



Ausschnitt aus dem Führungsraum eines Luftschutz-Warnamtes mit Helferin am Gruppentisch und Zeichner vor einer Luftlagekarte (zu unserem Artikel auf S. 16.)

- Kanadas Soldaten im Zivilschutz
- Warnung auch trotz Überschall?
- Die Bewahrung des DRK-Hilfszuges
- Strahlengefahr — eine Diskussion

Herausgegeben im Auftrag des  
Bundesministeriums des Innern  
vom Bundesluftschutzverband  
Nr. 11 / 59 • Postverlagsort Köln  
4. Jahrgang • Einzelpreis DM1.50





(Oben links): Der Bundesluftschutzverband wird in nächster Zeit laufend Lehrgänge für Rettungshunde durchführen. Unser Bild: Der Hund verweist durch Lautgeben und Schlagen mit der Rute die Lage der Verschütteten.

(Bild in der Mitte): Mit tiefer Nase durchsucht der deutsche Schäferhund das Trümmergelände der Bundesschule des BLSV. Es besteht kein Zweifel, daß er die ihm gestellte Aufgabe in einer kurzen Zeitspanne gelöst haben wird.

(Bild unten): Das ist Condor, jener deutsche Schäferhund, der seit 1954 mitwirkte, die britischen Erfahrungen im zweiten Weltkriege beim Rettungsdienst von Hunden auch für die Zwecke der Bundesrepublik nutzbar zu machen.

## Rettungshunde im Luftschutz

Britische Erfahrungen werden auch in der Bundesrepublik ausgewertet

Bei Einsturzkatastrophen hat sich immer wieder gezeigt, daß das Auffinden, die „Ortung“, von Verschütteten das am schwierigsten zu meisternde Problem ist. Jeder Fachmann weiß aus dem Kriege, daß z. B. oberflächlich Verschüttete oft kaum von dem sie umgebenden Trümmerschutt zu unterscheiden sind, da sie, mit Mörtelstaub bedeckt, völlig dessen graue Farbe angenommen haben. Wenn die Verschütteten bewußtlos sind und sich nicht durch Rufen bemerkbar machen können, so muß an der Schadensstelle gründlich gesucht werden, was überaus zeitraubend und darüber hinaus auch noch in Bezug auf das Ergebnis unsicher ist.

Gewiß, man hat versucht, Geräte für die Ortung von Verschütteten zu entwickeln. Die Ergebnisse waren aber nicht so, daß man sie als gelungen bezeichnen könnte. Was ist da zu tun?

Einen Ausweg fand der Zivile Bevölkerungsschutz in Großbritannien. Man besann sich dort im letzten Krieg auf den ältesten und zugleich treuesten Freund des Menschen – den Hund. Für ein biblische Liebe ist er jederzeit bereit, sich für Herrchen oder Frauchen in Stücke reißen zu lassen und auch sonst alles zu tun, was von ihm verlangt wird. Ungezählt sind die Fälle, in denen z. B. Sanitätshunde in den beiden letzten Kriegen Schwerverwundete trotz heftigen Feuers und ungeachtet der Gefahr, in der sie

selbst schwebten, in vorderster Frontlinie aufspürten und ihnen Hilfe und schließlich die Rettung brachten.

Wie gesagt, die Briten besannen sich auf den fast untrüglichen Spürsinn der treuen Tiere und bildeten sie als „Rescue Dogs“ (Rettungshunde) aus. Zahlreiche Menschen, die man ohne ihre Mitwirkung niemals unter den Trümmern gefunden hätte, verdanken ihnen ihr Leben. Verdienten Rettungshunden verlieh man das „Viktoria-Kreuz für Hunde“.

Angeregt durch die guten britischen Erfahrungen wurden in der Bundesrepublik seit 1954 vom BLSV im Auftrag des Bundesministeriums des Innern Versuche mit Hunden bei verschiedenen Wind- und Witterungsverhältnissen im Trümmergelände durchgeführt. Bei diesen Versuchen, deren Ergebnisse Ausbildungs- und Prüfungsrichtlinien für Rettungshunde sind, hat der deutsche Schäferhund Condor des Herrn Schumacher vom Polizeihundeverein Düren als kluger Helfer hervorragend mitgewirkt. Als Mrs. Trevers, die Gattin des Sachverständigen für Rettungsdienst und Leiter des Aufgabengebietes Rettungshunde im britischen Zivilschutz, Condor bei einem Deutschlandbesuch in der Bundesschule des BLSV in Waldbröl kennenlernte und ihm bei einer Vorführung zusah, war sie so begeistert von seinem Können, daß sie zu Ehren des tüchtigen Vierbeiners spontan einen kleinen Silberpokal stiftete.





## INHALT:

Rettungshunde im Luftschutz .....	11
Du und der Selbstschutz .....	1
November 56: Bewährung des DRK-Hilfszuges .....	3
Kanadische Soldaten steigen in den Zivilschutz um • Milizarmee zur Menschenrettung	6
Auf Rangabzeichen kommt's nicht an • Erster nationaler Leistungswettbewerb der britischen Zivilverteidigung .....	9
Belgiens Mobilkolonnen greifen ein .....	10
Der Wendepunkt im Luftkrieg • Vom gezielten Angriff zum Flächenbombardement	12
Warnung trotz Überschall? • Das Warnsystem in der Bundesrepublik .....	16
Was sagen die Professoren? • Radioaktive Gefahren im Widerstreit der Auffassungen (I. Teil)	20
Neue Bücher .....	25
Drei Jahre später • Die Schicksale der Männer vom „Glücklichen Drachen“ .....	26
Landesstellen des BLSV berichten .....	30
Lehrgänge an der Bundesschule des BLSV in Waldbröl .....	32
Auslandsmeldungen .....	32

**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.



## Du und der Selbstschutz

Von Raymond Rudler, Paris  
Generalsekretariat der NATO,  
Abteilung Ziviler Bevölkerungsschutz



*Wenn man den Titel dieses Artikels liest, nimmt man vielleicht an, daß es ein philosophischer Aufsatz mit mehr abstraktem Inhalt sei. Tatsächlich aber ist vor allem notwendig, die Probleme im Bereich des Zivilen Bevölkerungsschutzes konkret zu behandeln; die philosophische Richtung jedoch, die man damit in Verbindung bringen könnte, wäre die des Utilitarismus. Man wird also in diesem Artikel nur einfache und realistische Gedanken finden, deren Nützlichkeit nicht mehr diskutiert zu werden braucht.*

### Die Notwendigkeit der individuellen Beteiligung

Alle diejenigen, die innerhalb der Organisationen des Zivilen Bevölkerungsschutzes irgendeine Aufgabe übernommen haben, sind sich der Wichtigkeit ihrer Pflichten und deren Wert voll bewußt. In den Ländern, in denen der Zivile Bevölkerungsschutz organisiert ist und schon seit den Jahren vor dem zweiten Weltkrieg besteht, herrscht unter seinen Mitgliedern ein Zusammengehörigkeitsgefühl, das wirklich ausgezeichnet ist. Man kann sogar sagen, daß solche Leute, die innerhalb des Zivilen Bevölkerungsschutzes eine verantwortliche Aufgabe übernommen haben, stolz sind auf ihre Mitarbeit und gern die umfassende Bedeutung ihrer Aufgaben betonen.

Im allgemeinen wird innerhalb des Zivilen Bevölkerungsschutzes aber mit Recht erkannt, daß in einem nuklearen Krieg der Schutz der Zivilbevölkerung Schwierigkeiten mit sich bringen würde, wie man sie in diesem Ausmaße in der Vergangenheit nicht erlebt hat. Die Aufgaben, die in einem solchen Fall zu bewältigen wären, würden so zahlreich und so vielfältig sein, daß sie im entscheidenden Augenblick die Möglichkeiten der offiziellen örtlichen, regionalen oder nationalen Dienststellen für den Zivilen Bevölkerungsschutz weit überstiegen. Deshalb unterstreicht man die Notwendigkeit individueller Aktionen — den Selbstschutz — als Unterstützung und Stärkung der offiziellen Maßnahmen.

Es hat im Verlauf des zweiten Weltkrieges nicht an Beispielen gefehlt, die die Wichtigkeit individueller Tätigkeit innerhalb des Zivilen Bevölkerungsschutzes bestätigten. Die Angriffe mit Brandbomben sowohl in England als auch in Deutschland wären noch viel verderbenbringender gewesen, wenn die Bürger nicht einen großen Teil der Brände in den oberen Stockwerken der Häuser sogar noch vor dem Eintreffen der Feuerwehr selbst eingekreist und bekämpft hätten. Zahlreiche Menschenleben sind gerettet worden, weil die Einwohner selbst — meist mit geringen Mitteln — Schutzräume eingerichtet hatten, die sich in vielen Fällen als wirksam genug erwiesen. Man könnte diese Aufzählung von Beispielen beliebig fortsetzen.

In einem zukünftigen Kriege würde Gefahr für die gesamte Zivilbevölkerung bestehen: einmal wegen der Auswirkungen der nuklearen Waffen auf weite Entfernungen, dann auch im besonderen wegen des radioaktiven Niederschlages. Die Rolle jedes einzelnen würde in einem solchen Fall von noch größerer Bedeutung werden. Jedermann weiß, daß die öffentlichen Dienste in den Städten besser organisiert und ausgerüstet sind als auf dem Lande. Das gleiche gilt natürlich auch für die Organisation des Zivilen Bevölkerungsschutzes. Selbst in den Ländern, in denen man sich bemüht hat, den Zivilen Bevölkerungsschutz sowohl in den Städten als auch auf dem Lande auszubauen, hat es sich gezeigt, daß die Organisation offizieller Dienststellen in den ländlichen Gegenden auf sehr große Hindernisse stoßen



muß, weil dort die Bevölkerungsdichte geringer ist und die Menschen in größeren Entfernungen voneinander wohnen. Ferner verfügen die Gemeinden weder über die nötigen finanziellen noch über die technischen Hilfsmittel. So hat es sich dann schließlich als ganz natürlich ergeben, daß man den Akzent auf eine besondere Art der Verteidigung, nämlich den sogenannten Selbstschutz, gelegt hat. Denn was ist Selbstschutz anderes als die Verteidigung des einzelnen aus eigener Kraft?

Der Selbstschutz darf nicht auf die ländlichen Gegenden beschränkt bleiben. Die einfachsten Formen des Selbstschutzes sind unentbehrliche Vorsichtsmaßnahmen, die übrigens nichts anderes darstellen als selbstverständliche Vorkehrungen der Vernunft und Sicherheit, die jeder Mensch auch im täglichen Leben treffen muß. Es versteht sich von selbst, daß solche Vorsichtsmaßnahmen von den verantwortlichen Dienststellen des Landes entwickelt, erprobt und empfohlen werden müssen. Es ist aber Sache des einzelnen, die geeigneten Maßnahmen zu seinem eigenen Schutz anzuwenden.

Wenn auf einen beliebigen Ort ein Angriff erfolgte und die Kräfte des Zivilen Bevölkerungsschutzes eingesetzt werden müßten (was ganz bestimmt der Fall sein wird), dann könnten diese Einsatzkräfte trotzdem nicht an allen Stellen zugleich sofortige Hilfe bringen. Neben dem Umstand, daß die Hilfskräfte des Zivilen Bevölkerungsschutzes mit der Gabe der Allgegenwart ausgerüstet sein müßten, um überall zur gleichen Zeit zu helfen — eine Eigenschaft, die bisher noch nie als menschenmöglich angesehen wurde —, darf man vor allem auch nicht die rein sachlichen Schwierigkeiten außer acht lassen, die einem sofortigen Eingreifen der Hilfskräfte im Wege stehen würden.

Fachleute haben schon vor langer Zeit die hauptsächlichen Ursachen herausgefunden, die ein schnelles Eingreifen der Hilfskräfte des Zivilen Bevölkerungsschutzes bei einem Angriff mit nuklearen Waffen verhindern würden. Die wichtigsten sind folgende: 1. die Trümmermassen im Explosionsbereich, die sich über weite Strecken (viele Kilometer) ausbreiten können; 2. die Intensität des radioaktiven Niederschlags in einem großen Teil der betroffenen Gebiete. Allein diese beiden Punkte können das Vorankommen und die Wirksamkeit der Arbeit der Rettungsmannschaften in hohem Maße einträchtigen.

Wenn Menschenleben gerettet werden müssen, ist aber ein schnelles Eingreifen Grundvoraussetzung. Darum ist es notwendig, daß jeder einzelne imstande sein muß, für seine eigene Rettung und den Schutz seiner Familie und seiner Nachbarn zu sorgen, wenn die Umstände es erfordern, ohne das Eintreffen der Rettungsmannschaften abzuwarten. Der einzelne muß fähig sein, wenigstens solche Maßnahmen zu ergreifen, die keine großen technischen Hilfsmittel erfordern und die doch wirksam genug sind, um Menschenleben und Eigentum schützen zu können. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für jeden einzelnen, sei es vor oder nach einem Angriff, mit den Kräften des Zivilen Bevölkerungsschutzes zusammenzuarbeiten.

## Die Funktion des einzelnen

Worin besteht also das Wesentliche dieser Zusammenarbeit? Welchen Beitrag kann man vernünftigerweise vom einzelnen im Interesse seiner eigenen und der Gesamtsicherheit erwarten? Die Tätigkeit des einzelnen sollte, um wirksam zu sein, in drei verschiedenen, aber sich ergänzenden Bereichen zur Auswirkung kommen:

**1.** Zunächst einmal müßte jeder wissen, welcher Gefahr er im Falle eines nuklearen Krieges ausgesetzt wäre. Dann müßte er lernen, sich gegen diese Bedrohungen zu schützen oder besser noch zu verteidigen. Es geht hier zugleich um eine Informations- und um eine Erziehungsaufgabe, an der sich selbstverständlich sowohl die staatlichen als auch die örtlichen zuständigen Verwaltungsstellen beteiligen müssen. Es gehört wesentlich zum Aufgabengebiet der Regierung, sich über die charakteristischen Merkmale eines zukünftigen Krieges Kenntnisse zu verschaffen, möglichst detaillierte und wirklichkeitsgetreue Hypothesen aufzustellen, sich theoretisch und praktisch über die Auswirkungen der nuklearen Waffen zu unterrichten (die Atombombenversuche hat man beispielsweise auch aus diesem Grunde unternommen) und Forschungsversuche in diesem Bereich durchzuführen. Die Sachverständigen der Regierung leiten daraus Verhaltensvorschriften für das ganze Volk ab, die geeignet sind, den Schutz der Zivilbevölkerung am besten zu gewährleisten. Die Richtlinien, die sich daraus für den einzelnen ergeben, müssen den Familien und den Einzelpersonen bekanntgemacht werden. Diese hingegen müssen sie studieren, sich auf sie einstellen und lernen, sie anzuwenden, und müssen schließlich dahin kommen, daß sie schon im voraus alle Vorkehrungen treffen, die geeignet sind, die Chance zum Überleben zu vergrößern. Die Regierung muß also zugleich informieren und belehren. Der einzelne muß sich mit den Dingen befassen, muß lernen und endlich wissen. Auf das Wissen stützt sich das Handeln.

**2.** Als zweites muß der einzelne auf dem Gebiet des Zivilen Bevölkerungsschutzes vorbeugende Maßnahmen ergreifen. Wenn er weiß, welche Gefahren für ihn aus einem Krieg mit nuklearen Waffen erwachsen können, wird er sich mit den Maßnahmen, die diese Gefahren abwenden können, befassen, solange es noch Zeit dazu ist. Das heißt, solange der Krieg nicht ausgebrochen ist. Zu viele Leute beschränken sich auch im gewöhnlichen Alltag auf Improvisationen. Solche Improvisationen sind aber nur dazu geeignet, darüber hinwegzutäuschen, daß man in Wirklichkeit unvorbereitet ist. Nur in seltenen Fällen werden sie es gestatten, daß man gewisser Situationen Herr bleibt. Wenn man die Improvisation zur Regel werden läßt, dann bedeutet das, daß man sich der Katastrophe aussetzt. Jedermann muß darum also schon zu Friedenszeiten seine Verteidigungsmaßnahmen gegen einen nuklearen Krieg ergreifen. Diese Vorbereitungen zur Verteidigung müssen den geographischen Gegebenheiten angepaßt sein, in denen der einzelne lebt. Für einen Einwohner der Hamburger Vororte sind andere Dinge von Wichtigkeit als für einen Arbeiter aus dem Ruhrgebiet oder einen Dorfbewohner im Schwarzwald.

Die einen wie die anderen müssen sich aber schon zu Friedenszeiten um einen Schutzraum in ihrem Hause oder in der Nähe ihres Hauses kümmern; um einen Raum, der ihnen und ihren Familien Schutz gewährt gegen den radioaktiven Niederschlag (allgemeine Gefahr) und auch, wenn möglich, bis zu einem gewissen Grade Widerstand leisten kann gegen Luftdruckwellen (örtliche Gefahr, das heißt begrenzt auf die Zone um das Explosionszentrum). Man könnte dem entgegenhalten, die Frage der Luftschutzräume sei eine Sache, die das ganze Volk angehe, und somit eine Angelegenheit, um die sich die Regierung kümmern müsse. Aber einerseits ist es so, wie das Sprichwort sagt, man ist niemals besser bedient, als wenn man sich selbst bedient, andererseits wird auch oft ein Schutzraum, der vielleicht weniger widerstandsfähig ist, sich aber in der Nähe befindet, einem stabileren vorzuziehen sein, den man im Ernstfall nicht mehr erreichen kann, weil er vielleicht weiter entfernt ist. Die verantwortlichen zuständigen Stellen können dem einzelnen auch hier helfen, indem sie Standardtypen für Schutzräume aufstellen und gewisse standardisierte Techniken für die Erbauung solcher Schutzräume ausarbeiten.

Der einzelne könnte mit seiner Familie gezwungen sein, mehrere Tage in seinem Schutzraum auszuhalten, nämlich wenn er sich in einem Gebiet befindet, wo starker radioaktiver Niederschlag gefallen ist. In diesem Fall dürfte er zwei Tage oder vielleicht sogar länger seinen Schutzraum nicht verlassen. Er muß deshalb auch für diesen Fall seine Vorkehrungen treffen und vor allem seinen Schutzraum mit einem Vorrat an allem versehen, was für seinen Aufenthalt dort lebensnotwendig ist (Lebensmittel, Getränke, Wasser, Medikamente, eine Erste-Hilfe-Ausrüstung, ein Batterieradio u. a.). Er muß lernen, auf engstem Raum zu leben und strikt die Anordnungen zu befolgen, die von den zuständigen Stellen des Zivilen Bevölkerungsschutzes gegeben werden. Man sollte keine Zweifel darüber aufkommen lassen, daß es sich bei diesen Vorbereitungen um lebenswichtige Dinge handelt. Man sollte verstehen lernen, daß es dabei nicht nur um die Befolgung von Vorschriften geht, sondern um eine Erziehung zur Disziplin, die für manche vielleicht einen bedeutenden Eingriff in ihre bisherigen Lebensgewohnheiten darstellen mag. Von den Vorbereitungen, die in der Zeit vor dem Angriff gemacht werden, und von dem Verhalten jedes einzelnen im Augenblick der Gefahr — besonders der unsichtbaren Gefahr radioaktiver Strahlungen — hängt es ab, ob er überleben wird.

**3.** Schließlich soll hier noch eine dritte Aufgabe des einzelnen im Zivilen Bevölkerungsschutz genannt werden: seine Tätigkeit nach dem Angriff (Wiederaufbau). Angenommen, der Angriff habe stattgefunden, dann wird er Verwüstungen und Opfer gefordert haben, deren Ausmaß und Anzahl natürlich durch die Wirksamkeit der angewendeten Schutzmaßnahmen eingeschränkt sein werden. Trotzdem aber wird es nötig sein, die Verwüstungen einzudämmen. Den Opfern muß geholfen werden. Dringende Hilfsmaßnahmen müssen getroffen

Fortsetzung Seite 25



# Nov. 56

## Bewährung des DRK-Hilfszuges

Von Hermann Ritgen, Katastrophenschutzbeauftragter des DRK



Eines der wichtigsten Elemente des DRK-Hilfszuges ist der Chiron-Operationswagen (Bild oben). Durch Ausfahren der Seitenwände können Bodenfläche und der Rauminhalt des Operationswagens verdoppelt werden. Der Antrieb für das Ein- und Ausfahren erfolgt wahlweise durch Handkurbel, elektrisch oder motorhydraulisch. Das Bild unten zeigt einen Verpflegungszug, der im Rahmen des Sozialdienstes des DRK eingesetzt wurde, bei einer Übung.

Drei Jahre sind vergangen, seitdem die Nachrichten über den Aufstand des ungarischen Volkes die Spalten der Welt-  
presse füllten. Verborg sich hinter der Unzahl knapper Meldungen unendlich viel Not und Leid, so formte sich auf der anderen Seite bald ein imponierendes Bild der gewaltigen Hilfsbereitschaft und der großzügigen Hilfsaktionen, die – neben anderen Organisationen – vor allem von den Rotkreuzgesellschaften zahlreicher Länder ins Leben gerufen worden waren. Aber bevor dieses Hilfswerk aus kleinen Anfängen spontaner Hilfsbereitschaft zu der großen internationalen Aktion der „Ungarnhilfe“ heranwuchs, führte das Deutsche Rote Kreuz schon in den Tagen, in denen noch die schweren Kämpfe in Budapest blutige Opfer forderten, einen besonderen Hilfseinsatz durch, der in der ganzen Welt mit Spannung verfolgt wurde. In den Abendstunden des 1. November richtete die nach Budapest entsandte 1. Staffel des DRK-Hilfszuges in der Vorstadt Obuda einen Stützpunkt mit einem Hilfslazarett ein, das vor allem nach dem zwei Tage darauf einsetzenden Eingriff der Roten Armee zahlreichen Opfern der tagelang anhaltenden schweren Kämpfe Hilfe leisten konnte.

Der „DRK-Hilfszug“, von dem die Öffentlichkeit damals zum ersten Male hörte,







Drei Minuten nach Ankunft sind die Chiron-Wagen operationsbereit. Bei einem Versucheinsatz im Ausland konnte das im Bild oben arbeitende Operationsteam innerhalb von fünf Stunden elf Operationen durchführen. Alle diese Wagen sind so ausgerüstet, daß sie unabhängig vom örtlichen Strom- und Wasserleitungsnetz arbeiten können. Das untenstehende Bild zeigt die Gesamtansicht des völlig sterilen modernen Operationsraums.

befindet sich seit Jahren in ständigem Aufbau. Er ist gegliedert in eine Zentralstaffel und zehn Staffeln, die in den verschiedenen Bundesländern stationiert sind. Die im Auftrage des Präsidiums des Deutschen Roten Kreuzes entwickelten Pläne für den Aufbau dieses Zuges gehen davon aus, daß er möglichst vielseitig verwendbar ist. Je nach Art und Umfang der Aufgabe kann er geschlossen bzw. in einzelnen Staffeln unter Führung von Rotkreuzärzten für einen Sanitätseinsatz oder Lazaretteinsatz oder, geleitet von Führungskräften des Sozialdienstes, für Betreuungsaufgaben verwendet werden. Schon die Erfahrungen des Alltags lehren uns, daß eine Hilfeleistung in unserem Zeitalter der Technik sehr erhebliche Ansprüche an die Führung stellt. Deshalb ist vorgesehen, daß der Einsatzführer einer Hilfszugstaffel durch einen Stellvertreter, eine Führerin sowie Fachleute der Technischen Dienste und des Verwaltungszweiges unterstützt wird. In der Stammeinheit der Hilfszugstaffel sind die Hilfskräfte der Führung zusammengefaßt: der Funk- und Fernsprechzug, der die Übermittlung von Meldungen und Weisungen übernimmt und der nicht nur über Sprechfunkgeräte, sondern – zunächst in der Zentralstaffel – auch über Kurzgrenzwellenfunk verfügt, mit dem Tausende von Kilometern überbrückt werden können.

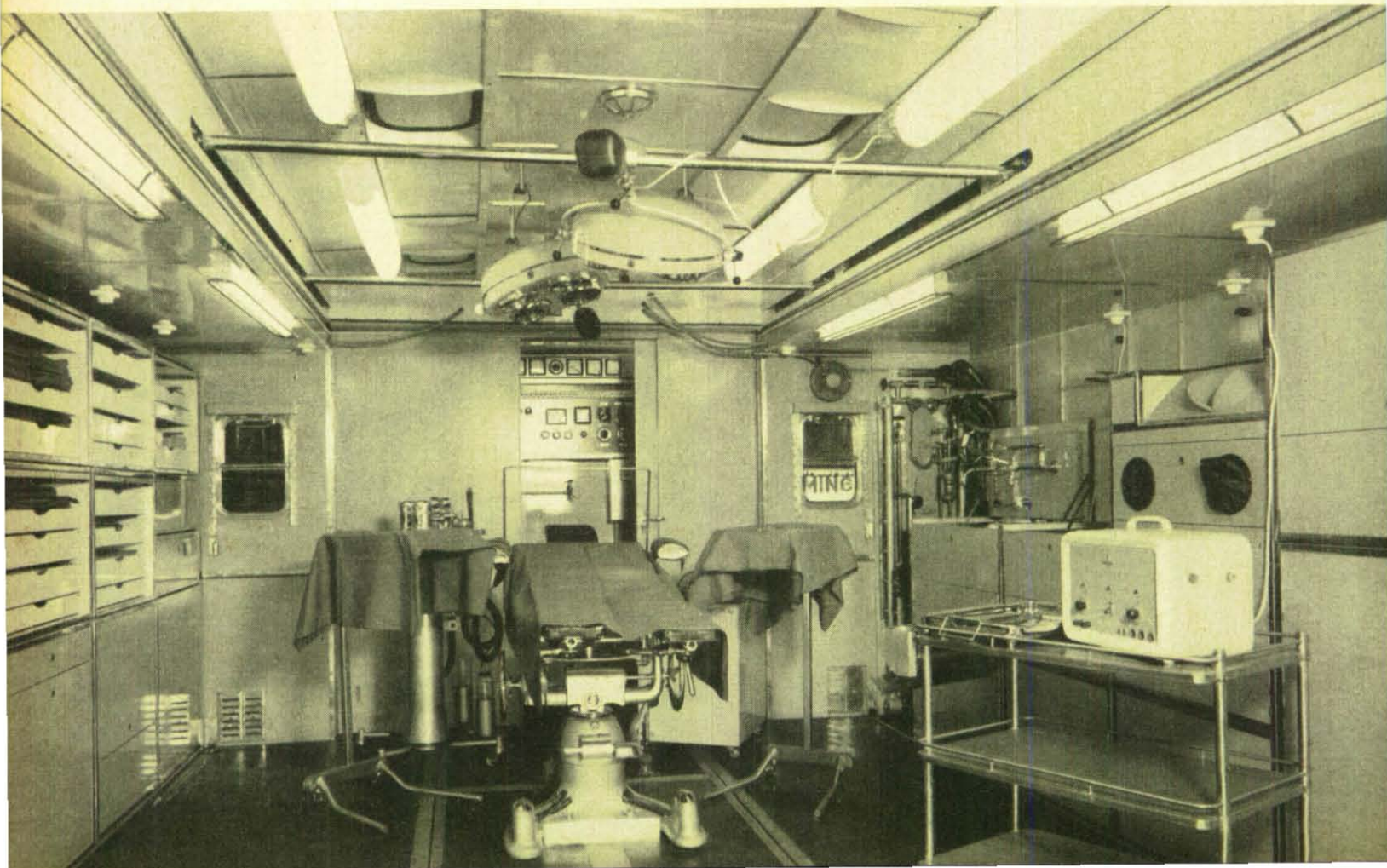
Der Technische Zug der Stammeinheit, dem als freiwillige Helfer Handwerker und Fachkräfte aller Art angehören, übernimmt die technischen Arbeiten und Reparaturen. Für die eigentlichen Einsatzaufgaben sind folgende drei Einheiten vorgesehen: eine Sanitätseinheit, eine Sozialeinheit und eine Lazaretteinheit, die

über entsprechende Spezialfahrzeuge mit einer sorgsam zusammengestellten Ausrüstung verfügen. Die Zentralstaffel, die für besondere Aufgaben vorgesehen ist, besitzt gegenüber den übrigen Staffeln eine zusätzliche Ausstattung. So verfügt sie z. B. über einen modernen Operationswagen, mit dessen Hilfe unabhängig von Krankenhäusern auch größere chirurgische Eingriffe durchgeführt werden können.

Zur Sanitätseinheit gehört ein Sanitäts- und Krankentransportzug, der die Helfer und Helferinnen für die Erste Hilfe stellt und den Transport Verletzter und Kranker zu übernehmen hat. Heutzutage ist es selbstverständlich, daß diese Sanitätseinheit aber auch über einen Strahlenschutzzug verfügt, dem die Aufgabe zufällt, ggf. die Strahlenintensität zu messen. Mit seiner Arbeit schafft dieser Zug die Voraussetzung für eine rasche Bergung Strahlengefährdeter und ihre schnelle Überführung in ärztliche Behandlung. Die Wasserrettungsgruppe der Sanitätseinheit übernimmt notfalls die Rettung aus Wassersnot.

Die in der Sozialeinheit eingesetzten Helfer und Helferinnen haben den Auftrag, bei Katastrophen Hunger und Durst zu stillen, obdachlos gewordene Personen unterzubringen und ihre erste fürsorgliche Betreuung zu übernehmen. Nach einem mit dem Suchdienst des Deutschen Roten Kreuzes ausgearbeiteten Verfahren werden die Opfer von Katastrophen schnellstens registriert, um getrennte Familien rasch wieder vereinen bzw. auf Suchanfragen Auskünfte erteilen zu können.

Der Sozialeinheit stehen als wichtigstes Handwerkszeug u. a. moderne motorisier-







Werden irgendwo Unfälle mit strahlenden Substanzen gemeldet, sind alsbald die Schnell-einsatzwagen des DRK zur Stelle. Unser Bild zeigt: Auswertung entwickelter Strahlenschutzfilme durch Schwestern des Roten Kreuzes.

te Küchen zur Verfügung. Bei ihrer Bedienung stehen den Helferinnen geschulte Helfer zur Bewältigung der technischen Handgriffe zur Seite. Müssen Katastrophenopfer vorübergehend in Lagern untergebracht werden, so arbeiten Lagerleiter und Heimmutter zusammen, die zum Personal der Sozialeinheit gehören. Der Technische Dienst übernimmt in solchen Fällen die Errichtung von Notunterkünften, sanitären Anlagen usw.

Die Lazaretteinheit kommt zum Einsatz, wenn örtliche Einrichtungen nicht mehr zur Aufnahme von Verletzten ausreichen. In ihren verschiedenen Gliederungen (Operationszug, Pflegezug und Apothekengruppe) können die Lazaretteinheiten des Hilfszuges in einem Durchgang rd. 1000 Kranke und Verletzte versorgen. Im Bedarfsfalle werden weitere Betten, größere Mengen von Gerät ebenso wie zusätzliche Medikamente und Verbandmaterial aus den vorsorglich eingerichteten Hilfszugdepots herangeführt. Sind die Möglichkeiten einer einzelnen Staffel erschöpft, dann können Staffeln aus dem benachbarten Land oder die Zentralstaffel zur Verstärkung herangezogen werden.

Etwa 5000 Helfer und Helferinnen werden für die Besetzung der Hilfszugstaffeln benötigt; das sind nicht ganz drei Prozent der aktiven Einsatzkräfte, über die das DRK verfügt. Der Vielfalt ihrer Aufgaben entspricht die Vielseitigkeit der Ausbildung. In zahlreichen Lehrgängen werden die für einen Hilfszug vorgesehenen Fachkräfte auf die mannigfachen Aufgaben vorbereitet, die ihnen bei dem Einsatz eines so modernen Hilfsinstruments zu fallen.

Es entspricht dem Wesen der Rotkreuzarbeit, daß sie sich meist im stillen vollzieht. Dem öffentlichen Debut des Einsatzes der 1. Staffel in Budapest war schon damals nach einer längeren Periode der Planungen eine erste Aufstellungsphase vorangegangen. Bei der diesjährigen Hauptversammlung des DRK in Bonn anlässlich des Solferinjahres hatte die Öffentlichkeit zum ersten Male Gelegenheit, die am Bundeshaus aufgefahrene Zentralstaffel des Hilfszuges zu besichtigen, deren Fahrzeugkolonnen einen überzeugenden Eindruck hinterließen. — Dann und wann bringt die Tagespresse Meldungen von dem Einsatz einzelner Gruppen des Hilfszuges. In diesen Monaten sommerlicher Hitze und schwerer Unwetter wurden z. B. häufig Tankfahrzeuge und Filtergeräte eingesetzt, um Gemeinden zu helfen, in denen die Wasserversorgung zusammenbrach. Aber auch die motorisierten Küchen des Hilfszuges werden oft zu Hilfe gerufen.

Während die Sanitätskraftwagen den Krankentransportdienst des Roten Kreuzes an besonderen Gefahrenschwerpunkten verstärken, stehen die Strahlenschutzgruppen, und hier vor allen Dingen der Schnelleinsatzwagen, unter Leitung von ausgebildeten Strahlenschutzärzten für den Fall von Unfällen mit strahlenden Substanzen bereit.

Nach den Bestimmungen der Katastrophenschutz-Vorschrift des Deutschen Roten Kreuzes haben nicht nur die Landes- und Kreisverbände, sondern auch das Präsidium des Deutschen Roten Kreuzes eine Katastrophenschutzreserve zu bilden. In dem Hilfszug entsteht die Zentralreserve des Präsidiums, die schon heute über ein beachtliches Einsatz-Potential verfügt, das von Jahr zu Jahr wächst. Dem Deutschen Roten Kreuz stellt die Gegenwart eine Vielzahl großer Aufgaben. Wie immer wachsen an großen Aufgaben die Kräfte, und dank der Einsatzbereitschaft seiner freiwilligen Helfer und Helferinnen kann das Rote Kreuz die Durchführung so großer Projekte, wie das des Aufbaues des Hilfszuges, neben seinen anderen Pflichten übernehmen. Wenn das Deutsche Rote Kreuz mit der zugesagten Mitwirkung im Luftschutz die Erfüllung eines Auftrages übernommen hat, mit dem es sich in die staatlichen Planungen des Zivilen Bevölkerungsschutzes einordnet, so hat es sich mit dem Ausbau des modernen Rettungsdienstes und Katastrophenschutzes nach den Richtlinien der von ihm selbst geschaffenen Katastrophenschutz-Vorschrift eine selbstgewählte Aufgabe gestellt. Hier handelt es nicht nach gedruckten Gesetzen und Vorschriften, sondern im Geiste seiner Satzung und nach dem ungeschriebenen Gesetz, nach dem es einstmals angetreten ist. — Auch heute sind allen da und dort geäußerten Zweifeln zum Trotz die Quellen der freiwilligen Hilfsbereitschaft nicht versiegt; man darf sie nur nicht durch ein Zuviel an Vorschriften und Verordnungen verschütten. — Das Deutsche Rote Kreuz ist dankbar, zu wissen, daß die zuständigen Behörden in der Freiwilligkeit des Helfens das Pfund erkannt haben, mit dem ein kluger Staat wuchern kann. Mit seiner Hilfe hat, was vor Jahren erst Planung war, inzwischen längst Leben gewonnen. In stiller Arbeit wachsen die Staffeln des Hilfszuges Schritt für Schritt der Vollendung entgegen.



Der Funk- und Fernsprechzug der Hilfszugstaffeln dient zur Übermittlung von Meldungen und Weisungen. Neben Sprechfunk werden auch die über Tausende von Kilometern reichenden Kurzgrenzwellenfunkgeräte verwandt.

Nicht nur im Katastrophenfall, sondern auch in witterungsbedingten Situationen bringt das DRK Hilfe. So wurden in den vergangenen Hitzemonaten oft Tankfahrzeuge und Filtergeräte zur dringenden Nothilfe eingesetzt.





# Kanadische Soldaten steigen Milizarmee zur Me

Über rd. 6000 km ist dieser kanadische Soldat verlegt worden. Seine bisher auf Neufundland stationierte Einheit wird jetzt in Vancouver, an der Westküste, neu ausgerüstet.



Als erstes Heer der Welt hat jetzt Kanada das Militia, die bisher zur aktiven Heimatverteidigung bestimmte Territorialarmee, ausschließlich Zivilschutzaufgaben erhalten. Die 42 000 Mann starke Miliz wird demnächst ihre Waffen auf Kammer abgeben, Panzer und Kanonen in die Arsenale fahren und dafür Geigerzähler, Spitzhacken und Bergungsfahrzeuge empfangen. Kanada rüstet nach dem kürzlich veröffentlichten Verteidigungsweißbuch 1959 („Defence 1959.“ Bericht des kanadischen Verteidigungsministers, General G. R. Pearkes, V. C., an das Unterhaus [Königl. Druckerei, Ottawa]) zur Zeit seine mobilen Streitkräfte auf atomare – militärische und zivile – Heimatverteidigung auf die Abwehr nuklearer Bomben- und Raketenangriffe.

Welche Bedeutung man in Ottawa bisher schon einem ausreichenden Bevölkerungsschutz beimaß, zeigte unser Artikel „Kanas Zivilschutz hinter Radargürteln“ auf (ZB Nr. 6/59). Bei den neuen Verteidigungsmaßnahmen rückt die Vorsorge für das Überleben des Volkes im Atomkrieg an die vorderste Stelle. Notfalls alle Streitkräfte dafür einzusetzen, kann verständlicherweise nur ein Land planen, dessen Heimatverteidigung Luftverteidigung heißt. Europas kontinentale Staaten, deren Erdstreitkräften im Kriege Kampfaufgaben bevorstehen, müssen für die „Strategie“ ihrer zivilen Verteidigung andere Maßnahmen ergreifen.

Was geht mich Kanada an? wird mancher Leser fragen. Nun, es hat heute immerhin die Hälfte seiner Luftwaffe und ein Viertel seiner Armee als Beitrag zum NATO-Bündnis in Deutschland stationiert. Als einziger unserer Gegner nach aus zwei Weltkriegen verzichtete es nach 1945 auf jegliche deutsche Zahlung von Stationierungskosten für diese Truppen. Auch seine Camps und Wohnsiedlungen im Bundesgebiet baute Kanada aus eigenen Mitteln. Unserer jungen Luftwaffe schenkte es 1956 75 damals noch moderne Sabre-Jäger im Werte von etwa 100 Millionen Mark. Rund eine Viertelmillion deutscher Einwanderer nahm das Land nach diesem Kriege auf und gab ihnen Arbeit und

eine neue Heimat. Das riesige menschenarme Land (das mit seiner Fläche von fast 10 Millionen Quadratkilometern größer als Europa ist, dessen Einwohnerzahl von knapp 16 Millionen aber noch unter der von Nordrhein-Westfalen liegt) mißt von Atlantik zum Pazifik rund 6000 Kilometer. Sechs Tage und sechs Nächte braucht der Transcanadian-Express für diese Fahrt. Ein aus Neufundland stammender Soldat der kanadischen NATO-Brigade in Deutschland, der kürzlich von Werl in Westfalen nach Vancouver, der kanadischen Vier-Millionen-Stadt am Pazifik versetzt wurde, kam durch den Standortwechsel seiner Heimatinsel am Atlantik keineswegs näher, im Gegenteil, er entfernte sich von ihr um fast weitere tausend Kilometer. Wenn es in Neufundland 7.30 Uhr früh ist, zeigt der Uhrzeiger in Vancouver bereits die 15. Tagesstunde an. Fünf kanadische Zeitzonen liegen dazwischen. Man muß die Weite und Leere des tief in die Arktis hineinragenden Landes sowie seine unendlich langen Seegrenzen vor Augen haben, wenn man die militärische und zivile Heimatverteidigung richtig beurteilen will.

Warum geben die Kanadier soviel Geld – über 7 Milliarden – Jahr für Jahr für ihre Verteidigung aus, sie sitzen doch „so weit ab vom Schuß“? Diese Frage wäre noch vor wenigen Jahren durchaus berechtigt gewesen. Im Zeichen der Turbo-bomber und der Atom-U-Boote ist aber Kanada fast in gleichem Maße gefährdet wie die europäischen NATO-Staaten. Ein Blick auf die Weltkarte zeigt, daß überschallschnelle Flugzeuge über die Polarroute oder von Sibirien aus in wenigen Stunden den Nordteil des amerikanischen Kontinents erreichen können. Und im kommenden Zeitalter der Interkontinentalraketen und der Unterwasserlenk Waffen sind die USA und Kanada wahrscheinlich stärker durch ein nukleares „Pearl Harbour“, durch Atomüberfall, bedroht als die Länder am Eisernen Vorhang. Es hat also schon seine guten Gründe, daß Kanada mit großen Geldmitteln neuerdings seine Heimatverteidigung ausbaut und seine Luftabwehr weitgehend mit der der Vereinigten Staaten integriert.



# in den Zivilschutz um Menschenrettung



## Gemeinsame Luftverteidigung mit den USA

„Raketen werden in der operativen Kriegsführung sehr viel schneller eine entscheidende Rolle spielen, als man noch vor kurzer Zeit annehmen konnte. Alle jüngsten Anzeichen sprechen dafür, daß die Sowjetunion unter besonderer Berücksichtigung von Lenkwaffen und einer stärkeren Beweglichmachung der Streitkräfte seine Luftwaffe, Armee und Marine modernisiert.“ Mit diesen einleitenden Feststellungen begründet der Verteidigungsbericht den Entschluß der Regierung, Kanadas Verteidigung zu reorganisieren und seine Streitkräfte auf nukleare Waffen und Raketen umzurüsten.

Die erhöhte Gefährdung des nordamerikanischen Kontinents durch Raketen hat zu einer Schwerpunktverlagerung in der kanadischen Verteidigung geführt. Bisher stand die Abwehr einer östlichen Bedrohung in Europa und im Nordatlantik, also das NATO-Bündnis, im Vordergrund. In Zukunft wird die gemeinsame amerikanisch-kanadische Heimatverteidigung an erster Stelle stehen. Bereits 1957 wurde die Luftabwehr beider Länder unter einem einheitlichen Kommando (NORAD) zusammengefaßt. Sie wird jetzt auf kanadischer Seite durch den Kauf moderner amerikanischer Boden-Luft-Lenk Waffen vom Typ „Bomarc“ sowie des neuesten US-Abfangjägers F 104-„Starfighter“ wesentlich verstärkt werden.

Außerdem sollen die drei großen Luftwarngürtel, die durch Kanda laufen – die Distant Early Warning Line (DEW-Line) vor der Arktis, die Mid-Canada-Line entlang des 55. Breitengrades und die Pinetree-Line an der amerikanischen Grenze –, gemeinsam weiter ausgebaut und ihre Wirksamkeit durch Ausstattung mit großen, weitreichenden Radarstationen und neuzeitlichen elektronischen Geräten erhöht werden. Das gilt im besonderen für die Pinetree-Line, deren Ausbaukosten die USA zu zwei Dritteln übernehmen. Die Vereinigten Staaten wollen sich neuerdings an der Luftverteidigung des kanadischen Vorfelds auch aktiv beteiligen. Zur Zeit laufen nach Pressemeldungen Verhandlungen zwischen Ottawa und Washington über die Stationierung von

amerikanischen Flugabwehr-Raketen der Typen „Bomarc B“ und „Nike-Herkules“ in der Mid-Canada- und Pinetree-Line. Als westliche Verlängerung der DEW-Line wurde von den USA in diesem Frühjahr eine neue Fernwarnzone in Betrieb genommen, die sich von Alaska bis zum Westrand der Aleuteninseln erstreckt. Sie soll verhindern, daß sowjetrussische Bomber von Sibirien aus den nördlichsten kanadischen Warngürtel unentdeckt westlich umgehen. Kanada hat schließlich – in diesem Falle als NATO-Mitglied – dem Strategischen Luftwaffen-Kommando der USA jetzt vier Flugplätze im Norden des Landes als Tankbasen zur Verfügung gestellt.

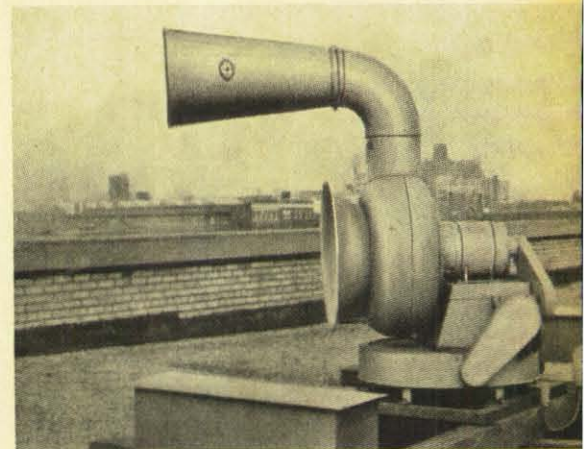
Bereits vor Veröffentlichung des Verteidigungsweißbuchs hatte man in Ottawa im Februar d. J. beschlossen, die Produktion des neuen eigenen Düsenjägers Canadair CF-105 „Arrow“, dessen Einführung für 1962 vorgesehen war, einzustellen. Der Verteidigungsbericht begründete diese Maßnahme damit, daß bereits in drei Jahren dem Lande die Hauptgefahr durch Raketen und nicht mehr durch bemannte Bomber drohe. Ähnlich aber wie in Großbritannien scheint diese Ansicht jetzt auch in Kanada revidiert worden zu sein. Nach einigem Hin und Her entschloß sich die Regierung im Juni – wie die Bundesrepublik – zum Ankauf des amerikanischen „Starfighters“.

Der Fortgang der Umrüstung Kanadas auf nukleare Waffen, d. h. also der Erwerb weiterer Raketen mit Atomsprengköpfen, soll nach dem Weißbuch in Verhandlungen mit den USA und der NATO noch im einzelnen geklärt werden. Um die Zahl der Atommächte begrenzt zu halten, hat Kanada jedoch ausdrücklich auf die Herstellung eigener nuklearer Waffen verzichtet. Die bisher von den USA gelieferten A-Sprengköpfe verbleiben im Besitz und unter Kontrolle der Vereinigten Staaten, ihre Verwendung auf kanadischem Hoheitsgebiet bedarf der Zustimmung der Regierung von Ottawa.

## Die Soldaten im Zivilschutz

„Alle regulären und Reservestreitkräfte“, so heißt es in dem Verteidigungsbericht, „die nicht unmittelbar an der Abwehr

Bild oben rechts: Als einzige kanadische Soldaten haben die Pioneers, Angehörige des jedem Bataillon zugeteilten Pionierzuges, die Berechtigung, einen Vollbart tragen zu dürfen.



Der Erprobung neuartiger Sirenen wendet man in Kanada große Aufmerksamkeit zu. Diese elektrisch betriebene Warnsirene steht auf dem Dach eines hohen Wolkenkratzers.

Diese Angehörigen eines Strahlenschutztrupps säubern den Schaltraum eines Elektrizitätswerks von (angenommenem) radioaktivem Staub, der unschädlich gemacht wird.







Welches Interesse die kanadische Bevölkerung an der Zivilverteidigung nimmt, zeigt die Tatsache, daß auch die Fernsehgesellschaften über die Arbeit der Civil Defense berichten.

von feindlichen Luftangriffen beteiligt sind, haben sich für Rettungsaktionen in der zivilen Verteidigung verfügbar zu halten.“ Organisation und Ausbildung des aktiven Heeres und der Miliz sollen auf diese vordringliche Aufgabe, „die disziplinierte Soldaten mit ausgezeichnete Spezialausbildung erfordert“, ausgerichtet werden. Der regulären, aus dreijährig dienenden Freiwilligen (also im deutschen Sinne aus „Soldaten auf Zeit“) bestehenden Armee fällt dabei zunächst vorübergehend die Hauptrolle zu. Sie soll in den nächsten Jahren die Ausbildung der sich gleichfalls aus Freiwilligen rekrutierenden Miliz im Zivilschutzdienst übernehmen, muß darin jedoch erst selbst geschult werden.

Zum Verständnis dieser Neuerung ist ein kurzer Blick auf die kanadische Heeresorganisation erforderlich. Die 48 000 Mann starke Armee gliedert sich in vier Brigadegruppen zu je einem Panzer- und Artillerieregiment und drei motorisierten Infanterie-Bataillonen. Kriegsmäßig voll ausgerüstet und einsatzbereit ist nur die der NATO zur Verfügung gestellte und in Nordrhein-Westfalen stationierte Brigadegruppe (zur Zeit die vierte), deren Einheiten in dreijährigem Turnus abgelöst werden. Die Stäbe der drei übrigen in der Heimat befindlichen Brigaden bilden zugleich die Kommandobehörden für die drei wichtigsten kanadischen „Wehrbereiche“ West, Zentral und Ost, während in den beiden restlichen Territorialbereichen Quebec und Prairie besondere Befehlsstellen bestehen. Die neuen Aufgaben von Armee und Miliz in der zivilen Verteidigung sind dadurch erschwert, daß sich die Territorialbezirke nicht, wie beispielsweise in Deutschland, mit den innerpolitischen Grenzen decken, da Kanada in zehn Provinzen und zwei arktische Territorien, Nordwest und Yukon, eingeteilt ist. Auch die 25 „Groups“ der Militia sind bisher nach militärischen Bereichen zusammengefaßt. Da das Weißbuch die militärischen Territorial-Befehlshaber auf engste Zusammenarbeit mit

den Provinzialregierungen anweist, wird vordringlich eine Neugliederung der militärischen Befehlsorganisation, d. h. ihre Koordinierung mit den zivilen Verwaltungsbezirken, erfolgen müssen.

#### Neue Ausbildung – neue Ausrüstung

Die Ausbildung von Armee und Miliz soll in Zukunft alle Zweige des Zivilschutzes umfassen. Besonders genannt werden in dem Bericht Aufklärungs- und Warn-dienst einschließlich gegen radioaktive Bedrohung, Rettungsdienst, Evakuierungshilfe, Verkehrskontrolle, Straßenräumung, Abbrucharbeiten und Sprengungen, Brückenbau sowie Mitwirkung bei der Wiederherstellung von Versorgungseinrichtungen und der Aufrechterhaltung des staatlichen Lebens und der öffentlichen Ordnung. Um diese Aufgaben übernehmen zu können, erhalten sowohl die reguläre Armee als auch die Miliz die entsprechende Zivilschutz-Ausrüstung. Sie sollen sog. „Mobile support columns“, motorisierte Hilfskolonnen, bilden, die mit Warn- und Strahlenmeßgerät sowie Rettungs- und Sanitätsausrüstung ausgestattet sind und über besondere Fahrzeuge für den Fernmeldedienst und für Räumungsmaßnahmen verfügen.

Die Militia wird ihre für diese neuen Auf-

gaben in der Zivilverteidigung nicht mehr benötigten Waffen, Fahrzeuge und Geräte allmählich im Umtausch gegen die Zivilschutzausrüstung abgeben, jedoch ihre traditionellen Truppenbezeichnungen und Gliederungen, ihre Uniformen und Abzeichen behalten. Bereits in diesem Sommer hat die Armee mit der Ausbildung von Milizführern in der zivilen Verteidigung begonnen.

#### Beispiel für Europa

Die Integration der kanadischen und amerikanischen Luftverteidigung hat in beiden Ländern die Aufgabe gewisser Souveränitätsrechte zur Folge. So begegnete die neuerlich verstärkte militärische Bindung an die USA in der Öffentlichkeit des Landes zuerst scharfer Kritik, zumal man auch eine Zunahme des jetzt schon sehr großen finanziellen und wirtschaftlichen Einflusses der USA befürchtete. Angesichts der verstärkten östlichen nuklearen Bedrohung hat jedoch die Mehrheit des Parlaments die Verteidigungspolitik der Regierung ausdrücklich gebilligt, wenn auch, wie man besonders betonte, nur als „ein notwendiges Übel“. Möge diese Politik der Verteidigungsintegration auch in Europa Schule machen.

Horst von Zitzewitz

Die Pioneers satteln um. Statt am Steuer eines Panzers werden sie künftig auf dem Steuersitz von Räumfahrzeugen sitzen und damit ähnliche Aufgaben erfüllen wie die für die Bundesrepublik vorgesehenen Luftschutzhilfsdienste.







Das Siegesteam aus Bristol

## Auf Rangabzeichen kommt's nicht an

### Erster Nationaler Leistungswettbewerb der britischen Zivilverteidigung

Überraschende Atombombenangriffe haben sich gegen Großbritannien gerichtet. Das Zentrum der (angenommenen) Großstadt Riverside wurde verwüstet, in ihren Außenbezirken erfolgten starke Zerstörungen. Die Zahl der Verluste und Obdachlosen ist so groß, daß der Leiter des zivilen Verteidigungsbezirks den Notstand nicht mit eigenen Kräften und Geräten bewältigen kann. Der Nachbarbezirk wird um Unterstützung gebeten. Sobald seine Rettungsmannschaften an ihrem Bereitstellungsplatz in der Nähe von Riverside eintreffen, werden sie über die Situation orientiert und erhalten ihre Aufträge. Verbindungen zur Stadt bestehen nicht mehr.

Das ist die Ausgangslage in dem großen Leistungswettbewerb der britischen Civil Defence, der in diesem Jahre erstmalig auf nationaler Ebene durchgeführt wurde. In den zehn Regionen Englands, in Wales, Nordirland und in Schottland wurden im letzten Jahr die besten Mannschaften aus den örtlichen „Divisions“ (Abteilungen) des Zivilverteidigungskorps ermittelt. Diese 13 Teams kämpften in den beiden Zivilverteidigungsschulen Easingwood und Falfield um die Meisterschaft des United Kingdom. Siegermannschaft, die am 3. Juli aus der Hand der Königinmutter den Ehrenpreis empfangen konnte, war das Team der Stadtgrafschaft Bristol, Region Südwest.

Ziel und Zweck dieses Leistungswettbewerbs sind: Hebung des Ausbildungsstandes, Anreiz für die einzelnen Sparten des Zivilverteidigungskorps, ihre Arbeit zu koordinieren, Förderung des Mannschaftsgeistes und schließlich die Weckung des öffentlichen Interesses am Zivilschutz. Jede der Mannschaften bestand aus fünf Gruppen der Sparten

Hauptquartier (Nachrichtenübermittlung und Aufklärung), Luftschutzwarte (Selbstschutz), Rettungsdienst, Sanitätswesen und Betreuung. Die Gruppen konnten — ganz oder teilweise — sowohl aus Mitgliedern der örtlichen Zivilverteidigungskorps wie auch aus Angehörigen der Industrieschutzdienste der betreffenden Grafschaft bestehen (in Großbritannien stellt im allgemeinen jede Grafschaft bzw. Stadtgrafschaft eine „Division“ des Zivilverteidigungskorps auf. Sie bestehen aus „Sections“ der fünf obengenannten Sparten des Zivilschutzes in variierender Anzahl).

Für die teilnehmenden Mannschaften waren bestimmte Stärken vorgeschrieben. Ausrüstung und Fahrzeuge stellten die beiden Schulen. Gewertet wurden die Arbeit der einzelnen Gruppen sowie die Gemeinschaftsleistung.

Die Prüfungen des Wettbewerbs erstreckten sich auf alle, den einzelnen Sparten der Zivilverteidigung im Kriege zufallenden Aufgaben. „Einlagen“ der Schiedsrichter lösten Störungen des Betriebes und der Verbindungen, Ausfälle von Personal und Material und andere im Ernstfall eintretende Ereignisse aus. Die Anforderungen an die Teilnehmer in geistiger und körperlicher Beziehung waren sehr hoch.

Der Erfahrungsbericht über den Wettbewerb spricht sich im allgemeinen recht anerkennend über die Leistungen der Teilnehmer aus. „Der nationale Wettkampf hat sich“, so heißt es in dem Bericht, „als höchst nützlich erwiesen, indem er den für die Ausbildung verantwortlichen Stellen einen Begriff über den Ausbildungsstand auf der örtlichen Ebene gab. Es zeigte sich, daß die Organisation zufriedenstellend arbeitet und daß die

durch den Industrieluftschutz unterstützten Zivilverteidigungskorps mit schwierigen Situationen gut fertig werden können. Die Leistungen der 13 Mannschaften, die in die Schlußrunde gekommen waren, waren erfreulich hoch, ihre Arbeit war gewissenhaft und ermutigend!“

Der Wettbewerb zeigte, daß der Aufklärung, insbesondere gegen radioaktive Gefahren, noch größere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Auch das Kartenlesen und das Abfassen von Meldungen waren vielfach schwache Punkte. Ferner trat zutage, daß die Freiwilligen wenig Erfahrung in Einsatzübungen unter kriegsmäßigen Verhältnissen haben. Es ist schwieriger, sie auf der örtlichen Ebene durchzuführen als in Schulen der zivilen Verteidigung. Dennoch erscheint ihre Durchführung innerhalb der Grafschaften notwendig. Den hier für die Ausbildung verantwortlichen Stellen wird empfohlen, Musterübungen vorzubereiten und durchzuführen. Nur so können die Freiwilligen die wichtige Teamarbeit lernen. Wesentlich ist auch, daß sich die Organisation innerhalb der örtlichen Luftschutzbezirke durch solche Übungen praktisch einspielt.

„Führereigenschaften“, so heißt es abschließend in dem Erfahrungsbericht, „besitzen nur einzelne. Ein goldenes Rangabzeichen oder ein Ärmelstreifen macht noch keinen Führer. Auch wer Auszeichnungen besitzt oder wem die Tapferkeit dokumentarisch bescheinigt ist, hat damit noch nicht die zur Menschenführung erforderlichen Eigenschaften. Führerpersönlichkeiten sind in allen Lebensbereichen zu finden, und sie brauchen nur etwas Training und die ihnen aufgebürdete Last der Verantwortung, um die nötigen Eigenschaften zu beweisen. v. Z.





**Überflutung  
Schneesturm  
Erdbeben  
Großbrand  
Zugunglück**

# Belgien

Die mobilen Kolonnen Belgiens bilden eine starke nationale Reserve, die dem Landeschef des „Burgerlijke Bescherming“ zur Verfügung steht. Sie haben in Friedenszeiten lediglich eine Effektivstärke von 23 hauptamtlichen Führungskräften, während in Kriegszeiten ihre normale zahlenmäßige Stärke mehr als 2000 Mann beträgt.

Es ist Aufgabe der Behörden auch in Friedenszeiten zur Katastrophenbekämpfung weitgehend die mobilen Kolonnen einzusetzen.

Die Erste Mobile Kolonne, die früher nationales Hilfskorps genannt wurde und in Brüssel stationiert ist, hat eine zahlen-

**Unentwegtes Training der Mannschaften hat die Erste Mobile Kolonne Belgiens zu einer ständig einsatzbereiten Hilfsgruppe gemacht, die sich schon bei zahlreichen Unglücksfällen in Friedenszeiten sehr gut bewähren konnte.**

mäßige Stärke, einschließlich der Kader, von 133 ehrenamtlich laufend zur Verfügung stehenden Helfern. Sie verfügt über eine große Anzahl von Einsatzfahrzeugen, die der Bekämpfung verschiedenartigster Katastrophen dienen: z. B. bei allgemeinen Bränden, Treibstoffbränden, Waldbränden, Überflutungen, Zugunglücken, Verkehrsunfällen usw.

Dieses Korps steht den staatlichen, provinziellen und gemeindlichen Behörden zur Verfügung, um überall dort zum Einsatz zu gelangen, wo die lokalen Katastrophenbekämpfungs- und -rettungsmittel unzureichend erscheinen.

Es würde zu weit führen, eine Übersicht über die gesamte Arbeit der Ersten Mobile Kolonne in den letzten Jahren zu bieten. Einige besonders bemerkenswerte Beispiele des Einsatzes dieser modern ausgerüsteten Einheit sind jedoch wert, näher beschrieben zu werden.

Ich möchte dabei gerne von jeder Einsatzart ein Beispiel anführen. So wird man sich erinnern, daß die Erste Mobile Kolonne in Erscheinung trat, als im Jahre 1953 schwere Überschwemmungen das Küstengebiet und den flämischen Landesteil verwüsteten. Solche Einsätze bei Überflutungskatastrophen sind seit dem erwähnten Jahre sehr häufig vorgekommen, zumal in der Wallonie, z. B. in Verviers und Dison im Jahre 1956.

Eine sehr beachtliche Aktion der Ersten Mobile Kolonne war wohl ihr Eingreifen bei der schweren Eisenbahnkatastrophe in Wilsela, wo vier deutsche Eisenbahnwagen des Halbmetalltyps umgeworfen und ineinander gedrückt seitwärts des Dammes lagen. Während dieser Katastrophe wurde vom Personal des Bevölkerungsschutzes wirklich eine Riesearbeit geleistet, um die schwerverwundeten Opfer aus ihrer verzweifelten Lage zu befreien: Metall- und Holzsägen, Acetylen-Schneidbrenner und kräftige Hebebäume waren notwendig, um die Verunglückten, die fast alle mit ihren untersten Glied-

mäßen festgekeilt waren, aus ihrer Lage zu befreien.

Ein anderer Einsatz ergab sich bei einer sehr ernstesten Katastrophe, als ein schwerer Brand in einer Reihe von Benzintanks in Haren am 12. Juli 1955 ausbrach. Bei dieser Hilfsaktion kamen 42 Mannschaften, 3 Autopumpen, 1 Autoleiter und 2 Spezialschaumwagen, 1 Kommandowagen, 2 Jeeps und 7 Motorpumpen der Ersten Mobile Kolonne zum Einsatz. Bei diesem sehr tatkräftigen Eingreifen des Bevölkerungsschutzes wurden zwei Mitglieder leicht und eines schwer verletzt.

Ich möchte auch mit Nachdruck auf die besondere Rolle verweisen, die die Erste Mobile Kolonne bei den Löschaktionen spielte, als am 4. November 1958 die neuen Gebäude des belgischen Lufthafens „Brüssel National“ von einem schweren Brand betroffen wurden. Es ist vor allem der sehr beachtlichen Schlauchreserve und -kapazität der Ersten Mobile Kolonne zu verdanken, daß das erforderliche Löschwasser bis zum Katastrophenplatz herangeführt wurde und die verschiedenen Feuerwehreinheiten rechtzeitig das Feuer begrenzen und eindämmen konnten.

Am 23. Dezember ereignete sich im Belgisch-Limburg, in Zichen-Zussen-Bolder, eine Erdsenkung, bei der eine große Zahl Arbeiter lebend begraben wurde. Auch bei dieser Katastrophe verdient das Nationale Hilfskorps wegen seiner Hilfeleistung hohes Lob, wenn auch leider trotz allen guten Willens und ungeachtet des Einsatzes modernster technischer Mittel die Rettung eines großen Teils der eingeschlossenen Unglücklichen nicht bewerkstelligt werden konnte.

Zum Schluß sei das Eingreifen der Ersten Mobile Kolonne vermerkt, um Verkehrswege, die durch Schnee blockiert waren, frei zu machen. So geschah es im vergangenen Winter, und zwar am 12. Januar 1959, auf den Straßen von Waver nach Perwez und von Waver nach Gebbloers.





# S Mobilkolonnen greifen ein

Von Pierre Lebrun, Brüssel  
Landeschef des belgischen Zivilschutzkorps

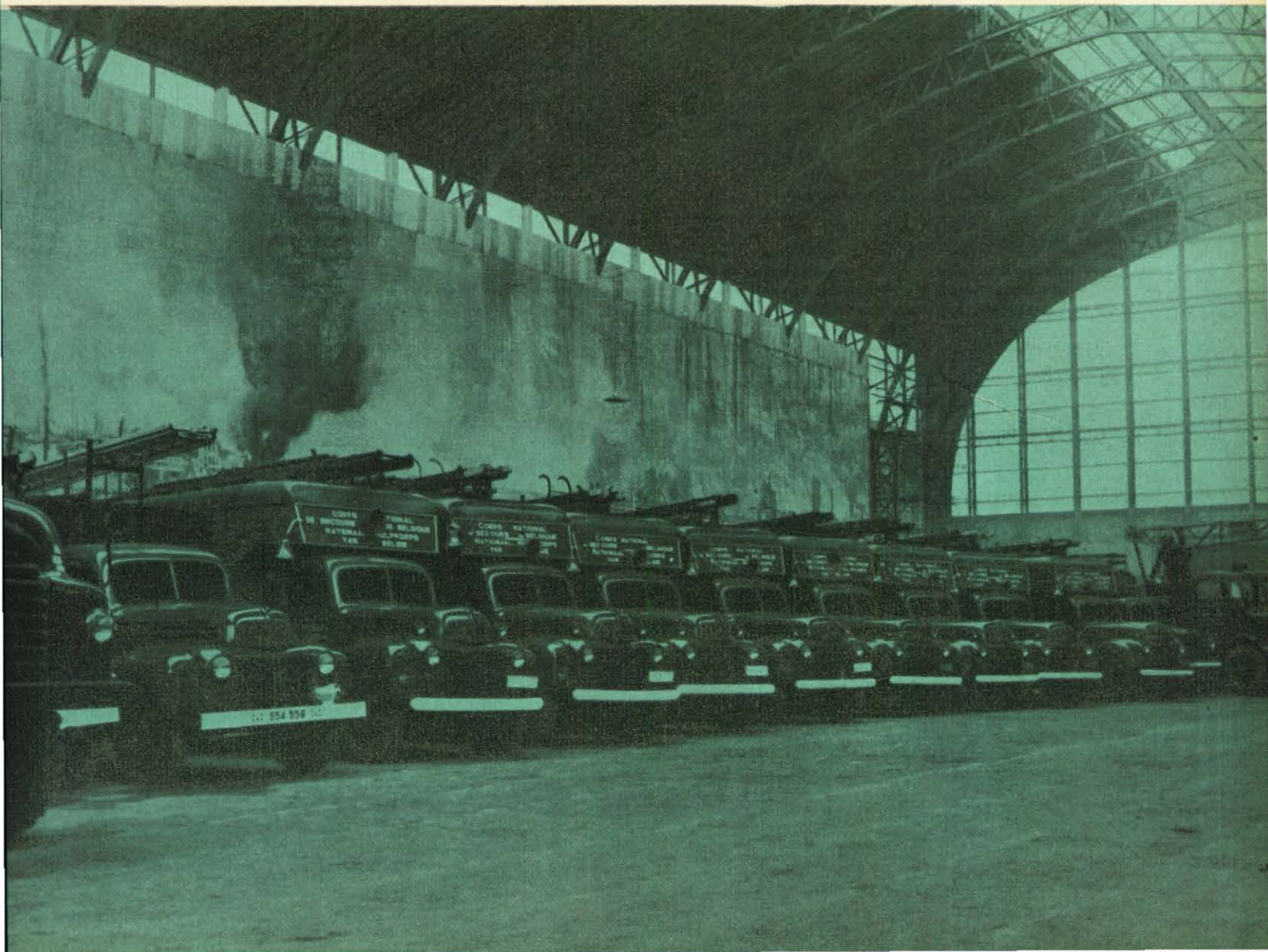


Diesen kurzen und unvollständigen Beitrag über den Einsatz der Ersten Mobilien Kolonne Belgiens in Friedenszeiten für die Leser der Zeitschrift „Ziviler Bevölkerungsschutz“ schreibe ich deshalb, weil ich der Meinung bin, daß in unserer Zeit des industriellen und technischen Fortschrittes neue und immer größere Gefahren den Menschen in seiner alltäglichen Existenz bedrohen. Ob es nun Verkehrs-

probleme sind, Arbeitsunfälle, Brände oder Gefahren schädlicher Strahlung, eines steht fest: Die Schutz- und Rettungsmittel aus der Vorkriegszeit sind nicht mehr in der Lage, überall, wo es erforderlich ist, rechtzeitig und in geeigneter Weise einzugreifen. Die Idee des „Bürgerlichen Schutzes“ befaßt sich nicht nur mit Kriegsverhältnissen. Der bürgerliche Schutz ist auch in Friedenszeiten

– man kann fast sagen vor allem in Friedenszeiten – unentbehrlich geworden, und wir hoffen, daß auch die Regierungen die erforderlichen Mittel zur Verfügung stellen, damit aus dem Bürgerlichen Schutz schon in Friedenszeiten ein Organismus entwickelt werden kann, der auch im Kriegsfall zu bestehen vermag, und den Bürgern und ihrem Besitz zur Rettung wird.

**Modernstes Gerät steht in den Arsenalen der Ersten Mobilien Kolonne der „Burgerlijke Bescherming“ Belgiens bereit, im Falle einer Katastrophe Hilfe und Rettung zu bringen.**







# Der Wendepunkt

## I. Lübeck: Die helle Mondnacht zum 29. März 1942

In der internationalen Luftkriegs- und Luftschutzliteratur wird der Name Lübeck stets besonders hervorgehoben, und das mit vollem Recht und aus mehrfachem wichtigen Grund und Anlaß:

Lübeck, die erste deutsche Stadt in Flammen!

Lübeck, die alte historische Hansestadt, das Kleinod mittelalterlicher Baukunst, die unberührte Traumstadt, die ihr Mittelalter nicht nur im Innern bewahrt hatte, die es auch wie keine andere weit hin über Land und Meer in ihrer viel-türmigen Silhouette zeigte, nun in weiten Teilen grausam zerstört und verstümmelt.

Lübeck, der geschichtliche Dreh- und Wendepunkt des Luftkrieges vom gezielten Angriff gegen militärisch oder kriegswirtschaftlich wichtige Einzelziele zum ungezielten Flächenangriff gegen die Scheunentorziele großer Städte, der Übergang des Luftkriegs zum Luftbrandkrieg gegen die Zivilbevölkerung durch Ausbrennen der Altstadtviertel mit der größten Wohndichte.

Lübeck, das erste Schau- und Brandopfer, das in dem nun beginnenden Totentanz der deutschen Städte den Reigen anführen sollte.

Lübeck war der erste große und weit sichtbare Erfolg der britischen Bomberwaffe und zugleich der erste große Mißerfolg der eigenen Heimatluftverteidigung, die sich nicht imstande zeigte, ernsthaft angegriffene Städte zu schützen. Von hier ab verlagerte sich die Hauptlast der Heimatluftverteidigung immer mehr auf die schmalen Schultern der zivilen Luftschutzorganisation.

Waren die in den Luftschutzorten vorhandenen Selbstschutzkräfte und Formationen der behördlichen Hilfsdienste mit der als „Kleckerangriffe“ bezeichneten maßvollen Art des Bombenkrieges der ersten zwei Kriegsjahre zumeist wenn auch oft gerade noch fertig geworden, so änderte sich jetzt die Szene. Es wurde nur allzu deutlich, daß die britische Bomberwaffe „die Handschuhe ausgezogen hatte“, wie sie es nannte, und entschlossen war, den Luftkrieg von nun an mit aller Schärfe zu führen.

Warum aber gerade Lübeck als auserlesenes Zielobjekt für den ersten Städte-

angriff dieses neuen Stils? Auf diese Frage gibt der britische Bomberchef Harris in seinem Erinnerungsbuch „bomber offensive“ ausreichende Antwort:

„Lübeck, ein ziemlich entferntes Ziel an der Ostseeküste, aber nicht schwierig auszumachen durch seine Lage an der Trave und keineswegs so gut verteidigt wie die Ruhrstädte, auch durch die Natur seiner altertümlichen Bauweise sehr viel leichter in Brand zu stecken als viele andere neuere Städte; eine Stadt mittlerer Größe mit einem Hafen von einiger Wichtigkeit. Es war keine Stadt von wesentlicher Bedeutung, aber es schien mir besser, zunächst eine Stadt mittleren Umfangs zu zerstören, als bei einer großen Industriestadt einen Fehlschlag zu erleiden. Außerdem war der Hauptzweck dieses Angriffs, herauszufinden, auf welche Weise man am besten eine zweite Angriffswelle durch die verursachten Brände einer vorausfliegenden sicher zum Angriffsziel leiten könne. Ich befahl eine halbe Stunde Intervall zwischen den beiden Wellen, um den Bränden Zeit zur Entwicklung zu geben. Im ganzen warfen 234 Flugzeuge – 191 kamen zum Abwurf – 144 Tonnen Brandbomben und 160 Tonnen Brisanzbomben. Das Ergebnis war: die Hälfte der Altstadt zerstört, und zwar in der Hauptsache durch Feuer. Damit war der Beweis erbracht, daß Bomberangriffe in dieser Stärke und Zusammensetzung den größten Teil einer Mittelstadt durch Brand zerstören konnten.“

Das offizielle englische vierbändige Luftkriegswerk „The Royal Air Force in the World War“ bestätigt diese Darstellung vollauf:

„Das erste Ziel, das vergleichsweise am vorteilhaftesten schien, war Lübeck. Der alte Teil der Stadt, der angegriffen werden sollte, wirkte wie eine Insel. Es war deshalb verhältnismäßig leicht, den voraussichtlichen Umfang der Zerstörung abzuschätzen. Die Zerstörung des Hafens als Nachschubbasis war weniger wichtig als die Möglichkeit, an diesem seiner Lage und Gestalt nach günstigem Ziel die Vernichtungschancen praktisch auszuprobieren. So gesehen hat der Angriff mehr den Charakter eines reinen Terrorangriffs gehabt als ein Angriff auf eine Stadt mit betont militärischem Gepräge. Es kam Harris wohl weniger darauf an,

Lübeck zu zerstören mit allem, was darin war, als herauszufinden, wieviel von der Stadt beim Einsatz von 234 Flugzeugen zerstört werden könne. Das Lichtbild zeigte das Ergebnis weit besser als eine Beschreibung. (Siehe unser Luftbild auf Seite 15. Die Redaktion.) Hier hatten wir nun die Grundlage für die Planung weiterer Angriffe auf Rostock, Köln, Essen, Hamburg, Berlin – Angriffe, die große Schlachten am Nachthimmel wurden und die anderthalb Millionen Abwehrkräfte banden und etwa noch einmal dieselbe Zahl in den vielseitigen Hilfsdiensten der Zivilverteidigung.“

Die historischen Daten und Fakten dieses ersten – von britischer Seite selbst so bezeichneten – „Terrorangriffs“ auf eine deutsche Stadt sind aus unserer Sicht betrachtet kurz diese:

In der hellen Mondnacht des 28./29. März 1942 griffen britische Bomberverbände über die Ostsee kommend die Stadt, in der Mitternachtsstunde beginnend, in mehreren Wellen drei Stunden lang an. Neben den bekannten Stabbrandbomben wurden erstmalig in großem Umfang Flüssigkeits-Brandbomben eingesetzt, deren Zündwirkung schwächer, deren moralischer Effekt jedoch ungleich stärker war als bei der Stabbrandbombe. Der Angriff traf die Stadt keineswegs unvorbereitet, wenigstens soweit unsere Erfahrungen und Einsichten in die notwendigen Schutzmaßnahmen damals reichten. Trotzdem waren die Verluste an Menschen, Sachgütern und Kunstwerten hoch: 320 Tote, 785 Verletzte, 1044 Wohnhäuser zerstört, 4200 beschädigt, 25 öffentliche Gebäude vernichtet. Viel Schönes und Wertvolles war zerstört. Zu den schmerzlichsten Verlusten weltberühmter Kulturdenkmäler zählten der 1173 von Heinrich dem Löwen gegründete Dom, die herrliche Marienkirche, die Mutterkirche des deutschen Nordens, die ebenso alte Petrikerche, die aus dem Mittelalter herübergeretteten Salzspeicher, das Stadtmuseum mit seinen Schätzen und zahlreiche alt-hansische Bürgerhäuser aus der Blütezeit der Stadt, darunter berühmte Baulichkeiten wie das Schabbelhaus, Fredenshagens Keller und das Haus der „Buddenbrooks“. Auch das einzigartig schöne und weitläufige Rathaus war getroffen und ernstlich bedroht; schon brannte der Kriegsstubenteil, doch gelang es den entschlossenen Anstrengungen der Selbstschutzkräfte, unterstützt von den Feuerlöschdiensten, den unersetzlichen historischen



# im Luftkrieg

## Vom gezielten Angriff zum Flächenbombardement

Von Hans Rumpf

Bau als Ganzes zu erhalten. Die 300 Mann starken örtlichen Feuerlöschkräfte erwiesen sich den hundertfachen Anforderungen gegenüber als unzureichend. Immerhin war der Brandschutz bereits so gut organisiert, daß die schwachen örtlichen Kräfte innerhalb der nächsten vier Stunden auf über 2000 Mann mit etwa 200 Motorspritzen der Nah- und Fernhilfe verstärkt werden konnten. Die Hausfeuerwehren des Selbstschutzes hatten sich bewährt, wofür der hohe Anteil der beschädigten, aber erhaltenen Häuser deutlich Zeugnis ablegte. Ihr Wirken hätte noch erfolgreicher sein können, wenn mehr Löschwasser und bessere Handlöschgeräte (Einstellspritzen) vorhanden gewesen wären. Nach 32stündiger Tätigkeit waren die Brände im wesentlichen gelöscht. Neue Angriffe erfolgten nicht. Der schweizerische Diplomat J. Burckhard erreichte als Präsident des Internationalen Roten Kreuzes die Einstellung der Angriffe auf die Stadt, über deren Hafen damals viele Sendungen des Roten Kreuzes liefen.

Für den Angreifer war die wichtigste Er-

kenntnis aus diesem Lehrangriff die klare Überlegenheit der Brandbombe über die Sprengbombe beim Stadtbombardement. Das praktische Ergebnis hatte die wissenschaftlichen Theorien vollauf bestätigt: mit 1 Tonne Sprengbomben wurden 7000 qm, mit 1 Tonne Brandbomben 25 000 qm bebaute Fläche zerstört. Man berechnete den mit 1 Tonne Sprengbomben zu erzielenden Materialschaden auf 600 000 Mark, den mit dem gleichen Gewicht Brandbomben erreichten auf mindestens das Vierfache dieser Summe. Die Verluste des Angreifers waren gering; sie hatten nur 13 Flugzeuge = 5% betragen.

Für den Verteidiger ergab sich die bittere Erfahrung, daß die bisherigen Vorstellungen von den Wirkungen und Folgen eines nächtlichen Flächenbombardements nur recht unvollkommen gewesen waren. Selbstschutz und behördlicher Luftschutz hatten wohl ihr Bestes getan, um das Unheil nicht noch größer werden zu lassen, doch war das Gefüge der örtlichen Führungs- und Einsatzkräfte einfach zu schwach und zu unerfahren, um diese erste große Bewährungsprobe besser zu

bestehen. Die sich von Lübeck herleitenden Erfahrungen kamen in der Folge dem Gesamtaufbau des zivilen Luftschutzes zustatten, der hierdurch spät, aber noch nicht zu spät für die nun beginnende schwere Zeit der alliierten Hauptoffensive gegen die 80 wesentlichen deutschen Groß- und Mittelstädte neue starke Impulse erhielt.

Es ist wenig bekannt, daß die deutsche Luftwaffenführung damals, als ihr Unvermögen, die Städte zu schützen, immer deutlicher zutage trat, vorübergehend den untauglichen Versuch unternahm, durch Vergeltungsangriffe gegen gleichartige englische Städte der weiteren systematischen Zerstörung deutscher Städte Einhalt zu tun. Diese mit immer unzureichenden Kräften der damals im Osten und im Mittelmeer überbeanspruchten Bomberwaffe durchgeführten Angriffe sind unter dem Begriff „Baedekerangriffe“ in die Polemik der Luftkriegsgeschichte eingegangen und bezeichnen Vergeltungsangriffe gegen schwachverteidigte Kathedralenstädte ohne weitere militärische Bedeutung. Im Falle Lübeck wurde da-

**So sah Rostock nach den vier Nachtangriffen im April 1942 aus. Von 561 eingeflogenen Bombern erreichten 469 das Ziel und warfen insgesamt 442 Tonnen Spreng- und 305 Tonnen Brandbomben. Die Flugzeugwerke Heinkel und Arado waren dabei nur „Nebenziele“.**





für die altenglische Kirchenstadt Exeter ausersehen und in der Nacht 24./25. April mit 25 Bombern angegriffen. Es gab 80 Tote, 55 Verletzte und 2000 zerstörte oder beschädigte Häuser. Im Zuge weiterer „Baedekerangriffe“ erlebte Exeter in der Nacht 3./4. Mai einen weiteren und diesmal stärkeren Vergeltungsangriff durch 90 von den Fronten abgezogene Bomber. Ein Flächenbrand zerstörte und beschädigte 6000 Häuser; 9 Kirchen wur-

den getroffen, darunter auch die Kathedrale, die aber erhalten werden konnte; es gab 163 Tote und 131 Verletzte. Nach englischem Zeugnis war dies „die schlimmste Zerstörung der Stadt seit dem Wikingereinfall 1003“. Einen Erfolg hatten diese Vergeltungsangriffe nicht, denn bereits in der folgenden Vollmondphase traf der nächste Schlag die alte Ostseestadt Rostock kaum minder schwer.

## II. Rostock: Vier Nächte im April 1942

Diesmal wählte der wieder über See anfliegende Angreifer eine andere Angriffstaktik. In einer Serie von in vier aufeinanderfolgenden Nächten durchgeführten Kurzaktionen bewarf er wahllos die Innenstadt und mit gezielten Nebenangriffen die Flugzeugwerke Heinkel und Arado. Von 521 Bombern erreichten 469 das Ziel und warfen 442 Tonnen Spreng- und 305 Tonnen Brandbomben. Der Sachschaden war mit 1765 vernichteten und 513 schwerbeschädigten Häusern größer als in Lübeck. 60% der bebauten Innenstadt brannten aus. Auch in Rostock war der Verlust alter Gebäude von hohem kultur- und kunsthistorischem Wert schwer und beklagenswert. Drei Hauptkirchen, vier der alten Stadttore, das Ständehaus und zahllose gotische Giebel vornehmer Bürgerhäuser waren zerstört. Auch hier war die seit Jahrhunderten unveränderte Stadtsilhouette ausgelöscht. Gerade das war es, worüber man so schwer hinwegkam: Jedesmal, wenn man wieder einer ausgebrannten Stadt entgegenfuhr – wenn die altvertraute Umrißlinie am Horizont in Sicht kommen mußte, dann war sie nicht mehr da. Doch auch in Rostock konnte manches Wertvolle erhalten werden, wie das schwerbedrohte Rathaus und die bereits schwelende Zentralkirche St. Marien.

Im Vergleich zu dem umfangreichen Materialschaden waren die Menschenverluste mit 204 Toten und 89 Schwerverletzten niedriger als befürchtet worden war. Dies hatte seinen Grund darin, daß sich große Teile der Einwohnerschaft vor den allnächtlich wiederholten Angriffen in Sicherheit brachten, indem sie die Stadt verließen. Für die Stadtverteidigung hatte dies den großen Nachteil, daß auf diese Weise die meisten Häuser nicht nur unbewacht und unverteidigt, sondern auch verschlossen waren und von den Feuerlöschkräften erst unter viel Zeitverlust geöffnet und zugänglich gemacht werden mußten. Mit den Bränden der ersten Angriffsnacht waren die örtlichen Brandschutzkräfte, unterstützt durch Selbstschutz und erweiterten Selbstschutz, Werkluftschutz und die zur Hilfe herbeigeeilten Hilfskräfte der Nachbarstädte, so weit fertig geworden, daß in der zweiten Angriffsnacht kein heller Feuerschein dem Angreifer als Ziel dienen konnte. Von da ab war dies aber nicht mehr möglich, und zwar hauptsächlich deshalb nicht, weil von der zweiten Brandnacht an die Masse der Selbst-



Alter Feuerspruch an einem Rostocker Haus:  
Gott bewahre mich und dich. / Mich für  
Feuersnot / und dich vor den langen Tod.



schutzkräfte fehlte. Dank der hier mehr dosierten Angriffsart war es eher möglich als unter den Verhältnissen eines einmaligen Massenangriffs, genauere Beobachtungen zu machen und nutzbringende Erhebungen anzustellen. Hiernach ergab sich folgendes lehrreiches Bild: Während in der ersten Angriffsnacht dank des Eingreifens der Hausfeuerwehren nur auf jede vierte Brandbombe ein Total- oder Teilbrandschaden kam, zündete beim zweiten Angriff jede siebente, beim dritten jede vierte und beim letzten jede zweite. Es gibt kein zweites Beispiel von solcher durchschlagenden Beweiskraft für den Wert und die Unentbehrlichkeit des Selbstschutzes im Luftschutz als diese Rostocker Feststellung.

Auch andere wertvolle Erfahrungen wurden gewonnen, die in der Luftschutzgesetzgebung der nächsten Zeit ihren allgemeingültigen Niederschlag fanden.

Von der an sich richtigen Überlegung ausgehend, daß die Brandempfindlichkeit eines Gebäudes nicht nur von seiner Bauweise, sondern mindestens ebenso sehr von seinem Inhalt abhängig ist, waren die Einwohner in großem Stil dazu übergegangen, die Möbel aus den Wohnungen zu entfernen. Nachdem Kirchen, Schulen, Turnhallen, Garagen und Tanzsäle damit vollgestopft waren, blieb die Masse der Möbel offen auf Straßen und Plätzen stehen, wo sie als willkommene Beute der Brandbomben sehr wesentlich dazu beitrugen, die Brände weiterzuleiten.

Die wertbeständigste Erfahrung war jedoch die, daß nur wohlorganisierte und von erfahrenen Fachleuten straff geführte Feuerwehrrkräfte in einer brennenden Stadt von Nutzen sein können. Im Falle Rostock waren 50 ländliche Feuerwehren der Umgegend wie im Frieden „ihrer“ in Not befindlichen Nachbarstadt zu Hilfe geeilt. Ohne Auftrag, Leitung und Wirkung betätigte sich jede einzelne nach eigenem Gutdünken und vermehrte auf diese Weise nur die ohnehin schon in der engen Innenstadt herrschende Regellosigkeit und Konfusion bis zum unentwirrbaren Knäuel. Um so eindrucksvoller und überzeugender hoben sich dagegen die Leistungen der zum Teil von weither (z. B. Berlin) herangeführten festgefügt und seit Kriegsbeginn bewährten mobilen Feuerlöschtruppen der Feuerschutzpolizei-Regimenter und der LS-Abteilungen (mot.) ab, die in einer Stärke von 23 Kompanien (leider nicht in jedem Falle rechtzeitig) zur Hilfeleistung eintrafen. Doch auch diese Kräfte reichten nicht aus, der folgenden Brandangriffe Herr zu werden, da ihnen die Unterstützung der Selbstschutzkräfte und die noch nicht organisierte Nahhilfe der ländlichen Feuerwehren fehlte. Auf diese Weise wurde Rostock die Geburtsstunde der dann im ganzen Reichsgebiet geschaffenen neuen Organisation der aus den wertvollen, aber noch ungenutzten Kräften der freiwilligen Feuerwehren aufge-



Dieses Stereo-Zielbild der englischen Luftaufklärung nach einem Angriff auf Lübeck verdeutlicht den Wechsel von der Punktzielbekämpfung zum Flächenbombardement. Die weiß begrenzten Räume zeigen die Flächenzerstörung an.



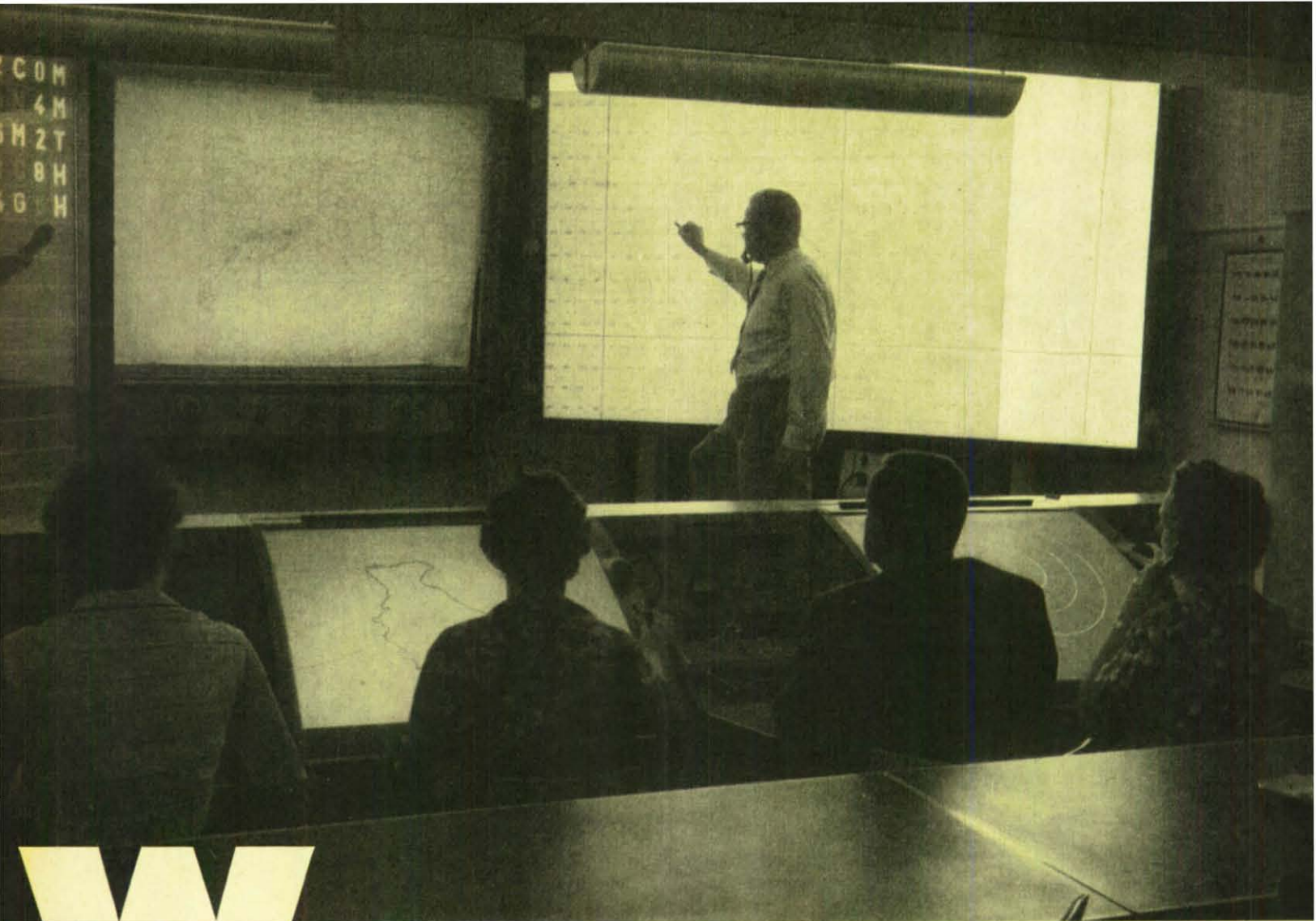
Lübeck war die erste Stadt der verstärkten Bombardierungsphase der RAF. Zum Gedenken an diese Zeit wurde im Südturm der Lübecker Marienkirche eine Gedenkstätte mit den bei diesen Angriffen zerstörten Glocken errichtet.

bauten Feuerwehr-Bereitschaften, die von nun an in kompanieähnlichen Formationen geschlossen zum Einsatz kamen und sich für die Dauer des Luftbrandkrieges allenthalben gut bewährten.

Wieder wie in Lübeck hatten die Angriffe der planmäßigen Vernichtung der engen, feuergefährlichen, dichtbewohnten Innenstadt gegolten. Auch diesen Erfolg hatte der Luftangreifer billig errungen. Seine Verluste betragen 12 Flugzeuge = 2,3%. Als Vergeltungsobjekt wurde von deut-

scher Seite diesmal die adäquate süd-englische Hafenstadt Bath ausgewählt und in den Nächten 25./26. und 26./27. April angegriffen: „Viel Schaden an alten historischen Gebäuden, Brandbekämpfung durch Wassermangel und Tiefflieger behindert, 400 Tote, 400 Schwerverletzte, insgesamt 2000 Häuser zerstört oder beschädigt.“ In den beiden folgenden Nächten wurde auch noch Norwich in etwa gleichem Umfange angegriffen und getroffen.





# W arnung trotz Überschall?

**Der Aufbau des Luftschutzwarn- und Alarmdienstes in der Bundesrepublik**

Von Hans Scholtze, Düsseldorf

Die massive sowjetische Intervention in Ungarn im Jahre 1956 hatte nicht nur politische, sondern auch luftstrategische Gründe. Ein neutrales Ungarn hätte zweifellos die Zurückverlegung des sowjetischen Luftwarnnetzes um 500 km bedeutet, was die Verminderung der Frühwarnzeiten für bestimmte Gebiete der Sowjetunion um etwa eine halbe Stunde ergeben hätte. Daraus geht hervor, daß der Verlust bzw. der Gewinn von Raum für die Durchführung der Aufgaben des Luftschutzwarndienstes, nämlich der Warnung vor Luftangriffen, von weitreichender Bedeutung ist, vor allem für alle nahe dem „Eisernen Vorhang“ liegenden Länder. Wichtig für den LS-Warndienst ist es also, sich eingehend und fortlaufend über Vorgänge zu unterrichten, die sich im Luftraum des feindlichen Hinterlandes abspielen, um daraus aus erster Hand

das für seine Aufgaben erforderliche Luftlagebild zu erstellen. An technischen Voraussetzungen wäre hierzu erforderlich, daß der LS-Warndienst über Radargeräte in einer entlang des „Eisernen Vorhanges“ innerhalb des Bundesgebietes aufgestellten Radarkette verfügen würde. Mit Rücksicht darauf, daß die Aufstellung eines solchen warndienstlichen Radargürtels sehr hohe Kosten verursachen würde und der militärische Flugmeldedienst bereits über derartige Einrichtungen verfügt, da die Luftbeobachtung auch für militärische Zwecke – besonders für den Jägerleit- und Führungsdienst sowie den Einsatz der Flakartillerie – von größter Bedeutung ist, mußte auf eigene Erfassungsorgane verzichtet und eine andere Lösung gesucht werden. Der militärische Flugmeldedienst stellt in Radarauswertezentralen die vom Radar-

dienst gewonnene Luftlage auf einer Luftlagekarte zusammen. Da jedoch die Reichweite der Radargeräte entsprechend der Erdkrümmung durch die optische Sicht begrenzt ist und die Leistungsfähigkeit vom Feind beeinträchtigt werden kann, wodurch die Ortung feindlicher Flugobjekte sehr erschwert wird, kann nach übereinstimmendem Urteil aller militärischen Sachverständigen der NATO in grenznahen Gebieten auf die Beibehaltung der aus dem letzten Kriege her bekannten Luftbeobachtung durch Auge und Ohr nicht verzichtet werden. Sollte ein Feindflugzeug doch noch durch das weitreichende Radarnetz zu schlüpfen versuchen, so würde es vom Luftbeobachtungsdienst aufgespürt werden können. Sowohl der Luftbeobachtungsdienst als auch der Radarüberwachungsdienst sind Aufgabe militärischer Dienststellen. Die Ergebnisse

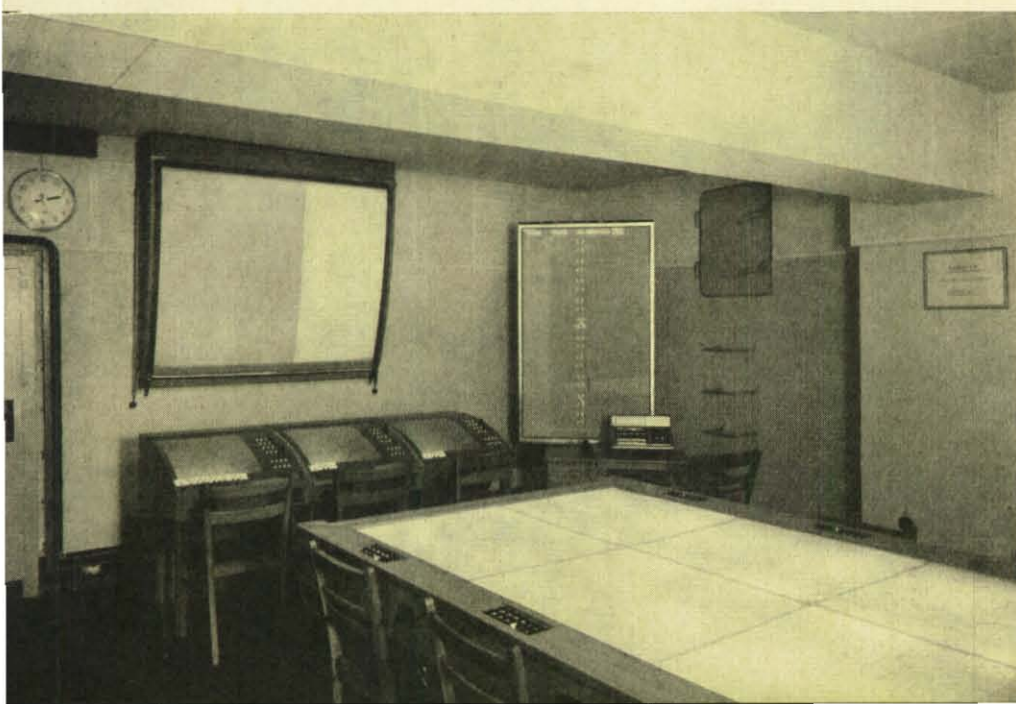


◀ **Blick in den Führungsraum mit der Fernlagekarte, an der Flugzeitberechnungen angestellt werden, und den Führungstischen, von denen aus Luftlagemeldungen durchgegeben und Sirenen zentral ausgelöst werden können.**

aus beiden Meldequellen werden in der militärischen Flugmeldezentrale auf einer Luftlagekarte zusammenfassend dargestellt. Der LS-Warndienst unterhält in den Flugmeldezentralen der taktischen Luftflotten der NATO je eine Verbindungsstelle. Dies ist das Bindeglied zwischen dem Luftschutzwarndienst und dem militärischen Flugmeldesystem. Die Verbindungsstellen sind mit zivilen Warnverbindungsleitern besetzt, die ausschließlich die Belange des Luftschutzwarndienstes wahrzunehmen und zu vertreten haben. Sie sind verantwortlich für die dauernde Beobachtung und die rasche Auswertung der Luftlage für den LS-Warndienst sowie für Formulierung und Weitergabe der gewonnenen Erkenntnisse in Form von Luftlagemeldungen an die für sie zuständigen Luftschutzwarndienste. Für die Übermittlung der Luftlagemeldungen stehen den LS-Warnverbindungsstellen Draht- und Funkverbindungen zur Verfügung. Da infolge der äußerst gefährdeten Lage der Bundesrepublik und der sich ständig steigenden Fluggeschwindigkeiten moderner Flugzeuge und Raketen der LS-Warndienst einen fortwährenden Kampf um die Verminderung von Zeitverzügen – und wenn es Bruchteile von Sekunden sind – zu führen hat, ist es zwingend erforderlich, Maßnahmen zu ergreifen, um die Zeit für die Durchgabe dieser Luftlagemeldungen weiter zu verkürzen. Es wird daher angestrebt, das gesamte Luftlagebild von der Luftlagekarte der Flugmeldezentrale in den Führungsraum der LS-Warndienste durch ein Fernsehsystem zu übertragen. Die fortlaufende Weiterentwicklung der Radartechnik mit dem Ziele, Zeitverzüge bei der Ortung auf ein Mindestmaß herabzudrücken, wird nicht nur den militärischen Stellen, sondern auch dem LS-Warndienst helfen, die ihm gestellten Aufgaben noch

rascher und genauer zu erfüllen. Dabei darf nicht unbetont bleiben, daß es sinnvoll ist, wenn alle westeuropäischen Warndienste eng zusammenarbeiten, um im Endzustand ein internationales, ganz Westeuropa umfassendes und zentral gelenktes Luftwarnsystem aufzubauen. Die Notwendigkeit dafür geht schon daraus hervor, daß es eine weitere Aufgabe des LS-Warndienstes ist, die Bevölkerung vor radioaktiven Niederschlägen zu warnen. Durch die Tatsache, daß die nach der Detonation eines nuklearen Sprengkörpers sich bildenden Spaltprodukte und in einer Wolke weiterziehenden radioaktiven Niederschläge nicht vor den Ländergrenzen haltmachen, wird das Erfordernis zu dieser internationalen Zusammenarbeit erhärtet. Bei der NATO besteht ein Civil Defence Committee mit einem Arbeitsausschuß für den Warndienst, der als eine seiner wichtigsten Aufgaben die Koordinierung der Warndienste Westeuropas und den Austausch von radioaktiven Lagemeldungen betreibt. Die anderen westeuropäischen Staaten haben seit mehr als zehn Jahren Gelegenheit gehabt, ihre Warndienstprobleme zu lösen und ihr Warn- und Alarmnetz auszubauen. Die Bundesrepublik hat sich erst in den letzten Jahren wieder dieser Aufgabe annehmen können. Dadurch, daß jedoch vom alten Warndienst nichts mehr vorhanden war, das übernommen werden konnte, war es möglich, nach eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen eine vollkommen neue und den Erfordernissen neuerzeitlicher Luftangriffstechnik angepaßte Warntechnik zu entwickeln. Neben der neuen Technik hat der Luftschutzwarndienst Einrichtungen geschaffen, daß mit über Stadt und Land verstreute Strahlenmeßstellen ihre mit Hilfe von Strahlenmeßgeräten ermittelten Ergebnisse über die Detonation von Kernwaffen und das Auftreten radioaktiver Niederschläge an die LS-Warndienste melden, die dort ausgewertet und in Verbindung mit den Wetterdienststellen zu einer ABC-Lage zusammengestellt werden. In der ABC-Lage werden, wie der Name bereits sagt, sinngemäß alle Meldungen über atomare, biologische und chemische Verseuchungen zusammengestellt.

**Blick in den Hauptauswerterraum mit den Kartenschreibertischen, dem Tisch für die Auswertung der radioaktiven Lage sowie der Meldetafel mit den zusätzlichen Angaben über feindliche Einflüge.**

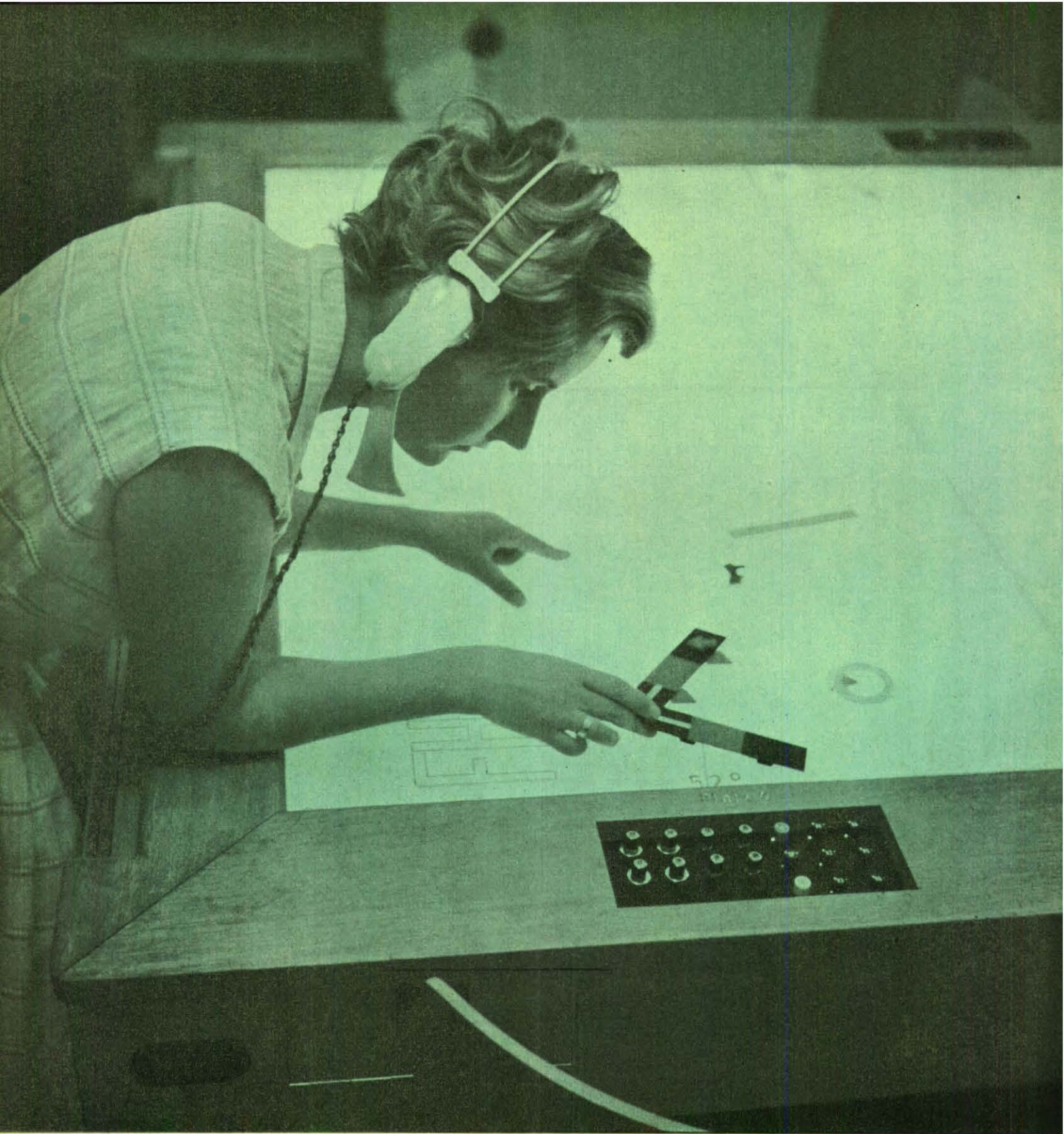


**Der Leiter eines Luftschutz-Warndienstes bei der fortlaufenden Durchsage aller innerhalb des Warngbietes an das Warnnetz angeschlossenen Stellen. Im Bilde links sind die Auslösetasten für die Warnsirenen zu sehen.**

Zweifellos ist auch die Ortung von Raketen mit einem internationalen Warnsystem besser zu lösen, da die Wahrscheinlichkeit, daß eines der vielen in Westeuropa aufgestellten Radargeräte den überraschenden Abschuss einer mit hoher Geschwindigkeit startenden Rakete eher erfassen kann, als dies von einzelnen Geräten möglich wäre. Herr Staatssekretär Ritter von Lex faßte die Untersuchungen des Bundesministeriums des Innern in der 73. Sitzung des Deutschen Bundestages im Juni 1959 dahingehend einschränkend zusammen, daß es infolge der hohen Geschwindigkeit moderner Raketen auch nicht immer möglich sein wird, vor einem ersten Überraschungsangriff zu warnen, so doch vor einem zweiten, auch wenn er nur wenige Minuten danach und an einer vollkommen anderen Stelle des Bundesgebietes erfolgen sollte.

Überraschungsangriffe so schnell wie möglich zu erkennen, zwingt zur Einrichtung eines entsprechenden wirkungsvollen und schnell arbeitenden Warnsystems, das in kürzester Zeit alle Bevölkerungskreise – herunter bis zur kleinsten Gemeinde und bis zum Mann auf der Straße – erreicht.





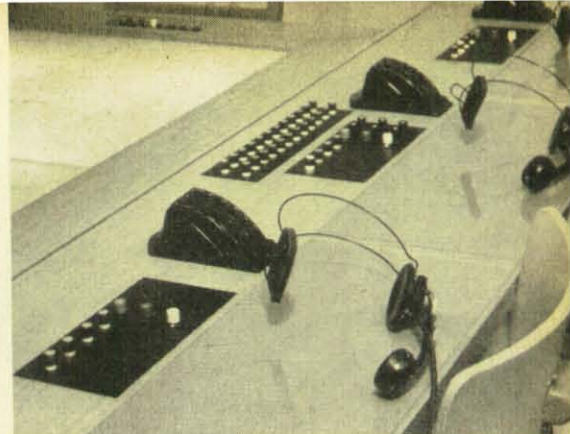
**Auswerterin bei der Übertragung auf die radioaktive Lagekarte der über Kopfhörer von Strahlenmeßstellen empfangenen Meldungen über die Detonation nuklearer Sprengkörper und über radioaktive Niederschläge. Bei gleichzeitiger Auswertung der von den Wetterdienststellen eingehenden Wettermeldungen wird daraus in Zusammenarbeit mit weiteren Auswertern vom Auswerteleiter die radioaktive Lage des beobachteten Gebietsstreifens zusammengestellt.**



Aus dem bisher Erwähnten ergeben sich die nach den §§ 7 und 8 des ersten Gesetzes über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung dem bundeseigenen Luftschutzwarn- und Alarmdienst gestellten Aufgaben.

Das Bundeswarngebiet ist in zehn LS-Warngebiete eingeteilt, deren Größe sich in der Hauptsache nach Luftgefährdung, Bevölkerungsdichte und bereits vorhandenen Fernmeldeverbindungen richtet. Je nach Größe und Lage sind die Warngebiete in vier bis fünf Warngruppen unterteilt. Jedes Warngebiet wird von einem LS-Warnamt betreut. Warnämter sind in luftschutzsicheren Bunkern etwa 25 km abseits von großen Städten oder luftempfindlichen Anlagen untergebracht. Die im Warnamt eingehenden Meldungen werden auf optisch-mechanischem Wege und einem neu entwickelten Kartenschreibersystem auf Wand- und Tischkarten sowie Meldetafeln übertragen. Die im Warnamt auf die Karten eingeleiteten Flugwerte erscheinen mit Hilfe einer Fernübertragung gleichzeitig in den anderen neun Warnämtern, so daß diese über die Luftlage im gesamten Bundesgebiet und dem entsprechenden Vorfeld rechtzeitig und genauestens unterrichtet sind. Die praktische Erprobung der hierzu erforderlichen Anlagen und Geräte wurde vor dem Einbau in die Warnämter in einem Versuchsamts des LS-Warndienstes vorgenommen. Auf Grund der dabei gesammelten Erfahrungen wurden von den damit beauftragten Herstellerfirmen Anlagen und Geräte weiterentwickelt. Sie gewähren höchstmögliche Sicherheit und Schnelligkeit. Auf Grund des auf den Lagekarten im Führungsraum eines LS-Warnamtes dargestellten Luftlagebildes werden vom Warnamtsleiter und seinen Gruppenführern den an das Warnamt angeschlossenen Warnstellen Luftlagemeldungen und Informationen durchgesprochen. Jedes Warnamt hat etwa 2000 bis 3000 Warnstellen zu betreuen. Warnstellen sind Behörden und Betriebe, die lebens- und verteidigungswichtige Aufgaben zu erfüllen haben; z. B. Führungsstellen des Luftschutzes, Industriebetriebe, Verkehrs-, Fernmelde-, Energie- und Wasserversorgungsnetze, Krankenhäuser, militärische Anlagen, Talsperren, Treibstofflager u. a. luftempfindliche Objekte. So haben z. B. die Wasser- und Schifffahrtsdirektionen ihre Schiffe anzuweisen, das Fahrwasser der Wasserstraßen zu räumen und in Ufernähe vor Anker zu gehen, damit nicht durch Feindeinwirkung entstandene Schiffswracke die Fahrinne sperren; die Bundesbahn wird versuchen, Züge anzuweisen, möglichst Schutz in Tunnels zu suchen; Krankenhäuser müssen Schwerkranke in die Keller transportieren; Hochöfen haben Vorausmaßnahmen und örtliche Luftschutzleiter vorbereitende Einsatzmaßnahmen für den Luftschutzhilfsdienst zu treffen usw. Diesen Stellen werden Luftlage und radioaktive Lage über Draht und Funk laufend zugesprochen. Sie sind deshalb über das Luftschutzwarnnetz mit einem Drahtempfänger und, da die Drahtverbindungen ausfallen können, über das Richtfunknetz mit einem Funkempfänger an ihr zuständiges LS-Warnamt angeschlossen. Die Warnstellenapparate haben darüber hinaus noch eine Notbatterie; sie sind deshalb auch bei Netzausfällen auf viele Stunden hinaus betriebsfähig. Sobald der Leiter eines

Luftschutzwarnamtes nach Beurteilung der Luftlage annehmen muß, daß mit größter Wahrscheinlichkeit ein unbekannter oder feindlicher Einflug dem von ihm zu betreuenden Warngebiet droht, hat er in eigener Verantwortung die Sirenen zur Alarmierung der Bevölkerung auszulösen. Die Auslösevorrichtungen für die Luftschutzsirenen sind so eingerichtet, daß die Alarmierung des gesamten Warngebietes oder einzelner Warngruppen möglich ist. Die Auslösung selbst erfolgt über das Drahtwarnnetz. Sollten die Drahtverbindungen zu dem einen oder anderen LS-Ort unterbrochen sein, so hat der örtliche Luftschutzleiter die Möglichkeit, die Alarmsirenen örtlich auszulösen, nachdem er als Warnstellenteilnehmer über seinen Rundsprechempfänger das Stichwort durchgegeben bekommen hat, daß für bestimmte Gebiete Luftalarm oder ABC-Alarm ausgelöst worden ist. Eine Auslösung der Sirenen über Funk ist wegen der feindlichen Störmöglichkeit noch nicht vorgesehen. Als Alarmsirene wird die schon vom letzten Kriege her bekannte und bewährte Einheits sirene (einmotorige Drehstromsirene mit 5 kW Leistung) verwendet. Zur Zeit wird der Einbau von Prellluftsirenen erprobt, die eine größere Reichweite und Lautstärke als die Einheits sirenen haben. Nach § 8 des ersten Gesetzes über Maßnahmen zum Schutz der zivilen Bevölkerung sind die Gemeinden verpflichtet, die für die öffentliche Alarmierung der Bevölkerung erforderlichen Einrichtungen zu beschaffen, bereitzustellen, zu unterhalten und zu betreiben. Auch die Übertragungseinrichtungen in den Umspannwerken, die zur Auslösung der Sirenen über Rundsteueranlagen des Starkstromnetzes verwendet werden, sowie die dazugehörigen Fern tastgeräte dienen dem LS-Warndienst. Neben den festen Luftschutzsirenenanlagen können noch behelfsmäßige Luftschutzalarmgeräte oder fahrbare Luftschutzsirenen zur Alarmierung der Bevölkerung eingesetzt werden. Behelfsmäßige Luftschutzalarmgeräte können handbediente Sirenen, Fabrikpfeifen usw. sein, die besonders in kleinen Orten zur Alarmierung dienen, solange die festen Sirenenanlagen noch nicht eingebaut und auch fahrbare Sirenen nicht zur Verfügung stehen. Die fahrbaren Sirenen können vom örtlichen Luftschutzleiter eingesetzt werden, sobald die festen Sirenenanlagen für den ganzen Luftschutzort oder für Teile desselben ausgefallen sind und das zuständige Luftschutzwarnamt das Stichwort „Luftalarm“ oder „ABC-Alarm“ bzw. „Entwarnung“ durchgegeben hat. Die Zahl der für einen LS-Ort bereitgestellten fahrbaren Sirenen hängt von der räumlichen Ausdehnung und der Bebauungsweise ab. Der Aufstellung der Luftschutzsirenen sehen viele Kritiker mit Ungeduld entgegen. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, daß umfangreiche Vorarbeiten mit allen an der Durchführung dieser Aufgabe beteiligten Stellen erforderlich sind. Vor allem ist die eingehende Abstimmung aller Maßnahmen mit den örtlichen Dienststellen der Deutschen Bundespost, der Deutschen Bundesbahn, des Bundesministers für Verkehr und Wirtschaft sowie mit größeren Industriebetrieben und Elektrizitätsversorgungsunternehmen notwendig. Außerdem stößt trotz der zur Verfügung gestellten Mittel die Instandsetzung vorhandener und der Einbau neuer Luftschutzsirenen an manchen Stellen –



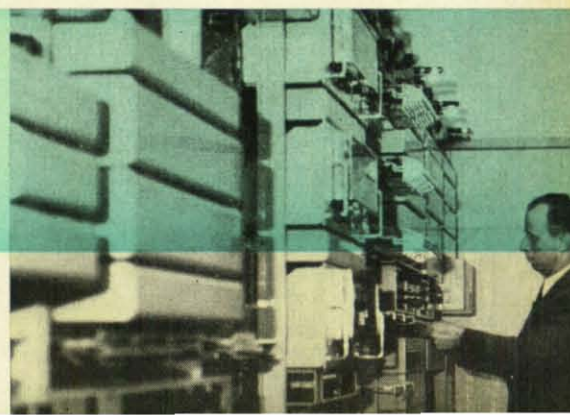
Ausschnitt vom Auswertetisch für die radioaktive Lage mit Kopfhörern und den Anschlußstellen für unmittelbare Fernmeldeverbindungen zu den über die ganze Bundesrepublik verstreuten amtlichen Strahlenmeßstellen.

insbesondere bei den Hausbesitzern – auf erheblichen Widerstand. Da die Aufstellung der Sirenen jedoch zum Schutz der Allgemeinheit dringend erforderlich ist, werden diese Hausbesitzer – wenn nicht geeignete öffentliche Gebäude in der Nähe des geplanten Aufstellungsortes zur Verfügung stehen – auf das Bundesleistungsgesetz hingewiesen werden müssen. Solange die Sirenenanlagen nicht vollständig eingerichtet sind, würden geeignete Maßnahmen getroffen, daß die bei den militärischen Flugmeldezentralen eingesetzten zivilen LS-Warnverbindungsleiter über Mittelwellen- und UKW-Sender Warnmeldungen unmittelbar an die Bevölkerung durchgeben können.

Die moderne Luftgrifftechnik mit Flugkörpern mit Überschallgeschwindigkeit wird die infolge ihrer geographischen Lage sehr gefährdete Bundesrepublik immer wieder vor neue Probleme stellen, die nur durch gewaltige Arbeit und durch zur Verfügungstellung erheblicher Mittel, durch intensive Weiterentwicklung der Warndiensttechnik gemeistert werden können. Bis zum Haushaltsjahr 1958 hat die Bundesregierung insgesamt 45 Millionen DM für die Einrichtung des LS-Warndienstes ausgegeben oder durch Aufträge festgelegt.

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann von allen einsichtsvollen Staatsbürgern entnommen werden, daß für die rechtzeitige Warnung der Bevölkerung im Falle eines Konfliktes das äußerste getan wird. Die getroffenen Maßnahmen und die Ausgabe der hierfür verwendeten Mittel verdienen das Zutrauen der breiten Öffentlichkeit.

Der leitende Ingenieur vor den Gestellrahmen bei der Wartung hochempfindlicher Geräte und Kontrolleinrichtungen, die das reibungslose Zusammenspiel der neu entwickelten zivilen Luftwarntechnik sicherstellen sollen.





# WAS SAGEN DIE PROFESSOREN?



Professor Dr. W. Riezler

## Die radioaktiven Gefahren im Widerstreit der Auffassungen

Im vergangenen Herbst widmete das Deutsche Fernsehen ein vielbeachtetes Abendprogramm den Problemen der radioaktiven Gefahren. Der Autor dieser Sendung, Jürgen Neven-du Mont, hatte zuvor prominente Wissenschaftler aufgesucht und jedem von ihnen bestimmte Fragen aus dessen Spezialgebiet gestellt. So kam eine zwar nicht vollständige, aber doch bis dahin einmalige, hochinteressante Übersicht über die Einstellung der Wissenschaftler zu diesen uns alle bewegenden Fragen zustande, die noch ergänzt wurde durch Interviews bei Fachexperten in den Vereinigten Staaten und Japan. Das gesamte Material, das der Fernsehsendung zugrunde lag, ist von Jürgen Neven-du Mont für die ZB neu bearbeitet worden. Wir halten es für so wertvoll, daß wir es – nach Fragenkomplexen anders geordnet und durch neuere Fachbeiträge ergänzt – in dieser Zeitschrift festhalten wollen als eine Dokumentation, die den flüchtigen Eindruck einer Fernsehdarbietung überdauern möge.

Im Aufgabenbereich des Zivilen Bevölkerungsschutzes spielen sowohl die Atombombenversuche als auch die Einrichtung von Kernreaktoren insofern eine spezielle Rolle, als hierbei u. a. Schutzvorkehrungen baulicher und medizinischer oder ganz allgemeiner Natur erprobt werden. So haben beispielsweise die vom Bundesministerium für Wohnungsbau entwickelten deutschen Schutzräume verschiedener Typen in der Wüste von Nevada ihre Bewährungsprobe bestanden und zu neuen Erkenntnissen geführt, die den baulichen Luftschutzplänen in der Bundesrepublik aktuelle Impulse verschafften. Es steht zu erwarten, daß ein daraus resultierender Gesetzentwurf demnächst in Bonn beraten und in der Öffentlichkeit diskutiert wird.

Was aber sagen die Professoren?

### Der Mensch im Wirkungsfeld der Strahlen

Mit der strahlenden Aktivität befaßt sich Prof. Dr. W. Riezler, der Direktor des Instituts für Strahlen- und Kernphysik der Universität Bonn. Er erläuterte die ständig vorhandene natürliche und die künstlich erzeugte Radioaktivität und beurteilte die Auswirkung dieser Strahlen auf den Menschen wie folgt: „In einer zehn Zentimeter dicken Bodenschicht sind im Durchschnitt an natürlichen radioaktiven Substanzen etwa fünf Mikrocurie Radium und diesem verwandte Stoffe mit ihren

Folgeprodukten und etwa fünfzig Mikrocurie radioaktives Kalium enthalten. Diese Aktivität wirkt nun von jeher auf alle Lebewesen der Erde ein. Die örtlichen Unterschiede im Gehalt an natürlicher Radioaktivität sind recht beträchtlich. Es gibt Gebiete, in denen der Gehalt an natürlicher Radioaktivität den Durchschnittswert um ein Mehrfaches übersteigt. Häufungen irgendwelcher Krankheiten oder erblicher Mißbildungen haben sich in diesen Gebieten nicht feststellen lassen. Dar-

aus muß man schließen, daß eine Änderung der Radioaktivität etwa um den Durchschnittsbetrag der natürlichen Aktivität noch keine merkliche biologische Wirkung ausüben kann.“

Zum selben Thema führt Prof. Otto Haxel aus: „Wenn man die Bedeutung der künstlichen Radioaktivität beurteilen will, dann vergleicht man sie am besten mit der seit allen Zeiten vorhandenen natürlichen Radioaktivität. Wir wollen für die Radioaktivität, wie sie in der Natur schon immer, seit Adam und Eva, vorhanden war, als Einheit einmal Hundert nehmen. Das wäre also die Strahlungsintensität im Mittel. Diese natürliche Radioaktivität schwankt sehr stark von Ort zu Ort. Beispielsweise ist sie auf den Höhen des Schwarzwaldes etwa fünfmal so stark wie unten im Tal. Das heißt, auf den Schwarzwaldhöhen sind unsere Einheiten 500 und drunten im Tal nur 80. Vergleicht man nun die Intensität der künstlichen Strahlung – also die von Menschen zusätzlich erzeugte Radioaktivität – mit der natürlichen, so beträgt dieser Zuwachs an künstlicher Strahlung, der zur Zeit im wesentlichen von den Atombombenversuchen herrührt, 1–2, das heißt, die mittlere Strahlungsintensität, welcher der Mensch von Natur her ausgesetzt ist, wird durch die künstliche Radioaktivität um 1–2% erhöht. Diese Erhöhung ist sehr klein und daher bedeutungslos.“

Zur Frage der Gefährdung des Menschen durch radioaktiven Niederschlag hat Jürgen Neven-du Mont auch Prof. Pasqual Jordan, Ordinarius für theoretische Physik an der Universität Hamburg, um Stellungnahme gebeten. Prof. Jordan bestätigt die Aussage von Prof. Haxel so: „In der Tat muß ich aussprechen, daß die heute vorhandenen Gefahren für die Gesund-





Professor Dr. Pasqual Jordan



Professor Dr. Boris Rajewski



Professor Dr. Otto Haxel

heit der Menschheit vielfach übertrieben werden. Natürlich bezieht sich diese Feststellung ausschließlich auf die durch Versuchsdetonationen erzeugte Radioaktivität. Was in Hiroshima geschehen ist, ist sicherlich eine ganz andere Sache. Wir müssen bedenken, daß wir alle, unabhängig von den Versuchsdetonationen, unter der ständigen Einwirkung der natürlichen Radioaktivität stehen und daß die durch die Atombomben hinzugekommene Radioaktivität demgegenüber wesentlich kleiner ist."

Neuerdings haben die Berichte, Artikel und Reportagen über die „Veränderung der radioaktiven Lage“ in der Bundesrepublik weiter zu einem unübersehbaren Wirrwarr geführt und erhebliche Widersprüche zutage gefördert. Kein Laie kann sich danach ein auch nur ungefähr richtiges Bild von der wirklichen Situation



(Rechts oben): Seit 1956 wird unter Leitung von Professor Walter Gerlach der über Bayern niedergehende Niederschlag auf Radioaktivität untersucht. Unser Bild zeigt den Wissenschaftler im Gespräch mit Jürgen Nevedu Mont, dem Autor der Fernsehsendung.

(Rechts unten): Als Experte für Strahlenschutz gilt Professor Holthusen. Unter seiner Leitung ist in der Bundesrepublik eine Untersuchung angelaufen, durch welche die Belastung des Menschen durch die Anwendung medizinischer Strahlen systematisch erforscht werden soll.







Radioaktiver Staub wird bei einer atomaren Detonation bis in die Stratosphäre hinaufgerissen. Die dort herrschenden Windströme verteilen ihn dann um den Erdball.

machen, da die Verfasser des diesbezüglichen Schrifttums sich nicht als Fachleute auszuweisen vermögen und daher für eine fundierte Meinungsbildung nicht in Betracht kommen. Es ist das Verdienst von Jürgen Neven-du Mont, daß er in seinen Interviews Wissenschaftler befragt hat, deren internationaler Ruf jede Kompetenzfrage überflüssig macht.

#### Meßstellen für Luft und Regen

Wir kehren wieder zu Prof. Dr. W. Riezler zurück, der wie seine Kollegen Haxel und Gerlach zu den Unterzeichnern des „Manifestes der Göttinger Achtzehn“ gehört. Speziell über seine Ansicht zur radioaktiven Situation der Bundesrepublik befragt, sagt er: „Immer wieder liest man in Tageszeitungen von radioaktiven Wolken, die als Folge von Versuchsdetonationen in Rußland oder Nevada über Deutschland hinwegziehen und hier radioaktive Niederschläge absetzen. In den seltensten Fällen kann man sich aus den Berichten ein sachliches Urteil bilden, ob diese radioaktiven Wolken für die Bevölkerung ein Anlaß zur Beunruhigung sind oder ob sie nur ein vielleicht interessantes, aber harmloses physikalisches Phänomen dar-

stellen. In Deutschland besteht wie in anderen Ländern eine Reihe von Meßstellen, die regelmäßig die Menge des gefallenen radioaktiven Niederschlags genau registrieren. Die erste dieser Meßstellen ist schon vor mehreren Jahren auf dem Schauinsland bei Freiburg durch das Bundesministerium des Innern eingerichtet worden, und zwar auf Veranlassung der ‚Schutzkommission‘, eines Gremiums unabhängiger Wissenschaftler, die ehrenamtlich die Bundesregierung in den einschlägigen Fragen beraten. Der volle Name dieser Kommission, die der Deutschen Forschungsgemeinschaft angeschlossen ist, heißt: ‚Kommission zum Schutz der Zivilbevölkerung vor atomaren, bakteriologischen und chemischen Angriffen.‘ Die Ergebnisse der laufenden Überwachungen lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

Es werden in Deutschland aus radioaktiven Wolken gegenwärtig pro Jahr im Durchschnitt etwa ein Mikrocurie radioaktive Produkte auf den Quadratmeter abgedehnt. Diese Menge ist noch so klein, daß eine genaue chemische Analyse nur in wenigen Fällen durchgeführt werden konnte. Der größte Teil dieser radio-

aktiven Substanzen hat relativ kurze Halbwertszeiten von mehreren Tagen bis einigen Wochen.“

Die Schwankungen der Radioaktivität werden aber nicht nur in der Atmosphäre verfolgt, sondern auch in Niederschlägen. In München zum Beispiel wird seit 1956 unter der Leitung von Professor Walter Gerlach vom Ersten Physikalischen Institut der Universität München der Niederschlag, der in München und in weiten Teilen Bayerns niedergeht, auf Radioaktivität untersucht. Das Wasser, das innerhalb von 24 Stunden herunterkommt, wird aufgefangen und zum Verdampfen gebracht. Übrigbleibt dann eine dunkle Brühe, in der sich alle Arten von Verunreinigungen befinden, hauptsächlich Staub und Ruß. Dieser Rest wird verbrannt und die Asche in ein Geigerzählerrohr geschoben. Professor Gerlach sagt über die in München vorgenommenen Messungen: „Was wir hier seit dreieinhalb Jahren messen, ist lediglich die Radioaktivität, welche durch die Bombendetonationen zustande gekommen ist. Einige Tage nach jeder Detonation – gleichgültig, wo sie stattfindet, ob in Nevada oder Sibirien, ob in Texas, Bikini



Angelpunkt dieses gesamten Komplexes ist der radioaktive Niederschlag. Er besteht aus radioaktiven Spaltprodukten und ungespaltenem, jedoch ebenfalls strahlendem Material, das nach der Detonation eines nuklearen Sprengkörpers auf die Erdoberfläche herabsinkt. Bei jeder Kernwaffendetonation werden vier verschiedene Arten von Strahlen frei: 1. Die **Alpha-Strahlung**. Sie besteht aus positiv geladenen Heliumkernen. Die Alpha-Teilchen sind die energetisch stabilsten aller Atomkerne (2 Protonen und 2 Neutronen) und besitzen nur geringe Reichweite. Gefährlich können sie daher nur werden, wenn sie in enge Berührung mit dem menschlichen Körper kommen. Dies kann durch Ablagerung auf der Körperoberfläche und durch Einatmung oder Nahrungsaufnahme erfolgen. 2. Die **Beta-Strahlung**. Diese aus Elektronen bestehende Strahlenart hat eine geringe Durchdringungsfähigkeit, die allerdings die der Alpha-Teilchen übersteigt, und wird gefährlich, wenn die beta-strahlende Substanz engen Kontakt mit dem menschlichen Körper erhält. 3. Die **Gamma-Strahlung**. Es handelt sich hierbei um elektromagnetische Strahlen außerordentlich kurzer Wellenlänge, die von angeregten Atomkernen ausgesandt werden. Sie entstehen im Atomkern, und zwar auf die

gleiche Weise wie sichtbares Licht in der Atomhülle: durch spontane Abgabe von Energie (Quanten) vom Übergang aus einem Energiezustand in einen anderen niedrigerer Energie. Sie durchdringen mehrere Millimeter dicke Bleiplatten und können vereinzelt Kernreaktionen hervorrufen. Bleibt der menschliche Organismus dieser Strahlung je nach Intensität mehr oder weniger lange ausgesetzt, können gefährliche Schäden am Zellgewebe auftreten. 4. Die **Neutronenstrahlung**. Sie entstammt elektrisch ungeladenen Bestandteilen des Atomkerns, die eine Kettenreaktion auszulösen vermögen, aber auch zum Vorgang der Kernverschmelzung beitragen. Sie haben nur eine mittlere Reichweite, aber eine große Durchdringungsfähigkeit und sind daher gefährlich. Neutronen können auch andere, an sich stabile Stoffe radioaktiv machen. Unter Radioaktivität versteht man die Eigenschaft der Atomkerne vieler Isotope (verschieden schwere Atomarten des gleichen Elements) chemischer Grundstoffe, unter Emission von Strahlen zu zerfallen, das heißt, sich in andere Kerne umzuwandeln. Die Zeit, in der dies geschieht, wird in Halbwertszeiten gemessen. Als **Halbwertszeit** wird die Zeitdauer bezeichnet, in der die Hälfte der Atome eines radioaktiven Elements zerfällt.

chung angelaufen, die solche Werte auch für uns feststellen soll."

In vielen anderen Ländern der Welt sind bedeutende Forscher der Universitäten, der Industrie und der Regierungen – Biologen und Physiker – ständig damit beschäftigt, die Gefährdung durch hochenergetische Strahlen zu untersuchen, um Mittel zu finden, die es der Menschheit ermöglichen sollen, auch die Folgen eines Atomkrieges zu überleben. In Amerika gibt es eine eigene Atomversuchstierfarm. Hier wird z. B. Strontium 90, von dessen verhängnisvoller Wirksamkeit später noch die Rede sein wird, verdampft und von Mäusen inhalieret. Auf

oder Australien – kommen diese radioaktiven Stoffe hier in unsere Gegend. Sie sind chemisch sehr verschiedener Art. Vor allen Dingen aber unterscheiden sie sich durch ihre Halbwertszeiten, das ist die Zeit, in der sie ihre Aktivität zur Hälfte verlieren."

Über die radioaktive Situation auf der ganzen Welt befragt, sagte Professor Boris Rajewski, Direktor des Max-Planck-Instituts für Biophysik in Frankfurt und Vorsitzender des Sonderausschusses Radioaktivität: „Wir haben heute in der Welt eine vollkommen eindeutige Situation: Die physikalischen Messungen haben gezeigt, daß die radioaktive Verseuchung des ganzen Erdballes zunimmt. Noch ist es nicht so, daß wir aus dieser Situation alarmierende oder beängstigende Schlußfolgerungen ziehen müßten. So scheint es aber nur. Denn es gibt einen schwachen Punkt. Er liegt darin, daß die biologisch-medizinische Auswertung der physikalischen Werte unsicher ist. Diese Auswertung kann nach unten und nach oben um mindestens eine Zehnerpotenz schwanken, das heißt um das Zehnfache. Wer das weiß, versteht, warum wir heute verhindert sind, ein endgültiges Urteil über die tatsächlichen Gefahren abzugeben.“

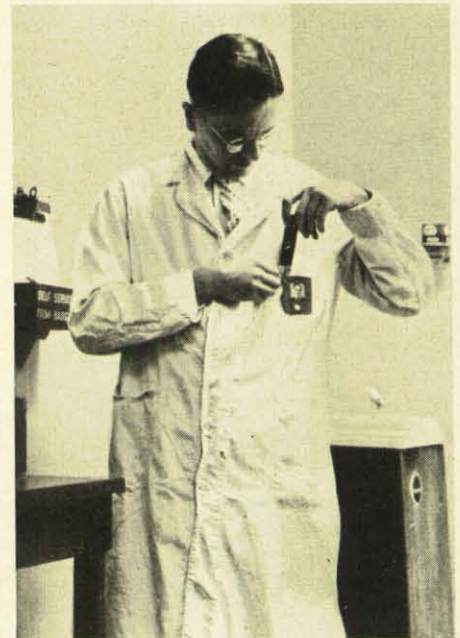
#### Schutz! – unerfüllbare Forderung?

Nach Ansicht von Professor Boris Rajewski ist es also noch verfrüht, das tatsächliche Ausmaß der radioaktiven Gefahr zu beurteilen. Doch bleibt die Frage nach eventuellen Schutzmöglichkeiten gegen die strahlende Gefahr für die Zivilbevölkerung vordringlich.

Auf diesem Gebiet gilt Professor Holtusen, Mediziner und Biologe, Vizepräsident des Ausschusses für Wissenschaft und Technik in der Euratom-Gemeinschaft, als Experte. Auf die Frage Jürgen Neven-du Monts: „Der Strahlenschutz ist Ihr Fachgebiet. Wie sind Sie eigentlich dazu gekommen, sich für den Strahlenschutz zu interessieren?“, antwortete der Wissenschaftler: „Das kann ich Ihnen sagen. Als ich anfing, da war der Strahlenschutz schon ein Problem in der Radiologie. Und als ich zuerst nach Hamburg kam, da war mein Vorgänger gerade an den Folgen der empfangenen Strahlen gestorben. Nun verstehen Sie, warum es für mich ganz natürlich war, daß ich mich speziell für dieses Problem interessierte. Das Problem des Strahlenschutzes ist ja bei uns in der Medizin viel älter als jetzt in der Atomspaltung.“

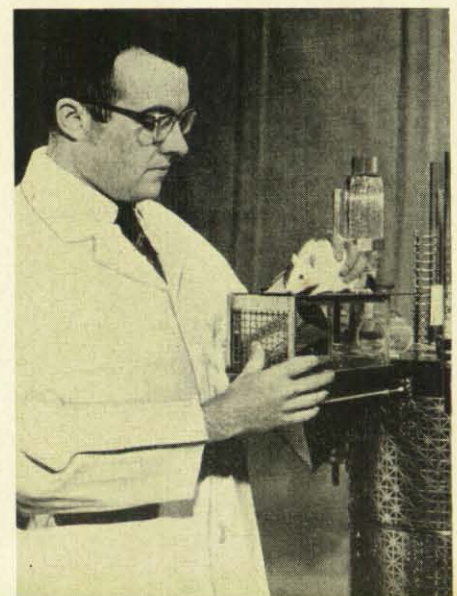
Frage: „Man hört so viel davon, daß die Anwendung energiereicher Strahlen, besonders der Röntgenstrahlen, auch eine starke Belastung für die Bevölkerung bedeutet.“

Antwort: „Das ist richtig, und zwar ist es so, daß zur Zeit die medizinische Strahlenbelastung sogar die stärkste Belastung ist, die die Bevölkerung im ganzen trifft. Das ist jetzt etwa ein Drittel der natürlichen Strahlenbelastung, die die Menschheit trifft. Wir wissen das durch Zahlen, die in England, den Vereinigten Staaten, in Schweden und in Dänemark gewonnen wurden, und Sie können sich vorstellen, daß wir natürlich auch daran interessiert sind, zu erfahren, wie es bei uns in der Bundesrepublik aussieht. Deshalb ist unter meiner Leitung eine Untersu-



In der Atomindustrie ist der Strahlenschutz erstes Gebot. Dieser Chemiker z. B. trägt während seiner Arbeit zwei Strahlendetektoren, die, ausgerüstet mit einem Spezialfilm, die empfangenen Strahlen sichtbar machen.

Für die Forschungsarbeiten zu medizinischen Strahlenschutzmitteln sind umfangreiche Tierversuche unerlässlich. Diese Ratten werden im „Radioaktiven Restaurant“ mit Kohlenstoff 14 gefüttert, um genaue Meßdaten zu erhalten.

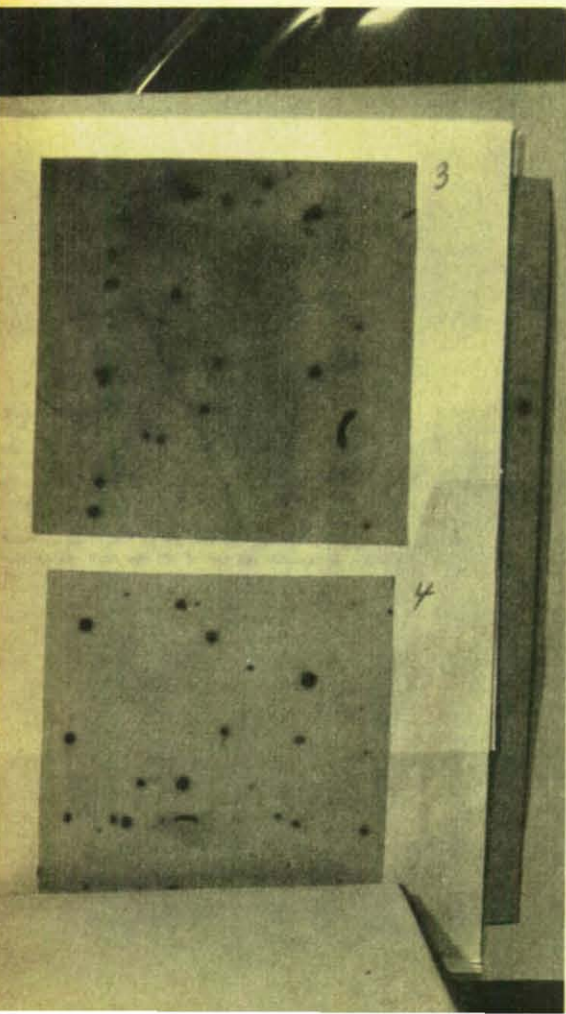






Prüfgruppen der amerikanischen Atomenergiekommission untersuchen ständig das Gelände der Atomkraftwerke auf radioaktive Verseuchung. Durch diese Arbeit konnten Unfälle größeren Ausmaßes bisher vermieden werden.

Fängt man den auch in der Bundesrepublik herumfliegenden Staub ein und überdeckt ihn danach mit einem Röntgenfilm, so wird der Film an all den Stellen geschwärzt, wo radioaktive Staubteilchen gelegen haben.



diese Weise kann man die Verteilung und die Konzentration des Strontiums 90 und seine Beziehung zum Lungenkrebs beobachten. In anderen Abteilungen der Farm füttern Menschen mit speziellen Schutzkleidern Schweine mit strontiumhaltigen Pillen. Später wird dann die Nachkommenschaft untersucht; denn da keine radioaktive Strahlung verlorengeht, sondern sich immer addiert, erben natürlich auch die Ferkel eine radioaktive Vergiftung vom Mutterschwein. Man benutzt für diese Untersuchungen Schweine, weil – so unerfreulich es auch klingt – ihr Magen und ihre Verdauungsorgane denen der Menschen am ähnlichsten sind.

In der Bundesrepublik, im Radiologischen Institut der Universität Freiburg, macht man seit einiger Zeit Versuche mit Mäusen, um eine Art Schutzserum gegen radioaktive Strahlen zu finden. Hunderte von Mäusen, die eigentlich längst tot sein müßten, springen vergnügt in ihren Käfigen herum. Man hat sie nämlich mit biologischen Schutzsubstanzen, das heißt mit pharmazeutischen Mitteln, die den Körper widerstandsfähiger gegen energiereiche Strahlen machen, gespritzt. Sodann hat man die gespritzten Mäuse zur Prüfung der Mittel radioaktiv bestrahlt. Nach dieser Bestrahlung müßten die Mäuse eigentlich zwischen dem dritten und achten Tag sterben. Sie leben aber weiter.

#### In Paris: Ein Sieg über die Strahlen

Wird man eines Tages vielleicht auch Menschen gegen den Strahlentod schützen können?

Diese Frage ist im Oktober 1958 mit Ja beantwortet worden, und zwar durch Professor Georges Mathé vom Curie-Hospital in Paris. Jahrelang hatte der einfallreiche Mediziner an einer Methode gearbeitet, die es möglich machen sollte, die Leukämie, eine Art Blutkrebs, der oft als Folgeerscheinung bei Strahlenschäden auftaucht, zu heilen. Im Tierversuch waren Technik und Wirkung der neuen Therapie erprobt. Ob man sie auch bei Menschen anwenden konnte, war nicht sicher. Da geschah dies: In dem jugoslawischen Atomforschungszentrum Vinca gab es an einem Atomreaktor einen Betriebsunfall. Sechs Techniker waren dabei einer absolut tödlichen Strahlendosis ausgesetzt. Die Lebensfrist, die ihnen noch verblieb, wurde auf einige Wochen geschätzt. Man brachte sie in einem Sonderflugzeug nach Paris zu Professor Mathé. Noch sahen sie frisch und gesund aus, aber sie als Fachleute wußten, daß ihnen nur noch kurze Zeit gegeben war. Es dauert erfahrungsgemäß etwa drei bis vier Wochen, ehe die bei der Strahleneinwirkung noch jungen und gesunden roten Blutkörperchen altern und absterben, während die kranken und krebsig entarteten nachwachsen, falls das strahlengeschädigte Knochenmark überhaupt noch arbeitsfähig ist. In solchen Fällen helfen manchmal Bluttransfusionen, blutbildende Kost und Vitaminstöße. Aber bei den sechs Jugoslawen blieb diese „konservative Behandlung“ wirkungslos. Sie fühlten sich von Tag zu Tag schlechter, bliern müde, bekamen Atembeschwerden, Haarausfall, Darmstörungen und die Anzeichen von Kreislaufversagen. Einer der Patienten starb. Es blieb seinen fünf Kameraden nur noch eine

einzigste Chance zu überleben: die unerprobte Methode des Professors Mathé. Sie kann überhaupt erst im letzten, im schwersten Stadium des Blut- und Knochenmarkzerfalls angewendet werden, dann, wenn der Körper schon viel zu schwach ist, um sich gegen die Behandlung zu wehren. Es handelt sich nämlich um eine Übertragung von gesundem Knochenmark, das zwölf freiwillige Spender – ähnlich wie die Blutspender – bereitstellten. Ist das kranke Knochenmark überhaupt noch reaktionsfähig, dann antwortet es – das hat sich beim Tierversuch gezeigt – mit der Bildung von „Antikörpern“, Schutzstoffen, die sich auf die eingespritzten Zellen stürzen und sie zerstören. Die Behandlung hilft nichts, sie schadet nur. Hier aber, tatsächlich im allerletzten Augenblick gegeben, tat die Einspritzung Wunder. Alle fünf Patienten erholten sich rasch und sind dem Leben wiedergegeben worden. Es sieht aus, als hätten die eingespritzten Zellen die Funktion des zerstörten Knochenmarks voll übernommen, als sei ein erster echter Sieg über den Strahlentod erfochten worden.

#### Wenn aber A-Bomben fielen ...?

Das Ergebnis vom Curie-Hospital in Paris berechtigt zwar zu großen Hoffnungen. Aber „ganz anders wäre es allerdings“, so sagt Professor Dr. W. Riezler, „wenn einmal ein Atomkrieg ausbräche, insbesondere dann, wenn Atombomben im Bundesgebiet oder dessen Nähe niedergingen. Dann müßte mit einer so starken Erhöhung der Aktivität gerechnet werden, daß sie auch in solchen Gebieten, die nicht unmittelbar durch die Detonationsauswirkungen der Bomben betroffen wären, eine ernste Gefahr darstellten. Diese Gefahr beruht aber nicht auf einer plötzlichen Einwirkung, der man nicht enttrinnen kann. Man wird sich in den meisten Fällen stunden- oder tagelang ohne Schaden in dem radioaktiv befallenen Gebiet aufhalten können; aber man muß die Gefahr schnell erkennen und Gegenmaßnahmen ergreifen.“

Dies ist eine entscheidende Aufgabe, die der Luftschutz in Zukunft zu erfüllen hat. Er muß darauf eingerichtet sein, die Radioaktivität der betroffenen Gebiete durch Messungen festzustellen. Die Bevölkerung in diesen Gebieten muß mit nicht-radioaktiven Lebensmitteln und nicht-radioaktivem Wasser versorgt werden. Bei starkem Befall müssen die Leute in Schutzräume gewiesen werden. Der Aufenthalt in einem Haus setzt die Strahlendosis, der ein Mensch ausgesetzt ist, bereits um einen Faktor 5 bis 10, der Aufenthalt in einem gewöhnlichen Keller, je nach seiner Bauart, um einen Faktor 10 bis 100 herunter. Damit diese, ohne allzu großen Aufwand schon möglichen Schutzmaßnahmen aber wirksam werden können, ist es nötig, über eine Organisation zu verfügen, die gut ausgebildet ist und über die nötigen Meßgeräte und sonstigen Einrichtungen verfügt.“

Nichts anderes wollen die in der Bundesrepublik bestehenden Organisationen des Zivilen Bevölkerungsschutzes, als – gemäß den Maßnahmen des Bundesministeriums des Innern – dieser Forderung zu genügen.

Fortsetzung folgt



## Du und der Selbstschutz

Fortsetzung von Seite 2

fen werden. Die wichtigsten Ausbesserungen müssen vorgenommen werden, um die Bevölkerung am Leben zu erhalten, u. a. Selbstverständlich sind die von den örtlichen oder nationalen Dienststellen aufgestellten Hilfskräfte für die Ausführung der Rettungsarbeiten verantwortlich. Aber – wie schon oben ausführlich dargelegt wurde – können diese Hilfskräfte nicht überall zur gleichen Zeit eingesetzt werden. Außerdem wird – besonders gleich nach dem Angriff – so viel zu tun sein, daß das Ausmaß der Arbeit die Aktionskapazität der verantwortlichen öffentlichen Stellen überschreiten wird. Der Bürger wird aber sicherlich nicht sein Haus abbrennen lassen, weil die Feuerwehr nicht schnell genug zur Stelle ist, sofern er die Ausbreitung des Brandes durch ein schnelles Eingreifen gleich am Anfang verhindern könnte. Dergleichen kann man nicht untätig abwarten, bis sich eine anfänglich vielleicht leichtere Verletzung aus Mangel an sofortiger Hilfe gefährlich verschlimmert. Jeder einzelne muß darum lernen, gewisse elementare Aufgaben aus dem Bereich des Zivilen Bevölkerungsschutzes zu beherrschen, die in den ersten Augenblicken nach dem Angriff von lebenswichtiger Bedeutung sein werden, weil sie in die Lage versetzen, Verwüstungen einzudämmen und Menschenleben zu retten. Innerhalb dieser Aufgabenbereiche können aufgezählt werden: Bekämpfung von Bränden, bevor diese sich ausbreiten; schnelle Hilfe für die Opfer der Katastrophe, Milderung seelischer Erschütterungen, Linderung der Leiden, Behandlung von Wunden und leichteren Verletzungen. Hierzu bedarf es ebensowenig ausgebildeter Fachkräfte wie bei leichteren Abräumungsarbeiten, um Verschüttete zu retten. Der einzelne muß bereit sein zu handeln für sich und seine Familie, vielleicht auch für seine Nachbarn, denn die Solidarität muß in solchen Fällen über allem stehen. Er muß wenigstens bis zu einem gewissen Grade bereit sein, als Feuerwehrmann, Helfer und Retter tätig zu sein; denn man kann nicht von jedem einzelnen verlangen, daß er die gleiche technische Vollkommenheit in diesen Dingen erwirbt, wie sie die Hilfskräfte der organisierten Dienststellen des Zivilen Bevölkerungsschutzes besitzen.

### Aufklären, unterweisen!

Die von der breiten Öffentlichkeit – das heißt von jedem einzelnen – in bezug auf den Zivilen Bevölkerungsschutz erwartete Mitarbeit kann nicht nur von dem spontanen Einsatzwillen des einen oder anderen abhängig gemacht werden. Das soll nicht heißen, daß jeder Bürger zur Mitarbeit beim Zivilen Bevölkerungsschutz verpflichtet werden solle. Es ist aber zweifellos richtig, daß sein Einsatzwille, seine Bereitschaft zur freiwilligen Mitarbeit durch eine Aktion der Regierung angeregt, ermutigt und unterstützt wird.

Die Umstände erfordern es, daß der einzelne bereit ist, vor dem Angriff seine Schutzvorkehrungen zu treffen, während des Angriffs sich um seine Sicherheit zu bemühen und nach dem Angriff bei der Linderung des Unheils zu helfen, und das wenigstens in den Bereichen, die keine

speziellen technischen Kenntnisse verlangen. Der einzelne muß deshalb im Hinblick auf die Aufgaben, die ihn erwarten, gebildet und erzogen werden. Diese Erziehung muß, um angemessen zu sein, aus einer allgemeinen Belehrung und einer praktischen Unterweisung bestehen. Beide Arten der Erziehung müssen von oben, das heißt von der Regierung her kommen und über die verschiedenen Stufen der Verwaltungsbehörden endlich den einzelnen selbst erreichen.

Darum müssen die zuständigen Stellen des Landes einen rationalen Informationsplan aufstellen, damit die breite Öffentlichkeit tatsächlich erfährt, welchen Gefahren sie im Falle eines nuklearen Krieges ausgesetzt sein wird und auch – denn die Erfahrungen haben gezeigt, daß es möglich ist – wie sie sich dagegen verteidigen und schützen kann. Man kann nicht oft genug die Bedeutung klarer Informationen auf diesem Gebiet unterstreichen, die weder zu optimistisch noch defätistisch sein dürfen. Nur ein gut unterrichtetes Volk wird in der Lage sein, die notwendigen Anstrengungen zu machen, damit sein Leben erhalten bleibt. Heutzutage wird sich keine Regierung mit mangelnden Informationsmöglichkeiten ausreden können. Man muß nur versuchen, sie auszunutzen im Bereich der Verwaltungsstellen des Landes und der Gemeinden und möglichst viele öffentliche und private Informationsmöglichkeiten dazu heranziehen.

Die praktische Unterweisung soll soweit wie möglich dezentralisiert bleiben. An seinem Wohnort soll der Bürger über die praktischen Arbeiten unterrichtet werden, die er auszuführen hat. Die Unterrichtsmethoden und -programme, die notwendigen materiellen Mittel für diesen Unterricht müssen von den zuständigen Dienststellen des Zivilen Bevölkerungsschutzes definiert, ausgewählt und besorgt werden. Die Lehrer müßten in eigens dazu von den offiziellen Stellen eingerichteten regionalen oder nationalen Schulungsheimen ausgebildet werden. Aber der einzelne wird nirgendwo anders besser lernen, sich zu verteidigen, sich zu schützen und den Schäden eines Angriffs abzuwehren als in seiner eigenen Gemeinde, dort, wo er wahrscheinlich auch die Gefahren eines Krieges zu überstehen haben wird. Die Aufgabe der Gemeindeverwaltungen in dieser Beziehung ist von größter Wichtigkeit. Hierüber wird in allernächster Zeit zu verhandeln sein. Das ist aber nicht die Aufgabe dieses Artikels.

In diesem Artikel sollte nur auf die umfassende Bedeutung hingewiesen werden, die der einzelne im Bereich des Zivilen Bevölkerungsschutzes hat. Marschall Montgomery sagte im Oktober 1956 vor einem Auditorium hoher militärischer Persönlichkeiten: Im Falle eines nuklearen Krieges „wird das Volk überleben, dessen innere Front am besten organisiert ist“. Für uns bildet der Zivile Bevölkerungsschutz den Eckstein der Verteidigung in der inneren Front. Diese Front wird ihre Arme haben: das sind die organisierten Hilfskräfte des Zivilen Bevölkerungsschutzes. Aber in einem totalen Krieg muß auch die Verteidigung eine totale sein. Jeder Bürger muß sich darum aufgerufen fühlen zur Verteidigung der inneren Front, was gleichbedeutend ist mit dem Kampf um das eigene Leben.

## Neue Bücher

### Sonderausschuß Radioaktivität

Kolloquium über Meßmethoden 1957

Schriftenreihe „Strahlenschutz“, Heft 6 des Bundesministers für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft. Erschienen im Verlag Gersbach und Sohn GmbH., Braunschweig. Buchhandelspreis DM 4.–

Die Broschüre enthält die anlässlich des Kolloquiums des Sonderausschusses Radioaktivität gehaltenen Vorträge, das am 22. und 23. Juli im Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt stattfand. Der Sonderausschuß wurde am 1. Oktober 1956 gegründet. Ihm gehören unter anderem Prof. Dr. B. Rajewski als erster Vorsitzender, Prof. Dr. Holthausen, Prof. Dr. H. Langendorff, Prof. Dr. W. Gerlach und Prof. Dr. Otto Haxel an.

Der vom Bundesministerium für Atomkernenergie finanzierte Ausschuß beabsichtigte in dem Kolloquium, die in den einzelnen radiologischen Meßstellen der Bundesrepublik angestellten Forschungen zu vereinheitlichen. Die Broschüre behandelt in den einzelnen Diskussionen die natürliche Radioaktivität in Luft, Wasser und auf der Erde sowie deren Messung und Meßmethoden. In der Zusammenfassung der Schlußdiskussion sind die Empfehlungen bzw. Mindestforderungen niedergelegt, die mit dem Ziel aufgestellt wurden, radiologische Meßergebnisse miteinander zu vergleichen und in bezug auf ihre Genauigkeit bewerten zu können.

Die in der Broschüre beschriebene Arbeit soll weiter fortgesetzt werden, um zu zuverlässigen und einheitlichen Routinemethoden zu kommen, die eine Auswertung und Deutung auf breiter Basis ermöglichen.

### Atomwaffen und Streitkräfte

Von Oberstleutnant F. O. Miksche, erschienen im Verlag Westunion. Offene Worte, Bonn, Leinen, 199 Seiten, 9 Skizzen, DM 14,80

Neben der Umorganisation der stehenden Heere von schwer beweglichen Divisionen auf kleinere, leicht bewegliche Einheiten mit ähnlicher Schlagkraft sind für den Zivilen Bevölkerungsschutz besonders die Gedanken interessant, die der Verfasser in den letzten Kapiteln seines Werkes beschreibt. Basierend auf den Flüchtlingsbildern der Kriegsschauplätze des letzten Krieges kommt Miksche zu dem Schluß, daß – im Falle eines Atomkrieges – ein ungeordneter Flüchtlingstreck unter dem Einfluß der Massenhysterie unbedingt zu vermeiden ist. In einem Atomkrieg werden Front und rückwärtige Gebiete kaum voneinander zu unterscheiden sein. Unter diesen Umständen muß die verwaltungstechnische Struktur eines Landes genauso durchorganisiert sein wie die aktiven Streitkräfte. Innerhalb der Militärstreitkräfte weist der Verfasser im Ernstfall im rückwärtigen Gebiet den Pioniertruppen hervorragende Bedeutung zu. Miksche geht dabei so weit, daß er diesen Truppen – für den Fall, daß ihr eigenes Gerät verlorengegangen ist – das Recht zuspricht, die notwendige Ausrüstung, wie Spitzhacken, Spaten, Geländebagger, Luftdruckbohrer usw., zu requirieren, wie es im letzten Krieg mit Pkw und Pferden geschah. Aufgabe dieser Einheiten würde es – nach Ansicht des Verfassers – sein, die rückwärtigen Gebiete zu enttrümmern und das durch radioaktive Ausstrahlung verseuchte Land zu entgiften.

Aber diese Aufgaben könnten von den Streitkräften allein nur sehr unvollkommen wahrgenommen werden. Wenn beispielsweise eine oder zwei Städte mit Atombomben belegt werden, kann auch in vielen anderen Städten, die selbst nicht angegriffen worden sind, eine Panik hervorgerufen werden. Die so entstandenen Schäden dürften kaum weni-

Fortsetzung Seite 32



## Die Schicksale der Männer vom Glück



Frau Kuboyama, die Witwe des Bordfunkers des „Glücklichen Drachen“, findet man bei gutem Wetter an den Hügelabhängen zwischen Shizuoka und Yaizu, wo sie Tee pflückt.

Am 10. Mai 1955 wurden in Tokio 22 Fischer aus dem Krankenhaus entlassen. Die Männer hatten die vielleicht dramatischste Begebenheit überstanden, die unser an dramatischen Geschehnissen nicht gerade armes Zeitalter kennt. Am 1. März 1954, gegen 5.30 Uhr morgens, hatten sie an Bord ihres Schiffes, des „Glücklichen Drachen“, ein schicksalschweres Erlebnis: Der nächtliche Himmel war plötzlich von blendendem Licht überflutet. Wenige Minuten später erschütterte der Donner einer gewaltigen Detonation das kleine Schiff. Dann vernebelte sich der Himmel, und eine seltsam weißlich-graue Asche fiel auf die Decks und auf die Männer. Was war geschehen? Niemand an Bord wußte es. Erst an Land stellten die Ärzte fest, daß die Fischer atomkrank waren. Ein Besatzungsmitglied starb. Die anderen mußten länger als ein Jahr ins Krankenhaus. — Dr. Ralph E. Lapp, der bekannte amerikanische Atomwissenschaftler (aus dessen Feder der Bericht über „Die Reise des Glücklichen Drachen“ stammt, den wir in ZB 4—9 veröffentlichten), reiste drei Jahre nach der Detonation eigens nach Japan, um dort dem Schicksal des Fischerbootes und seiner Besatzung nachzuspüren.

Ich war eingehend mit den Problemen des Luftschutzes beschäftigt, als Dr. Eugene Rabinowitsch von der Universität Illinois mich bat, den Leitartikel für die Septemerausgabe des „Bulletins der Atomwissenschaftler“ zu schreiben. Das brachte mich geradewegs zum Problem des radioaktiven Staubes, und der Staub wiederum führte mich auf den „Glücklichen Drachen“. Ich hatte allerdings schon vorher gemerkt, daß amtliche Kreise in Washington sich um das japanische Fischerboot sehr viel Sorgen machten.

Ich begann die Nachforschungen nach den Ereignissen auf der „Fukuryu Maru“, lange bevor ich nach Japan fuhr. Meine Untersuchungen begannen mit der Größe des Schiffes, denn je kleiner seine Oberfläche war, um so weniger Atomstaub hatte es aufgefangen, und um so weniger Radioaktivität hatte auf die Männer eingewirkt. Obwohl es ihnen wohl kaum je zum Bewußtsein gekommen ist: Die Kleinheit des Schiffes hatte ihnen das Leben gerettet. Wäre das Schiff größer gewesen, sagen wir von der Größe eines Öltankers, dann wären vermutlich alle an Bord zugrunde gegangen.

Danach begann ich die Röntgendosen zu berechnen, denen die Seeleute ausgesetzt gewesen waren. Es beeindruckte mich, daß es so weit entfernt vom Detonationsort noch so viel starke Radioaktivität gegeben hatte. Nur zögernd kam ich zu dem Schluß, daß dieser radioaktive Staub von einer Bombe ganz neuen Typs herrühren mußte. Alles führte, von welcher Seite ich mich auch an das Problem heranpirschte, immer wieder zu der gleichen Folgerung: Die „Bravo-Bombe“, die am 1. März 1954 detoniert war, hatte ihre Energie aus der bisher unangreifbaren Festung des U-238-Atoms bezogen.

#### Eine schwierige Rekonstruktion

Als ich später eine Abschrift des Berichts von Professor Kimura über die Anwesenheit von U 237 im Bikini-Staub in die Hand bekam, wußte ich, daß ich recht gehabt hatte. Diese Erkenntnis gestattete mir, den Unfall vom 1. März 1954 zu rekonstruieren. Die „Bravo-Bombe“ hatte eine Gewalt, die der von fünfzehn Millionen Tonnen Trinitrotoluol (TNT) entspricht. Ein sich rasch ausdehnender Feuerball glühte über dem Rand des Atolls auf, wurde unter Gebrüll größer und größer und bildete schließlich eine helmförmige, weißglühende Masse von etwas mehr als fünf Kilometer Durchmesser. Millionen Tonnen Koralle wurden durch die urgewaltige, unglaublich heiße Detonation zerbröckelt. Der wütende Feuerball sog sie auf und ließ einen gähnenden Hohlraum zurück, als habe ein Riese ein kilometergroßes Stück in der Form des Atolls aus dem Meer und der Luft darüber herausgebrochen. Die Koralle, in winzige Stücke zermahlen, drang tief in das Herz des weißglühenden Ofens ein und vermischte sich dort sofort mit einer halben Tonne Urantrümmer, die durch die Detonation erzeugt worden war. Jedes Bündelchen dieser Atomtrümmer, zu klein, um unter dem Mikroskop sichtbar zu werden, heftete sich an ein winziges Körnchen Korallenasche, und diese Korallenasche wurde, obwohl millio-

nenfach schwerer, durch die „atomische Hochzeit“ stark radioaktiv. Dann raste der Feuerball mit der Schnelligkeit eines D-Zuges aufwärts und bildete den charakteristischen Atompilz. Eine unheilträchtige, fast reinweiße Wolke breitete sich mehr als dreißig Kilometer und dann sogar noch weiter aus und lagerte drohend über einem großen Teil des Bikini-Atolls. In diesem Augenblick geschah das Unerwartete. Winde in großer Höhe zogen und schleppten die Bombenwolke in die „falsche Richtung“, das heißt in eine Richtung, der genau entgegengesetzt, die die Fachleute des Tests erwartet hatten. Der Nordrand der Wolke wurde vom Wind losgezerrt, trieb über die Insel Enyu der Bikini-Gruppe hinweg und zog ostwärts. Die Wolke brauchte Zeit, um mit dem Wind dorthin zu treiben, wo tief im Wasser der „Glückliche Drache“ lag. Sie brauchte abermals Zeit, damit die winzigen Teilchen aus großer Höhe niederschneien konnten.

#### Radioaktiver Staub in bedenklicher Menge

Weiter nach Südosten, das wußte ich aus der kurzen Verlautbarung der AEC vom 12. März 1954, ging über den Inseln Rongelap und Rongerik radioaktiver Staub in bedenklicher Menge nieder. Amerikanisches Personal und Eingeborene wurden durch Schiffe der Einsatzgruppen evakuiert und nach Kwajalein gebracht, wo man sie sofort in ärztliche Behandlung nahm. Die Strahlungsdosen, die sie empfangen hatten, waren kleiner als die der Fischer. Alles in allem, so folgerte ich, waren 20 000 Quadratkilometer des Pazifik mit gefährlichem oder sogar todbringendem Staub bedeckt.

Man kann sich ein ungefähres Bild von der zerstörenden Macht dieser Radioaktivität machen, wenn man sich vorstellt, daß auf jeden Quadratkilometer des Ozeans zwischen fünfzehn und zwanzig Gramm der Uran-Atom-Trümmer niedergingen. Das Gesamtgewicht des radioaktiven Staubes, nämlich der Korallenasche, betrug ungefähr vierzig Tonnen je Quadratkilometer.

Dieses Bild des radioaktiven Staubfalls, das ich Mosaiksteinchen um Mosaiksteinchen zusammengestellt hatte, beunruhigte mich tief, als ich die Tatsachen auf Luftschutzfragen in den Vereinigten Staaten übertrug.

#### Alle Spuren führten zum „Glücklichen Drachen“

Im Sommer 1956 hatte ich das Gefühl, ich hätte jetzt alle wissenschaftlichen Angaben über den radioaktiven Staubfall beisammen. Aber alle Spuren führten zurück zum „Glücklichen Drachen“. Je mehr ich über das kleine Schiff und seine vom Schicksal geschlagene Besatzung nachdachte, um so mehr wuchs in mir die Überzeugung, daß die Geschichte der „Fukuryu Maru“ als menschlicher Fall erzählt werden müsse.

Die wissenschaftlichen Tatsachen um den Thunfischtrawler konnten nur als Hintergrund der Geschichte dienen, die ich zu berichten hoffte. So entschloß ich mich, nach Japan zu fahren, um die menschlichen Einzelheiten zu sammeln, die so unendlich wichtig waren.



Erkundet von Dr. Ralph E. Lapp

## ichen Drachen

### Auf Entdeckungsfahrt

Als meine Frau Jeanette und ich in Tokio ankamen, fanden wir dort bei der Zeitung „Asahi Shimbun“ unschätzbare Hilfe. Sie war es, die uns unseren Dolmetscher und Freund Isamu Yagi zur Verfügung stellte. Wir nannten ihn „Herrn Hexenmeister“. Wir fanden bald den „Glücklichen Drachen“, der im Sumidafluß vor Anker lag. Auf unserer Entdeckungsfahrt begleitete uns ein Mitglied seiner alten Besatzung, Shinzo Suzuki. Wir lernten auch den neuen Kapitän kennen, einen sehr zuvorkommenden Herrn namens Takuo Kido. Kapitän Kido erklärte uns, die Regierung habe das Schiff seinem früheren Eigentümer Nishikawa abgekauft und es völlig umgebaut, um alle verseuchten Ausrüstungsteile zu entfernen. Auch hatte der Trawler einen neuen Namen erhalten. Mit den Schriftzeichen „Hayabusa Maru“ – „Dunkler Falke“ – am Heck stand der „Glückliche Drache“ jetzt als Schulungsschiff im Dienst der Fischereischule der Universität Tokio.

### Der Geigerzähler tickte nur noch spärlich

Suzuki begleitete uns durch das ganze Schiff und zeigte uns, wie man die Leinen auswirft und wieder einholt und wie man die Leinenwinde bedient. Dann führte er uns zu der Koje, in der er geschlafen hatte, genau unter der Stelle, an der das Angelgerät verstaubt lag. Mit einem Geigerzähler untersuchte ich

die Radioaktivität. Es war keine Frage: Die Japaner hatten bei der Säuberung des Schiffes ganze Arbeit geleistet, denn das spärliche Ticken des Zählers hatte nichts mehr mit dem rasenden Tempo gemein, das vor drei Jahren ausgelöst worden wäre.

Shinzo Suzuki lud uns dann zu einer Besichtigung der kleinen Druckerei ein, die er nach der Entlassung aus dem Krankenhaus eröffnet hatte. Die Ärzte hatten ihm gesagt, in seinen Knochen befänden sich noch radioaktive Reste. Aber darüber solle er sich keine allzugroßen Gedanken machen, denn direkte Lebensgefahr bedeute es für ihn nicht. Sie hatten ihm den Rat gegeben: „Arbeiten Sie nicht zu schwer!“ Suzuki machte eine Grimasse, als er uns davon erzählte.

Bei unserer Fahrt durch Tokios wilden Verkehr unterhielten wir uns mit Suzuki und erfuhr, daß er nach der Entlassung aus dem Krankenhaus sehr niedergeschlagen gewesen war. Er fühlte sich nicht kräftig genug, um wieder zur See zu fahren. Zuerst hatte er gemeint, er solle Friseur werden. Aber dann hatte ihm ein Freund geholfen, die Druckerei zu eröffnen. Suzuki war kein glänzender Mechaniker, aber er hatte sich immer gewünscht, ein eigenes Geschäft zu besitzen. Für die Entschädigungssumme hatte er sich eine Druckpresse und einen Satz Schriften gekauft. Als er bei diesem Kapitel seines Lebens angekommen war, bogen wir in eine enge Straße ein, und Suzuki ließ den Chauffeur halten. Wir gingen ein kleines Stück eine Seitengasse hinunter, und da war dann auch seine Druckerei. Shizo, seine hübsche junge Frau, war dort, um uns zu begrüßen. Während wir bei der Druckpresse standen und uns unterhielten, hüpfen ihre beiden Kinder draußen herum. Interessiert betrachtete ich die Typenkästen mit den japanischen Lettern in ihren Hunderten von Fächern und erfuhr, daß der Drucker nur ein Drittel von dem besaß, was er eigentlich gebraucht hätte. Meine Frau bat, auch die Wohnung besichtigen zu dürfen. Sie bestand aus einer winzigen Küche und einem Zimmerchen im ersten Stock. Wir zogen die Schuhe aus und kletterten die Stiege nach



Kuboyamas Begräbnis. Die älteste Tochter (links) hält die Totentafel. Die Mutter (hinter ihr) trägt die Asche, während die zweite Tochter ein gerahmtes Bild des toten Vaters hält.

oben. Das zwei zu drei Meter große Gelaß schwankte merklich, entweder unter unserem Gewicht oder weil draußen ein böiger Wind wehte.

### Hunderte von Fragen

Die Suzukis nahmen unsere Einladung zum Essen an, und nachdem wir uns abermals in den bedrohlichen Verkehr hinausgewagt hatten, der durch den Regen noch gefährlicher wurde, kamen wir zurück ins Hotel. Beim Essen schrieben Jeanette und ich abwechselnd mit fliegender Feder unsere Notizen nieder, um unserem Dolmetscher halbwegs auf den Fersen zu bleiben. Eine der Hunderte von Fragen, die wir den Suzukis gestellt hatten, war: „Erwarten Sie, noch Kinder zu bekommen?“ Ein Blickwechsel zwischen Suzuki und seiner Frau folgte, und die Antwort ließ ein wenig auf sich warten. Dann aber lautete sie: „Ja, acht Monate.“ Man erklärte uns, diese Antwort bedeute, daß Frau Suzuki in einem Monat ein Kind erwarte. Die japanische Kleidung hatte uns völlig verborgen, daß die junge Frau guter Hoffnung war. Das Ehepaar bekam am 2. Juni 1957 denn auch das dritte Kind.

Am nächsten Tage machten wir uns auf unsere erste Reise nach Yaizu. Zwei weitere Fahrten sollten noch folgen. In der Universitätsstadt Shizuoka unterbrachen wir die Fahrt und trafen uns mit Professor Shiokawa. Bei dem Gespräch füllten wir ein weiteres Heft mit Notizen. Unsere Ankunft fiel zufällig genau mit der einer Staubwolke aus einem russischen Atomversuch zusammen. Die Folge war ein schwerer Staubfall über Japan, und im Regenwasser, das auf dem Dach von Professor Shiokawas Laboratorium gesammelt wurde, konnte man die Radioaktivität leicht nachweisen. Der Chemieprofessor zeigte uns stolz seine Sammlung von Gegenständen, die er von der „Fukuryu Maru“ mitgebracht hatte. Er besaß nur noch ein paar Körnchen der weißlichen Korallenasche, aber schon diese winzige Prise ließ den Geigerzähler heftig anschlagen.

### Ein einzigartiges Geschenk

Zu meiner großen Freude machte Professor Shiokawa mir ein einzigartiges Geschenk: Ein Hanfbüschel von einem der Bambusstäbe,

## DIE WELT VON MORGEN

■ *heute*

- Bücher zu Mitgliedsbedingungen im SF-Buchclub
- Meinungs Austausch und Briefwechsel im SF-Fanclub
- Filmbesprechungen und Filmkritiken im SF-Filmclub
- Blick in die Zukunft, die inhaltsreiche Clubzeitschrift

Das allein bietet

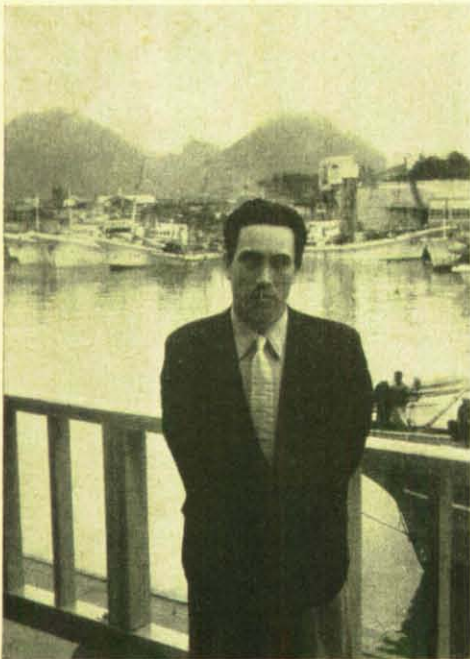


## SCIENCE FICTION CLUB EUROPA

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

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





Fischmeister Yoshio Misaki erzählte ausführlich, was sich an Bord des „Glücklichen Drachen“ abgespielt hatte. Unser Bild zeigt ihn auf dem neuen Pier seiner Heimatstadt Yaizu.

schen Hitze einer Bombe geboren werden, so unendlich groß, daß diese wenigen Milligramm ebenso tödlich strahlen wie mehrere Kilo reinen Radiums. Zur Zeit des Aschenregens hatte der Staub auf den Decks des „Glücklichen Drachen“ mehr Strahlungskraft als der gesamte Weltvorrat an Radium.

#### In Yaizu

Yaizu war viel größer, als wir erwartet hatten; aber offensichtlich war es eine Landstadt. Wir fuhren sofort zum Pier, wo man uns in ein Konferenzzimmer geleitete, direkt über den Entladungsdocks. Der Raum war gerammelt voll von Fotografen und Zeitungsleuten. Sie alle waren gekommen, um uns zu interviewen. Wir hatten das Glück, daß sich um unseretwillen eine Anzahl Männer der Besatzung des „Glücklichen Drachen“ versammelt hatte, unter ihnen Fischmeister Misaki und der Schiffseigentümer Nishiwaka. Auch Frau Kuboyama war so freundlich gewesen, zu kommen. Wir bateten sie aber, sich nach Hause fahren zu lassen, damit wir sie besuchen und in privaterer Umgebung mit ihr sprechen könnten und damit sie sich um ihre Kinder kümmern konnte. Offenbar war sie dankbar dafür und verbeugte sich vielmals vor den Männern im Raum, bevor sie ging.

Wir kamen auf alle Einzelheiten der Reise des „Glücklichen Drachen“ zu sprechen und stellten eine Unzahl von Fragen über die kleinsten Nebensächlichkeiten, die uns bedeutungsvoll schienen.

Die Männer der Besatzung waren ehrlich erfreut über unseren Besuch, aber bei dem Schiffseigentümer hatte ich anfangs das Gefühl, er sei ein wenig kühl. Nachdem wir aber eine Tasse guten heißen Shizuokatees getrunken und ein wenig über die Verschiedenheiten der Sitten gelacht hatten, die offenbar einige meiner Fragen für alle anderen erheitern machten, lachte der Schiffseigentümer herzlich mit, ließ dabei seine sämtlichen Goldzähne sehen und wurde zugänglicher.

Wir verfolgten die Spur der Ereignisse an Bord des „Glücklichen Drachen“ von Tag zu Tag, von dem Augenblick an, an dem das Schiff auslief, bis zum Augenblick der Detonation. Misaki, der Hauptsprecher der Gruppe, stützte den Kopf in die Hände und spulte langsam ab, was sich an jenem Tage ereignet hatte. Die anderen Männer der Besatzung kamen ihm mit Einzelheiten zu Hilfe. Nautische Karten wurden ausgebreitet, um die genaue Position des „Glücklichen Drachen“ zur Zeit der Detonation festzulegen, und der Fischmeister zeigte uns noch einmal, wie er geographische Länge und Breite berechnet hatte.

#### „Wenn ich die Zeitungen sorgfältig gelesen hätte...“

Dann verließen wir mit vielen Verbeugungen den Raum. Nishiwaka war offenbar ein Mann, den die Ereignisse an Bord seines Fischerbootes noch immer sehr belasteten. Er sagte: „Wenn ich die Zeitungen sorgfältig gelesen hätte, hätte ich die Besatzung nicht in ihr Unglück geschickt. Es tut mir sehr, sehr leid um sie. Es war bestimmt meine Schuld.“ Ich mußte an die traditionelle Freiheit der Meere denken, als er das sagte.

Dann gingen wir zum Genkan der Kuboyamas. Wir zogen die Schuhe aus, und Frau Kuboyama legte Kissen für uns auf die Erde. Zwei ihrer Kinder liefen aufgeregt umher und starrten mit großen Augen auf die amerikanischen Besucher. Obwohl es schon spät und die Essenszeit wahrscheinlich vorüber war, beantwortete Frau Kuboyama geduldig unsere Fragen. Sie legte die Arme um ihre Kinder und versuchte sie ruhig zu halten. Zu meiner Rechten, in einer Ecke des Zimmers, war ein Altar, auf dem ein Bild ihres Mannes stand.

Als wir uns erhoben, um das Haus zu verlassen, verbeugte Frau Kuboyama sich mehrere Male tief und sagte, sie hoffe, es werde am nächsten Tag schlechtes Wetter geben. Sie erklärte uns, bei schönem Wetter müsse sie in die Berge gehen, um Teeblätter zu pflücken, und dann könne sie sich nicht mit uns unterhalten.

Bei unseren beiden anderen Besuchen lernten wir Frau Kuboyama sehr schätzen. Und es mochte gegenseitig sein, denn als wir zum dritten Male zu ihr kamen, lächelte sie und sagte, sie sei froh, daß es noch immer regne. Bei gutem Wetter verdiente sie beim Tee-pflücken täglich etwa 2.50 DM. An den anderen Tagen strickte sie Babykleidung.

Unsere Reise durch Japan brachte uns auch nach Westen in die sagenumwobene Stadt Kyoto, deren Kunstschätze mich immer sehr begeistert haben. Dort besuchten wir Masao Ikeda. Ikeda war in einer kleinen Färberei angestellt. Wir suchten ihn in seiner Wohnung auf und lernten auch seine Frau und sein erstgeborenes Kind kennen. Er sagte, er habe in der Zeitung von uns gelesen und habe erwartet, daß wir ihn besuchten, wie wir auch die anderen Männer vom „Glücklichen Drachen“ besucht hätten. Seine Frau strahlte, wie nur eine junge Mutter strahlen kann. Sie kroch auf den Knien umher, das Kind auf den Rücken gebunden. Es war ein sehr herzlicher und freundschaftlicher Besuch, und wir blieben lange Zeit bei ihnen, um Einzelheiten über die Ereignisse an Bord des „Glücklichen Drachen“ zu erfahren.

#### „Fragen Sie meine Frau“

Ikeda erzählte uns, er habe sich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus ein paar Monate erholt. Dann habe er Fräulein Kataoka gefragt, ob sie seine Frau werden wolle. Er war sich darüber klar, daß sie vielleicht keine Kinder bekommen würden. Wir fragten seine Frau, ob sie das gewußt habe. Und sie sagte zu unserem Dolmetscher: „Ja.“ Wir fragten Ikeda, der den Namen seiner Frau angenommen hatte (was in Japan recht häufig ist, wenn die Frau keine Brüder hat, die den Namen der Familie erhalten), ob er wisse, daß die Kinder, die ihnen geboren würden, möglicherweise nicht gesund wären. Ja, sagte er, darüber habe er gelesen. Unsere nächste Frage war: „Hat sich Ihre Frau deswegen Sorge gemacht?“ Seine Antwort bewies, wie wenig wir über japanische Gebräuche Bescheid wußten, denn Ikeda antwortete: „Das weiß ich nicht. Fragen Sie sie selber.“ Offenbar hatte er niemals mit ihr über das Thema gesprochen. Wir wandten uns nun an seine Frau, und sie sagte: Ja, sie habe es von einer Nachbarin gehört, die es in der Zeitung gelesen hatte, und sie habe sich auch Gedanken darüber gemacht. Aber die Bedenken des jungen Paares schwanden, als sie Eltern eines achtpfündigen Jungen wurden. Eine sorgfältige, dreitägige Untersuchung an der Universität Kyoto ergab, daß das Kind in jeder Hinsicht gesund war. Der kleine Mamoru machte sich bei allen beliebt, indem er sich mit Vater und Mutter fotografieren ließ.

Unser Besuch bei den Kataokas nahm den Druck, unter dem wir gestanden hatten, von uns. Die Fischer traten ihrer unbekannteren Zukunft tapfer und hoffnungsfreudig gegenüber. Wir bedauerten, daß wir gehen mußten, und der stramme kleine Mamoru winkte uns mit leichter Unterstützung seiner Eltern ein freundliches „Sayonara“ – „Auf Wiedersehen“ – nach.

#### Der „Mann von der Winde“

Ein paar Tage später entschlossen wir uns zu einem zweiten Besuch in Yaizu. Wir brauchten Stunden, um das Haus Sanjiro Masudas zu finden, des Mannes vom „Glücklichen Drachen“, der zuerst ins Krankenhaus

die während des Staubfalles an den Glasbojen befestigt gewesen waren. Bei meiner Rückkehr nach Amerika maß ich seine Radioaktivität und stellte fest, daß es noch immer zwei Milliröntgen je Stunde aussandte – drei Jahre nach dem Zwischenfall. Meine Berechnung ergab, daß es zur Zeit des Staubfalls rund fünfzig Röntgen je Stunde ausgesandt haben mußte. Etwas von den reinweißen Flecken des radioaktiven Staubes war noch immer in der durchsichtigen Plastikhülle zu sehen, in die man das Hanfbüschel hineingetan hatte. Ich nahm etwas von dem Staub heraus und bemerkte, daß die Radioaktivität eines einzigen Flöckchens noch immer leicht meßbar war. Es war wirklich unglaublich, daß ein so winziges Materialteilchen so radioaktiv sein konnte!

Aber für einen Laien noch unglaublicher ist die Tatsache, daß man aus einer so unendlich kleinen Probe sehr viel über radioaktiven Staub erfahren kann. Wenn ich die Daten benutzte, die mir die Japaner gegeben hatten, war ich in der Lage, vieles über die Natur des radioaktiven Staubes zu erfahren. Man muß allerdings ziemlich mit Physik und Mathematik dabei jonglieren; aber die Daten zeigten, daß der Staub, der auf die „Fukuryu Maru“ gefallen war, insgesamt rund sieben Kilo wog. Das Gewicht der eigentlichen radioaktiven Atome war allerdings sehr gering: Nur etwa drei Milligramm. Indessen ist die Radioaktivität gespaltener Uranatome, ein paar Stunden, nachdem sie in der hölli-



eingeliefert worden war. Als wir die Wohnung schließlich fanden, erfuhren wir, daß der „Mann von der Winde“ nicht zu Hause war. So warteten wir, während seine Frau, die Krankenschwester, die ihn im Tokioter Universitätskrankenhaus gepflegt hatte, wegging, um ihn zu suchen. In dem hölzernen Vierzimmerhaus bemerkten wir eine alte Frau, die in einem sonnenereleuchteten Zimmer kniete. Sie wandte uns den Rücken zu, und wir meinten zunächst, sie bete vielleicht. Sie nähte aber und bewegte sich dabei überhaupt nicht. Wir fragten sie nach ihrem Sohn und erfuhren natürlich, daß sie über das Unglück viel geweint und sich Sorgen gemacht habe. Endlich kamen Masuda und seine Frau. Beide trugen westliche Kleidung. Frau Masuda war sehr farbenfreudig angetan mit gelber Bluse und weinrotem Rock. Masuda trug einen gelblichen Pullover und eine braune Hose.

Masuda sah uns durch seine große, randlose Brille an. Er sprach etwas zögernd, als sei es ihm schmerzhaft, sich an all das Vergangene zu erinnern. Seine rotbackige, mollige Frau Mariko schien nicht übergelukkig über unseren Besuch zu sein, aber beim Gespräch schwand ihre Zurückhaltung Schritt für Schritt.

Sie erzählten uns, daß sie sich im November 1954 verlobt und am 21. Oktober des folgenden Jahres in Yaizu geheiratet hatten. Masuda fühlte sich noch nicht wieder völlig gesund und zeigte uns einen kahlen Fleck auf seinem Kopf, wo das Haar nicht wieder gewachsen war. Sonst war sein seidiges schwarzes Haar lang und glänzend, und so schloß ich, daß er auf die kahle Stelle eine erhöhte Strahlungs-dosis erhalten hatte, die das Wiederwachsen verhinderte.

Masuda erzählte uns, sein Spermabild sei noch sehr niedrig, und sie wußten nicht, ob sie Kinder bekommen würden. Er sagte, auch er würde gern wieder zur See fahren, aber das sei unmöglich, bevor er nicht wieder völlig gesund wäre. Viele seiner früheren Schiffskameraden hatten Sehnsucht nach dem Meer, aber außer einem hatten die Männer des „Glücklichen Drachen“ die Fischerei als Beruf aufgegeben. Nur zwei arbeiteten noch auf Schiffen, aber sie brauchten nicht so hart zu arbeiten wie damals als Fischer, weil sie auf Schulschiffen angeheuert hatten.

Drei Mitglieder der Besatzung waren Rekonvaleszenten, zwei arbeiteten zu Hause, zwei hatten neue Berufe erlernt, einer leitete ein Gasthaus und vier arbeiteten in Fabriken. Drei Männer waren in die Landwirtschaft gegangen, einer hatte einen Verkaufsladen und drei andere waren in kleinen Geschäften angestellt.

#### Seefahrt ade!

Man erzählte uns, daß die Fischer, als sie am 10. Mai 1955 das Krankenhaus verließen, sehen mußten, wie sie durchkamen. Nur sehr wenige glaubten, daß sie das mühevollen Leben auf See noch durchstehen würden, und einige hatten Angst davor, die so sehr vom Zufall abhängige Beschäftigung wieder aufzunehmen. Einer der Seeleute erzählte uns, er habe es schwer, Beschäftigung zu bekommen, weil die Gesellschaften zögerten, einen Mann mit so zweifelhafter Gesundheit einzustellen. Rudergänger Susumu Misaki stieg ins Toofu-Geschäft in Yaizu ein. Er backte Bohnenquarkkuchen. Er arbeitete zu Hause und stand im Sommer um Mitternacht, im Winter um drei Uhr auf, um hundert oder hundertfünfzig Toofu-Kuchen zu backen. Er erklärte uns, der Verkauf dieser Kuchen werfe nur einen geringen Gewinn ab, aber es sei ein sicheres Geschäft.

Takashi Suzuki fand zu seiner großen Freude, daß Kimi, ein Mädchen, das er vor der letzten Reise des „Glücklichen Drachen“ kennengelernt hatte, bereit war, seine Frau zu werden.

Sie heirateten im Februar 1956 in Shida-gun, seinem Geburtsort in der Nähe von Yaizu. Zu ihrer großen Freude wurde ihnen am 3. April 1957 ein gesunder Junge geboren. Der Vater arbeitet in einer Radiofabrik und ist bei guter Gesundheit, wenn er auch bemerkt, daß ihm die Leber gelegentlich Beschwerden macht. Er sagte: „Selbst wenn es mir wieder gut genug gehen sollte, möchte ich nicht in das Leben auf See zurückkehren. Natürlich träume ich oft davon, aber wenn ich an die harte Arbeit denke, die ich vor unserem Unfall leisten mußte, kann ich mich doch nicht dazu entschließen. Ich liebe das Meer, aber ich ziehe regelmäßige Arbeit an Land vor.“

Der älteste lebende Mann der Besatzung des „Glücklichen Drachen“ ist Takeji Hattori, der jetzt 41 Jahre alte Koch, der in einem kleinen Eisenwerk in Yaizu arbeitet. Nachdem er das Krankenhaus verlassen hatte, sagte er: „Ich habe nicht die leiseste Absicht, wieder zur See zu fahren.“ Was seine Gesundheit angeht, so meint er, er sei für Erkältungen anfälliger als vorher, und außerdem habe er gelegentlich einen Juckreiz auf der Kopfhaut. Obermaschinist Yamamoto, einer der am schwersten Erkrankten, war wieder bei guter Gesundheit. Er ist noch immer unverheiratet, hofft aber, daß er eines Tages doch noch das richtige Mädchen findet. Yamamoto hatte inzwischen auf einem Schulschiff gearbeitet, aber eines Tages möchte er wieder auf Thunfischfang gehen.

#### „Unsichtbare Narben“

Bei all unseren Besuchen bei den Männern vom „Glücklichen Drachen“ und ihren Familien kam man uns mit größter Höflichkeit, Freundlichkeit und Mitteilbarkeit entgegen. Die meisten der Seeleute tragen „unsichtbare Narben“. Obgleich sie alle verhältnismäßig gesund erschienen, treten bei einigen von ihnen Symptome auf, die vielleicht auf die Bestrahlung zurückzuführen sind, vielleicht auch nicht, die aber dennoch bestimmt auf ihr schweres Erlebnis zurückgeführt werden müssen. Wenn man einem gesunden Mann erzählt, er sei krank, dann wird er sich bestimmt auf die Dauer nicht wohl fühlen. Diese Männer haben lange Zeit im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses und der Sensations-mache gestanden, und selbst zähere Burschen, als sie es sind, hätte das in Angst und Schrecken versetzt. Da die Bestrahlung Folgen hervorruft, die lange unter der Oberfläche schwelen, wird es immer schwer bleiben, echte Folgen der Bestrahlung von psychosomatischen Symptomen zu trennen.

Eines läßt sich nicht leugnen: Diese Männer haben eine stark schädigende Strahlungs-dosis erhalten. Sie waren wirklich krank, wie ihr Blutbild und andere Erscheinungen zeigten. Dazu litten die meisten unter mehr oder minder schweren Leberschwellungen. Die Erfahrung aus Studien an Soldaten, die während des zweiten Weltkrieges wegen Leberentzündungen in die Lazarette eingeliefert wurden, hat ergeben, daß bei einigen Patienten selbst Jahre später noch Gelbsuchtsanfälle auftreten. Wahrscheinlich leiden einige der atombestäubten Fischer noch immer an Leberstörungen als Folgen der Gelbsucht oder einer Vielzahl von anderen Ursachen, von denen die Strahlung eine ist.

#### Niemand weiß, wann die Lebensuhr abgelaufen ist

Niemand kann mit Sicherheit voraussagen, was die Zukunft für jeden einzelnen von ihnen bringen wird, obgleich eine Faustregel besagt, daß bei einer Strahlenmenge von einem Röntgen auf die gesamte Körperoberfläche der Endeffekt die Verkürzung der Lebenserwartung um eine Woche ist. Wenn ich diese Annahme zugrunde lege, möchte ich

schätzen, daß die Fischer aus Yaizu fünf Jahre früher sterben müßten als ihre Kameraden, die keine Bestrahlung erhalten haben. Aber niemand weiß, wann seine Lebensuhr abläuft, und es wird wahrscheinlich nicht möglich sein, auf diese oder jene Art zu beweisen, daß einer der Männer stirbt, bevor seine Zeit wirklich um ist.

Im Falle Kuboyamas wissen wir allerdings, daß er nicht gestorben wäre, wenn er an jenem schicksalsschweren März-tage, als der Himmel sich unter einer Wolke seltsamen weißen Staubes verdunkelte, nicht an Bord der „Fukuryu Maru“ gewesen wäre. Und wir wissen auch, daß das, was mit der Schiffsbesatzung geschah, nur eine kleine Kostprobe der radioaktiven Gefährdung ist, die in einem Atomkrieg auf die Menschheit niederprasseln würde.

Wie heftig die Macht des Atoms zuschlagen kann, wurde an Deck des „Glücklichen Drachen“ offenbar. Wenn Menschen einhundert Seemeilen von der Detonation entfernt durch die lautlose Berührung der Bombe getötet werden können, dann wird die Welt mit einem Schlage zu klein für Männer, die das Atom in der Hand halten. Und um dieses Wissens willen, das die Welt auf so seltsame Weise durch die Abenteuer von drei- und zwanzig Fischern erlangte, wird man vielleicht eines Tages die Reise des „Glücklichen Drachen“ mit der Fahrt des Kolumbus vergleichen.

In den farbenfreudigen heimischen Kimono gekleidet, stellten sich Sanjiro Masuda und seine frühere Krankenpflegerin und jetzige Frau nach ihrer Hochzeit den Fotografen.







## Landesstellen berichten

### SCHLESWIG-HOLSTEIN

#### „Sonnenschirm“ kontra „Hitzblitz“?

In dem herrlichen Schloß Ascheberg lernten 34 Schülerzeitungsredakteure Städte unter einem für sie ganz neuen Gesichtswinkel betrachten; sie zerfielen hier nämlich in Schadenskreise, BLSV-Dienststellen, Fluchtwege und Schutzbauten. Vertreter von 18 Schülerzeitungen aus ganz Schleswig-Holstein waren in der Landesluftschuttschule zusammengelassen, um sich über Luftschutz zu informieren und gleichzeitig einen Grundlehrgang mitzumachen.

Man kam mit einer gewissen Skepsis, war aber völlig unvoreingenommen. Einige wußten über den BLSV kaum mehr, als daß er existierte, das steht nämlich auf jedem Briefstempel zu lesen; in der Schule wird darüber nicht geredet. Gibt es gegen die Atombombe einen Schutz, ist im Atomzeitalter Luftschutz überhaupt noch aktuell?

Nun, bald standen die Redakteure vor ganz anderen Problemen, denn die Notwendigkeit und die realen Möglichkeiten eines Schutzes waren bald erkannt, denn mit viel Anschauungsmaterial wurde alles klar und überzeugend, wenn auch aus Zeitmangel zuweilen etwas vereinfacht, dargestellt.

Die praktischen Übungen, die den Redakteuren die Kraftspritzenstaffel und Aufgaben des Selbstschutzes zeigten, waren für uns ein herrlicher Jux. Denn schutzmasken- und gummistiefelbewehrt echte oder fiktive Brände zu bekämpfen – und dabei die zuschauenden Redakteure mal diskret zu besprühen – welchem Jugendlichen machte das keinen

Spaß? Die Lehrer sahen großmütig über dererlei Scherze hinweg, und der Ernst, der durch die Drohung einer echten Katastrophe über allem lag, ging dabei nicht verloren.

Wie sehr alle Redakteure zum Schluß vom „Luftschutzbazillus“ infiziert waren, wie groß die Bereitschaft war, in unseren Schülerzeitungen den Gedanken des Zivilen Bevölkerungsschutzes zu verbreiten, zeigte sich in einer Diskussion über die Möglichkeiten, die eine Schülerzeitung bei diesem Vorhaben hat. Der Vertreter der größten schleswig-holsteinischen Tageszeitung, der zu dieser Aussprache erschienen war, konnte dazu sehr viele Anregungen geben.

Eine Schülerzeitung, die nur vier- bis siebenmal im Jahr erscheint, kann nicht wie eine Tageszeitung ein aktuelles Ereignis als „Aufhänger“ für ihren Artikel benutzen. Es wurde vorgeschlagen, über die Technik die Leser zu finden, von nur allgemeinen Artikeln hielten die Redakteure nicht viel. Interessant wäre es auch, einmal zu beschreiben, was im Ausland für den Luftschutz in den Schulen getan wird; um darüber zu berichten, wird demnächst einer der Redakteure nach Dänemark oder Schweden reisen. – Der BLSV wird die Schülerzeitungen großzügig mit Informationsmaterial, Klischees und abdruckfertigen Artikeln unterstützen.

### BREMEN

#### Dreimal ist Bremer Recht!

Es liegt in der Eigenart bodenständiger Bremer, alle Dinge und Vorgänge kritisch zu betrachten, ehe sie sie – immer noch mit einem gewissen Vorbehalt – bejahen; und es dauert noch viel länger, bis man sich zu einer Mitarbeit entschließt. Diese in langer Tradition gereifte Lebensauffassung der Bremer Bevölkerung hat auch die Landesstelle beim Aufbau des Selbstschutzes zu spüren bekommen.

Jedes Jahr findet in der ersten Septemberwoche die Bremer Landesausstellung statt. 1958 baute die Landesstelle auf dem Ausstellungsgelände einen Stand auf, um mit Wort und Schrift für die Verbreitung des Gedankens eines Selbstschutzes der Bevölkerung zu werben. Im vergangenen Jahr mußten unsere Helfer den Ausstellungsbesuchern die Werbehefte der ZB-Illustrierten und anderes Informationsmaterial noch mehr oder minder aufdrängen und mit viel Mühe einzelne mit großer Beredsamkeit von der unbedingten Notwendigkeit eines Selbstschutzes zu überzeugen versuchen. Sogar diejenigen, die durch Angabe ihrer Anschrift ihr Interesse an einer Mitarbeit bekundeten, waren über das in der Ausstellung gezeigte Interesse hinaus selten zu bewegen, ehrenamtlich im Bundesluftschutzverband tätig zu werden oder sich ausbilden zu lassen.

In diesem Jahr scheinen die Bremer in die zweite Phase des sprichwörtlichen dreimaligen Bremer Rechtes vorgedrungen zu sein; denn man trat nunmehr auch ohne besondere Aufforderung an unseren Stand heran, informierte sich ausführlich und stellte sachliche Fragen. Das galt auch für Bauschaffende und Hauseigentümer, die von der Landesstelle durch besondere Einladung auf die auf der Ausstellung gezeigte Problemstellung „Hochleistungsschutz oder Mindestschutz“ hingewiesen waren. Was uns aber besonders beeindruckte, war die Tatsache, daß die Besucher unseres Ausstellungsstandes von sich aus so viel Informationsmaterial erbaten, daß wir die Aufklärungsschriften „rationieren“ mußten.

Der Widerhall, den unser Ausstellungsstand in diesem Jahr in der Bremer Bevölkerung fand, läßt hoffen, daß recht bald auch der Endzustand des Bremer Rechtes eintritt, in dem das letzte – und zwar positive – Wort über den Selbstschutz gesprochen wird und man nicht nur von der Notwendigkeit eines Zivilen Bevölkerungsschutzes überzeugt ist, sondern darüber hinaus bereit sein wird, tatkräftig als Helfer mitzuarbeiten.

### NORDRHEIN-WESTFALEN

#### Bezirksregierung und Presse Gäste der Bezirksstelle

Im Rahmen einer verstärkten Aufklärungsaktion im Regierungsbezirk Arnsberg unter Einsatz des Film- und Werbewagens, der fahrbaren Schule der Landesstelle und durch zahlreiche Vortragsveranstaltungen hatte die BLSV-Bezirksstelle zu einem Rundgespräch in ihren Diensträumen eingeladen.

Gesprächspartner waren die Vertreter des öffentlichen Luftschutzes, an ihrer Spitze Herr Regierungspräsident Schlenker mit seinen Ressortleitern, Oberkreisdirektoren, Stadt- und Amtsdirektoren des Kreises Arnsberg und der Nachbarkreise, die Presse als Vertreter der öffentlichen Meinungsbildung und der Bundesluftschutzverband als Betreuungsorganisation des Selbstschutzes der Bevölkerung.

Das Grundsatzreferat mit dem Thema „Selbstschutz als Betreuungsaufgabe“ hielt Herr Dr. Lennartz von der Bundeshauptstelle. Der Vortrag zielte darauf hin, darzulegen, wie sehr öffentlicher Luftschutz und Selbsthilfe in ihren Wirkungsbereichen miteinander verknüpft sind, woraus sich zwangsläufig die Forderung ergibt, daß öffentlicher Luftschutz und Betreuungsorganisation eng zusammenarbeiten müssen.

In der Diskussion, an der sich auch der Herr Regierungspräsident beteiligte, wurden die vorgetragenen Argumente anerkannt und die Zusage durch die Vertreter der Behörden gegeben, die Arbeit des BLSV zu unterstützen. Als erste Auswirkung dieses Gesprächs wird eine Informationstagung für Schulräte des Regierungsbezirks Arnsberg durchgeführt werden.

### NIEDERSACHSEN

#### Ausbildungshelfer in Hannover

Es ist Sonnabendnachmittag. Auf dem Karsenengelände des Bundesgrenzschutzes eilt eine Schar von Jungen auf den linken Unterkunftsblock zu. Unten im Kellerraum herrscht eine drangvolle Enge. Drillichanzüge werden ausgegeben, Mützen verpaßt, Schuhnummern gerufen und Zivilanzüge weggehängt. Allmählich kommt Ruhe in den kribbelnden Haufen. Wer sich umgezogen hat, geht nach draußen, um den Neuanrückenden Platz zu machen. Bald sind auch die letzten mit Unterstützung der Hilfsausbilder fertig geworden. Die Menge ordnet sich zu Trupps und Staffeln und rückt unter der Führung der Ausbildungshelfer zum Übungsplatz ab.

Hier herrscht ein munteres Treiben. Da schleppen die Jungen einen Wassersack. Dort schließen andere eine C-Leitung an einen Hydranten an. Eine Staffel rückt mit Behelfstragen und eine andere mit Rettungsgerät vorbei. Bald hat jede Gruppe ihren Platz gefunden. Die Kraftspritzenstaffel hat inzwischen ihren Löschkarren herangeholt. Alle Jungen möchten gern Strahlrohrführer oder Maschinist sein. Noch schöner fänden sie es, wenn ihre Ortsstelle eine zweite TS 2/5 geliefert bekäme. Dann könnten zwei Staffeln im Wettstreit miteinander üben. Und Hannover hat noch mehr Jungen, die gern mitmachen würden. Hinten in einer Ecke üben Laienhelfer ihre Griffe, und nicht weit davon entfernt quälen sich At-Helfer mit einer Behelfstrage ab, um einen Verletzten über Trümmeregelände wegzuschaffen. Eine Rettungsstaffel hebt schwere Lasten an. Die jungen Helfer sind mit einem Bienenifer dabei, den Neuen die notwendigen Griffe zu zeigen oder sich selber die noch nicht sitzenden anzueignen. Die Ausbildungshelfer und ihre Gehilfen, die Hilfsausbilder, haben alle Hände voll zu tun, den Ungeschickten zu helfen und die allzu Eifrigen zu bremsen.

Nach einer Stunde – ach, wie schnell vergeht sie doch bei der Ausbildung – wird eine Pause eingelegt. Aber noch immer stehen die

### Jüngere Lehrkraft

für die Bundesschule des BLSV  
in Waldbröl sofort gesucht.

**Voraussetzungen:** Lehrgeschick, Fachkenntnisse im Brandschutz, möglichst auch bautechnische Vorkenntnisse.

**Vergütung:** V1b TO.A, Aufstieg nach Vb TO.A möglich.

Unterstützung bei Wohnraumbeschaffung.

Ausführliche Bewerbungen mit Unterlagen an

Bundesluftschutzverband  
Köln, Merlostraße 10-14



Münder der wißbegierigen Jungen nicht still. Dann ist Gerätewechsel. Bald ist auch die zweite Ausbildungsstunde herum. Nun erlischt das Leben auf dem Übungsgelände. Einige Trupps streben mit ihrem Gerät wieder dem Keller zu, während andere Schläuche zum Trocknen und die TS 2/5 in den Schuppen bringen. Unten im Keller herrscht wieder das übliche Gedränge. „Kommen wir nächstes Mal an die TS 2?“ – „In vierzehn Tagen könnt ihr mich einmal über die Trümmer tragen!“ – „Kann ich nächstes Mal meinen Freund mitbringen?“ – „Herr Müller, wann sollen wir Ihnen bei der nächsten Filmvorführung helfen?“ So schwirren die Fragen und Reden durcheinander. Allmählich haben sich alle Helfer gewaschen und umgezogen. Der Raum leert sich. Der Gerätewart über- sieht noch einmal alle Regale. Dann dreht sich der Schlüssel in der Kellertür. Das Übungsgelände draußen liegt verlassen. Die frischen Jungen sind in alle Winde zersto- ben. In vierzehn Tagen sehen sie sich wieder.

## RHEINLAND-PFALZ

### Auftakt der Winterarbeit

Im Vordergrund der Tätigkeit der BLSV-Dienststellen in den letzten Wochen standen eine große Anzahl Orts- und Kreisstellen- tagungen. Fragen der Organisation, des Selbstschutzes sowie der Aufklärung und Werbung standen dabei an erster Stelle. Die Tatsache, daß der Bundesluftschutzver- band in Rheinland-Pfalz zur Mitarbeit im allgemeinen Katastrophenschutz herangezo- gen worden ist, wurde von den führenden Helfern des Verbandes allgemein begrüßt. Ist doch dem BLSV damit eine beachtliche friedensmäßige zusätzliche Aufgabe zugewie- sen worden.

Inzwischen sind die Landratsämter dazu übergegangen, sogenannte Katastrophenschut- z-Kalender (Einsatzpläne) zu erstellen. Dabei ist vorgesehen, daß die Aufgaben des Strahlenschutzdienstes von dem DRK, dem THW und dem BLSV gemeinsam wahrgen- ommen werden.

Aufgabe aller Dienststellen wird es in den nächsten Wochen sein, die große Anzahl der im Strahlenmeßdienst bereits ausgebildeten Helfer noch gründlicher mit der Materie ver- traut zu machen.

## SAARLAND

An der Landesschule der Landesstelle Saar- land in Krettnich ging Anfang Oktober der 28. Lehrgang zu Ende. Es handelte sich um einen Aufbaulehrgang mit einer Prüfung zur Erlangung der vorläufigen Lehrberechtigung, der sich insgesamt 18 Helfer mit Erfolg unterzo- gen. In den Zeitplan des Lehrgangs war eine Fahrt zum Radioaktivitätsdedektor im amerikanischen Militärhospital in Landstuhl eingeplant worden, um die Helfer mit diesem in Europa einmaligen Institut bekannt zu machen.

\*

Ab Oktober 1959 erfaßt die Aufklärungs- aktion der Landesstelle vordringlich das west- liche Saarland, wo bis Ende dieses Jahres insgesamt 24 Aufklärungsveranstaltungen für den Bereich des Kreises Ottweiler vorgesehen sind. Diese Aufklärungsreihe, die in allen Gemeindestellen durch neugeschaffene Wer- beplakate angekündigt wurde, und wobei erstmals auch der Einsatz eines Lautsprecher- wagens erfolgte, wurde mit einer von 130 Personen besuchten Veranstaltung in der Kreisstadt Ottweiler eingeleitet. Verstärkte Aktionen zur Aufklärung der Zi- vilbevölkerung liefen auch in der Kreisstelle St. Ingbert an, während die Gemeindestelle Dudweiler in der Kreisstelle Saarbrücken- Land eine Kleinveranstaltungsreihe begon- nen hat, durch die rund 10 000 Bürger dieses zweitgrößten Dorfes der Bundesrepublik

durch Vorträge angesprochen werden sollen. Die Gemeindestelle Dudweiler lädt dazu die Einwohner durch persönliche Anschriften ein und setzt weiter die Mittel der Propagierung durch Plakate und Dias in den Lichtspielthea- tern ein.

Die Zusammenarbeit der Landesstellen mit den saarländischen Feuerwehren hat sich in letzter Zeit außerordentlich bewährt. So nah- men an einigen Kreisfeuerwehrtagen der letzten Wochen an den Übungen und Vor- führungen auch Kraftspritzenstaffeln des Selbstschutzes teil, die das Zusammenwirken des Selbstschutzes mit überlagernden Kräf- ten der Feuerwehr im Rahmen eines Luft- schutzortes mit großem Erfolg demonstrier- ten. Von der Zivilbevölkerung wurde dieses erste praktische Auftreten von Selbstschutz- einheiten mit lebhaftem Interesse verfolgt.

## BAYERN

### Luftschutzaufklärung in Bamberg

„Die Schutzfrage unserer Zeit, in Bamberg wie überall“ – unter diesem Motto hat die Landesstelle Bayern des Bundesluftschutz- verbandes in der oberfränkischen Stadt Bam- berg eine Woche lang die Bevölkerung über die Frage des Luftschutzes in unserer Zeit aufgeklärt. Durch eine Konzentration aller Möglichkeiten, die dem BLSV für ein solches Unternehmen zur Verfügung stehen, konnte in diesen acht Tagen ein Meinungszuwachs für den Luftschutz in Bamberg und Umgebung erreicht werden.

Von der Landesstelle Bayern wurden in der Testaktion als Aufklärungsmittel eingesetzt: der Filmwerbewagen mit täglichen Vorfüh- rungen auch in den Bamberg umliegenden Ortschaften, Vorführungen der fahrbaren Luft- schutzschule, Filmvorführungen und Vorträge vor Verbänden, Organisationen und der allgemeinen Bevölkerung, Vorträge von Prof. Dr. Bühl. Eine besonders weite

Streuung konnte durch Inserate und Beilagen in zwei Bam- berger Zeitungen und den beiden konfes- sionellen Blättern so- wie dem örtlichen Lesezirkel erzielt werden. Da gleich- laufend mit dieser publizistischen Auf- klärung eine weitge- streute Plakatierung erfolgte, kann ange- nommen werden, daß die Bamberger Be- völkerung in dieser Woche täglich an die Mahnung des Bun- desluftschutzverban- des erinnert worden ist: „Schutz auch Deine Sorge“. Da auch die maßgeben- den Herren der Bam- berger Stadtverwal- tung und des Land- ratsamtamtes sich für die Aufklärungsaktion eingesetzt hatten, konnte das Ziel, das sich die Landesstelle Bayern bei diesem Unternehmen gesetzt hatte, voll erfüllt werden.

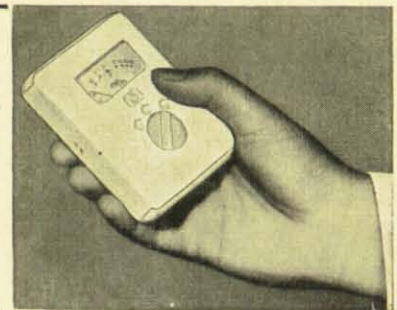
Neben dem Aufklä- rungsziel wird sich die Luftschutz-Auf- klärungswoche in Bamberg sicher auch im Hinblick auf die Helferwerbung als ein Gewinn für den Bundesluftschutzver- band auswirken.



## BADEN-WÜRTTEMBERG

Rund 25 000 Personen haben die Ausstellung „Heim und Welt – Werk und Ware“ in Bühl, Baden, besucht. Ein Großteil dieser Besucher ging auch an dem von der Landesstelle Baden- Württemberg des Landesluftschutzverbandes errichteten Stande nicht achtlos vorüber, son- dern interessierte sich lebhaft für die vom BLSV geleistete Arbeit. Unterstrichen wurden die von den ehrenamtlichen Helfern erteilten Erläuterungen durch praktisch gezeigte Vor- führungen im Brand- und Strahlenschutz sowie durch Aufklärungsfilme. So wie unser Bild zeigt, war der Stand des BLSV fast immer um- lagert mit dem Erfolg, daß an Ort und Stelle viele neue Helfer gewonnen werden konnten.

## DER GEIGERZÄHLER FÜR JEDERMANN



### Kleinradiameter FH 40 K

Zur Messung von Gammastrahlung und zum Nachweis von Betastrahlung. Meßumfang vom normalen Nulleffekt bis 50 mr/h.

### Radiameter FH 40 H und FH 40 T

Batteriebetriebene Dosisleistungsmesser mit zahlreichem Zubehör.

Meßbereiche: FH 40 T 0 bis 0,5 mr/h

FH 40 H 0 bis 25 mr/h FH 40 T 0 bis 25 mr/h

FH 40 H 0 bis 1 r/h FH 40 T 0 bis 1 r/h

und weitere Meßbereiche für Beta-Nachweis

### Taschendosimeter FH 39

Zur Kontrolle durch Röntgen- oder Gammastrahlung. Offen- es Dosimeter in Füllhalterform, jederzeit ablesbar.

Bitte fordern Sie ausführliche Informationen und Sammelkatalog an.



**FRIESEKE & HOEPFNER GMBH**  
**ERLANGEN — BRUCK**









Kanada

### Katastrophenforschung in Kanada

Der in Toronto erscheinende „Star Weekly“ weist in einem Artikel auf die Arbeiten einer besonderen Forschungsgruppe hin. Diese Gruppe erfahrener Spezialisten fliegt, wo es zu einer Katastrophe gekommen ist, zum Schauplatz des Unfalls, um Opfer, Bergungsmannschaften, Behördenvertreter und andere Personen zu interviewen. Ob die Katastrophe nun kleineren oder größeren Ausmaßes gewesen sein mag, die mit der Untersuchung Beschäftigten sprechen die Reaktionen und Äußerungen der Beteiligten auf Band und haben dabei wichtige Entdeckungen über das menschliche Verhalten bei Katastrophen gemacht. Hier seien die zehn wichtigsten Ergebnisse angeführt:

1. Die Menschen haben eine erschreckende Neigung, Katastrophenwarnungen zu ignorieren und sich an die Idee zu klammern: „Hier passiert schon nichts.“
  2. Der von einer Katastrophe verursachte Schock macht viele benommen; die Wissenschaftler nennen das „passive Verwirrung“;
  3. Manche Menschen leiden unter Nachwirkungen wie Alpdrücken, Visionen, Schlafwandeln, Zwangsvorstellungen.
  4. Die Überlebenden einer Katastrophe entwickeln oft seelische oder eingebilddete Leiden.
  5. Viele Eheleute sind fast gelähmt vor Angst, daß sie während der Katastrophe voneinander getrennt werden. Das gilt auch für Kinder. Der alte Grundsatz „Frauen und Kinder zuerst“ ist infolgedessen aufzugeben, weil es besser ist, daß die Familien zusammenbleiben.
  6. Die Überlebenden einer Katastrophe beschäftigen sich im allgemeinen nur mit der eigenen Rettung, mit der ihrer nächsten Familienangehörigen oder ihrer engsten Freunde.
  7. Es hat sich herausgestellt, daß die ersten Bergungsmaßnahmen bei Katastrophen von Laien ergriffen werden – also entweder von den Betroffenen selbst oder von Menschen aus deren unmittelbaren Nachbarschaft. Von Laien kann vieles falsch gemacht werden, weil sie nicht mit den Bergungsmethoden vertraut sind.
  8. Massenpanik ist selten. Solange die Menschen nicht wissen, daß ein Fluchtweg versperrt ist, stürmen sie nach vorn, bedrängen, treten und erdrücken alles, was vor ihnen ist. Ist aber erkannt, daß eine Flucht nicht mehr möglich ist, kommt es nicht zur Panik.
  9. Gerüchte sind ein gefährliches Problem. Obgleich die Menschen vor der Katastrophe die Warnungen kaum beachten, so klammern sie sich doch, von der Katastrophe überwältigt, an Gerüchte.
  10. Es ist erwiesen, daß die Menschen zu ihrer alten Spannkraft zurückfinden, sobald der Wiederaufbau einsetzt.
- Auf diese Erfahrungen gestützt, schlagen die Fachleute vor, daß jede Familie ihren eigenen Katastrophenplan haben sollte; und zwar müßten:
- I. alle in der Ersten Hilfe ausgebildet werden;
  - II. Ehemänner und Ehefrauen sich jetzt schon über einen Treffpunkt einigen, an dem sie sich treffen, falls die Familie getrennt und

ihre Wohnung durch eine Katastrophe zerstört wird;

III. die Katastrophenwarnungen der zuständigen Stellen befolgt werden;

IV. alle daran denken, daß eine Katastrophe sie vielleicht betäuben oder eine andere seelische Wirkung auslösen wird; dennoch sollte sich darüber niemand beunruhigen;

V. die Überlebenden Gerüchte unter Hilfe zuständiger Stellen erst klären, bevor sie etwas unternehmen;

VI. wo immer es möglich ist, Freiwillige für Bergungsmaßnahmen sich an Fachleute halten.



### Der Vorschlag des OCDM für 1960

Präsident Eisenhower hat für das Office of Civil and Defense Mobilization (OCDM) für das Haushaltsjahr 1960 86 970 000 Dollar angefordert. Die für die ehemalige Federal Civil Defense Administration (FCDA) und das OCDM im Vorjahr bewilligten Mittel betragen 45 285 000 Dollar.

Der OCDM-Vorschlag für 1960 enthält:

12 000 000 Dollar für Aufgaben, die im Rahmen des Zivilverteidigungs- und Mobilisierungsprogramms anderen Ministerien und Dienststellen übertragen worden sind;

20 800 000 Dollar zur Durchführung der im Jahre 1958 in Kraft gesetzten Gesetze, mit deren Hilfe die Kosten für Personal und Verwaltung der Zivilverteidigung mit den Staaten geteilt und für die Staaten und Städte Strahlenmeßgerät für Ausbildung und Einsatz beschafft werden soll;

11 270 000 Dollar zur weiteren Förderung des Programms öffentlicher Aufklärung über den radioaktiven Niederschlag sowie für Schutzraumforschung und -erprobung.

### Werbung:

#### Aufgabe des „Public Information Officer“

Mr. Hanson Baldwin, militärischer Mitarbeiter der New York Times, der der erste gewesen ist, der im Januar dieses Jahres die für Journalisten bestimmte Auszeichnung der „International Association of Civil Defense Public Information Officers“ erhalten hat, sagte, der Bevölkerung ein positives Zivilverteidigungsprogramm zu vermitteln, sei die größte Aufgabe, vor die sich der „Public Information Officer“ heute gestellt sehe. Mr. Baldwin vertrat den Standpunkt, daß „Schreck“-Geschichten nichts Positives zustande bringen könnten und daß Informationen die Mittel und Wege zeigten, mit deren Hilfe Menschen eine Katastrophe überstehen würden, ihnen gegenüber viel lehrreicher seien.

### Wissenschaftler erprobt Atomschutzraum

„Wir waren ganz vergnügt“, sagte Thomas A. Powner, nachdem er zwei Wochen mit seiner Familie in einem Atombunker verbracht hatte. Powner hatte sich als Freiwilliger zur Erprobung eines „Bunkers für jedermann“ zur Verfügung gestellt, der von Wissenschaftlern der Princeton-Universität konstruiert worden ist. Der Bunker hat die Größe eines geräumigen Badezimmers, bietet Platz für etwa sechs Personen und ist mit Wasserbehältern, einem Vorrat an Nahrungsmitteln und Medi-



Neue Flugabwehr-Rakete der amerikanischen Armee. „Rotaug“ lenkt sich dank einer Infrarot-Zelle im hochexplosiven Sprengkopf selbst ins Ziel, indem sie den heißen Strahltriebwerken feindlicher Flugzeuge folgt. Sie kann von einem Infanteristen auf der Schulter abgeschossen werden. Links die Abschußvorrichtung, die an das Abschußrohr (vom Infanteristen rechts gehalten) gehakt wird. Das Abschußrohr dient gleichzeitig, mit zwei Deckeln versehen, als Transportbehälter für den Boden-Luft-Rakete (gehalten von dem Soldaten in der Mitte). Jeder Zivilist könnte innerhalb weniger Stunden die Handhabung der neuen Abwehrwaffe erlernen, heißt es.

kamenten und mit einer „chemischen Toilette“ ausgestattet. Seine Herstellung soll etwa 900 Mark kosten. Powner blieb mit seiner Frau und seinen drei Kindern 14 Tage in dem fensterlosen Raum. „Sie waren gesund und glücklich, als sie herauskamen“, stellten die Ärzte fest.

### Radioaktivitätsmessungen in der Stratosphäre

Das Argonne National Laboratory in Lemont (Illinois) beteiligt sich an einer weltweiten Untersuchung über die Konzentration radioaktiver, aus Kernexplosionen stammender Gase in der Stratosphäre. Die Konzentration an Kohlenstoff-14 wird durch Messung der Radioaktivität von Kohlendioxidproben aus der Zone zwischen 13 000 und 30 000 Metern bestimmt.

### AEC-Amt für Gesundheitsschutz und Sicherheit

Im Rahmen der Koordinierung ihrer Programme auf den Gebieten Gesundheitsschutz und Sicherheit wurde von der Atomenergie-Kommission (AEC) jetzt das Amt für Gesundheitsschutz und Sicherheit als Dachbehörde für eine Reihe von Abteilungen geschaffen, die sich mit Strahlenschutz, Unfallverhütung, bestimmten Forschungsgebieten von Medizin und Biologie sowie mit Fragen der Wirkung energiereicher Strahlen und Schutzmaßnahmen bei Kernexplosionen befassen.

## Heilung

hartnäckiger Hautleiden wie Schuppenflechten, Ekzeme, Milchschorf, Akne, auch Hämorrhoiden, offene Beine und Krampfadern behandelt eine kleine Schrift. Sie erhalten diese kostenlos. Schreiben Sie noch heute an Terrasinal 384 H Wiesbaden



# Titanium



Wie ein verkleinerter Atompilz mutet dieser Feuerball eines explodierenden Titaniumbehälters an. 50 Tonnen Titaniumstaub waren in Hartford im Staate Connecticut durch Kohlen-Dioxyd entzündet worden. Sie brannten in einer sengend heißen Flamme ab. Die Eindämmung eines solchen Feuerherdes ist nur mit den modernsten Mitteln der Brandbekämpfung möglich. Unser Bild zeigt das Angehen der Explosionsstelle von einem Spezialfahrzeug aus, das einen Einsatz auch in unmittelbarer Nähe ermöglicht.