office of Civil and Defense Mobilization - OCDM) in Thomasville (Georgia), leitete diese als erste ihrer Art in den USA durchgeführte Übung. Die Dienststelle für die Zivile- und Verteidigungsmobilisation hatte 297 US-Wetterdienststationen und 600 Anlagen des Bundesluftfahrtamtes - meist auf Flughäfen - mit Geräten ausgestattet, um „die Radioaktivität zu registrieren“. Zur Zeit des angenommenen Angriffs wurden in den Warnstationen die versiegelten Umschläge geöffnet, in denen sich die Angaben über das Detonationszentrum und die Strahlungsintensität befanden. Alle Fernseh- und Radiosender der Vereinigten Staaten hatten Freitag morgen 11.30 Uhr (Eastern Standard Time) ihr offizielles Sendeprogramm eingestellt, um so den Beginn der Alarmübung 1959 anzuzeigen. In vielen Bundesstaaten und Städten sprachen die Gouverneure und Bürgermeister während dieser Alarmübung über Radiosender, um CONELRAD (CONtrol of ELECTromagnetic RADIation - Kontrolle der elektromagnetischen Strahlung) und andere Maßnahmen der Zivilverteidigung zu erklä-

ren, die auch im Falle eines feindlichen Angriffs angeordnet werden müßten. „Während eines wirklichen Feindangriffs“, sagte der Direktor für Zivilverteidigung in den USA, Leo Hoegh, „würde CONELRAD die einzige Möglichkeit bieten, offizielle Anleitungen zum Überleben zu empfangen.“ In mehr als 500 Städten, Ortschaften, Land- und Industriegemeinden arbeiteten die Bewohner bei Evakuierungs- und Schutzproben, bei Rettungs- und Nachrichtenübermittlungsübungen, bei der Notversorgung mit Lebensmitteln, bei Vorführungen von Katastropheneinsätzen der Hospitäler und bei anderen Rettungsübungen Hand in Hand mit den Helfern der US-Zivilverteidigung.

Auch die Vertreter der Stadt- und Landesregierungen begaben sich an Zufluchtsorte, die außerhalb der Stadtkerne lagen. Mehrere der acht Bezirkshauptquartiere des OCDM und Feldbüros der Bundesdienststellen sowie viele Beamte der Zivilverteidigung der Stadt- und Landesregierungen begaben sich zu ihren Befehlszentren.

### „Operation Alert“ in den einzelnen Bundesstaaten

Im Staate Connecticut hatten die Schulen in den kritischen Zielgebieten ihre Schüler über die Bedeutung der Warnsignale aufgeklärt. Der gesamte Verkehr wurde angehalten und alle Brücken geräumt. Der U-Boot-Stützpunkt der US-Marine in New London evakuierte Besatzungen und Ausrüstungen nach dem 15 Meilen entfernten Jewett City. In Maine wurden die Schüler in den Schulen ganz oder auch teilweise evakuiert. Das Kontrollzentrum der Zivilverteidigung wurde von der Regierung besetzt und die Einsatztrupps mobilisiert. Gouverneur Clauson und Direktor Kennett nahmen im Kontrollzentrum am CONELRAD-Sende-Programm teil. In Boston, im Staate Massachusetts, wurde eine Zivilverteidigungsübung im White-Stadion abgehalten. In Brimfield räumten die Studenten ihre Schulen, in Brooklin übten die Schulen das „Schutzsuchen“, und die Gemeinderregierung von Agawam zog in eine Notausweichzentrale um. In Rhode Island verließen Gouverneur Del Sesto und seine Beamten zusammen mit dem Bürgermeister von Providence und seinem Mitarbeiterstab ihre Arbeitsplätze und begaben sich zur Zentrale der Zivilverteidigung in Scituate.

In New Hampshire wurde der gesamte Verkehr gestoppt. Alle Verkehrsteilnehmer sowie die Menschen, die sich an der Arbeitsstelle und zu Hause aufhielten, wurden auf-



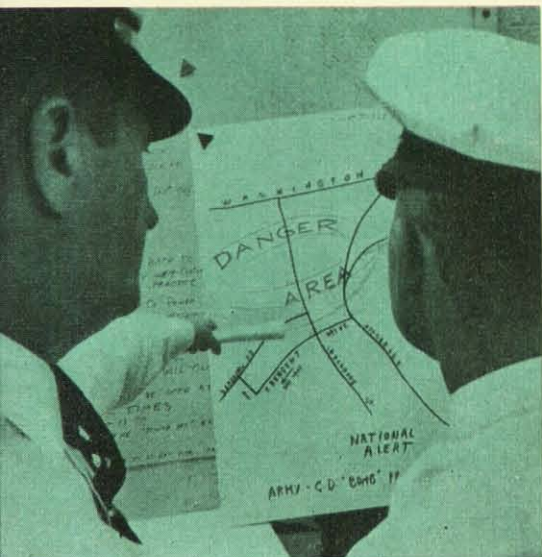
gefordert, für 15 Minuten eine Schutzmöglichkeit aufzusuchen. Gouverneur Powell, sein Mitarbeiterstab und die Spitzen der Landesregierung verließen ihre Arbeitsplätze und suchten ein Ausweichquartier auf, das 21 Meilen von Concord entfernt war.

Auch in New Jersey wurde der Verkehr abgehalten. Jedermann mußte Schutzräume aufsuchen.

In Jacksonville im Staate Florida wurden alle Schulen geräumt. In Tallahassee unterbrachen die Regierungsbeamten ihre Arbeit. Auch der Stadtrat von Orlando begab sich in sein Notausweichquartier. Die Bevölkerung von Miami wurde von der Zivilverteidigungsdienststelle aufgefordert, Schutzräume aufzusuchen. In Savannah, Georgia, wurden die Schüler mit Autobussen zu Eisenbahnverladerampen gebracht. Von hier aus sollten die Evakuierungsmaßnahmen anlaufen. In der Stadt Columbus im Staate Mississippi wurde eine öffentliche Abwehrrückung gegen radioaktive Strahlung abgehalten. In Gulfport wurde der östliche Teil der Stadt geräumt. In Nordkarolina begab sich die Stadtverwaltung von Greensboro zu ihrer Notausweichzentrale, um von dort aus – im Ernstfalle – die Aktion zu leiten. Memphis in Tennessee evakuierte 400 Postangestellte auf einem Mississippi-Dampfer.



Höhepunkt der Übung in New York war die Zeit zwischen 13.30 und 13.40 Uhr (EST), in der die Bevölkerung auf den Straßen die nächstliegenden Schutzmöglichkeiten, wie z. B. Hauseingänge, aufsuchen mußte.



Auch die Polizei der einzelnen Bundesstaaten beteiligte sich an den Luftschutzmanövern. Ihr oblag die Sicherung aller Verkehrswege.

In New Orleans, Louisiana, wurden drei Reihen von je hundert Personenwagen mit einer Flottille von fünfzig Schiffen über die Wasserwege evakuiert. Hundert Amateurfunker nahmen mit Nachrichtenvermittlungsübungen von Fahrzeugen, Schiffen und festen Plätzen aus an der Operation teil.

Die Hochschule von Arkansas beteiligte sich zusammen mit den Dienststellen der Landesregierung an radiologischen Abwehrrückungen. In Milwaukee im Staate Wisconsin wurden alle Betriebsanlagen und Fabriken ersucht, ihre Verteidigungspläne erneut zu überprüfen. In Minnesota leiteten 700 Schulaufsichtsbeamte Evakuierungsübungen. Einige Krankenhäuser in St. Paul-Minneapolis wurden teilweise geräumt. Der Gouverneur von Nebraska, Brooks, hatte die Evakuierung der Belegschaft des ganzen Regierungsgebäudes angeordnet. Der Gouverneur von Süd-Dakota, Herseth, hatte bestimmt, daß alle Be-

amte der Zivilverteidigung und ihre Mitarbeiterstäbe während der Übung das im Nordosten des Staates gelegene Notausweichquartier aufsuchen sollten.

In Illinois begaben sich die Regierungs- und Zivilverteidigungsbeamten der acht „Zielstädte“ des Landes zu den Befehlszentralen außerhalb des angenommenen zerstörten Gebietes. Der Bürgermeister von Chicago, Daley, der Direktor der Zivilverteidigung, J. Quinn, und der Landesdirektor der Zivil-

verteidigung, Generalmajor Robert Woodward, flogen im Hubschrauber zu dem Ausweichregierungsitz im La-Grange-Park, um dann das in Wheaton, im Nordosten von Illinois, gelegene unterirdische Befehlszentrum für gegenseitige Hilfeleistung aufzusuchen. Die Polizei und Feuerwehr von Chicago verteilten Fahrzeuge und Mannschaften für den Noteinsatz an außerhalb der Stadt gelegene Befehlszentralen. Der Bezirk von Tazewell und die Stadt Galva überprüften ihre Tor-

Die in den Pfadfinderorganisationen zusammengeschlossenen Boy Scouts werden auch im Rahmen der US-Zivilverteidigung eingesetzt. Unser Bild zeigt eine Evakuierungsübung der Scouts am Stadtrand.





Im Falle eines Notstandes müssen in den USA die durch dieses Schild gekennzeichneten Straßen frei bleiben. Über solche Verkehrswege wird die Bevölkerung evakuiert.

Nachrichtenverbindungen sind für die Zivilverteidigung von großer Wichtigkeit. Bei der Operation Alert wurde auch dieses Arbeitsgebiet mit freiwilligen Helferinnen und Helfern erprobt. Die Ergebnisse dieser Teilübung wurden von den Fachleuten als gut bezeichnet.



Zivilverteidigung geht alle an! Auch ältere Menschen wurden in New York zur Mitarbeit bei der Operation Alert angehalten. So ist die Riesenstadt zum Musterbeispiel für die amerikanische Zivilverteidigung geworden. General Anthony McAuliffe sagte von ihr, daß er sich wünsche, daß alle Städte der USA im Falle eines Atomangriffs so schnell reagieren möchten wie die Bevölkerung der riesigen Stadt am Hudson-River.

nado-Warnsysteme und mobilisierten ihre Notstands-ausrüstung. In Iowa wurde ein 200-Betten-Notlazarett ausgestellt. In Washington nahmen 29 Stadt- und Bezirksregierungen an der Gesamtübung teil. Die Regierungsgebäude dieser Institutionen wurden geräumt. In Portland überprüfte man Befehlsstellen und exerzierte die Lebensmittelversorgung bei Notständen. Tausend Evakuierte aus den Bezirken Clackamas und Washington wurden 65 Meilen weit in Schulen des Bezirks Polk transportiert. Dort nahm das örtliche PTA eine Massenverpflegung vor. In Idaho evakuierten Boise und andere Städte die Menschen aus den öffentlichen Gebäuden. Idaho Falls ließ alle Schulen räumen und schickte die Studenten in Auffanggebiete. Der Gouverneur von Montana, Aronson, hatte die gesamte Öffentlichkeit zur Teilnahme an einer besonderen Kundgebung aufgefordert. In der Stadt Helena verbreiteten die zuständigen Dienstleistungen in der ganzen Stadt Anweisungen zum Heimschutz. Anchorage und Fairbanks in Alaska ließen ihre Sirenen ertönen und mobilisierten ihre gesamten Zivilverteidigungskräfte. Die Bewohner der Insel Kodiak suchten Schutz in Höhlen.

**Fortsetzung auf Seite 32**

In der Schäden-Meldezentrale werden die einzelnen Meldungen zu einem Gesamtlagebild zusammengefügt und Hilfsmannschaften mit ihren Geräten an den Schadensort beordert.



# Das Leben muß weitergehen

Fortsetzung von Seite 17

Die Verantwortlichkeiten im Zivilschutz ergeben sich aus seinem Zweck. Weil es sich um die Aufrechterhaltung des Lebens handelt, müssen die Zivilschutzmaßnahmen in die bestehenden Lebensorganisationen eingebaut werden, unter strenger Beachtung der schon für die Aufrechterhaltung des nationalen, regionalen und örtlichen Lebens bestehenden Verantwortlichkeiten. Diese sind in der Schweiz von Kanton zu Kanton etwas verschieden, aber auch nicht in allen Gemeinden gleich. Aber das Schwergewicht der Verantwortung für die Organisation und Aufrechterhaltung des Lebens liegt in der ganzen Schweiz bei der Gemeinde und die Aufsicht über die Gemeinden beim Kanton. Für das nationale Zusammenwirken ist die Verantwortung beim Bund. Das Schwergewicht liegt ausgesprochen bei der Gemeinde, und so muß es auch im Zivilschutz bei der Gemeinde bleiben. Jede Person, jede Hausgemeinschaft, jeder Betrieb, jede Gemeinde und jeder Kanton und auch der Bund haben ihre eigenen Verantwortungen und natürlichen Verantwortungsbereiche, die auch im Zivilschutz gelten müssen.

Über die Dringlichkeiten ist zu sagen, daß sie sich nach dem Zeitbedarf für das Zustandekommen der Maßnahmen richten müssen. Im Vordergrund stehen deshalb die baulichen Maßnahmen, dann die Kader, dann die Ausrüstung und schließlich das übrige Personal.

Es kann keine Rede davon sein, daß das Problem des Zivilschutzes etwa durch Evakuierung, d. h. durch das Fortlaufen aus den bedrohten Städten gelöst werden könnte. Weil der Angriff auf die Bevölkerung die Demoralisierung der Bevölkerung bezweckt und die Aufgabe des Widerstandes zum Ziel hat, so würde die Bevölkerung auf der Flucht erst recht wirksam angegriffen werden können und Verluste erleiden. Die Panik wäre unvermeidlich, die Verluste könnten kaum gemeistert werden und das Ziel, nämlich die Aufgabe des Widerstandes, wäre

durch die Flucht der Bevölkerung schon erreicht. Die Verluste der Bevölkerung können nur dann wirksam herabgesetzt werden, wenn die Menschen zur Aufrechterhaltung des Lebens organisiert und mit aller Kraft daran beteiligt sind. Das ist nur möglich, wenn sie an ihrem Arbeitsplatz verbleiben, wo allein sie an der Aufrechterhaltung des Lebens und des Widerstandes mitwirken können. Durch die genannte Organisation ist zu erwarten, daß die Verluste der Bevölkerung etwa um das Zehnfache herabgesetzt werden könnten und daß die Katastrophe ohne Versagen der Bevölkerung überlebt wird. Diese Organisation des Zivilschutzes muß auch auf lange Sicht hin geplant und schrittweise in passenden Teilmaßnahmen verwirklicht werden. Die Planung muß bekannt sein, damit die für die Durchführung Verantwortlichen jede Gelegenheit ersehen und wahrnehmen können, bei der mit einer Maßnahme für das ordentliche Leben gleichzeitig eine Zivilschutzmaßnahme verwirklicht werden kann. Kostspielige Zivilschutzmaßnahmen lassen sich nur auf diese Weise ökonomisch und tragbar realisieren und indem die Ausrüstung in kleinen Etappen, aber ständig ergänzt wird. Auf diese Weise bleibt sie auch immer modern und den Verhältnissen angepaßt.

Ob die Zivilschutzmaßnahmen freiwillig oder obligatorisch erfolgen sollen, ergibt sich aus ihrem Zweck und aus der Gefährdung der Bevölkerung bei teilweiser Unterlassung. Da der Zweck die Aufrechterhaltung des Lebens und der Moral über eine schwerste Katastrophe hinweg ist und vor allem dynamisch sich ausbreitende Schäden zu bekämpfen sind, so würden teilweise Unterlassungen den Erfolg des Ganzen gefährden oder sogar ganz unwirksam machen. Bei Sicherheitsvorkehrungen, deren Unterlassung die Allgemeinheit gefährden, darf nichts auf die Freiwilligkeit abgestellt werden. Der Glaube an ihre Unerläßlichkeit und das Vertrauen in die Wirksamkeit würden

außerdem durch die Freiwilligkeit noch geschwächt.

In unserem Lande sind solche Sicherheitsmaßnahmen immer obligatorisch.

Da die Sicherheitsmaßnahmen im Haus von den Hausbewohnern und im Betrieb von der Belegschaft durchzuführen sind, muß zur Organisation auf die Hausbewohner und auf die Belegschaft zurückgegriffen werden können, unter Belassung der schon bestehenden Verantwortlichkeiten im Betrieb und ergänzender Regelung in Wohnhäusern. Jeder Betrieb muß dazu über sein Personal verfügen können. In jedem Haus müssen der Gebäudechef und die Hauswehr aus den Hausbewohnern gefunden werden können. Die verantwortliche Gemeinde bzw. die verantwortliche Betriebsleitung müssen die erforderlichen Kompetenzen haben.

Die Freiwilligkeit allein könnte nur in Betracht kommen, wenn es sich um rein humanitäre Maßnahmen handeln würde. Der Zivilschutz ist aber über den Rahmen der humanitären Maßnahmen hinausgewachsen zur zwingenden Notwendigkeit und Bedingung des Bestehens im Kriege. Die Notwendigkeit der Mitarbeit aller Bürger ergibt sich aus denselben Gründen, sonst könnte weder im Haus noch in den Betrieben der Zivilschutz organisiert und zur Wirksamkeit gebracht werden.

Die Altersgrenzen ergeben sich zwangsläufig aus dem gesetzlichen Alter für den Arbeitseinsatz, weil sonst der Betrieb nicht über sein Personal verfügen könnte, und für das Wohnhaus gilt das gleiche.

Wenn die Armee mobilisiert ist, muß das öffentliche Leben mit den zu Hause Verbleibenden aufrechterhalten werden. Die Beanspruchung von Jugendlichen und älteren Leuten ist dabei nicht zu umgehen.

Ein Vergleich mit der Militärdienstpflicht im Frieden zeigt, daß es sich beim Militär um eine Pflicht für jeden Tauglichen zu bestimmten langen Dienstleistungen ohne Rücksicht auf den jeweiligen Bedarf handelt; beim Zivilschutz aber handelt es sich nur um eine Pflicht für diejenigen, die von der Behörde oder von der Betriebsleitung nach Bedarf für jährlich ganz kurze Zeit in Anspruch genommen werden, die wirtschaftlich aber für den Betroffenen keine bedeutenden Nachteile haben kann.

## Das fachliche Schrifttum

**Strahlenwirkung auf menschliche Erbanlagen**  
Schriftenreihe „Strahlenschutz“, Heft 3, des Bundesministers für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft. – Gersbach & Sohn GmbH, Braunschweig; Buchhandelspreis: DM 4.–.

Eine von der Weltgesundheitsorganisation berufene Studiengruppe, bestehend aus 20 international anerkannten Radiologen und Genetikern, hat mit allen der Wissenschaft heute zur Verfügung stehenden Methoden die Frage zu klären versucht, in welchem Umfange die menschlichen Erbanlagen durch Strahlenwirkung geschädigt werden können. Der hier vorliegende Bericht gibt einen vortrefflichen Einblick in die Arbeit der Wissenschaftler. Er betont insbesondere die Lücken

in unseren Kenntnissen, die nur durch „allgemeine und spezielle Forschungen beseitigt“ werden können. Wenn die öffentliche Meinung den Entwicklungen auf dem Gebiet der Kernenergie positiv gegenüberstehen soll, so heißt es im Vorwort, dann muß die Allgemeinheit darauf vertrauen können, daß die Forschungen, welche für ihre zukünftige Gesundheit und die ihrer Kinder wichtig sind, einen gleichrangigen Platz einnehmen.

### ECON-Weltraum-ABC

Herausgegeben von Heinz Gartmann, erschienen im ECON-Verlag Düsseldorf, Pressehaus. 256 Seiten, Leineneinband, Preis: DM 6,80.

Nachdem es jetzt erstmals gelungen ist, Lebewesen in den Weltraum zu schießen und un-

beschadet wieder zur Erde zurückzubringen, wird das Interesse der Öffentlichkeit erneut auf die Probleme der bemannten Weltraumfahrt gelenkt. Im Zusammenhang mit diesen Fragen tauchen auch neue Begriffe, wie z. B. Astronautik, Raumflugmedizin, Strahlenantrieb usw., auf, die selbst dem interessierten Laien nicht vollkommen klar sind. Hier schafft das Weltraum-ABC Rat. Es erteilt, in lexikalischer Form in über 800 Stichworte aufgegliedert, Auskunft über alle Fragen der Raumfahrt, die bisher beantwortet werden können. Neben diesem rein wissenschaftlichen Teil enthält das Werk auch Wissenswertes über die ferngelenkten Flugkörper des Westens und der Sowjetunion. Das Weltraum-ABC wird durch ausgezeichnete Literaturhinweise ergänzt.

# D

## ie Lehren von Nevada



Hand in Hand mit den Übungen der amerikanischen Zivilverteidigung gingen Manöver der US-Army. Unser Bild zeigt Angehörige der Heeres-Einheiten nach der Detonation.

Fortsetzung aus Heft 6

Alle diese Gebäude in 15 000 Fuß Entfernung blieben in dem Maße verwendungsfähig, daß sie – trotz kaum merkbarer bis schwerer Beschädigungen – dem Inhalt Schutz boten. Keines dieser Zweckgebäude war in irgendeiner Weise für Druckwiderstand gegen eine Detonation entworfen. Das Behlen-Gebäude, das dem Druck am besten widerstand, war beträchtlich stärker konstruiert als für Normalbelastung. Man verspricht sich von diesem Versuch, daß Anhaltspunkte zu verbesserten Konstruktionen gefunden werden, deren Widerstandsfähigkeit gegen Detonationsdrücke höher wird.

### Die Wirkung von Kerndetonationen auf Nahrungsmittel

Dieser Versuch bestand aus fünf Einzelprogrammen. Es sollten die Wirkungen einer Kerndetonation auf unverpackte Nahrungsmittel, Dosenahrung, Fleisch und Fleischprodukte, leichtverderbliche Lebensmittel und gefrorene Nahrungsmittel festgelegt werden. Ein 6. Programm, Getränke in Dosen und Flaschen zu testen, wurde später dem Originalplan hinzugefügt. Der Versuch wurde von der staatlichen Zivilverteidigungsbehörde unterstützt. Die Kategorien, die auf einem Überblick über die in Amerika meist gebrauchten Nahrungsmittel basierten, und die Nahrungsmittel, die für die Bereitung einer Mahlzeit gebraucht werden, wurden wie folgt eingeteilt: a) Stapelware, wie Mehl und Zucker; b) halb

leichtverderbliche Ware, wie Schmalz und Butter, Schinken und Speck, Äpfel, Zwiebel, Kartoffeln; c) gefrorenes Frischfleisch; d) gefrorene Nahrungsmittel; e) pasteurisierte Nahrungsmittel in Dosen und Gläsern und schließlich f) Getränke in Dosen und Flaschen. Die pasteurisierten Nahrungsmittel bestanden aus 60 Arten in verschieden großen Verpackungen und waren verschieden abgefüllt. Die Lebensmittel umfaßten Suppen und Gemüse bis zur Babynahrung und geschmortem Rindfleisch. Das Gesamtvolumen dieser Nahrungsmittel betrug ungefähr 15 Tonnen, die Hälfte davon war in Dosen bzw. eingemacht.

Von einer jeden dieser Kategorien wurden Muster in drei verschiedenen Entfernungen vom Bodennullpunkt ausgesetzt. Zwei Stationen waren nahe genug, um schwere nukleare und Hitzestrahlung und hohen Detonationsüberdruck zu erhalten. Die 3. Station war im Falloutgebiet, wahrscheinlich außerhalb des Bereiches der anfänglichen Effekte. Sofortige Untersuchungen auf das Vorhandensein von Fallout-Verseuchung, erhaltene Radioaktivität, mechanisches oder chemisches Versagen der Verpackungen und physikalische oder chemische Veränderungen der Nahrungsmittel wurden angestellt.

Eine weitere Absicht war, die Auswirkungen der Detonationen auf Nahrungsmittelstapel, unverpackte und Lagerwaren zu studieren. Ungefähr 25 stapelbare Nahrungsmittel in Verkaufsverpackungen und Großhandelspackungen wurden ausgesetzt. Mengenwaren – 100 Pfund oder mehr – von verschiedenen Stapeln wurden eingeschlossen und in der Folge bei Tierfütterungsversuchen teilweise verbraucht. Vergiftungs- und Nährwert wurden in einer Reihe von nachfolgenden Tierfütterungsversuchen ausgewertet.

Auch die Wirkungen nuklearer Detonationen auf eingemachte Nahrungsmittel

und verschiedene durch Hitze sterilisierte in Blech- und Glasbehältern verpackte Nahrungsmittel wurden getestet. Typische Gemüse, Früchte, Fisch, Fleisch, Spezialitäten, Suppen und Babynahrung in Blech- und Glasbehältern wurden unter normalen Bedingungen, wie sie bei der Lagerung, im Kleinverkauf, im Haushalt und in Schutzräumen bestehen und auch in Versandbehältern, dem Versuch ausgesetzt. Hauptsächlich war die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit für die sich aus den Versuchen ergebenden Tatsachen in bezug auf die Eignung für Gebrauch und für die besten Lagerungsbedingungen der Lebensmittel zu wecken. Weiter sollten die Wirkungen nuklearer Detonationen auf Fleisch und Fleischwaren sowie Material, das zur Herstellung von Fleischwaren gebraucht wird, getestet werden. Das Frischfleisch wurde unter normalen Kühlbedingungen ausgesetzt. Versuchsgruppen hatten die ausgesetzten Waren auf Qualitätsverminderung und Schmachhaftigkeit geprüft. Wirkungen auf den Vitamingehalt der Waren wurden später bestimmt. Bei einem anderen Versuch sollten die Wirkungen nuklearer Detonationen auf Kartoffeln, Zwiebeln, Äpfel, Rosinen und getrocknete Bohnen und auf verschiedene Typen von Verpackungsmaterial studiert werden. Beschränkt haltbare Nahrungsmittel, die in verschiedenen Arten von Groß- und Kleinhandelsbehältern verpackt waren, wie sie normal im Gebrauch sind, wurden unter Bedingungen ausgesetzt, wie sie im alltäglichen Leben entstehen. Proben gefrorener Nahrungsmittel wurden in typischen Haushalts- und Geschäftsfrier-schränken eingelagert.

### Ziel dieser Versuche

Es gab drei Wege, auf denen man von diesen Nahrungsmittelversuchen wichtige Informationen erhoffte. 1. Bestimmung

Im Rahmen der Atombombenversuche wurden neun in der Bundesrepublik konstruierte Schutzbauten erprobt. Diese 125 kg schwere Stahltüre zum Eingang eines der deutschen Schutzräume ließ sich auch nach der Detonation der 20-KT-Bombe spielend leicht öffnen.





der kritischen Bedingungen, unter denen man Nahrungsmittel einer nuklearen Detonation aussetzen kann. Mit kritischen Bedingungen ist das Aussetzen innerhalb oder am Rande der totalen physikalischen Vernichtung gemeint. In diesem Gebiet würden praktisch alle Strukturen zerstört, ausgenommen Stahl und Stahlbeton und Betongebäude. Unter diesen Bedingungen wäre es möglich, beträchtliche Mengen Nahrungsmittel sicherzustellen. Diese Nahrungsmittel würden jedoch einem sehr hohen Strahlungsstoß, möglicherweise Hitze und einem großen Überdruck ausgesetzt gewesen sein, wodurch Glasbrüche durch Zerspringen, Versagen der Blechbehälter, Aufreißen und Zerdrücken leicht zerbrechlicher Verpackung entstehen könnten. Diese Gebiete, in denen es möglich ist, Nahrungsmittel wieder zu retten, können sich in Fällen, in denen der Transport von Nahrungsmitteln eingeschränkt ist, als sehr nützlich erweisen. Ein anderer Grund für dieses mit Nahrungsmitteln angestellte Experiment war die Absicht, herauszufinden, ob die kritisch ausgesetzten Nahrungsmittel einwandfrei und sicher für den Verbrauch sind. Dann brauchte man alle anderen Aussetzungen von weniger kritischer Natur nicht so genau zu prüfen. Im Nevada-Test-Gelände bediente man sich der Maßnahme, die Nahrungsmittelproben in flachen Gräben einzugraben, die mit 1 bis 2 Zoll (2,5–5 cm) Erde bedeckt waren. Durch diese Anordnung waren die Nahrungsmittel einem Maximum an Gammastrahlung, Protonen- und Neutronenstrahlen ausgesetzt und einer maximalen Übertragung der Druckwelle, wobei sie aber vor dem vernichtenden Hitzeblitz geschützt blieben. Das gleiche wäre auch in einem Gebäude zu erwarten gewesen. Bei der Operation Cue waren in Entfernungen von 1–3 Meilen (1,6 bis 4,8 km) vom Bodennullpunkt in Wohn- und Industriegebäuden verschiedene Nahrungsmittel untergebracht. Sie wurden in Regale gelegt, in Kartons im Keller gelagert. Um eine kritische Fallout-Situation herbeizuführen, wurden die Waren absichtlich im Freien, ohne Schutz ausgesetzt, in der Annahme, daß sie eine Höchstmenge an Staub empfangen, um dann als Versuchsobjekte zu dienen. Es ist not-

wendig, diese kritisch ausgesetzten Nahrungsmittel zu studieren, um zu bestimmen, wie radioaktiv sie sind, welcher Art die radioaktiven Elemente sind, und die biologische Bedeutung dieser Strahlung in bezug auf mögliche Gesundheitsbeeinträchtigungen zu prüfen. Aus den Beobachtungen bei diesen Tests ergab sich, daß der größte Schaden durch physikalische Verschiebungen verursacht wurde. Es gab relativ wenig Splitterdurchlöcherungen oder Druck- und Wallungsbeschädigungen der Glasbehälter. Es bestand beträchtliche innere Strahlung bei den Nahrungsmitteln, die in ungefähr 1200 Fuß plaziert waren. Diese Ausstrahlung verursachte hauptsächlich das Glas und das Blech. Man nimmt an, daß das Glas wegen seines Natrium-Gehaltes radioaktiv wurde und das Blech möglicherweise von der Verzinnung. Diese Radioaktivität nahm sehr rapide ab, so daß innerhalb weniger Tage „heiße“ Glasflaschen so weit abkühlten, daß ihre Aktivität mit einem Prüfinstrument kaum noch festgestellt werden konnte. Metall Dosen dagegen, die anfangs nicht so stark radioaktiv waren, behielten ihre Aktivität viel länger als Glas. Eine andere wichtige Tatsache war die, daß, wenn ein Behälter radioaktiv war, die Radioaktivität nicht auf den Inhalt übertragen wurde. Dies zeigte sich bei verschiedenen Experimenten, wo aus den Glasflaschen entleerte Getränke verhältnismäßig inaktiv im Vergleich zu den Glasflaschen waren. Man konnte diese Getränke unbedenklich trinken. Viele der Nahrungsmittel waren natürlich radioaktiv. In dieser Kategorie waren die wichtigsten die Seennahrungsmittel und Molkereiprodukte. Sie waren noch nach einem Monat meßbar radioaktiv. Man nimmt an, daß das hauptsächlich hierbei wirkende Element Phosphor war. Ein Nebenexperiment wurde ausgeführt, bei dem ungefähr 20 Elemente, die in Nahrungsmitteln enthalten sind, in einer 0,5prozentigen wäßrigen Lösung oder in trockener Form ausgesetzt wurden. Von diesem Experiment erhoffte man wichtige Aufschlüsse über die Bedeutung dieser Elemente. Neben der Radioaktivität, die in dem Glas innerhalb der Viertelmeile bemerkt wurde, zeigte sich auch ein „trübes“, „rauchiges“

oder dunkles Aussehen. Es ist ein Beweis dafür, daß das Glas Neutronen- und Gammastrahlung kritisch ausgesetzt war. Blicke das Glas klar, könnte man sogar den Inhalt eines solchen Glases sofort essen, vorausgesetzt, daß es anderweit physikalisch intakt geblieben ist. Bei Verseuchung durch radioaktiven Niederschlag ist einer der großen Nachteile, wenn die Verpackungen feucht oder fettig sind. Diese halten beharrlich den radioaktiven Staub fest, und es ist praktisch unmöglich, sie zu reinigen. Ausgenommen in solchen Fällen, wo die Verpackung durchlässig ist wie Jute, scheint es möglich, den Inhalt zu retten, indem man ihn aus dem Behälter entfernt. Die Radioaktivität, verursacht durch den Fallout, zerfällt sehr schnell innerhalb der ersten paar Tage.

#### Vorläufige Versuchsergebnisse

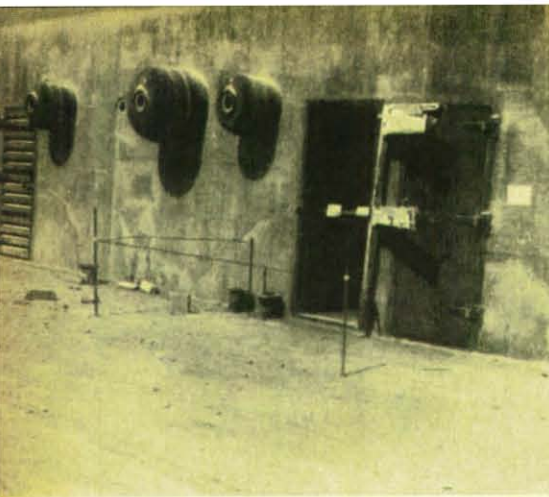
Die in einer Meile ausgesetzten Nahrungsmittel können bedenkenlos sofort gegessen werden, vorausgesetzt, daß die Behälter intakt geblieben sind. Bei dieser Entfernung ist die innere Radioaktivität minimal und unter Katastrophenbedingungen nichts weiter mehr als eine akademische Frage. In Nahrungsmitteln, die in einer Entfernung von 1000 Fuß (rd. 300 m) vergraben waren, war beträchtliche Radioaktivität vorhanden. Jedoch könnten diese Nahrungsmittel unter dem „Katastrophenstandard“ nach einem Tag gegessen werden, einfach, weil es ein kleineres Risiko ist zu essen, als zu verhungern. Würden keine Katastrophenbedingungen mehr bestehen, dann könnten diese Nahrungsmittel ohne weiteres aus dem Verkehr gezogen werden. Die gleichen allgemeinen Schlüsse können auch auf Getränke bezogen werden. Es ist wichtig, daß man in der Lage ist, über Getränke sofort verfügen zu können, und ihre weitere Verteilung in einem Großstadtgebiet ist sehr wichtig. Die Menge der inneren Radioaktivität in Getränken, ausgenommen in Behältern, ist relativ niedriger als in Nahrungsmitteln. Außerdem wird sie niedriger sein als in dem Wasser, das aus einem durch Fallout verseuchten Reservoir oder einer Zisterne stammt.

#### Wirkungen von Atomdetonationen auf Gemeinschafts- und Familienschutzräume

Der folgende Bericht umfaßt Schutzraumwürfe, die bei der Operation Cue getestet wurden, um Daten über wirksame Schutzkonstruktionen unter folgenden Bedingungen zu erhalten: a) Familienwohnungen am Stadtrand, unterkellert, b) Stadtrandwohnungen, nicht unterkellert, c) für Personal der Industrie oder andere Beschäftigte, die wegen der Art ihrer Beschäftigung nicht evakuiert werden können. Die geprüften Kellerschutzräume waren in drei Bauarten ausgeführt: Angebaute Eckräume und Scherenbetonwandräume. Die beiden ersteren wurden erstmals bei der Operation Doorstep 1953 ausprobiert. Die Tatsache, daß die Schutzräume unter der Erdoberfläche lagen, mit einigen Fuß Erde zwischen den Insassen und der Detonation, ergab, daß den Benutzern gute Schutzmöglichkeiten sowohl vor der Initialstrahlung als auch vor Trümmern und Splittern geboten werden. Gegen Fallout gewährt die unterirdische Lage des Schutzraumes 90prozentige Verminderung der Strahlungsmenge, die man beim Aufenthalt im Freien erhalten würde.

**Auch zwei in Frankreich entworfene Schutzbauten überstanden die Atombombenversuchsdetonationen mit der Note „Sehr zufriedenstellend“. Die aus Stahl und Beton gefertigten Schutzräume waren in einer geheimgehaltenen Entfernung zum Bodennullpunkt aufgestellt.**





Breiten Raum nahm auch die Materialerprobung innerhalb der Operation Cue ein. Unser Bild zeigt fünf Türen, wie sie auch in Wohnhäusern verwandt werden, und drei Ventilations-Druckventile, die der Detonation ausgesetzt wurden, um Meßwerte zu erhalten.

Dieser Schutz kann durch Sandsäcke wesentlich erhöht werden.

In einem Neuentwurf wurden die Rohrsäulen, die normalerweise den ersten Geschoboden stützen, durch Scherenbetonwände ersetzt. Durch Verbindung der Endmauern, das Hinzufügen einer Mauer neben das Treppenhaus und durch eine Betonplattenabdeckung für die Scherwände wurde ein sehr starker Schutzraum gebildet, der im Überdruckbereich, in dem er ausprobiert wurde, einen ausgezeichneten Schutz abgeben würde. Er hält pro Quadratzoll einem Druck von 1,8 kg stand. Ein ausgebauter Fluchtweg würde die Gefahr des Abgeschnittenwerdens durch Trümmer vermindern.

Für Familien in Wohnungen ohne Keller wurde ein Eisenbetonschutzraum um das Badezimmer innerhalb des eingeschossigen Holzlandhauses entworfen. Der Schutzraum wurde durch eine schwere hölzerne Luftdrucktür und schwere Luftdruckjalousien verschlossen. Trotz völliger Vernichtung des Landhauses im 4700-Fuß- (rd. 1440 m)-Bereich, blieb der Badezimmerschutzraum intakt. Die Insassen wären weder durch den Luftdruck noch durch Splitter verletzt worden.

Ein für 30 Personen vorgesehener Schutzraum wurde in einem Überdruckbereich von annähernd 100 psi (7 atü) in der Entfernung von 1250 Fuß (rd. 370 m) vom Bodennullpunkt ausgesetzt. Er wurde für Situationen entworfen, wie sie in vielen Industrieanlagen auftreten dürften, wo Personal zurückbleiben muß, um abschließende Arbeiten zu vollenden. Der Schutzraum bewährte sich zufriedenstellend.

#### Wirkungen nuklearer Detonationen auf Nachrichtenübermittlungsgeräte

Ohne Nachrichtenverbindungen kann die Zivilverteidigung nicht funktionieren und ihren Aufgaben – Warnung und Information der Öffentlichkeit – nicht gerecht werden. Es war deshalb wichtig, das Schadensausmaß an mobilen Zwei-Weg-Radioausrüstungen, Antennen und Sendetürmen, Vakuumröhren, Telefonzentralen, Standard AM-Rundfunkstationen, Heimempfängern und ähnlichen Nachrichten-

übermittlungselementen zu prüfen. Informationen über Art und Ausmaß der notwendigen Reparaturen nach der Detonation, außerhalb der totalen Vernichtungszone, waren von großem Nutzen für die Zivilverteidigungsplanung. Die Hersteller von Nachrichtenübermittlungsausrüstungen haben die Wichtigkeit der nuklearen Detonationswirkungen auf handelsübliche Nachrichtenvermittlungsgeräte für die nationale Verteidigung erkannt. Die Versuche waren so angelegt, daß sie den Zivilverteidigungsplanern mit Einzelheiten über die Beschaffenheit der Schäden dienen konnten. Durch die Versuche beabsichtigte man die Bauarten herauszufinden, die am besten einer Kerndetonation widerstehen. Sie waren aber außerdem so angelegt, daß sie die Arten der Gebäudekonstruktionen zeigten, die, wenn die Nachrichtenübermittlungsausrüstung verwendungsfähig bleiben soll, am besten benutzt werden. Die folgenden, aus den Versuchsergebnissen abgeleiteten Darstellungen sind ein Nachtrag zu der vom amerikanischen Bundesamt für Zivilverteidigung veröffentlichten Tabelle:

Voraussehbare Druckschäden bei Kernwaffendetonationen für Schadenszone B: Nachrichtenübermittlungsgeräte leicht beschädigt, nach geringen Ausbesserungen weiter benutzbar. Heimempfänger (Fernsehen und Rundfunk) im allgemeinen ohne Ausbesserungen verwendbar, die meisten Fernsehantennen aber so beschädigt, daß sie nicht mehr benutzt werden können. Einige Rundfunk-Sendetürme nicht mehr verwendbar, stabilere Türme könnten aber verwendbar bleiben.

Schadenszone C: Alle Nachrichtenübermittlungsgeräte im allgemeinen ohne Ausbesserungen weiter verwendbar. Rundfunk-Sendetürme nicht beschädigt.

Schadenszone D: Alle Nachrichtengeräte brauchbar und in keiner Weise ausbesserungsbedürftig. Radio-Sendetürme nicht zerstört. Angaben über die Schadenszone A sind zu spekulativ. Mechanische Versager gab es wenig, Stöße, Schrammen, kleinere Oberflächenbeschädigungen und Beulen sind von der Betrachtung ausgenommen, weil sie die Benutzbarkeit nicht beeinträchtigen. Plastikgehäuse und Plastikknöpfe von tragbaren Radioempfängern, Fernsehempfängern und Telefonapparaten waren in einigen Fällen gesplittert und gebrochen. In keinem Falle wurde die Verwendbarkeit merklich beeinträchtigt. Es ist zweifelhaft, ob die Plastikgehäuse ohne höhere Kosten stabiler gemacht werden können. Plastikabel und Telefondraht, die an Gebäudeeingängen als Anschluß verwendet wurden, zeigten kleine Brüche auf der Oberfläche mit Karbonniederschlägen, die vom Verbrennungsblitz der Isolierung herühren. Diese Reaktion, die auf die Hitzeabstrahlung zurückzuführen ist, sollte der beteiligten Industrie zu ausgedehnten Laboratoriumsversuchen Anlaß geben. Ebenso schien die Mikrofonbatterie aus Nylon innerhalb der B-Zone geschmolzen zu sein. Peitschenantennen haben unter Detonationsbedingungen die Tendenz, zu verbiegen oder zu brechen. Fernsehantennen versagten in der Zone B im allgemeinen ungefähr wie in einem Orkan, durch Verbiegen der Einzelteile und Zusammenbruch ihrer Konstruktion. Es ist zweifel-

haft, ob die Hersteller Fernsehantennen, die solchen Kräften widerstehen können, zu bauen in der Lage sind, ohne wesentliche Steigerung der Kosten.

#### Schadensausmaß an Geräten, die in den Versuchshäusern aufgestellt waren

Das eingeschossige Eisenbetonhaus ohne Keller und die eingeschossigen aus vorgefertigten Zementplatten ohne Keller entworfenen Konstruktionen gaben den darin aufgestellten Nachrichtenübermittlungsgeräten einen guten Schutz. Das zweigeschossige, verputzte Ziegelhaus mit Keller und das eingeschossige Holzhaus ohne Keller gewährten wenig oder keinen Schutz für die darin befindlichen Nachrichtengeräte. Der Zusammenbruch dieser Konstruktionen beschädigte in einigen Fällen die Geräte. Natürlich würde ein unterirdisches Nachrichtenübermittlungsgebäude mit entsprechender Dachstärke sicherer sein als eine oberirdische Konstruktion. Größeren Schutz kann man auch erhalten, wenn man unterirdische Leitungen zu dem Gebäude legt. Wenn sich die Leitungsmastlinie nach der Druckwelle überlegt, können die Hauptkraftleitungen intakt bleiben, während die Oberleitungen springen. Bei diesem Versuch hinderten solche Bedingungen den AM-Radiosender nach der Detonation drei Minuten lang zu senden. Zuzüglichen Schutz kann man erhalten, wenn man einen benzinbetriebenen Dynamo oder ähnliches für die Notstromversorgung benutzt. Eine solche Maschine müßte an einer gut geschützten Stelle untergebracht werden. Eine fast gleiche Versagensmöglichkeit für die Rundfunksender ist der Verlust einer Telefonleitung oder Funkverbindung, um Programmweisungen an die Station zu geben. Jedoch können viele der Notstandsfunktionen einer Sendestation durchgeführt werden, wenn ein Mindestmaß an Studio- und Kontrollräumen – wenigstens ein Ansagermikrofon und ein Bandwiedergabeapparat – beim Sender vorhanden sind. Ein kompletter Ersatz für die Verbindung Studio-Sender wäre wünschenswert, aber kostspielig. Die Benutzung eines Bandgerätes ist sehr praktisch, um durch laufende Wiederholung wichtige Ansagen an die Öffentlichkeit durchzugeben. Wichtig ist, Ersatzteile und Ersatzbatterien vorrätig zu haben.

Der Antennenturm ist wahrscheinlich das drittschwächste Glied in der Zuverlässigkeitskette des Radioübermittlungssystems, und deshalb ist die Stärke der Turmkonstruktion nicht die Stelle für Sparmaßnahmen, wenn sie einigermaßen einer Atombombendetonation Widerstand leisten soll. Diese Versuche ergaben keine endgültigen Daten über Auswahl zwischen verankerten und nicht verankerten Türmen.

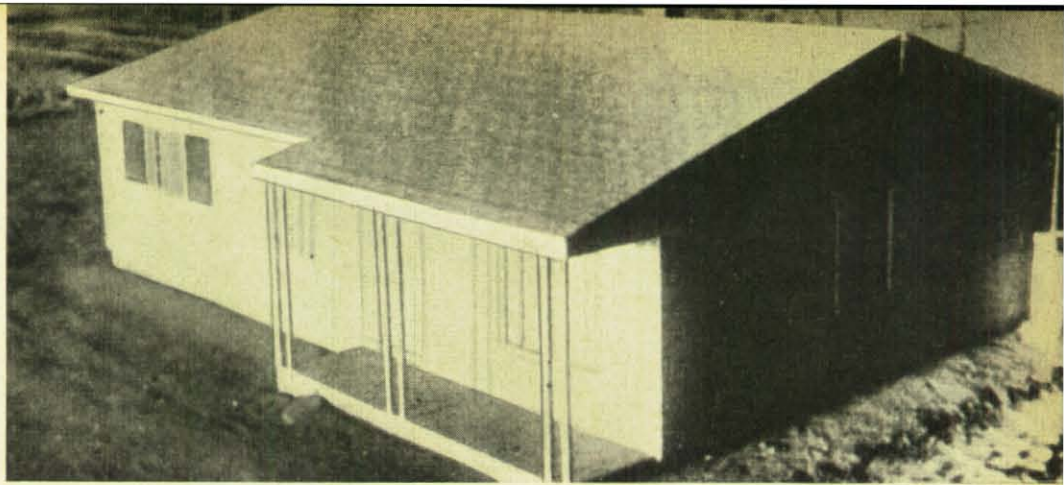
#### Suchmethoden der Zivilverteidigung

Bei diesem Projekt wollte man Methoden der Strahlungsaufspürung entwickeln und demonstrieren: a) durch Untersuchung der Luft, b) Untersuchung von Fahrzeugen aus, c) am Erdboden. Der Ausführungsplan erforderte gleichzeitige Untersuchung aus der Luft, aus Fahrzeugen und am Boden in den Fallout-Gebieten zweier Detonationen. Auf Grund der von der Strahlensicherungseinheit erhaltenen Informationen wurden die voraussichtlichen

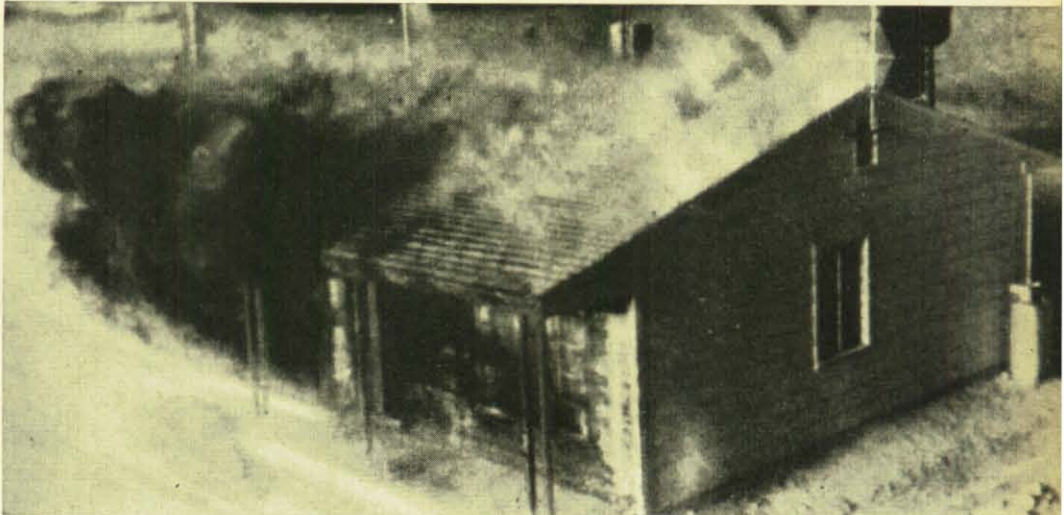
Fallout-Wege erforscht, um Untersuchungsbereiche festzusetzen, die für die Führung von kriegsmäßigen Operationen geeignet waren. Die Bereiche hatten die Form eines Kreuzes, jeder Schenkel war eine Meile lang. Der größeren Beweglichkeit wegen wurden einige Bereiche in einer Richtung verlängert, mit Kreuzbalken nach jeder Meile Zwischenraum, so daß jedes Kreuz je nach der Richtung des Fallouts benutzt werden konnte. Die Endpunkte der acht ausgelegten Muster wurden durch große Kreise, aufgestellte Flaggen und weiße Fliegertücher markiert. Das Muster für die Überprüfung aus der Luft hatte die Form eines Kleeblattes. Der Flug begann in 1000 Fuß (rd. 300 m) Höhe und ging nach jeder Runde auf 800, 500 und 200 Fuß (240, 150, 60 m) herunter. Die Flugzeuge, die von der Nevada Civil Air Patrol zur Verfügung gestellt wurden, waren mit Höhenmessern bis zu 20 Fuß (rd. 6 m) Genauigkeit ausgerüstet. Der motorisierte Trupp fuhr den Bereich in der dem Ausgangsweg entgegengesetzten Richtung ab, um jede Zeitverzögerung auszugleichen. Um die Zeit, die das Bodenpersonal in Strahlungsfeldern verbringen mußte, zu verkürzen, wurde ein Lastwagen für den Transport des Spürtrupps zwischen jeder  $\frac{1}{10}$ -Meilen-Marke (etwa 160 m) benutzt.

Es wurden vorbereitende Runden gefahren, um den Zeitverzögerungsfaktor für die mobile Aufspürung einzuschätzen, wobei eine hochgradige Kobalt-60-Quelle verwendet wurde. Verminderungsfaktoren für die benutzten Fahrzeuge wurden ebenfalls abgeschätzt. Dazu bediente man sich a) einer Vorversuchsmessung mit Kobalt 60, wobei nur Intensitätsmesser benutzt wurden, b) Film-Dosimetern, c) Meßinstrumenten außerhalb der Karosserien. Für die Messungen wurden FCDA-Instrumente benutzt, wie beispielsweise der Mittelbereichsprüfmesser (FCDA Std. Item CD V-710), Gammastrahlungs-Meßgerät mit einer Maximal-eichung von 50 r/hr und der Kleinbereichsmesser (FCDA Std. Item CD V-700), ein Beta-Gammastrahlen-Nachweisgerät mit Einteilungen bis 50 mr/hr. Die Mittellinie des Fallouts war ungefähr 30 Grad Ost-Nord. Da es nicht möglich war, das Gebiet vor sechs Stunden nach der Detonation zu betreten, hatte sich die Intensität zu der Zeit, als die erste Spürrunde unternommen werden konnte, schon beträchtlich gesenkt. Am folgenden Morgen war die Intensität schon so herabgemindert, daß es nicht möglich gewesen wäre, Radioaktivität in der Luft nachzuweisen. Die Mittellinie des Fallouts bei der zweiten Detonation war 30 Grad West-Nord. Zwei Kreuzschenkel lagen in Gebieten, in denen die Strahlungsintensität höher war als 10 r/hr. Wieder war die Intensität am nächsten Morgen so niedrig, daß weitere Messungen keine nennenswerten Resultate ergaben. Nach vorläufiger Beurteilung der erhaltenen Daten nimmt man an, daß Strahlungsmessungen bei einem Zivilverteidigungsnotstand entweder aus der Luft oder aus einem fahrenden Auto unbedingt möglich sind. Die Auswertung der Daten in bezug auf das Abstimmen der Luft-, der Motorisierten- und der Bodenmeßmethoden wurde jedoch wegen der vielen variablen Größen noch nicht beendet.

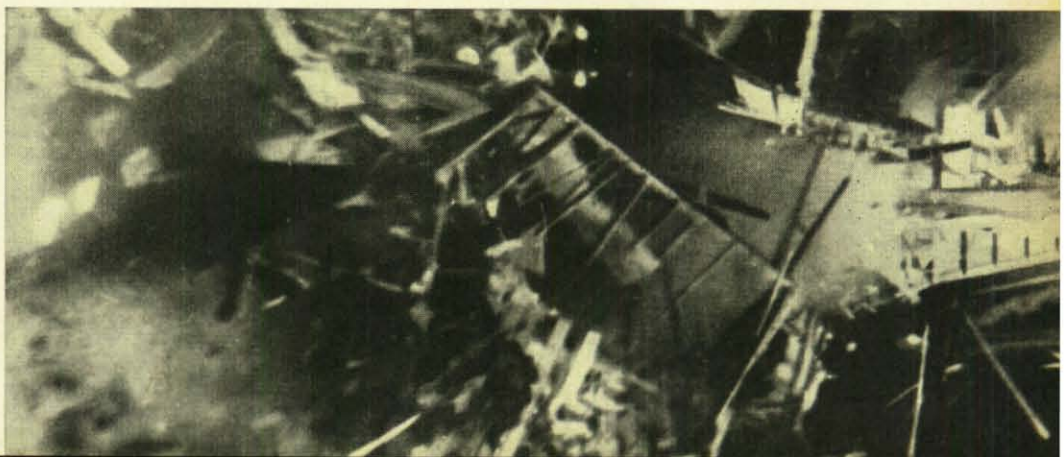
Fortsetzung folgt



Dieses Holzhaus wurde einer Versuchsdetonation ausgesetzt, deren Stärke der Sprengkraft von 40 000 Tonnen Trinitrotoluol entsprach. Es stand rund 1600 m (1 Meile) vom Bodennullpunkt entfernt.



Unmittelbar nach Auslösung der Detonation scheint es, als ob das Hausinnere bereits in Flammen stünde. Wenige Augenblicke später, und die Einzelteile wirbeln wie in einem Tornado durch die Luft.



Eine moderne Odyssee:

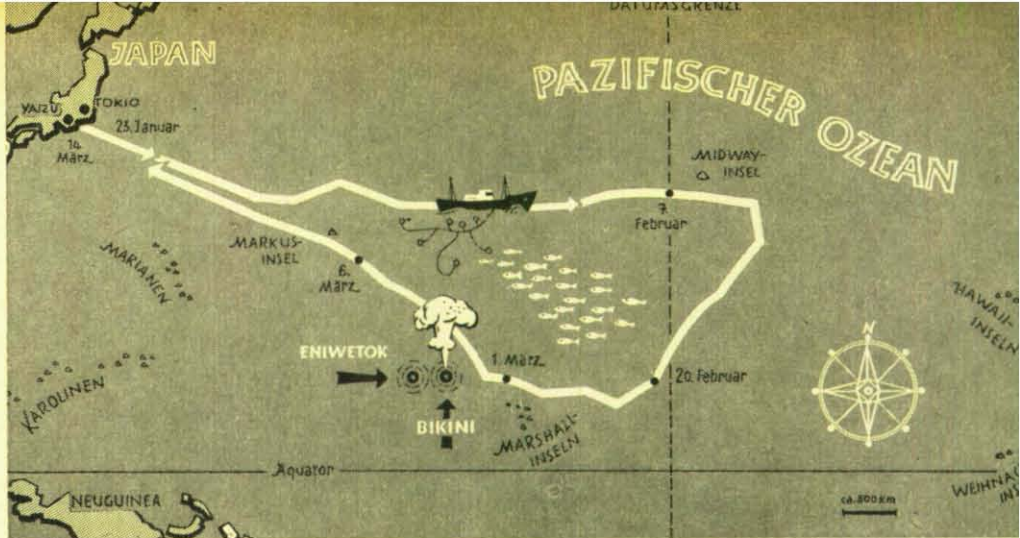
# DIE REISE DES GLÜCKLICHEN DRACHEN

von Dr. Ralph E. Lapp  
Copyright by Econ-Verlag, Düsseldorf

## 3. Fortsetzung

Erst am 2. März, fast einen vollen Tag, nachdem der Lichtausbruch den westlichen Himmel erleuchtet hatte, änderte der „Glückliche Drache“ seinen nördlichen Kurs. Das Schiff lief nun in nordwestlicher Richtung direkt auf seinen Heimathafen zu, der noch zweitausend Seemeilen entfernt lag. Die seltsame Asche war an Bord noch immer zu sehen. Erst am 4. März wurde sorgfältig Klarschiff gemacht. Aber es war unmöglich, die mit dergepflanzten Decks bis in alle Ecken zu scheuern. Außerdem sah niemand an Bord einen Grund, sich des Staubes zu entledigen. So blieb er überall liegen. Etwas davon verklebte sich im öligen Haar der Fischer, drang in ihre Kleidungsstücke ein, wurde in die Kojen geschleppt und lag in dünner Schicht selbst auf dem Eßgerät. Den Männern schien es jetzt gesundheitlich etwas besser zu gehen, wenn auch einige über Schmerzen in den Händen klagten und anderen Gesicht und Kopfhaut juckten. An Bord verstärkte sich immer mehr das Gefühl, daß der merkwürdige Staubfall in irgendeiner Weise etwas mit der Krankheit der Mannschaft zu tun haben könnte.

Am 8. März sah Misaki nach dem Barometer und stellte fest, daß der Luftdruck fiel. Es hatte den Anschein, als käme noch einmal ein Sturm auf. Sie hatten mehr schlechtes Wetter gehabt, als ihnen zustand, und der Fischmeister ließ das Barometer nicht mehr aus den Augen. Der Wind drehte sich, und die Temperatur fiel. Aber schon am nächsten Tage hatte sich das Tiefdruckgebiet nach Osten verlagert, und Misaki kalkulierte, sie hätten gute Aussicht, etwa am 14. März Yaizu zu erreichen. Er wies Kuboyama an, das zu funken, damit der Eigentümer Nishikawa wußte, wann er sein Schiff erwarten konnte. Misaki war gespannt, wie der gedrungene Geschäftsmann die Nachricht von dem verlorenen Angelgerät, dem erbärmlichen Fang und den seltsamen Vorfällen des 1. März aufnehmen würde. Zwei Tage später schubhte die Mannschaft zum letzten Male auf dieser Reise das Deck.



Nach dem Frühstück war man mit der Arbeit fertig. Dann, am Nachmittag des 11. März, meldete der Wetterbericht, daß südlich Kiushiu, Japans südlichster Hauptinsel, ein Tiefdruckgebiet lagerte. Es sah aus, als ob ein Sturm auf sie zuliefe. Die Mannschaft bereitete sich auf das schlechte Wetter vor, zurrte alles Gerät an Deck fest und sah dem Kommenden gefaßt entgegen. Yamamoto erhielt Anweisung, die Maschine zu stoppen, und das Hauptsegel und der Besan wurden gegen den Klüver ausgewechselt. In jener Nacht liefen sie in den Sturm hinein, und das Schiff hielt ihm stand. Allerdings hätten sie sich mit dem Deckschrubben keine Mühe zu geben brauchen, denn hohe Brecher spülten darüber hinweg, und der Wind trieb einen Sprühregen von Salzwasser in alle Ecken. Die Männer hatten das Gefühl, der „Glückliche Drache“ würde jetzt endgültig im Seegang untergehen. Aber das stabile Schiff hielt alles aus.

Der Sturm ging vorüber, und der kleine Thunfischer lief seinen Kurs weiter. Noch zwei Tage, und er würde in den Hafen einlaufen, wenn nicht noch einmal ein Wetter aufkam. Der Bootsmann Masayoshi Kawashima, der sich die Kabine mit dem Fischmeister und dem Kapitän teilte, unterhielt sich über Gott und die Welt mit Funker Kuboyama und Shiro Kuboyama, seinem Neffen. Der Funker war immer obenauf, wenn er eifrige Zuhörer hatte. Zufällig kratzte sich der Bootsmann an der Schläfe. Ein wenig Haar fiel ihm aus, und erstaunt griff Kawashima noch einmal zu und zog an einer Strähne. Er hatte plötzlich ein Büschel schwarzes Haar in der Hand. „Du lieber Himmel!“ schrie der Bootsmann, „mir fällt das Haar aus.“

Das kam seinen Gesprächspartnern komisch vor. Kuboyama saß dem Bootsmann am nächsten, und auch er griff nach dem Kopf seines Freundes. Der Funker war erstaunt, daß er plötzlich die Hand voller Haare hatte. „Ihr reißt mir das ganze Haar aus!“ schrie der Ärmste und stürzte hinaus aufs Deck. Der Bootsmann wurde von nun an der Gegenstand so vieler derber Scherze, daß er die Hände nicht mehr vom Kopf nahm. Ständig hatte er Angst, irgendein Witzbold würde ihm ein Büschel Haar ausreißen. Schließlich hatte er tatsächlich vom linken Ohr bis oben auf den Schädel kein einziges Haar mehr. Aber bald merkte er, daß auch andere unter der gleichen ungewöhnlichen Erscheinung litten. Ein anderer Matrose hatte schon vor ein paar Tagen eine Menge Haar verloren, hatte aber nichts davon gesagt. Kuboyama war vom Unglück seines Freundes betroffen. Als er der Sache nachging, stellte er fest, daß auch die beiden Maschinisten Suzuki und Masuda das Haar verloren. Dem

Funker ging ein Licht auf. Er hatte eine Tante, die in Hiroshima gewesen war, als die Bombe fiel, und er erinnerte sich, daß Haarausfall eine Spätfolge der Strahlungskrankheit war. In diesem Augenblick sah Kuboyama klar die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Krankheit der Mannschaft und der Asche, die am 1. März gefallen war. Er gestand einem Matrosen, er fürchte, die Männer litten unter radioaktiven Ausfallerscheinungen. Aber er wußte wenig darüber, und schon gar nicht, was man dagegen unternehmen sollte. Er sprach sich mit Misaki. Sie wurden sich einig, daß sie im Hafen als erstes ins Krankenhaus von Yaizu gehen und sich dort beraten lassen wollten.

Während sich alles dies auf dem „Glücklichen Drachen“ ereignete, veröffentlichte das Hauptquartier der Atomenergie-Kommission in Washington eine zweite Meldung. Die Zeitungen brachten den Bericht unter der Schlagzeile: „Zweihundertvierundsechzig Menschen im Pazifik durch Atomstrahlen geschädigt!“ Dabei zitierten sie eine Verlautbarung der AEC: „Im Verlauf eines Routine-Atomversuches auf den Marshall-Inseln wurden achtundzwanzig Mitglieder des amerikanischen Personals und zweihundertsechunddreißig Eingeborene von den benachbarten Atollen auf die Kwajalein-Insel gebracht. Dieser Abtransport geschah planmäßig und war als Vorsichtsmaßregel gedacht. Die betroffenen Personen wurden dabei unerwartet einiger Atomstrahlung ausgesetzt. Verbrennungen gab es nicht. Krankheitserscheinungen traten nach dem Bericht nicht auf. Nach Beendigung der Atomversuche werden sie in ihre Heimat zurückgebracht werden.“ Diese Verlautbarung erwähnte das Datum des Versuches nicht und gab auch nicht an, wo der Versuch stattgefunden hatte. Der Name der evakuierten Atolle wurde ebenfalls nicht erwähnt.

Zeitungen in Tokio brachten einen Teil des Berichtes auf der Titelseite ihrer Sonnabend-Ausgaben vom 13. März. Ein Nachtreddakteur der Tokioter Zeitung „Yomiuri“ fragte sich, ob wohl japanische Schiffe in den Gebieten gewesen wären. Aber dann entfiel es ihm wieder, und er ging der Sache nicht weiter nach.

Nishikawa, der Eigentümer des „Glücklichen Drachen“, las nichts über den Zwischenfall auf den Marshall-Inseln. Er dachte an den erbärmlichen Fang, den sein Schiff einbrachte, und an das Pech mit den Leinen, die er jetzt ersetzen mußte. Nishikawa wußte, daß der Preis für Thunfisch sehr gestiegen war. Es war zu dumm, daß er diese Haufe nicht ausnutzen konnte! Er empfing eine kurze Nachricht vom Schiff mit dem Wort-

**Nach 51 Tagen auf See hatte der „Glückliche Drache“ endlich wieder Land in Sicht. Am Sonntag, dem 14. März 1954, um 5.30 Uhr morgens, lief das Schiff in den Hafen von Yaizu ein. Bald würde die Besatzung des Fischerbootes wissen, wovon sie krank geworden war.**

laut: „Juu-yonhi asa hairu“, was soviel bedeutet wie: „Am Morgen des 14. laufen wir in Yaizu ein.“ Später, in der Nacht zum 13. März, erhielt er einen anderen Funkpruch. Er lautete: „Juuichiji-han sanbon tsuuka“, und setzte den Eigentümer davon in Kenntnis, daß das Schiff um 17.30 Uhr Miyake-Jima passiert hatte.

Nach einundfünfzig Tagen auf See hatte der „Glückliche Drache“ endlich Land in Sicht. Bald würden die Männer wissen, woran sie erkrankt waren. Aber keiner von ihnen hatte auch nur die leiseste Ahnung von dem Aufruhr, den diese Nachricht auslösen sollte. Sie konnten nicht ahnen, welchen gewaltigen Eindruck die Ereignisse an Bord des kleinen Fischerbootes auf die Welt machen würden. Noch nach Jahren wunderten sie sich, wenn sie zurückblickten, über die verwerrenen Geschehnisse, die sich nach ihrer Ankunft im Hafen abspielten.

#### Ankunft in Yaizu

Am Sonntag, den 14. März 1954, um 5.30 Uhr morgens, lief die „Fukuryu Maru“ in den Hafen von Yaizu ein. Als das Schiff am Pier festmachte, standen dort drei Männer als „Empfangskomitee“: Der Eigentümer Nishikawa unterhielt sich mit Shimizu-San, dem richtigen Kapitän, und einem Angestellten der Fischergewerkschaft. Die Heimkehr war ein wenig trübsinnig, und nur ein Teil der Mannschaft war an Deck, als schämten sich die Männer wegen des kärglichen Fanges und fürchteten einen wenig freundlichen Empfang seitens des Eigentümers. Nishikawa starrte auf einen der Matrosen und bemerkte verwundert, daß er tiefbraun war. Als er genauer hinsah, fiel ihm auf, wie unnatürlich die Farbe war. Der Mann sah gar nicht aus, als sei er sonnenverbrannt.

Nishikawa sprang an Bord und wurde von seinem Fischmeister Misaki begrüßt. Matrosen standen um die beiden herum, während Nishikawa über die seltsamen Ereignisse des 1. März ins Bild gesetzt wurde. „Wir haben einen Atombombenversuch gesehen“, schrien die erregten Männer in das Gespräch hinein, „wußten Sie, daß auf Bikini Versuche stattfanden?“

Der Eigentümer schüttelte den Kopf. Er habe nichts von Versuchen in diesem Gebiet gewußt. Kapitän Shimizu aber sagte: „Ja, ich habe es in der Zeitung gelesen.“ Das überzeugte die Matrosen davon, daß ihre Vermutungen mit der Bombe richtig waren. Fischmeister Misaki berichtete seinem Chef von der Krankheit der Besatzung und bemerkte, daß Sanjiro Masuda am kränksten zu sein scheine. Die schlechten Nachrichten bereiteten Nishikawa großes Kopferbrechen. Sie überschatteten seinen Ärger wegen der verlorenen Leinen und des kläglichen Fanges.

Der Schiffseigentümer und Misaki berieten daraufhin und kamen überein, man wolle sich sogleich an das Krankenhaus von Yaizu wenden. Misaki rief an. Am Telefon war ein junges Mädchen. Als es hörte, daß die Männer zum Arzt wollten, antwortete sie: „Heute ist Sonntag. Wir nehmen nur ganz dringende Fälle auf.“ Misaki bat, mit dem diensthabenden Arzt verbunden zu werden. „Das ist Doktor Ooi“, erwiderte die Telefonistin, „aber der ist in seiner Wohnung.“ Der Fischmeister entschloß sich, den Arzt zu Hause aufzusuchen und machte sich auf den Weg durch die Stadt. Zufällig traf er Dr. Ooi schon in der Nähe seines Hauses, und er versuchte, den Arzt dazu zu überreden, die Mannschaft sofort zu untersuchen. Dr. Ooi bestellte die Männer für ein paar Stunden spä-

ter ins Krankenhaus. Er wolle sehen, was sich machen ließe. Misaki ging zum Schiff zurück und sagte den Leuten, sie sollten sich um 13 Uhr im Krankenhaus melden.

#### „Ich glaube, mich hat's erwischt“

Inzwischen war der Funker Kuboyama von Bord gegangen. Er hatte Teile seines Gerätes mitgenommen, weil er sie umbauen lassen wollte. Er ging direkt zur Kyoei-Funkgesellschaft und schleppte das schwere Gerät auf der Schulter mit. Da das Geschäft geschlossen war, ging er in die Wohnung des Besitzers Ootsuka. Der lag noch im Bett, da es erst kurz nach 6 Uhr war. Er las die Sonntagszeitung. Kuboyama stand sich sehr freundschaftlich mit ihm, und so hatte er keine Skrupel, ihn zu einer solchen Stunde mit geschäftlichen Angelegenheiten zu behelligen. Ganz nebenbei sagte er während des Gesprächs: „Ootsuka-San, ich glaube, mich hat's erwischt. Sieh mich einmal an.“ Sein Freund schaute von seiner Matratze auf dem Fußboden zu ihm auf und murmelte: „Du siehst aus wie ein Neger.“

„Ja, aber mir geht's besser als den jungen Leuten an Bord“, erwiderte der Funker. „Einigen fallen die Haare aus, wenn man nur leicht daran zieht. Ich bin in diesem Aufzug hergekommen“ – und dabei zeigte er auf das Tuch, das er sich ums Gesicht gewunden hatte –, „weil ich nicht mag, daß die Leute mich so angaffen.“

Dann erzählte Kuboyama seinem Freund, was an dem Unglückstage geschehen war. Er fragte, ob Ootsuka wohl glaube, daß es eine Atombombe gewesen sei. Der erinnerte sich dunkel, daß in der Zeitung etwas über einen Atombombentest bei den Marshall-Inseln gestanden hatte. Ootsuka hatte alles gelesen, was mit Hiroshima zusammenhing, aber von Aschenfall wußte er nichts. Deshalb sei es vielleicht am 1. März eine Wasserstoffbombe gewesen. Er blätterte ein paar Zeitungen durch, um den Bericht über den Bombenversuch zu finden, aber er suchte vergeblich. „Wie wäre es, lieber Kuboyama“, fragte er, „wenn du sofort ins Krankenhaus gingest?“

„Ja, daran habe ich auch schon gedacht“, erwiderte Kuboyama. Er gab noch Anweisungen, wie das Radiogerät umgebaut werden sollte, und verabschiedete sich dann. Er ging direkt nach Hause. Er wohnte ein wenig abseits der Hauptstraße nach Shizuoka, an

einem Hügelabhang. Da er sich wegen seines Aussehens genierte, schlug er eine Nebenstraße ein, um niemand zu begegnen. Statt, wie gewöhnlich in den Vordereingang, ging er ums Haus herum und benutzte die Hintertür. Sonst pflegte er recht laut hereinzukommen, um die Kinder, ganz gleich zu welcher Stunde, zu wecken. An diesem Sonntagmorgen aber war er sehr leise. „Vater ist wieder da!“ schrie eine seiner drei Töchter aber trotzdem und lief ihm entgegen.

„Okaeri-Nasai! Willkommen zu Hause!“ sagte seine Frau. Sie sah ihn an und fügte besorgt hinzu: „Du mußt sehr müde sein.“ Kuboyama wollte seine älteste Tochter Miyako umarmen, da rief das Mädchen laut: „Otoo-chan (Papi) sieht aus wie ein Neger! Seht doch sein Gesicht an, wie schwarz es ist!“

Kuboyama spielte einen Augenblick mit den Kindern, dann schickte er Miyako, Yasuko und Sayoka zum Spielen vor die Tür. „Genau weiß ich nicht, was geschehen ist“, sagte er zu seiner Frau. „Aber auf dem Heimweg sind wir irgend etwas begegnet – einer Gen-baku, einer Atombombe, glaube ich.“ Frau Kuboyama bekam einen Schreck. Aber er bemühte sich, ihre Furcht zu zerstreuen: „Wir haben eine Atombombendetonation gesehen. Aber habe keine Angst, wir waren sehr weit weg und bekamen nur etwas Asche ab. Ich bin bald wieder in Ordnung.“ Kuboyama ging ins Wohnzimmer und lehnte sich gegen die braune Wand. Da rief seine Frau aus: „Du liebe Güte! Du bist ebenso braun wie die Wand. Man kann dich kaum davon unterscheiden.“ Der Funker lächelte, und die weißen Zähne standen im krassen Gegensatz zu der schlammfarbenen Haut. „Jetzt kann ich dich sehen“, sagte seine Frau. Aber sie hatte Sorgenfalten auf der Stirn. Nie war er so seltsam verbrannt von einer Reise zurückgekehrt.

#### „Mach dir keine Sorgen“

Als er ihren besorgten Blick sah, versuchte er sie aufzuheitern. „Das Haar fällt mir aber nicht aus“, versicherte er, „ich glaube also, es ist alles in Ordnung.“ Das beruhigte seine Frau nicht sehr. Sie dachte an Hiroshima und Nagasaki. Sie versuchte, sich zu erinnern, was sie über die Bombenopfer gelesen hatte. Ihr Mann schien nichts zu befürchten.

## DIE WELT VON MORGEN

■ *heute*

■ Bücher zu Mitgliedsbedingungen im SF-Buchclub

■ Meinungsaustausch und Briefwechsel im SF-Fanclub

■ Filmgespräche und Filmkritiken im SF-Filmclub

■ Blick in die Zukunft, die inhaltsreiche Clubzeitschrift

Das allein bietet



### SCIENCE FICTION CLUB EUROPA

Die größte Buch- und Interessengemeinschaft der Welt f. alle SF-Freunde

Lassen Sie sich noch heute Informationsmaterial senden durch: SFCE, Augsburg, Gesundbrunnenstr. 17

aber vielleicht verbarg er ihr auch nur seine Besorgnisse.

Er zog die braungelbe Seemannskleidung aus, rollte sie zusammen und trug das Bündel zu einem kleinen Schuppen im Hinterhof. Warum er das tat, erklärte er seiner Frau nicht; denn er selber wußte es wohl kaum.

„Mach dir keine Sorgen“, sagte er, als er wegging, „ich will gleich einmal zum Arzt.“ Statt aber ins Krankenhaus, ging der Funcker zurück zum „Glücklichen Drachen“ und machte sich daran, sein Funkgerät für die nächste Reise in Ordnung zu bringen. Es wäre eigentlich gut, wenn man sich einmal richtig ausruhen könnte, dachte er bei sich. Aber Arbeit war Arbeit! Und sie mußte getan werden, solange das Schiff im Hafen lag. Die anderen Männer hatten das Schiff verlassen, so störte ihn niemand.

\*

Als die Besatzung und der Schiffeigentümer zum Krankenhaus gingen, entschloß sich Shinzo Suzuki schnell, erst einmal zu Hause vorzusehen und seine Familie zu begrüßen, denn seine Wohnung lag auf dem Wege. Als er eintrat, sagte man ihm, daß seine Frau nach Shizuoka gegangen war und erst spät am Nachmittag zurückkommen würde. Sie arbeitete als Kassiererin auf einer Radrennbahn. Das wußte der junge Seemann noch nicht. So setzte er seinen Weg durch die engen Straßen fort. Alle paar Schritte mußte er einem der Fahrräder oder Mopeds ausweichen, für die Yaizu fast berüchtigt ist. Die Hauptgeschäftsstraße hat keine Bürgersteige und kaum Platz für drei Fahrräder, wenn sie Lenkstange an Lenkstange fahren. So ist der Verkehr ziemlich mühselig. Aber Shinzo ging sehr gern. Vielleicht wollte er – halb unbewußt – den Besuch beim Arzt noch etwas hinauszögern. Er war als einziger von der Mannschaft, das wußte er, so krank gewesen, daß er keinen Dienst hatte machen können. Er hatte deshalb allen Grund, sich vor dem Besuch im Krankenhaus zu fürchten.

Im Warteraum des Krankenhauses stand die Mannschaft herum. Sie fühlte sich ziemlich fehl am Platze, während ihr Oberhaupt, Fischmeister Misaki, mit der Oberschwester verhandelte. Er sagte, seine Männer wollten sich gründlich untersuchen lassen, und der diensthabende Arzt habe sich dazu bereit erklärt. Sie wurden Dr. Ooi gemeldet; aber er hatte es sich überlegt und ließ den Wartenden durch die Schwester mitteilen: „Heute ist Sonntag, und wenn Sie gründlich untersucht werden wollen, so kann ich das nicht ohne Hilfe tun. Sie sollten alle morgen wiederkommen und sich dann von einem praktischen Arzt behandeln lassen.“ Dr. Ooi meinte, er sei Chirurg und routinemäßige Untersuchungen daher nicht seines Amtes.

Aber Misaki war hartnäckig. „Gerade einen Chirurgen brauchen wir für die Untersuchung. Wir kommen vom „Glücklichen Drachen“ und sind heute morgen erst in Yaizu eingelaufen.“ Er wollte nicht, daß die Untersuchung auf die lange Bank geschoben würde.

„Was ist bloß mit euch los?“

Dr. Ooi hatte 1939 auf der Universität von Kiushiu promoviert, und war dabei, sich in Yaizu eine gute Praxis aufzubauen. Er sah sich die Fischer an und hatte das Gefühl, sie seien in guter Verfassung, obwohl ihre Haut ganz dunkel gebrannt war. Als er aber zu Sanjiro Masuda kam, fand der Arzt, daß er doch wohl, nach den äußeren Symptomen zu urteilen, der schwerste Fall sein müßte. Masudas Gesicht, die Ohren und die Lippen waren schwer verbrannt, und auch auf der einen Hand hatte er drei oder vier erbsengroße Brandblasen. Ein paar der Männer klagten auch darüber, daß ihnen das Haar ausfiel.

„Was ist bloß mit euch los?“ fragte Dr. Ooi. „Was hat das alles zu bedeuten?“ Die dunkle Hautfärbung mußte einen anderen Grund

haben als Sonnenbestrahlung. Der Arzt erkundigte sich jetzt eindringlicher. Zuerst zögerten die Männer, zuviel zu sagen. Aber endlich kam doch einer mit der Sprache heraus: „Wenn wir Ihnen die Wahrheit sagen sollen, Herr Doktor, wir sind etwas begegnet, was wir für eine Atombombendetonation halten. Wir haben in der Nähe des Bikini-Atolls gefischt, und zwar vor Sonnenaufgang des 1. März. Die Entfernung zwischen unserem Schiff und Bikini war ungefähr die gleiche wie von Yaizu nach Nagoya. Zuerst hörten wir ein gewaltiges Geräusch, und ungefähr zwei Stunden später fiel etwas auf unser Schiff, das wie Asche aussah. Danach fühlten wir uns alle krank.“

Dr. Ooi hatte nicht genau auf das geachtet, was sie untereinander besprachen oder zu ihm sagten – bis zu diesem Augenblick. Er war mit seiner Untersuchung beschäftigt. Nun aber hatte er das Gefühl, daß sie vielleicht wirklich mit einer Atombombendetonation in Berührung gekommen seien. Er fragte sie, ob sie eine Pilzwolke gesehen hätten. Dann aber hatte er den Eindruck, daß sie in Anbetracht der großen Entfernung zwischen dem Detonationsort und dem Schiff und der vierzehn Tage, die seit dem 1. März vergangen waren, eigentlich gesund sein müßten. Denn, wenn sie eine gefährliche Bestrahlungsmenge erhalten hätten, würden sie wohl kaum noch leben. „Da Sie alle gesund zurückgekommen sind“, beruhigte Dr. Ooi sie, „brauchen Sie sich wohl kaum ernstliche Sorgen zu machen.“

Trotzdem fragte er Misaki noch weiter aus über das, was sich am 1. März ereignet hatte. Die Männer machten keinen ernstlich kranken Eindruck, nur Masuda war eine deutliche Ausnahme. Der Arzt dachte bei sich: Das ist ein wirklich merkwürdiger Fall. Irgend etwas ist mit diesem Manne nicht in Ordnung. Aber immer noch schwankte er zwischen dem Zweifel und der Ansicht, daß die Männer Symptome von Strahlungskrankheit zeigten. Zuletzt beschloß er, ein paar Blutproben zu nehmen und die weißen Blutkörperchen zu zählen.

Er war der einzige diensthabende Arzt. So nahm er nur acht Proben und stellte fest, daß die Zahl der weißen Blutkörperchen sich auf fünftausend bis neuntausend je Kubikmillimeter belief, das entsprach durchaus dem Normalzustand, der zwischen fünftausend und neuntausend weißen Blutkörperchen schwankt.

Was wird mit den Fischen?

Fünf der Patienten, die stärkere Verbrennungen auf der Haut hatten, bekamen eine lindernde Salbe, eine weiße Paste, die selten von dem bräunlichen Schwarz ihrer Haut abstach. Dr. Ooi fragte sie nach der Asche, und ob sie an Bord geduscht hätten. Ihr „Ja“ klang ein wenig beleidigt.

„Was wird mit den Fischen, die wir gefangen haben?“ fragte einer der Matrosen. „Was sollen wir damit machen?“

Auf seine Frage erfuhr der Arzt, daß die Fische sorgfältig in Plastikfolie eingeschlagen waren und im Laderaum verstaut lagen. Dr. Ooi versicherte sie, die Fische seien ihr Eigentum, und es sei nicht notwendig, sie zu untersuchen.

Es gab keinen Geigerzähler im Krankenhaus. Und da der Arzt auch keinen Verdacht auf Strahlungskrankheit zu haben brauchte, machte er sich über den Zustand der Männer keine übergroßen Sorgen. „Kommen Sie morgen wieder, und wir führen eine Untersuchung durch, wenn alle Ärzte hier sind“, schlug er vor und entließ sie damit.

Als die Seeleute gegangen waren und der Arzt sich noch um ein paar andere Dinge gekümmert hatte, machte er sich Notizen über den Fall. Alle Männer, so schrieb er nieder, schienen bei ziemlich guter Gesundheit, wenn man das in Betracht zog, was sie nach ihren Worten erlebt hatten. Nur einer oder zwei klagten über stärkere Schmerzen. Die Hälfte hatte eine deutliche Alopecie (Haarausfall) und Bullae (Blasen)

auf den Handrücken. Eine leichte Konjunktivitis (Bindehautentzündung) war in vielen Fällen zu beobachten, und bei allen Fischern war eine Pigmentation des Gesichtes, des Nackens und der Ohrmuschel festzustellen. Die Hälfte der Fischer zeigte eine waagrechte Pigmentationslinie um den Unterleib, und die meisten gaben an, daß sie müde seien und unter Kopfschmerzen litten. Vier oder fünf der Männer hatten ernstere Symptome, die würden die Ärzte morgen untersuchen. Die Fischer waren erleichtert, als sie hörten, daß der Arzt keine ernstlichen Besorgnisse hegte. Einige gingen nach Hause, andere machten einen Abstecher zum Seemannsheim der Fischergewerkschaft, und die übrigen gingen aufs Schiff zurück. Bei Misaki indes waren die Sorgen nicht zerstreut, und er redete noch einmal mit seinem Chef Nishikawa. Sie beschloßen, sich noch einmal mit dem Arzt zu unterhalten und suchten Dr. Ooi noch am gleichen Nachmittag zum zweiten Male auf.

„Natürlich zweifle ich nicht an Ihrer Diagnose“, begann der besorgte Misaki. „Aber trotzdem macht mir der Gedanke an Schädigungen durch eine Atombombe Sorge. Ich wüßte gern den Grund, warum wir so schwarz gebrannt und alle nicht auf dem Posten sind. Wir möchten einen oder zwei der schwer verbrannten Leute nach Tokio zur fachärztlichen Untersuchung schicken. Wir haben gehört, dort gebe es Fachärzte für Atomkrankheiten.“

Das war schon eine recht lange Rede für einen Seemann, besonders wenn sie an einen Arzt gerichtet ist. Aber Misaki war noch nicht zu Ende: „Wären Sie so nett, uns einen Empfehlungsbrief an einen Arzt in Tokio zu schreiben?“

Dr. Ooi runzelte die Stirn und erwiderte ziemlich brüsk: „Bitte sehr!“ Irgendwie fühlte er sich durch das mangelnde Vertrauen vor den Kopf gestoßen. Aber er sagte ihnen, er kenne einen Strahlungsfacharzt bei der Universität Tokio. An den Namen könne er sich im Augenblick nicht erinnern, er würde sie einfach an die Chirurgische Abteilung des Universitäts-Krankenhauses verweisen. Sanjiro Masuda wurde ausgewählt wegen seiner offensichtlichen Verbrennungssymptome und Obermaschinist Yamamoto wegen der niedrigen Zahl seiner weißen Blutkörperchen. Der Brief des Arztes wurde auf ein Formblatt des Krankenhauses geschrieben und Fischmeister Misaki übergeben. Er sollte ihn an die betroffenen Mitglieder der Mannschaft ausändigen.

„Nehmen Sie den ersten Zug...“

Nun er so entschlossen gehandelt hatte, fühlte Misaki sich freier. Er ging zurück zum Schiff, um sich mit dem Eigentümer und Kapitän Shimizu über notwendige Reparaturen des „Glücklichen Drachen“ zu beraten. Am Spätnachmittag gingen der Fischmeister und Nishikawa zum Obermaschinisten in die Wohnung und übergaben ihm den Empfehlungsbrief. Sie baten ihn, Masuda zu benachrichtigen und mit ihm nach Tokio zu fahren. „Nehmen Sie den ersten Zug morgen früh“, sagten sie sehr eindringlich, „und berichten Sie uns, was die Ärzte Ihnen gesagt haben.“ An jenem Abend kam Misaki erst recht spät nach Hause. Seine Frau, die im Juni ein Baby erwartete, freute sich über seine Heimkehr, und seine dreijährige Tochter Atsuko war aufgeregt und wich ihm nicht von der Seite. Er tobte mit ihr, und sie ritt auf seinen Schultern durchs Haus und wühlte ihm im Haar. Als das kleine Mädchen müde war, wurde es ins Bett gebracht. Der Fischmeister nahm ein heißes Bad und ging früh schlafen. Es war ein langer Tag für ihn gewesen, und seine Sorgen und die Besprechungen im Krankenhaus hatten ihn mehr mitgenommen, als hätte er von morgens bis abends hart gearbeitet. Morgen würde er ja nun von Yamamoto erfahren, was es mit den seltsamen Geschehnissen an Bord des Schiffes wirklich auf sich hatte.

Masuda wohnte in einer Vorstadt von Yaizu, und es dauerte einige Zeit, bis er nach sei-

nem Besuch im Krankenhaus zu Hause war. Außerdem schämte er sich, den Leuten auf der Straße sein schwarzes Gesicht zu zeigen. Er war ja überdies noch auf den Wangen und an den Ohren mit weißer Salbe eingestrichen. Er fiel überall sehr auf, und als er endlich zu Hause war, hatte er viele Bemerkungen über sich ergehen lassen müssen. Der Stadtteil, in dem er wohnte, zeichnete sich durch seine sehr engen Straßen aus, und da es ein warmer, schöner Sonntag war, gingen viele Leute spazieren oder besuchten Freunde zu einem Plauderstündchen. Überall krabbelten Kinder herum, so daß man fortwährend Angst haben mußte, sie unter die Füße zu bekommen. Viele neugierige Augen folgten dem kranken Seemann, als er in seine Wohnung eintrat. Er war froh, zu Hause zu sein. Warum hatte er auch auf dem „Glücklichen Drachen“ angeheuert – und dazu nur für eine einzige Reise? Es war eine Unglücksreise gewesen. Er kam ohne Verdienst nach Hause und außerdem noch mit einer merkwürdigen Krankheit. Im Hauseingang machte er eine Pause und versuchte, das Haar zu ordnen, bevor er seine Mutter begrüßte. Das Haar war viel zu lang und hatte die Schere nötig. Aber es war schmerzhaft, es durchzukämmen, und Masuda hatte Angst, er würde dabei noch mehr Haar verlieren. Seine alte Mutter bekam einen Schreck, als sie ihren Sohn heimkommen sah, mit wirrem Haar, das Gesicht von der Farbe dunklen Schlammes, und Ohren und Hals mit weißer Salbe beschmiert. Masuda versuchte sie zu beruhigen und berichtete, der Arzt habe gesagt, er brauche sich keine Sorgen zu machen. Auch Shinzo Suzuki ging mit schwerem Herzen nach Hause. Auch er bedauerte, für eine einzige Reise auf dem „Glücklichen Drachen“ angeheuert zu haben. Aber er hatte schwerere Sorgen als Masuda. Der war ja unverheiratet und brauchte nicht für eine Familie zu sorgen. Schon immer war der junge Suzuki unglücklich darüber gewesen, daß er mit seiner Familie in einem Armenviertel wohnen mußte. Und nun kam er auch noch nach Hause und hatte in zwei Monaten harter Arbeit nichts verdient. Der kärgliche Fang würde kaum die Unkosten decken und erst recht würde die Mannschaft nichts bekommen. Er hatte außerdem ja auch noch Schulden beim Schiffseigentümer. Vielleicht würde er bei der nächsten Reise auf einem anderen Schiff mehr Glück haben, tröstete er sich, als er sich seiner Wohnung näherte. Seine hübsche Frau war von Shizuoka zurück und freute sich ebenso wie die beiden Kinder, die fünfjährige Mariko und der zweijährige Masahai, daß er wieder zu Hause war. Als seine Frau aber sah, daß er im Gesicht weiße Salbe und dazu noch einen Verband um den Kopf trug, schrie sie erschreckt auf. Ihr Mann erzählte ihr, was am 1. März geschehen war. Er berichtete, daß er ein merkwürdiges Licht vom Ausguck am Heck erblickt habe und daß er glaube, es sei ein Paika-don gewesen. Als das gefürchtete Wort fiel, bekam seine Frau einen neuen Schreck. Andere Familien und Freunde der Seeleute wunderten sich mehr über die geheimnisvollen Vorkommnisse, als daß sie sich Sorgen machten.

#### Fischauktion in Yaizu

Der 15. März begann für die Mannschaft des „Glücklichen Drachen“ schon zwei Stunden nach Mitternacht. Die Fische mußten ausgeladen werden, damit sie am frühen Morgen versteigert werden konnten. Die meisten Seeleute hatten an Bord geschlafen. Sie öffneten die Luken und hievt den vereisten Fisch aus dem Laderaum hoch. 2300 Kan Fisch sollten entladen werden – etwa neun Tonnen –, und das meiste davon mußte schon bei Sonnenaufgang an Land sein. Die großäugigen Thunfische wurden sorgfältig aus der grünen Plastikummüllung gewickelt und reihenweise auf den Betonpfer gelegt. Die blauschwarzen Flanken der Fische bildeten einen lebhaften Gegensatz zu den silberweißen Bäuchen. Bei Tagesanbruch war schon

viel vom Fang entladen, und die Männer machten eine Teepause. Dabei fiel die Bemerkung: „Jetzt müßten Masuda und Yamamoto schon im Zug nach Tokio sitzen...“ Die Fischauktion in Yaizu fing früh morgens an und ging mit Wirbelgeschwindigkeit vonstatten. Fachleute klassifizierten die Fische und begutachteten ihre Qualität sehr sorgfältig. Dann sammelten sich kleine Gruppen vor jedem Los Fische, während der Auktionator seine Litanei herunterleierte. Sie klang wie der Ausruf eines Tabakhändlers, nur noch unverständlicher. Manchmal boten die Käufer auf einen einzelnen Fisch, meist wurden allerdings größere Quanten versteigert. Ein kleines Stückchen dünnes Papier mit dem Handzeichen des Käufers wurde dem Fisch auf die Flanke geklatscht, und die Gruppe ging zum nächsten Quantum weiter. Die Fische vom „Glücklichen Drachen“, die an diesem Morgen verkauft wurden, wurden auf Eis gelegt und per Zug oder per Lastwagen nach Orten nördlich und westlich von Yaizu verschickt. Einige Thunfische waren für die großen Industriestädte Osaka und Nagoya bestimmt, andere wurden nach dem Wallfahrtsort Kyoto verladen, und der Rest ging in die größte Stadt der Welt, Tokio.

#### In Tokio

Masuda und Yamamoto erreichten auf dem Bahnhof von Yaizu den ersten Schnellzug nach Tokio. Sie reisten dritter Klasse. Im Waschraum schauten sie in den Spiegel. Sie bekamen einen Schreck, als sie bemerkten, wie dunkel und übernächtig sie aussahen. Sie hatten sich nicht rasiert, und besonders Masuda sah recht wild aus. Das Haar stand ihm starr und wirr um den Kopf. Sie verkrochen sich auf ihren Plätzen in einer Wogenecke und verhielten sich ganz unauffällig. Ab und zu blinzelten sie, um festzustellen, ob die Leute sie beobachteten. Es waren viele Fischer im Zug, und alle sahen neugierig auf die beiden Seeleute. Endlich wurde es Masuda zuviel. Er stand auf und stellte sich hinten im Zuge hin. Dort fiel er weniger auf. Die beiden Fischer waren nicht in der Verfassung, die Schönheit der Landschaft, die sie durchfahren, zu genießen. Gegen 10 Uhr kamen sie auf dem Hauptbahnhof von Tokio an. Von hier aus nahmen sie die Straßenbahn. Fünf Minuten später stiegen sie an der Okachimachi-Station in der Nähe der Universität Tokio, unmittelbar am großen Ueno-Park, aus. „San-chan“, sagte Yamamoto – er redete Masuda mit seinem Spitznamen an –, „wir wollen erst etwas essen, bevor wir uns ins Krankenhaus begeben.“ Sie hatten keine Ahnung, wie lange die Untersuchung wohl dauern würde, und so fanden sie, es sei richtiger, vorher etwas zu sich zu nehmen. Sie wählten ein kleines Restaurant. Das Mäd-

chen hinter der Theke starrte sie erstaunt an. Sie wurden schnell bedient und gingen dann zur Universität. Das Universitäts-Krankenhaus von Tokio kam den Männern gewaltig vor, als sie auf den Eingang zugehen. Und, verglichen mit dem zweistöckigen Krankenhaus in Yaizu, war es auch unendlich groß. Aber es war ein altes und freudloses Gebäude, das durch die massive Steinkonstruktion etwas Mittelalterliches an sich hatte. Drinnen war der Eindruck keineswegs freundlicher. Lange halbdunkle Gänge, mit altem, grau gewordenem Linoleum belegt, gaben dem Krankenhaus eine niederdrückende Atmosphäre. Aber die beiden Seeleute waren zu sehr mit ihren eigenen Gedanken beschäftigt, als daß sie auf ihre Umgebung geachtet hätten.

Yamamoto, als Sprecher der beiden, gab seinen Brief am Empfangsschalter ab, und nach einigen Mißverständnissen mit einem allzu eifrigen Büroangestellten wurde er in die chirurgische Abteilung von Dr. Shimizu im dritten Stock geschickt. Er ließ seinen Kameraden im Wartezimmer des ersten Stocks, während er die Treppe zum Ambulatorium der chirurgischen Abteilung hinaufkletterte. Dort gab er seinen Brief dem diensthabenden Arzt. Der starrte ihn an, als dächte er: Was in aller Welt ist denn mit Ihrem Gesicht los? Yamamoto stotterte eine Erklärung, denn es verwirrte ihn, daß er in Anwesenheit der vielen anderen Patienten reden mußte. Der Maschinist zog auch eine Probe der Asche hervor, die Misaki ihm gegeben hatte. Er erklärte dem Arzt, daß sie auf das Deck ihres Schiffes gefallen sei.

„Das gefällt mir gar nicht!“ rief der Arzt aus. „Ich will es gleich Professor Shimizu melden. Warten Sie inzwischen hier, bis wir Sie rufen.“

Yamamoto ging wieder nach unten und holte Masuda. Beide warteten dann geduldig im Wartezimmer des Ambulatoriums. Masuda war sehr schüchtern, und es störte ihn, daß die anderen Patienten sie anstarrten und flüsterten. Natürlich waren sie neugierig, was wohl mit den beiden dunkelhäutigen Männern los sein mochte.

Gegen Mittag führte der Arzt sie in Professor Shimizus Untersuchungszimmer. Ein paar Augenblicke später trat der Professor ein. In der privateren Atmosphäre des Raumes war Yamamoto weniger befangen. Er erzählte Dr. Shimizu in allen Einzelheiten, was mit ihnen geschehen war. Er sagte: „Da wir uns auf unsere nächste Fahrt vorbereiten müssen, wüßten wir gern die fachärztliche Meinung über unseren Gesundheitszustand, bevor wir wieder auf Fischfang gehen. Deshalb sind wir hier. Vielen Kameraden von der Besatzung geht es genauso wie uns.“

Fortsetzung im nächsten Heft

Mit dem Geigerzähler werden die radioaktiv vergifteten Haifischflossen überprüft, die während der langen Kreuzfahrt am Mast des „Glücklichen Drachen“ getrocknet wurden.





# Landesstellen berichten

## GROSS-HAMBURG

### Betriebsluftschutzleiter in der Landesluftschuttschule

Zu Informationstagungen für ES-Betriebe wurden bisher eingeladen:

Die Hamburger Banken, Versicherungen, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Warenhäuser, private Krankenhäuser, Kirchen und einige Großhandelsbetriebe.

Dabei wurden diese Betriebe aufgefordert, „Selbstschutzbeauftragte“ zu benennen. Diese werden in längeren Zwischenräumen zu drei Informationstagungen eingeladen, die während der Arbeitszeit stattfinden. Der Lehrplan wurde nach den vorläufigen Ausbildungsrichtlinien auf die Grundausbildung abgestimmt. Bisher haben nur zwei Betriebe abgelehnt.

Am dritten Tage fanden nach dem Plan der Grundausbildung praktische Brandschutzübungen der Teilnehmer selbst statt, da die Ausbildungstrupps der Se-Abschnitte während

der Arbeitszeit nicht für Vorführungen zur Verfügung stehen. Gerade dieser Tag wurde von den Teilnehmern am besten aufgenommen. Auf ihren Wunsch sollten die Lehrgänge mit dem Lehrplan des Ergänzungslehrganges als „Arbeitsring-ES fortgesetzt werden.“

Im Mai nahmen Vertreter aller Bundesstellen in Hamburg an allen drei Tagen teil – in der Mehrzahl Zollbeamte. Dieser Kreis war besonders aufgeschlossen.

Ein Teil der Beauftragten von Krankenhäusern sind bereits Helfer geworden. In zwei Fällen wurden die Beauftragten einer Kirchenbehörde sogar von ihrer Dienststelle angewiesen, dem BLSV als Helfer beizutreten.

Die Tagungen werden fortgesetzt. Dienststellen des Hamburger Staates werden dabei noch nicht angesprochen werden.

## BREMEN

### Brandschutzübung in der Dunkelheit

Wir Helfer des Ausbildungstrupps waren schon eine ganze Weile in unserem Aufenthaltsraum mit Bastelarbeiten beschäftigt, als uns plötzlich eine Nachtübung angekündigt wurde. Auf die Meldung, daß in dem Brandübungshaus auf dem Hof unserer LS-Schule Feuer ausgebrochen sei, versuchten sofort drei unserer Kameraden, diesen Brand mit der Einstellspritze zu löschen. Unsere Kraftspritzenstaffel hatte den Löschkarren „klar zum Einsatz“ gestellt. Wir hatten gar nicht bemerkt, daß von einigen Helfern bereits außerhalb des Gebäudes der Löschwasserbehälter aufgestellt worden war und daß sich in der Dunkelheit eine große Schar unbekannter Zuschauer eingefunden hatte. Erst später wurden wir gewahrt, daß sich unter diesen Zuschauern unser Oberbürgermeister, also der örtliche Luftschutzleiter befand.

Der erlittenen Versuch der drei Helfer, den entstandenen Brand zu löschen, gelang nicht, und ein Helfer wurde mit einem Hilfefund zum Führer der Selbstschutzgemeinschaft ernannt. Dieser beorderte sofort die Kraftspritzenstaffel zum Brandherd. Bereits nach 3 Minuten traf die Staffel ein. Ein Helfer informierte kurz den Staffelführer. Der

Staffelführer gab nun seine Befehle. Da die Wasserentnahmestelle außerhalb des Gebäudes lag und völlige Dunkelheit herrschte, mußte eine gute Befehlsübermittlung gewährleistet sein. Die Kraftspritzenstaffel entwickelte den Angriff und bekämpfte den Brand erfolgreich mit einem D-Rohr.

Es war für uns unsere erste „Nachtübung“. Schulhof und Straße waren ohne Licht, deshalb mußte jeder Handgriff im Dunkeln sitzen.

Das Feuer war gelöscht. Der Staffelführer gab die Befehle zum Fertigmachen und zum Abrücken. Wir merkten: Erst bei Dunkelheit läßt sich erkennen, ob das Gerät mit Sicherheit beherrscht wird.

Als zum Abschluß der Oberbürgermeister sein Urteil in dem Satz zusammenfaßte: „Ihr habt eure Sache sehr gut gemacht“, waren wir etwas stolz. Dürfen wir das?

Norrud Freisem

## NIEDERSACHSEN

### Neue Aufgabe für Fahrbare Schule

Nach zahlreichen Einsätzen für die Ausbildung und Werbung sollte die Fahrbare Luftschuttschule der Landesstelle diesmal mit der ausdrücklichen Aufgabe der Aufklärung der Bevölkerung im Sinne des § 31, Ziff. 2, des Luftschutzgesetzes drei Wochen im Bereich der Bezirksstelle Hildesheim tätig sein. Es traf sich gut, daß die Landesregierung in einem Erlaß vom 16. März 1959 gerade die Bestimmung und Namhaftmachung der „örtlichen Luftschutzleiter“ in allen Gemeinden durch die nach der niedersächsischen Gemeindeordnung hierfür zuständigen Stellen angeordnet hatte. So war es möglich, die Veranstaltungen in Vereinbarung mit dem jeweiligen „örtlichen Luftschutzleiter“ – meistens dem Stadt- bzw. Gemeindevorstand – ausnahmslos als Gemeinschaftsveranstaltungen durchzuführen. Überall übernahmen die Stadt- bzw. Gemeindevorstände oder auch die Bürgermeister die Einführungsreden, in denen sie ganz allgemein auf die Notwendigkeit des Luftschutzes, insbesondere aber einer besseren Aufklärung der Bevölkerung

## Der 100 000. Helfer

Zu Beginn dieses Jahres hatte Präsident a. D. Sautier feststellen können: „Der Gedanke des Selbstschutzes hat Wurzeln geschlagen. Der Wille zur Selbsthilfe wächst von Tag zu Tag.“ Nun hat sich der 100 000. Helfer zur Mitarbeit im BLSV verpflichtet: Karl Oberall, Konditormeister in Mayen, Rheinland-Pfalz. Er war kürzlich zur Landesluftschuttschule nach Bingen eingeladen worden. In Anwesenheit von Landesstellenleiter Olbrich überbrachte Dr. Lennartz von der Bundeshauptstelle in einer Feierstunde die Grüße des geschäftsführenden Vorstandsmitglieds des BLSV, Präsident a. D. Sautier.

100 000 Helfer sind eine beachtliche Zahl, erklärte Dr. Lennartz. Aber gemessen an den Aufgaben des BLSV, gemessen an der Einwohnerzahl der Bundesrepublik sind 100 000 Helfer noch wenig. Sie sind ein Fähnlein von Aufrechten, das sich trotz der Unpopularität des Luftschutzgedankens bereit erklärt hat, das Anliegen des zivilen Bevölkerungsschutzes in der Öffentlichkeit zu vertreten. Die Zahl 100 000 beweist, daß das Ethos von

Schutz und Hilfe wertbeständig geblieben ist. Nicht in einer Erledigung von technischen Details, sondern in einer Verpflichtung gegenüber dem Menschen, die aus der Einsicht hervorgeht, daß Schutz und Hilfe not tun, sehen die Helfer des BLSV ihre Aufgabe. Der Mensch steht im Mittelpunkt aller Planungen!

Wie jeder gemeinnützigen Organisation stehen auch dem BLSV keine finanziellen Mittel zur Verfügung, um dem freiwilligen Dienst jedes einzelnen Helfers besonders Dank und Anerkennung zu zollen.

Als Dr. Lennartz dem 100 000. Helfer im Auftrag des Präsidenten a. D. Sautier ein Buch überreichte, wurde damit auch der Dank an die übrigen 99 999 Helfer symbolisch zum Ausdruck gebracht.

Der 100 000. Helfer erzählte uns, daß er u. a. durch die Lehrtätigkeit seines Vaters im früheren Luftschutz angezogen worden sei, freiwillig im Bundesluftschutzverband mitzuarbeiten. Inzwischen hat Klaus Oberall dem BLSV fünf neue Helfer zugeführt.

100000. Helfer

Nr. 17975 geteilt

Karl Oberall, Konditormeister

Mayen, Bachstr. 4

Trier

verh. ledig

Arbeit als Helfer im Bundesluftschutzverband und bittet um kostenlose Zusendung von Informationsmaterial.

Klaus Oberall (Unterschrift des Dienststellenleiters)



Band übergeben zeigt die Erklärung des 100 000. Helfers zur Mitarbeit im Bundesluftschutzverband. Eine eigene schriftliche Erklärung haben auch alle anderen Helfer des BLSV abgegeben. Bild unten: Dr. Lennartz überreicht dem 100 000. Helfer im Auftrag des geschäftsführenden Vorstandsmitglieds, Präsident a. D. Sautier, ein Buch. Rechts im Bild: Landesstellenleiter Olbrich.



nicht nur über die ihr drohenden Gefahren, sondern auch über die Schutzmöglichkeiten hinweisen. In Stadtdendorf (Krs. Holzminnen) wurde die Veranstaltung auf Veranlassung der Stadtverwaltung von der „Bürgervereinigung“ als „Bürgerversammlung“ einberufen; neben Ankündigungen in der Presse usw. ergingen hierzu 500 Einladungen.

Die Stadt Gronau (Krs. Alfeld) übernahm – auch in finanzieller Hinsicht – den größten Teil der Vorbereitungen, insbesondere der Werbung durch Plakatierung, Einladung der maßgeblichen Persönlichkeiten und Organisationen, Pressehinweise usw.

Der Besuch der Veranstaltungen war natürlich unterschiedlich, übertraf aber die Zahlen bei früheren Einsätzen überall beträchtlich. Übrigens erklärten gerade bei schwach besuchten Veranstaltungen verhältnismäßig viele Zuhörer ihre Bereitschaft, als Helfer mitzuarbeiten. (Z. B. in Algermissen, einem Dorf im Landkreis Hildesheim/Marienburg, 25%!) Bemerkenswerterweise kam es bei keinem Einsatz zu einer wirklichen „Ausprache“; vor allem meldeten sich – trotz ausdrücklicher Aufforderung dazu – niemals Gegner eines Luftschutzes zum Wort.

Der Einsatz der fahrbaren Luftschutzschule war zweifellos ein beachtlicher Erfolg. Das kam nicht nur in den überall zustimmenden Presseberichten zum Ausdruck, sondern ging auch aus späteren Unterhaltungen mit Besuchern der Veranstaltungen hervor: Das Interesse am Luftschutz ist überall größer geworden.

Trotzdem muß man sich über eins klar sein: Die „Schallmauer“ ist noch nicht durchbrochen! Das wird erst der Fall sein, wenn die Beteiligung an der „Selbsthilfe“ entsprechend dem Schlußsatz des § 1 des Luftschutzgesetzes von jedem Bürger gefordert wird, und wenn auch die Frage der Schutzräume gesetzlich geregelt ist. Gerade der dann mit Bestimmtheit zu erwartende Widerspruch mancher Betroffener gegen solche „Zwangsmaßnahmen“ wird das Thema „Luftschutz“ erst für die Allgemeinheit interessant und populär machen. Die Vorbereitung für diesen „Kampf“ wird eins der wichtigsten Ziele unserer Arbeit sein müssen.

## NORDRHEIN-WESTFALEN

### Über 21 000 freiwillige Helfer für den Selbstschutz

In der Werbung von Helfern, die dazu ausersuchen sind, einmal in den Häusern, Nachbarschaften, Blöcken, Bezirken u. a. auch die Aufgaben von Selbstschutzführern zu übernehmen – selbstverständlich nach vorhergehender Ausbildung –, wird in einigen Ortsstellen sehr erfolgreich gearbeitet.

Sehr rührig zeigte sich u. a. die Ortsstelle Aachen, die planvoll in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Siedlerverband diese Aufgabe anfaßte und beachtliche Erfolge aufweisen konnte. Vortrag und Film verfehlten ihre Wirkung auf die zu Aufklärungsveranstaltungen eingeladenen Siedler nicht, die sich dann fast ausnahmslos bereit erklärten, Selbstschutzaufgaben im Hause zu übernehmen.

Ähnliche Werbeerfolge konnten auch die nachfolgend aufgeführten Ortsstellen verzeichnen, die ebenfalls in Zusammenarbeit mit Siedlerverbänden, Grundbesitzervereinen und Wohnungsgesellschaften an diese Aufgabe herangingen, so u. a. die Ortsstellen Hagen, Hamm, Düsseldorf, Wuppertal, Rheydt, Mönchengladbach, Köln, Siegen und die Kreisstellen Dinslaken und Siegen.

Neben aufklärenden Informations- und Werbeveranstaltungen sind einzelne Dienststellen auch schon dazu übergegangen, die geworbenen Helfer für den Selbstschutz mit praktischer Arbeit im Luftschutz in Lehrgängen an den örtlichen Ausbildungsstätten vertraut zu machen. Langsam, aber stetig wächst der

Kreis derer, die sich aufklären, darüber hinaus aber auch beraten und ausbilden lassen.

Von insgesamt 96 Dienststellen haben 12 die Zahl von 500 geworbenen Helfern für den Selbstschutz überschritten, von diesen haben 6 die Zahl 1000 erreicht bzw. überschritten. An der Spitze liegen die Ortsstellen Rheydt, Mönchengladbach, Wuppertal, Bochum sowie die Kreisstellen Dinslaken und Düsseldorf-Mettmann.

## RHEINLAND-PFALZ

### Strahlenschutzdienst – Wir helfen mit!

Der Landesminister des Innern hat mit Verfügung vom 2. April 1959 neue Richtlinien für die Vorbereitung und Durchführung des Katastrophenschutzes (Katastrophenschutzrichtlinien) herausgegeben. Unter Ziff. 6 d dieser Richtlinien wird gesagt:

„Die Aufgaben des Strahlenschutzdienstes werden vom Deutschen Roten Kreuz, vom Technischen Hilfswerk und vom Bundesluftschutzverband wahrgenommen.“

Damit werden dem BLSV in Rheinland-Pfalz neue zusätzliche Aufgaben übertragen. Die Landesstelle hielt die Klärung näherer Einzelheiten über Einsatzform- und Organisation für so wichtig, daß sofort besondere Lehrgänge für Dienststellenleiter des BLSV an der Landesluftschutzschule in Bingen durchgeführt wurden. Dabei wurde u. a. auch der Ausbildungsstand der führenden Helfer in der Handhabung von Strahlenmeßgeräten überprüft.

In Heft Nr. 2/1959 von „Der nächste Schritt“ hat die Landesstelle das Thema Strahlenschutzdienst und Bundesluftschutzverband eingehend behandelt.

Darin heißt es u. a.: „Ganz allgemein sei zunächst festgestellt, daß wir die neue zusätzliche Aufgabenstellung für den BLSV nur begrüßen. Unsere Verneiner sagen: ‚Luftschutz, das bedeutet Kriegsvorbereitung.‘ Man verkennt aber dabei völlig, daß sich alle Vorsorgemaßnahmen für den Schutz der Zivilbevölkerung auch bereits in Friedenszeit zum Wohle der Allgemeinheit auszuwirken vermögen.“

Die neue Aufgabenstellung, im Katastrophenschutzdienst mitzuwirken, gibt den Helfern des BLSV auch ganz besondere, friedensmäßige Einsatzmöglichkeiten.“

„Es kommt im Hinblick auf die neue Aufgabenstellung vor allem darauf an, daß der Selbstschutz in den einzelnen Orts- und Kreisstellen gut durchorganisiert ist. Alle vorgesehenen Planstellen müssen mit geeigneten Helfern besetzt sein.“

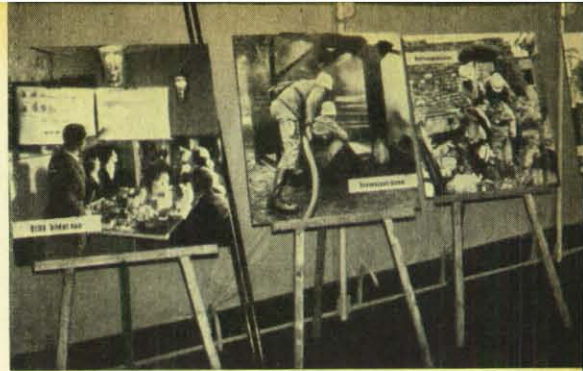
## BADEN-WÜRTTEMBERG

### Stadt Karlsruhe übergibt Übungsplatz

Zu einer allgemeinen Aufklärung über die Notwendigkeit des Zivilen Bevölkerungsschutzes kann von allen hierzu berufenen Stellen nicht genug beigetragen werden. Weit überzeugender aber als das gesprochene Wort und gezeigte Bild wird stets die praktische Erprobung jener Schutzmöglichkeiten sein, die im Katastrophenfall für die Allgemeinheit und den einzelnen durchführbar sind.

Es sollte hierbei niemals vergessen werden, daß der Wille, zu schützen, zu retten und zu helfen nicht ausreichen kann, sondern daß nur das gründlich, schulmäßig Erlernte sich im Ernstfall bewähren wird.

In dieser Erkenntnis hat die Stadtverwaltung Karlsruhe am 23. Mai 1959 der rührigen BLSV-Ortsstelle einen günstig gelegenen und durch das Stadtbauamt in großzügiger Weise hergerichteten Übungsplatz übergeben. Auf diesem fehlen weder die Schulbaracke mit Hörsaal, Umkleide- und Duschräumen noch das Brandhaus, das Trümmergelände, Wasser- und weitere Übungsanlagen, um das für die Brandbekämpfung, für Rettung und Bergung,



In Koblenz wurde am 30. und 31. Mai ein „Tag der freiwilligen Helfer“ veranstaltet. In einem Geleitwort führte der Oberbürgermeister der Stadt aus: „Mit dem ‚Tag der freiwilligen Helfer‘ soll den Bürgern unserer Stadt einmal in aller Öffentlichkeit gezeigt werden, daß es in unserer Stadt Organisationen gibt, in denen sich Frauen und Männer zusammengeschlossen haben mit dem Ziele, ihren Mitbürgern in Zeiten der Not und Gefahr zu helfen. Diesen uneigennütigen Helferinnen und Helfern, die in vielen Freistunden ihres Lebens unermüdet an ihrer Ausbildung arbeiten, um bei ihrem Einsatz in Katastrophenfällen Hilfe leisten zu können, soll am ‚Tag der freiwilligen Helfer‘ Dank und Anerkennung ausgesprochen werden.“ – Der Allgemeine Deutsche Automobil-Club, der Bundesluftschutzverband, die Deutsche Lebensrettungsgesellschaft, das Deutsche Rote Kreuz, die Freiwillige Feuerwehr und das Technische Hilfswerk gaben in Ausstellungszelten einen Überblick über ihre Arbeit. Unsere beiden Bilder oben zeigen Ausschnitte aus dem Ausstellungszelt des BLSV. – Am 6. und 7. Juni wurde in Bingen ebenfalls ein „Tag der freiwilligen Helfer“ veranstaltet.

Erste Hilfe usw. theoretisch Erlernte nunmehr unter fast dem Ernstfall entsprechenden Bedingungen praktisch zu üben. So werden hier Helfer und Ausbildungstrupps des BLSV, der spätere Selbstschutz, Kräfte des THW und im größeren Rahmen auch Einheiten des Luftschutzhilfsdienstes Gelegenheit zu kleineren und gemeinsamen größeren Übungen erhalten.

In einer besonderen Feierstunde, über die der Süddeutsche Rundfunk und die Karlsruher Zeitungen ausführlich berichteten, wurden durch den Bürgermeister, Herrn Dr. Ball, die durch die Stadt erstellte Übungsanlage an den Ortsstellenleiter, Herrn Mall, übergeben und sogleich Lehrvorführungen gezeigt.

Bürgermeister, Stadtbaurat und die beiden Hauptsachgebietsleiter für Ausbildung und

für Aufklärung und Werbung von der Landesstelle Baden-Württemberg konnten den Vertretern von Presse und Rundfunk ausführlich über alle Fragen des örtlichen Luftschutzes und seine Anforderungen Auskunft erteilen. Sie gaben der Hoffnung Ausdruck, daß die Bevölkerung der Stadt Karlsruhe, die mit der Errichtung eines Übungsgeländes als erste der Städte die Initiative ergriffen hat, erkennen möge, daß das „1. Gesetz über Maßnahmen zum Schutze der Zivilbevölkerung“ seinen Zweck nur erfüllen kann, wenn rechtzeitig Voraussetzungen getroffen werden, um mögliche Katastrophen zu überleben. Daß zu einer zunächst erfolgten Aufklärung sodann die Unterweisung und Ausbildung breiter Schichten der Einwohnerschaft jeder Stadt kommen muß, haben eine weise Stadtführung und ihr örtlicher Luftschutzleiter früh erkannt, und dafür kann nicht genügend Dank gesagt werden!

## HESSEN

### Jugend ist bereit.

Zum zweiten Male waren vor kurzem Redakteure hessischer Schülerzeitungen gern gesehene Gäste einer Informationstagung auf der Landesluftschuttschule Braunfels. Diesmal waren es Teilnehmer aus Frankfurt, Kassel, Offenbach, Fulda, Gelnhausen, Eschwege, Schlüchtern, Dillenburg und Gustavsburg, die als Vertreter der Schülerzeitungen ihrer Schulen sich mit unserem Luftschutzanliegen vertraut machten. Wie nicht anders zu erwarten war, mußte erst einmal manches Mißverständnis über den Luftschutz im allgemeinen und unseren BLSV im besonderen beiseite geräumt werden, um den Weg frei zu machen für die Erkenntnis, daß es schon lohnt, sich bereits von Jugend auf mit den auch im Atomzeitalter gegebenen Schutzmöglich-

lichkeiten gegen Gefahren aus der Luft vertraut zu machen. Jugend, die nicht in den Tag hineinlebt und bei aller freudigen Bejahung des Lebens doch schon den Ernst einer möglichen Katastrophe zu erkennen vermag, geht mit einer kritischen Einstellung — was durchaus seine Berechtigung hat — auch an das Luftschutzproblem heran. Jugend läßt sich nicht durch Phrasen einullen; sie versucht, das Problem in der Tiefe zu ergründen. Daher war es auch nicht überraschend und wurde von den Referenten begrüßt, daß bereits kurz nach Beginn der Tagung ein lebhaftes Frage- und Antwortspiel, ein Für und Wider, einsetzte, das in der am Schluß anberaumten Fragestunde schließlich zu der spontan geäußerten Bereitschaft ausklang, sich nicht nur über Luftschutz aufklären zu lassen, sondern durch Teilnahme an der Ausbildung sich praktisches Luftschutzwissen zu erwerben.

## BAYERN

### Presse erörtert zunehmend Luftschutzfragen

Angeregt durch jene Pressekonferenz, die der bayerische Staatsminister des Innern Mitte Mai 1959 über Fragen des Luftschutzes abgehalten hat und auf der auch die Landesstelle Bayern des BLSV zu der speziellen Frage des Selbstschutzes Stellung nehmen konnte, schreibt Otto Merk in einem vielbeachteten Leitartikel „Die Chance des Überlebens“ im Münchner Merkur:

„Die zivile Verteidigung gegen den Tod aus der Luft ist keine Frage der Weltanschauung und der Politik. Ob Militaristen oder Pazifisten, rechts oder links, ob Gegner oder Freunde einer atomaren deutschen Ausrüstung, ob Fürsprecher einer Spannungszone oder Widersacher: die Möglichkeit, daß Bomben oder Raketen fallen, besteht auch für jedes neutrale Land. Sich dagegen zu wappnen, ist geradezu eine humanitäre Verpflichtung, so wie man, ohne gleich das Schlimmste anzunehmen oder gar zu wünschen, Feuerwehren und Sanitätskolonnen schafft...“

„Lange Zeit ist vergangen, in der manches hätte geschehen können, was sich — wie etwa die Installation neuer Sirenen, die Serienproduktion von Geigerzählern oder die Bevorratung an Medikamenten, Lebensmitteln und Blutplasma — ohne viel Aufhebens hätte erledigen lassen. So stehen wir heute, da die Bevölkerung plötzlich mit den unangenehmen Tatsachen konfrontiert wird, noch ganz am Anfang.“

Trotzdem ist es besser, wenigstens jetzt zu beginnen als gar nicht. Es hat keinen Zweck, länger um die Dinge herumszureden und etwa dezent von ‚Großkatastrophen‘ statt vom möglichen Ernstfall zu sprechen. Man muß sie beim Namen nennen, auch wenn es schockiert. Nur mit offenen Worten können die Verantwortlichen hoffen, Verständnis und Mitarbeit in der Öffentlichkeit zu finden.

Vollkommene Sicherheit gibt es nicht. Aber gerade deshalb gewinnt der Selbstschutz des einzelnen so sehr an Bedeutung. Fatalismus ist hier nicht angebracht. Neben dem Tod für Tausende steht die Überlebenschance für Millionen.“

## SAARLAND

### Zusammenarbeit mit den örtlichen Luftschutzleitern

Es ist ein Charakteristikum der Aufbauarbeit im Bereich der Landesstelle Saarland, daß in fast allen Städten und Gemeinden eine enge Zusammenarbeit der Dienststellen des BLSV mit den Bürgermeistern als örtlichen Luftschutzleitern eintrat. Das Interesse der Bürgermeister an einem schnellen Aufbau der BLSV-Organisation erklärt sich dabei im wesentlichen daraus, daß die kommunalen Ver-

Die Nähmaschine neuen Typs:

**ADLERETTE**



- elektrisch**  
kein Treten mehr
- handlich**  
wirklich tragbar
- aufstellen**  
wo Sie wollen
- nur anlassen**  
so bequem ist's heute
- raumsparend**  
überall unterzubringen
- schöne Form**  
die Stolz erweckt
- enorme Nähleistung**  
- Biesen

Ein deutsches Spitzenprodukt mit Motor und Tasche **330,-**

Von allen Vorteilen besticht am meisten: **ADLERETTE** kann sich jeder leisten!

Verlangen Sie Druckschrift 11 von **Kochs Adler Nähmaschinen Werke AG** Bielefeld

Fortsetzung von Seite 20

### Zusammenfassung

Die erste Etappe der Alarmübung 1959 endete nach einem angenommenen Angriff, bei dem „243 Atombomben“ auf die Vereinigten Staaten fielen. Bei der Alarmübung des Vorjahres waren es 282 Bomben. Die Auswertung im Operationshauptquartier des Amtes für Zivile und Verteidigungsmobilisation in Battle Creek, Michigan, ergab folgendes Bild:

### Radioaktive Strahlung

50 bis 40% des gesamten Landes wurden theoretisch mit gefährlichem radioaktivem Niederschlag bedeckt. Eine Stunde nach dem „Angriff“ waren mehr als 3% des Landes noch einer Strahlungsintensität von 1000 Röntgen pro Stunde ausgesetzt. Die Situation in bezug auf radioaktiven Niederschlag war östlich des Mississippi nahezu doppelt so ernst wie in den westlichen Staaten.

### Gesundheitszustand und medizinische Hilfe

Mit Ausnahme der Zentralbezirke des Landes (OCDM-Bezirke 5 und 6) wurden die meisten medizinischen Hilfseinrichtungen und -einheiten bei dem „Angriff“ entweder zerstört, oder sie waren infolge radioaktiven Niederschlags nicht mehr einsatzfähig. Die vorher eingerichteten Notlazarette der Zivilverteidigung würden im Ernstfall mehr als die Hälfte der „übrigbleibenden“ medizinischen Hilfseinrichtungen stellen müssen.

Zwölf Landeshauptstädte wurden bei dem theoretischen Angriff getroffen. Die Gouverneure und ihre Mitarbeiter begaben sich vor dem „Angriff“ in die Ausweichquartiere.

66 Städte führten Evakuierungsübungen durch. Diese Maßnahmen würden, nach Ansicht der amerikanischen Zivilverteidigung, mindestens 7 500 000 Menschen vor den Detonations- und Hitzewirkungen des „Angriffs“ gerettet haben.

## Wo fehlt eine?

Wir liefern alle Schreibmaschinen. Viele neu günstige Gelegenheiten im Preis stark herabgesetzt. Auf Wunsch Umtauschrecht. Sie werden staunen. Fordern Sie unseren Gratis-Katalog D 26 Deutschlands großes Büromaschinenhaus

**NÖTHEL+CO-Göttingen**

### Als Spezialfirma

liefern wir alles für den **Feuer-, Luft- und Gasschutz** und das **Sanitätswesen**

Anfragen werden zuverlässig und schnell beantwortet

**DR. RICHARD WEISS NACHF.**

Berlin-Tempelhof — gegründet 1924 — Bielefeld  
Ruf 75 1805/06 Ruf 6 04 19

waltungen in der nach § 31 des 1. ZBG dem BLSV u. a. übertragenen Aufklärungsaufgabe die Voraussetzung für den allgemeinen Aufbau eines Zivilen Bevölkerungsschutzes in ihren Gemeinden erkannten und in der Aufklärungsarbeit des BLSV eine Unterstützung und Erleichterung für die eigenen Luftschutzaufgaben der Behörden sahen.

Zu besonders weitgehender Unterstützung des BLSV durch die kommunalen Verwaltungen kam es in drei großen Luftschutzorten.

In der Landeshauptstadt Saarbrücken (129 039 Einwohner) fördert der Oberbürgermeister die Ortsstelle (kf) des BLSV sehr nachdrücklich. In einer im Mai 1959 stattgefundenen Besprechung, an der von der Stadtverwaltung sämtliche Dezernatsleiter teilnahmen, wurde beschlossen, der BLSV-Ortsstelle für die praktische Ausbildungsarbeit eine TS  $\frac{2}{3}$  zur Verfügung zu stellen und einen Übungsplatz zuzuweisen. Das Schuldezernat wurde angewiesen, dem BLSV Gelegenheit zu geben, vor Schülern der Oberklassen der Saarbrücker Schulen Vorträge über Zivilen Bevölkerungsschutz halten zu lassen. Auf dem Gebiet des baulichen Luftschutzes sollen bei zukünftigen Planungen der öffentlichen Gebäude zum mindesten die entsprechenden Umfassungsbauwerke eines künftigen Luftschutzraumes vorgesehen werden. Die Architekten sollen seitens der Baubehörde angeregt werden, bei Privatbauten mindestens trümmersichere Decken vorzusehen.

In der Industriestadt Neunkirchen-Saar (45 609 Einwohner) erfährt die BLSV-Ortsstelle (ka) gleichfalls eine intensive Unterstützung durch den Bürgermeister, der kürzlich in einer Pressekonferenz offiziell den Beginn des Dienstbetriebes der Ortsstelle bekanntgab und dabei vor der Öffentlichkeit die Aufgaben des BLSV im Rahmen des gesamten Zivilen Bevölkerungsschutzes herausstellte. Eine Aufklärungsveranstaltung, zu der der Bürgermeister anschließend einlud und in der Landesstellenleiter Frh. von Leoprechting über die Aufgaben des BLSV referierte, war von 100 Personen besucht.

Besonders erfolgreich erweist sich die Zusammenarbeit der BLSV-Gemeindestelle Dudweiler (27 632 Einwohner) mit dem Bürgermeister dieses größten Dorfes des Saarlandes. (Der Industrieort Dudweiler ist trotz seiner hohen Einwohnerzahl bis heute noch keine Stadt.) Sämtliche Beamte, Angestellte und Arbeiter der Gemeindeverwaltung und der Gemeindewerke sowie die Schüler und Schülerinnen der Oberklassen aller Dudweiler Schulsysteme sind durch Aufklärungsvorträge des BLSV erfaßt worden. Für die Schüler(innen) der verschiedenen Schulen wurde dabei in Auswertung der für sie durchgeführten Aufklärungsveranstaltungen als Aufgabe ein Aufsatz über Luftschutz ausgeschrieben. Für die besten Arbeiten wurde vom Bürgermeister ein namhafter Betrag als Preis ausgesetzt.



## England

### Raketenregimenter

Die britische Armee stellt zur Zeit ihre ersten beiden Raketenregimenter auf, die mit Flugabwehrraketen bewaffnet werden. Das 36. Regiment soll innerhalb eines Jahres mit der Ausrüstung und Ausbildung fertig sein, das 27. Regiment, das auf Malta stationiert ist, Ende 1960. Beide Einheiten werden mit der englischen Eigenentwicklung Thunderbird ausgerüstet. Die zur Zeit verwendete Rakete

Mark I, die von feindlichen Radarstrahlen abgelenkt werden kann, wird in den nächsten Wochen durch das verbesserte Modell Mark II ersetzt, das einen Atomsprengkopf hat.



## Frankreich

### Französisches Warnsystem

Bei einem Besuch zweier französischer Zivilverteidigungssachverständiger in den USA, wo sie das neue unterirdische Du Page Befehlszentrum in der Nähe von Wheaton besichtigten, gaben die französischen Besucher in einem Interview bekannt, daß die Hauptstädte Frankreichs innerhalb einer Minute nach Bekanntwerden eines Angriffs gewarnt werden könnten.



## Schweden

### Schwedische „Drachen“ werden mit Sidewinder ausgerüstet

Der schwedische Überschalljäger Saab-35 Draken und das Allwetterjagdflugzeug Saab-32 B Lansens erhalten als Standardbewaffnung jetzt die amerikanische Philco Sidewinder.



## USA

### Atomsirenen

Ein kurz-lang-kurz-langes Sirensignal soll in Zukunft die amerikanischen Soldaten warnen, falls nach Atombombenangriffen radioaktiver Staub in der Luft ist. Auf dieses Zeichen – zwischen jedem der vier Töne, die drei Sekunden ertönen, liegen 27 Sekunden Pause – müssen die GIs mit aufgesetzten Gasmasken in die Schutzräume eilen. Ein Dauerton gilt als Alarmzeichen, ein dauernd auf- und abschwellender Ton kündigt den bevorstehenden Angriff an. Wie bisher werden bei Gasalarm Metalltriangeln angeschlagen.

### Der erste „Raketen-Zug“

Eine „rollende Raketen-Basis“ haben Fachleute der amerikanischen Luftstreitkräfte entworfen. Nach ihren Plänen soll die Abschubrampe für Mittelstrecken- oder Fernraketen auf einem Spezialzug montiert werden. Der „Raketen-Zug“ wird außer der Abschubrampe noch andere Wagen mit Kontrolleinrichtungen, Laderaum für Raketen und Schlaf- und Aufenthaltsräumen für die Besatzungsmannschaften mit sich führen. Die US-Luftstreitkräfte sehen in der Raketenbasis auf der Schiene vor allem zwei Vorteile: Sie ist Gegenangriffen weniger ausgesetzt, weil der

Feind ihren Standort nicht kennt – und sie kann im Fall eines „begrenzten Krieges“ schnell über Hunderte von Kilometern gebracht werden.

### Daten der Convair B-58 Hustler

Das amerikanische Herstellerwerk hat jetzt erstmals Daten des Überschallbombers, der bis 1960 für die USAF in Serie gebaut werden soll, veröffentlicht. Der Bomber erreicht mit 2100 km eine Geschwindigkeit, die mehr als doppelt so groß als die des Schalls ist. Das Startgewicht beträgt 73 Tonnen. Die Besatzung besteht aus dem Piloten, dem Navigator, der auch als Bombenschütze fungiert, und dem Operateur für die Störeelektronik.

### Martin WS-107A Titan

Über das zweistufige ballistische Geschöß, das auch unter der Bezeichnung SM-68 bekannt ist, werden jetzt erstmals Einzelheiten bekannt. Sie ist mit einem Startgewicht von weniger als 100 Tonnen wesentlich leichter als die Convair SM-65 Atlas und erzielt eine Reichweite von mehr als 10 200 km. Der von Aerojet gebaute Raketenmotor XLR 87-AJ-1, ein separat steuerbares Doppelaggregat, liefert einen Startschub von 136 Tonnen. Der Schub des Triebwerks der zweiten Stufe beträgt 36,4 Tonnen.

### North American Raketenmotor der 450-Tonnen-Klasse

Die Rocketdyne Division der North American Flugzeugwerke hat schon im März dieses Jahres statische Prüfversuche mit einem Raketentriebwerk durchgeführt, das einen Schub von 450 000 kg lieferte. Ziel der Entwicklungsreihe ist ein Einkammer-Flüssigkeitstriebwerk für bemannte Raumfahrzeuge mit einem Schub von 680 Tonnen.



## Sowjetunion

### Lenk Waffen-Basenschutz

Um ihre Lenkwaffenbasen vor der Entdeckung durch Infrarotstrahlen zu schützen, haben sowjetische Forscher ein Ölsprühgebläse entwickelt. Diese Strahlen können nämlich nicht durch den dicken Rauch „sehen“, der durch Verbrennung des Öls erzeugt wird.

### Rotchinesischer Erdsatellit

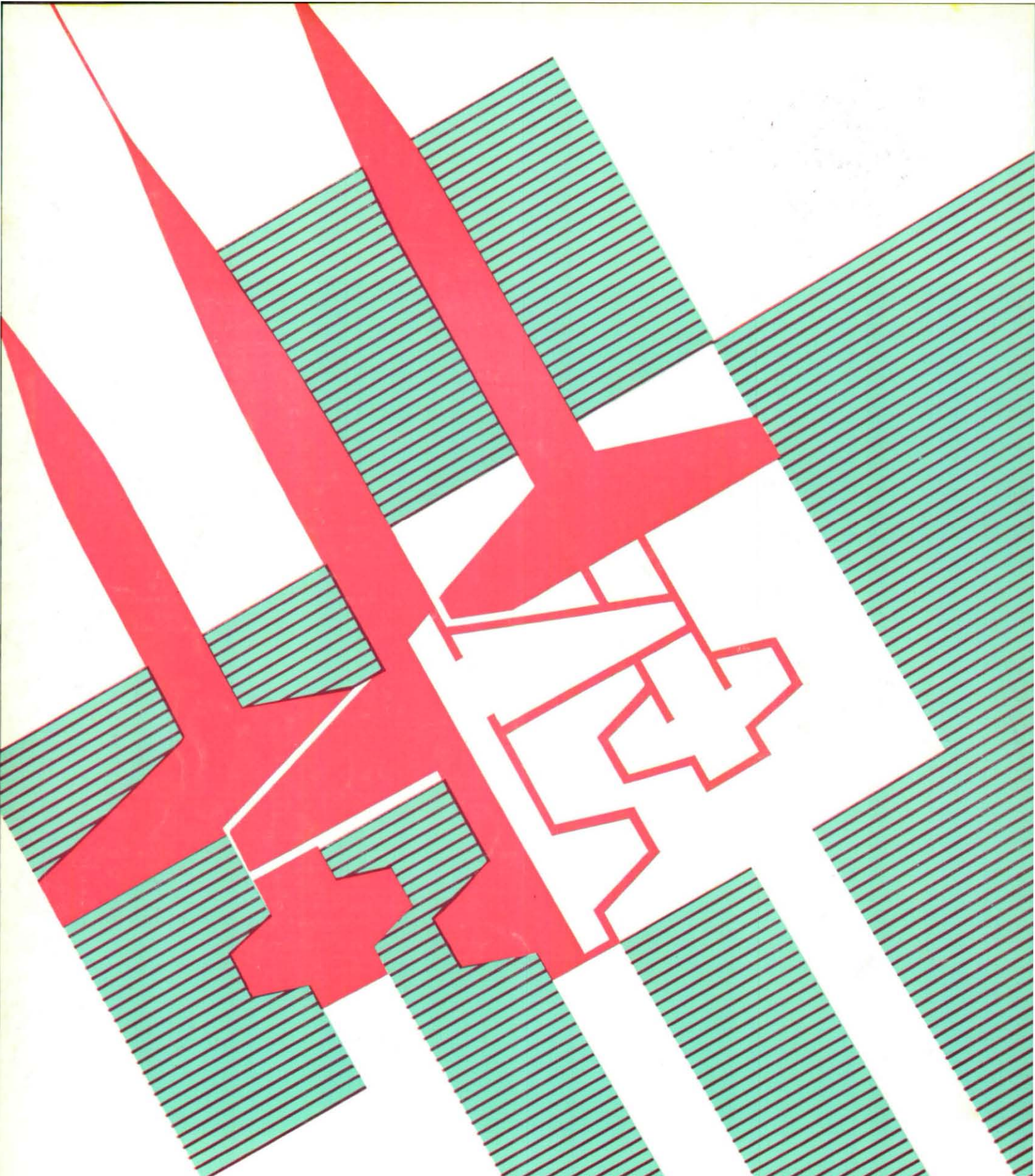
Der Erdsatellit, der mit Hilfe der Sowjets in Rotchina gebaut wird, soll im Oktober dieses Jahres, am 10. Jahrestag des Sieges der Kommunisten über die Nationalchinesen, starten.

### Russische Weltraumstation

Wie der russische Raketenexperte Professor Anatoli A. Blagonarawow in einer Pressekonferenz bekanntgab, soll noch in diesem Jahr in Rußland mit dem Bau einer Weltraumstation begonnen werden. Diese soll fünf Menschen Platz bieten, 305 m lang sein und einen Durchmesser von 92,5 m haben. Die Raumstation wird in 4000 km Höhe die Erde umkreisen.

### Verbesserte Kernwaffenelektronik der UdSSR

Die Auswertung der Radarmessung des letzten abgeschossenen sowjetischen Interkontinentalgeschosses im März d. J. zeigte, daß das Geschöß ein neues Lenksystem haben muß. Die Rakete wurde von einer Station in der Arktis gesteuert und flog in ein Zielgebiet 5600 km entfernt.



## **Im Schatten der Bedrohung**

Aufklärung, Beratung und Unterweisung in allen Fragen  
der Luftschutz-Selbsthilfe durch den Bundesluftschutzverband