GASSCHUTZ UND LUFTSCHUTZ

10. JAHRGANG NR. 5, S. 79 - 102 MAI 1940

In sämtlichen Aufsätzen handelt es sich um die persönlichen Ansichten der Verfasser und nicht um Anschauungen dienstlicher Stellen

Bemerkungen zu den Bestimmungen über Mauerdurchbrüche in bestehenden, unmittelbar benachbarten Gebäuden

Regierungsrat K. Otto, Referent im Reichsluftfahrtministerium[1])

Allgemeines

Zur Neunten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz (Behelfsmäßige Luftschutzmaßnahmen in bestehenden Gebäuden) hat der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe am 12. 3. 1940 Ausführungsbestimmungen über Mauerdurchbrüche in bestehenden, unmittelbar benachbarten Gebäuden erlassen (RGBl. I S. 486). Die Möglichkeit zur Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen war bereits mit Nr. 7 der Bestimmungen über die behelfsmäßige Herrichtung von Luftschutzräumen in bestehenden Gebäuden vom 17. 8. 1939 (RGBl. I S. 1393) zugelassen, wenn bei der Herrichtung von Notausgängen eine Inanspruchnahme unmittelbar benachbarter Gebäude und hierbei Brandmauerdurchbrüche notwendig werden sollten.

Auf Grund der bisher gewonnenen Erfahrungen hat sich ergeben, daß die Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen eine wichtige und unerläßliche Ergänzung der bisher für den Bau oder die Herrichtung von Luftschutzräumen getroffenen Maßnahmen darstellt. Aus diesem Grunde war es notwendig, die bisher vorgesehene freiwillige Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen nunmehr für einen bestimmten Kreis von Gebäuden zwingend vorzuschreiben.

Brandmauerdurchbrüche haben vor allem den Zweck, die bisher schon vorgesehenen Notausgänge oder Notausstiege um einen weiteren, besonders geeigneten Ausgang zu vermehren. Darüber hinaus erleichtern die Durchbrüche in den Brandmauern auch eine Hilfeleistung von der Straße her oder von Haus zu Haus in wesentlichem Maße. Die für die Sicherheit der in einem Gebäude wohnenden oder arbeitenden Menschen bisher errichteten Luftschutzraumanlagen werden somit durch die Brandmauerdurchbrüche zweifellos verbessert.

Anwendungsbereich der Bestimmungen

Mauerdurchbrüche sind nur für die Bauweisen vorgeschrieben, bei denen die Verbindungsöffnungen zur Sicherheit der in den Gebäuden wohnenden oder arbeitenden Personen unbedingt notwendig erscheinen. Nach den Bestimmungen ist daher der Mauerdurchbruch im Kellergeschoß nicht in allen unmittelbar benachbarten Gebäuden auszuführen, sondern nur

in Gebäuden, die in geschlossener Bauweise errichtet sind, und

in Gebäuden, die in halboffener Bauweise errichtet sind, wenn die Häusergruppen mehr als zwei Vollgeschosse besitzen oder die Länge der Häusergruppen 75 m überschreitet.

Verbindungsöffnungen sind nach den „Bestimmungen" jedoch in keinem Falle erforderlich, wenn ein Kellergeschoß nicht vorhanden ist oder wenn die Ausführung der Öffnungen aus anderen Gründen unmöglich ist (z. B. durch zu große Höhenunterschiede der Kellergeschosse bei ansteigenden Straßen oder bei unverhältnismäßig hohen Kosten oder sonstigen unabsehbaren Schwierigkeiten).

Lage, Größe und Ausbildung der Mauerdurchbrüche

Die Mauerdurchbrüche sind nicht nur in den zusammenstoßenden Umfassungswänden der Gebäude (Brandmauern), sondern — soweit notwendig — auch in öffnungslosen Zwischenwänden des Gebäudes selbst herzustellen. Gerade in großen, ausgedehnten Gebäuden kommt es bisweilen vor, daß das Kellergeschoß durch öffnungslose Zwischenwände unterteilt ist. Da derartige Zwischenwände den ungehinderten Durchgang durch den Keller und damit den angestrebten Durchgang von Haus zu Haus unterbrechen würden, sind sie ebenfalls mit Verbindungsöffnungen zu versehen. Bei Gebäuden, die nicht nur an der Straßenfront, sondern auch auf der Grundstücksrückseite mit anderen Gebäuden unmittelbar zusammenstoßen, ist eine Verbindungsöffnung auch in den Umfassungswänden an der Grundstücksrückseite herzustellen.

Für die Lage der Durchbruchstelle muß ausschlaggebend sein, daß die Verbindungsöffnung von beiden Seiten — also von jedem Gebäude aus — leicht zu finden und schnell erreichbar ist. Die Durchbruchstelle darf daher z. B. nicht in einem schwer zugänglichen Kellerraum liegen. Ferner ist bei der Wahl der Durchbruchstelle zu beachten, daß Schornsteine, Kabel-, Gas-, Heizungs-, Wasserleitungs- oder Entwässerungsrohre bei der Ausführung des Durchbruchs nicht verletzt werden. Es ist zulässig, die Verbindungsöffnung zum Nachbargebäude auch in einem an der Brandmauer liegenden Luftschutzraum herzustellen. Diese Lage der Verbindungsöffnung wird sogar in vielen Fällen als einfachste Lösung sehr zweckmäßig sein.

Der Mauerdurchbruch muß mindestens so groß ausgeführt werden, daß Menschen hindurchsteigen oder ohne große Mühe hindurchkriechen können. Die Öffnung braucht nach den „Bestimmungen" im allgemeinen eine Breite von 0,75 m und eine Höhe von 1,00 m nicht zu überschreiten. Größere Breiten

[1]) Vom gleichen Verfasser sind im Verlag Gasschutz und Luftschutz im Auftrag des Reichsluftfahrtministeriums bearbeitete „Erläuterungen zu den Luftschutzbestimmungen über Brandmauerdurchbrüche" erschienen.

sind schon deshalb unzweckmäßig, weil sie größere Bauarbeiten zur Aufnahme der Belastung über der Öffnung notwendig machen können.

Um das Hindurchsteigen durch die Öffnung zu erleichtern, ist sie nicht unmittelbar über dem Kellerfußboden, sondern mit einer Schwelle auszuführen. Nach den „Bestimmungen" ist mit dem unteren Rand der Öffnung vom Fußboden ein Abstand von etwa 40 bis 50 cm einzuhalten. Über der Öffnung ist ein Sturz stehen zu lassen, dessen Höhe bis Unterkante Decke mindestens 30 cm betragen muß. Die Einhaltung dieser Sturzhöhe wird bisweilen die Höhe der Durchbruchsöffnung maßgeblich beeinflussen.

An der Oberseite der Öffnung ist durch Einziehen eines Bogens oder durch ähnliche Maßnahmen für die Aufnahme der Belastung über der Öffnung zu sorgen, wenn dies nach der Beschaffenheit der zu durchbrechenden Mauern und nach der Stärke der Belastung notwendig ist. Im Hinblick auf Zeit-, Arbeits- sowie Kostenersparnis ist es erwünscht, wenn solche Maßnahmen nur in dem unbedingt notwendigen Umfange durchgeführt werden oder wenn möglichst einfache Maßnahmen — z. B. bei Ziegelmauerwerk schräge Abtreppungen der einzelnen Schichten — gewählt werden können.

Abschlußwände

Da die Verbindungsöffnungen nur dann benötigt werden, wenn sie als Notausgang aus Luftschutzräumen oder als Zugang für Hilfeleistende dienen sollen, sind Öffnungen, die ständig offen stehen, nicht notwendig und im Hinblick auf erleichterte Einbruchsmöglichkeit usw. auch nicht erwünscht. Deshalb sind die Öffnungen nach den „Bestimmungen" mit Abschlußwänden beiderseitig abzuschließen, jedoch auf solche Weise, daß der Abschluß leicht geöffnet oder mit den Selbstschutzgeräten (Hammer, Beil usw. oder einfache Hilfsmittel, z. B. Rundholz, Holzbohle usw.) durchschlagen werden kann. Als Abschlußwand ist daher nach den „Bestimmungen" auf beiden Seiten je eine Ziegelsteinwand von 6,5 cm bis höchstens 12 cm Dicke in die Öffnung zu stellen. Für diese Abschlußwände sind möglichst die aus dem Brandmauerdurchbruch gewonnenen Ziegelsteine zu verwenden. Notfalls sind die Ziegelsteine aus dem Brandmauerdurchbruch in einem der Nachbargebäude zu entnehmen.

Art und Umfang des Beitragens bei der Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen

Bereits im Zusammenhang mit den Bestimmungen über die behelfsmäßige Herrichtung von Luftschutzräumen in bestehenden Gebäuden (RGBl. I S. 1393) hatte der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen „Richtlinien über Art und Umfang des Beitragens" erlassen, mit denen das praktische Beitragen aller Personen, Dienststellen und Betriebe, zu deren Schutz die Maßnahmen bestimmt sind, geregelt war. Eine gleiche Regelung ist auch im Zusammenhange mit den jetzt vorliegenden Bestimmungen über Mauerdurchbrüche erfolgt. Am 18. 3. 1940 hat der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen „Richtlinien über Art und Umfang des Beitragens bei der Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen" erlassen.

Nach diesen Richtlinien haben im Selbstschutz neben den Eigentümern der Gebäude alle Personen (z. B. in einem Mietwohnhaus Eigentümer und Mieter), im erweiterten Selbstschutz und im Werkluftschutz alle Dienststellen und Betriebe, zu deren Schutz die Brandmauerdurchbrüche bestimmt sind, beizutragen. Das Beitragen kann nach den Richtlinien in folgender Weise erfolgen:

durch Bereitstellen geeigneter Räume,
durch Bereitstellen von Baustoffen u. dgl.,
durch Arbeitsleistung,
durch Geldbeiträge.

Bereitstellen geeigneter Räume

Sofern der Brandmauerdurchbruch am zweckmäßigsten von einem Raum aus vorgenommen wird, der als Wirtschaftskeller, Lagerraum oder dgl. benutzt wird, besteht die gesetzliche Verpflichtung, den Raum soweit zur Verfügung zu stellen, wie es zur Durchführung des Brandmauerdurchbruchs notwendig ist. Das Entsprechende gilt auch für solche Räume, durch die der Zugangsweg zu dem Mauerdurchbruch führt. Soweit notwendig, ist auch nach Ausführung des Mauerdurchbruchs für einen gesicherten Zugang zur Öffnung zu sorgen. So darf die Verbindungsöffnung nach erfolgter Ausführung z. B. nicht mit vorgestellten schweren Möbeln versperrt werden.

Bereitstellen von Baustoffen u. dgl.

Baustoffe sind von den Bauhandwerkern oder Bauunternehmungen mit anzuliefern (z. B. Mörtel) oder aus den Baustoffen zu nehmen, die im eigenen oder im benachbarten Grundstück bei der Ausführung des Brandmauerdurchbruchs gewonnen werden (z. B. Ziegelsteine). Das gleiche gilt für die Baustoffe zur Herstellung der Abschlußwände. Sofern waagerechte Sturzausführungen über der Öffnung ausgeführt werden, sind Baustoffe (z. B. Überlagsträger oder Überlagsbohlen) von den Beteiligten (z. B. in einem Mietwohnhaus von dem Eigentümer und den Mietern) möglichst aus dem im Gebäude oder auf dem Grundstück vorhandenen Material zur Verfügung zu stellen.

Beitrag zur Arbeitsleistung

Eine Arbeitsleistung der Beteiligten wird im allgemeinen nur notwendig sein für

a) Freimachen und Freihalten der Zugangswege zur Brandmauerdurchbruchstelle,
b) Entfernen von Bauschutt vor der Verbindungsöffnung,
c) Ausführung und Anbringen von Hinweisschildern zwecks Kenntlichmachung der Verbindungsöffnungen.

Sofern fachkundige Arbeitskräfte für die Ausführung der Brandmauerdurchbrüche und der Abschlußwände im Hause oder im Betriebe zur Verfügung stehen, bestehen schon mit Rücksicht auf die Beschleunigung der Brandmauerdurchbruchaktion keine Bedenken, wenn diese Arbeitskräfte die Ausführung der Arbeiten übernehmen. In der Regel wird aber die Ausführung der Brandmauerdurchbrüche von Bauunternehmern oder Bauhandwerkern vorzunehmen sein.

Geldbeiträge

Kosten für die Mauerdurchbrüche werden im allgemeinen nur für die Leistung der Bauunternehmungen oder der Bauhandwerker entstehen. Diese und etwa sonst noch entstehende Kosten sind von den Beteiligten (z. B. von den Hausbewohnern), nach dem Verhältnis der Miethöhe gestaffelt, als einmalige Beitragsleistung zu tragen. Im Selbstschutz haben demnach lediglich die Hausbewohner zu den Kosten beizutragen, der Eigentümer also nur dann, wenn er in dem Hause wohnt.

Dienststellen und Betriebe des erweiterten Selbstschutzes sowie des Werkluftschutzes haben die

Kosten aus eigenen Mitteln aufzubringen. Auf die Gefolgschaftsmitglieder dürfen die Kosten nicht umgelegt werden.

Beitragsleistung für bereits ausgeführte oder angeordnete Brandmauerdurchbrüche

In den „Richtlinien über Art und Umfang des Beitrags bei der Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen" ist ausdrücklich vorgeschrieben, daß die Richtlinien auch in den Fällen anzuwenden sind, in denen die Brandmauerdurchbrüche bereits vor Inkrafttreten der „Bestimmungen über Mauerdurchbrüche in bestehenden, unmittelbar benachbarten Gebäuden" vorgenommen oder angeordnet worden sind.

Behördliche Lenkung und Anordnung der Brandmauerdurchbrüche

Die behördliche Lenkung und Anordnung der Brandmauerdurchbrüche erfolgt durch den örtlichen Luftschutzleiter (Ortspolizeiverwalter) und die Baugenehmigungsbehörde. Die Tätigkeit dieser beiden Behörden ist so gegliedert, daß die Ingangsetzung, Lenkung und alle Maßnahmen zur kurzfristigen Durchführung der Mauerdurchbruchaktion sowie die polizeiliche Überwachung dem örtlichen Luftschutzleiter (Ortspolizeiverwalter) obliegen, während die Baugenehmigungsbehörde die Aufgabe hat, an Ort und Stelle die Lage des Brandmauerdurchbruchs im Hause sowie die Art seiner Ausführung zu prüfen und festzulegen, den Durchbruch anzuordnen und die Ausführung selbst in technischer Hinsicht zu überwachen.

Zusammenfassung

Die Ausführung von Brandmauerdurchbrüchen kann zweifellos als eine wesentliche Verbesserung der Luftschutzbereitschaft bestehender Gebäude bezeichnet werden. Hierbei ist ausdrücklich hervorzuheben, daß ein seit langem als unumstößlich geltender Baubegriff, die „öffnungslose Brandmauer", aus luftschutztechnischen Erwägungen aufgegeben worden ist. Auch diese Tatsache darf als Anzeichen für die Änderung der Baubegriffe durch die Notwendigkeiten der Luftverteidigung gewertet werden. Es besteht daher kein Zweifel, daß auch für Neubauten mit gesetzlichen Vorschriften zu rechnen sein wird, mit denen die Herstellung von Brandmauerdurchbrüchen im Kellergeschoß für einen bestimmten Kreis von Gebäuden vorgeschrieben wird.

Luftangriff oder Phantasie?

Eine Episode bei Ausbruch des Weltkrieges

Char. General der Art. a. D. H. Grimme

Bereits in den letzten Jahren vor dem Weltkriege war die Bekämpfung von Erdzielen aus Flugzeugen durch Bombenabwürfe entwickelt. 1910 hatten die USA. mit praktischen Abwurfversuchen begonnen, denen Frankreich folgte. 1913 wurden gelegentlich der Kieler Woche seitens der deutschen Marine Bombenwürfe aus Seeflugzeugen auf ein verankertes Linienschiff durchgeführt. Entsprechende Übungen der Heeresflugzeuge schlossen sich an. In der Dienstvorschrift „Anhaltspunkte für den Unterricht bei der Truppe über Luftfahrzeuge und deren Bekämpfung" vom März 1915 war darauf hingewiesen worden, daß bei französischen Flugzeugen mit einer Abwurfvorrichtung zu rechnen sei.

August 1914 mußte man also bei Beginn der Feindseligkeiten deutscherseits auf Bombenangriffe gefaßt sein, gegen die zur Abwehr im ganzen nur 18 Flugabwehrkanonen, verteilt auf die Armee-Oberkommandos und im Westen auf Rheinbrücken und Luftschiffhallen, vorhanden waren. Die Einrichtung einer Abwehr von Luftfahrzeugen, wie man sie damals für möglich hielt, mit anderen Waffen, mit Maschinengewehren und mit Geschützen der leichten und schweren Artillerie, war in den allerersten Anfängen, die Truppe, vor allem die eingestellten Reservisten, ganz besonders Landwehr und Landsturm, noch nicht oder nicht ausreichend darin geübt. Ein Wachdienst besonderer Art gegen feindliche Luftfahrzeuge war nicht eingerichtet und nicht eingeübt. Die Beobachtung feindlicher Anflüge und der örtliche Schutz von Kunstbauten waren Sache der Posten, die von den Garnisonen, Festungskommandanturen usw. gestellt wurden.

Als erste feindliche Bombenangriffe sind bisher in der Kriegsgeschichte der Bombenabwurf eines französischen Luftschiffs am 6. 8. 1914 bei Conz, wahrscheinlich auf die dortigen Bahnanlagen, und der durch einen französischen Flieger auf die Kaserne in Müllheim i. B. am 23. 8. 1914 bezeichnet worden. Die Wirkung im ersten Fall war ein tiefes Loch in freiem Feld und im zweiten ein zersplitterter Baum und ein leicht im Gesicht verletzter Unteroffizier, der am Fenster der Kaserne gestanden hatte.

Durch Zufall wurde jetzt in dem Kriegstagebuch der immobilen Bahnhofskommandantur Niederlahnstein unter dem zweiten Mobilmachungstag, dem 3. 8. 1914, eine Eintragung gefunden, nach der im Laufe des Nachmittags das Landratsamt Marienberg O. W. telegraphiert hatte, daß nach den Aufzeichnungen eines festgenommenen Ausländers die Bahnstrecke bei Mülheim (Köln) in der kommenden Nacht zerstört werden sollte. An diese Eintragung schloß sich die kurze Beschreibung eines Gefechts mit Flugzeugen und Luftschiffen in der Nacht vom 3. zum 4. 8. an. Die Tagesmeldung der Bahnhofskommandantur an die Linienkommandantur O. in Mainz vom 4. 8. 1914 gab an, daß zwei Militärtransporte auf der Durchfahrt Verspätung von 24 bzw. sechs Minuten hatten „infolge eines Gefechts der Wache mit feindlichen Flugzeugen". Über dieses Gefecht forderte die Linienkommandantur O. einen Bericht ein, der lautete (im Auszug, soweit hier von Interesse):

„Die am zweiten Mobilmachungstage eingegangenen Meldungen, wonach feindliche Flieger, auch Luftschiffe, von der Lahn- und von der Rheinseite her zu erwarten waren, insbesondere die Meldung des Landratsamts Marienberg O. W. über die Absicht der Beschädigung der benachbarten Bahnlinien in der kommenden Nacht, bestätigten sich:

Nach Eintritt der Dunkelheit bei teilweise bewölktem Himmel gingen kurz nacheinander ungefähr um 11,15 Uhr nachts zwischen Burg Lahneck

und der Allerheiligen-Kapelle an der Lahn drei Bomben nieder, sie krepierten in der Luft mit kurzem, schwerem Knall und mit kurzer Lichterscheinung. Die benachbarten Bahnschutzwachen begannen sofort, gegen die unsicher zu erkennenden Flugzeuge zu feuern (Wahrnehmung des Oberleutnants und Adjut. Henning). Das Feuer wurde von den Mannschaften der auf Bahnhof Niederlahnstein haltenden Militärtransporte (Husaren) aufgenommen, und der Scheinwerfer der Feste Ehrenbreitstein bestrich die gefährdete Umgebung ringsum. Gleich folgte das Feuer der Maschinengewehre auf der Horchheimer Rheinbrücke und das Geschützfeuer von der Feste Alexander in südöstlicher Richtung mit Schrapnells. Es war anzunehmen, daß auch dort feindliche Flugzeuge oder ein Luftschiff abgewehrt wurden, um die Zerstörung oder Beschädigung der Eisenbahnbrücken an der Hohenrheiner Hütte, bei Niederlahnstein sowie der Brücke über den Rhein bei Horchheim zu verhindern.

Unterdessen meldeten Bahnbeamte, daß hinter dem „Schweizerhause" ein feindliches Flugzeug niedergegangen sei. Beim Absuchen des Geländes durch die Bahnhofswache ergab sich die Angabe als irrig. Währenddessen und nachher noch kamen wiederholt feindliche Flugzeuge in Sicht, die durch den Ehrenbreitsteiner Scheinwerfer aufgesucht und mit den Maschinengewehren der Horchheimer Rheinbrücke und den Geschützen der Feste Alexander, unterstützt durch die Schutzwachen bei Niederlahnstein, beschossen wurden. Der Erfolg war die Abweisung des Angriffs.

Die Ortspolizeibehörde fand anderntags etwa 1 km östlich vom Bahnhof am Lichterkopf Sprengstücke von Schrapnells. Dagegen wurden kleine Spitzkugeln, die offenbar aus den Bomben der feindlichen Flugzeuge herrührten, an der Lahn gefunden. Danach ist anzunehmen, daß der feindliche Angriff, mit Abwurf von Bomben lahnabwärts gehend, das Angriffsobjekt, die Eisenbahnbrücke unterhalb der Hohenrheiner Hütte, der Bewölkung wegen verfehlte, obschon nach Angabe der Bahnmeisterei auch auf dieser Hohenrheiner Eisenbahnbrücke eine Spitzkugel gefunden wurde.

Ergebnis: Der in der Zeit von 11,15 Uhr nachts bis 2,15 Uhr vorm., also drei Stunden, andauernde Angriff wurde abgewehrt. Dabei wurden die Beobachtung und Verfolgung bei halbbedecktem Himmel ganz unsicher und dadurch erschwert, daß kein Betriebsgeräusch der feindlichen Flugzeuge hörbar war. Die Flugzeuge traten aus dem Schutz des Wolkenschleiers stets nur kurze Zeit zur Orientierung hervor."

Der Kommandanturbefehl Koblenz vom 4. 8. 1915 lautete:

„1. Mir ist gemeldet worden, daß alle Truppen, die in der vergangenen Nacht an der Abwehr feindlicher Luftfahrzeuge und Bewachung der Kunstbauten bei Koblenz—E'stein teilgenommen haben, ihre dienstlichen Obliegenheiten erfüllt haben; auch der Landsturm war dabei in hervorragendem Maße beteiligt.

Ich spreche allen Offizieren und Mannschaften meine volle Anerkennung aus.

Der Kommandierende General
gez. von Tülff

2. Auch ich spreche den beteiligten Truppenteilen meine volle Anerkennung aus.

gez. v. Luckwald"
(Kommandant von Cobl.-Ehrenbreitstein).

War diese Anerkennung berechtigt? Hat wirklich ein Bombenangriff stattgefunden?

Es war der zweite Mobilmachungstag, eine gewisse Aufregung war also ohne Zweifel vorhanden. Gerüchte über Spione, Sabotage, Goldautos usw. liefen um. Die Erregung wurde gesteigert durch das Telegramm des Landratsamts und dadurch, daß im Laufe des Abends noch weitere Meldungen über feindliche Flugzeuge und Luftschiffe von der Lahn und dem Rhein (Gießen, Ems, Diez) einliefen. Ein Unterricht über das Erkennen von Flugzeugtypen war den am Abend des 3. 8. in Koblenz, Ehrenbreitstein und Niederlahnstein stehenden Wachposten sicherlich noch nicht erteilt gewesen. Unter den Wachmannschaften mochten Leute sein, die vielleicht ein Flugzeug oder ein Luftschiff noch nicht bei Nacht gesehen hatten. Der Himmel war um 11,15 Uhr abends dunkel und außerdem bewölkt. Zum Schluß des Berichts wird erwähnt, daß kein Betriebsgeräusch der feindlichen Flugzeuge hörbar war und daß daher Beobachtung und Verfolgung der Flugzeuge ganz unsicher waren.

Als Beweis für die Bombenabwürfe werden die gefundenen kleinen Spitzkugeln genannt; es ist aber nicht bekannt, daß von den Alliierten Bomben mit Spitzkugelfüllung verwendet sind. Es ist vielmehr anzunehmen, daß diese Spitzkugeln die Maschinengewehrgeschosse sind, die von den Maschinengewehren nördlich Horchheim in Richtung der die Lahnbrücken angreifenden Luftfahrzeuge verfeuert sind und die bei der großen Erhöhung gegen ein Luftziel bis 3000 m (gleich der Entfernung von der Stellung der Maschinengewehre bis zu den Eisenbahnbrücken über die Lahn) geflogen sind. Nicht verständlich ist die Angabe, daß die drei Bomben in der Luft krepiert sind. Die Franzosen haben in der ersten Zeit des Weltkrieges 7,5 cm und 9 cm Artilleriegranaten (mit Steuerung) als Bomben verwendet, die also im Aufschlag krepierten. Leuchtbomben, die in der Luft krepierten und Leuchtschirme zur Erde schweben ließen, um Feldziele, z. B. heranrückende Reserven, Munitionslager, Artilleriestellungen usw., zu beleuchten, wurden erst vom zweiten Kriegsjahr ab im Operationsgebiet abgeworfen. Auch wäre durch in der Luft krepierende Bomben eine Materialwirkung gegen die Eisenbahnbrücken nicht erzielt worden.

Es bleibt nur übrig, anzunehmen, daß die Bahnhofskommandantur in Niederlahnstein die von den Festungswerken bei Koblenz in Richtung der Lahnbrücken, des vermuteten Angriffsziels der feindlichen Flugzeuge oder Luftschiffe (Entfernung etwa 5000 m), aus 10-cm-Batterien, die zur Deckung des Aufmarsches dort eingesetzt waren, abgefeuerten Schrapnells für Bombenabwürfe angesprochen hat. Diese vermeintlichen Bombenabwürfe verursachten das Feuern der Bahnschutzwachen, und deren Feuer löste wieder das der auf dem Bahnhof Niederlahnstein haltenden Militärtransporte (Husaren) aus und wahrscheinlich auch das der Maschinengewehre an der Horchheimer Brücke, so daß leider — wie öfter in den ersten Mobilmachungstagen — eine allgemeine wilde Schießerei entstand, ohne daß ein Feind tatsächlich vorhanden war.

Worauf die Artillerie aus Koblenz das Feuer eröffnet hat, konnte nicht festgestellt werden. Die größte Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, daß eine Wolke für ein Luftschiff gehalten und hierauf mit Schrapnells Bz. gefeuert wurde. Daß in dieser Nacht ein französisches Luftschiff in dortiger Gegend gekreuzt hat, ist nicht bekannt. Die ersten Anflüge und Bombenangriffe französischer Luftschiffe auf die Bahnlinien Trier in Richtung Saarlouis, Sierk und Luxemburg und bei Conz fanden am 8. und 9. 8. statt, wobei am 9. 8., 1,20 Uhr morgens, nörd-

lich und südlich Bahnhof Karthaus „neben der Bahnlinie hart neben dem Postgebäude ein hohes Loch im freien Feld", sonst kein Schaden verursacht wurde.

Auch seitens deutscher Luftschiffe fanden die ersten Kriegsfahrten erst am 6. 8. 1914 gegen Lüttich statt. Die französischen Communiqués Officiels vom 6. 8. melden das Überfliegen Brüssels durch deutsche Luftschiffe, wobei es am 4., 5. oder 6. 8. stattgefunden haben müßte. Deutsche Luftschiffbewegungen über Brüssel haben aber um diese Zeit noch nicht stattgefunden. Also sind auch die Angaben des Ortes Brüssel jedenfalls und der Daten — wenigstens, wenn der 4. oder 5. 8. gemeint ist — bezüglich des Erscheinens deutscher Luftschiffe Phantasie.

Gegen das nächtliche Auftreten von Flugzeugen in den ersten Mobilmachungstagen spricht der Umstand, daß Nachtflüge der Flieger zu jener Zeit noch als etwas ganz Außerordentliches galten. Die ersten vereinzelten Nachtangriffe durch Flieger seitens der Alliierten erfolgten erst im März und April 1915 auf Süddeutschland.

Es muß also bedauerlicherweise auf Grund der vorliegenden Tatsachen angenommen werden, daß ein Angriff durch Flugzeuge oder durch ein Luftschiff auf die Eisenbahnbrücken über die Lahn nicht stattgefunden hat und daß die Beobachtung und Meldung dieses Abends und dieser Nacht über das Erscheinen von feindlichen Luftfahrzeugen sich würdig in die Meldungen einreiht, über die Großkreutz[1]) aus dem Tagebuch des Abwehrkommandos der Firma Krupp, Essen, berichtet. Zwei dieser Meldungen sollen hier nochmals Platz finden:

„Gegen 10 Uhr nachts wurde ein Luftschiff in Richtung Werden, 10,10 Uhr wurden zwei Flieger in Richtung Duisburg—Essen, 11 Uhr wurde ein Luftschiff von Bochum und Dortmund, desgleichen ein Luftschiff über Hügel gemeldet. 11,10 Uhr wurde ein Flieger in Richtung Rotthausen—Essen, der mit Scheinwerfern arbeitete, 11,20 Uhr wurden zwei feindliche Flieger in Richtung Bochum-Süd nach Essen, 11,25 Uhr ein Luftschiff von Dortmund nach Essen, 3,10 Uhr ein Flieger in Richtung Frintrop—Essen, desgleichen ein Luftschiff in Richtung Bredeney—Essen, 3,35 Uhr nochmals ein Luftschiff in Richtung Bredeney gemeldet.

Keines der vorgenannten Flugzeuge ist hier gesichtet. Die Bewölkung des Himmels ließ eine gute Beobachtung zu." —

„7,30 Uhr abends meldete Bezirkskommando I ein Luftschiff über dem Bernerwäldchen. Auf Anfrage beim Bezirkskommando ist vorstehende Meldung von einer Dame gemacht worden. Hier ist nichts gesichtet worden."

Im Anschluß an diese Blütenlese sei daran erinnert, daß der amtliche deutsche Bericht am 2. 8. 1914 die von militärischer Seite eingelaufene Meldung veröffentlichte, französische Flieger hätten in der Umgebung Nürnbergs Bomben geworfen, und daß nach einigen Tagen das Unzutreffende dieser Meldung zugegeben werden mußte.

Wenn heute derartige Vorkommnisse so gut wie ausgeschlossen sind und weder bei Ausbruch des Polenkrieges noch bei dem Beginn der Feindseligkeiten Englands und Frankreichs gegen uns aufgetreten sind, so wollen wir milde denken über die Menschen von 1914. Die Luftgefahr war damals der Bevölkerung, dem Heer und der Marine nach Art, Umfang und Wirkung in keiner Weise eine vertraute Angelegenheit. Eine Abwehr dagegen war nicht organisiert, und die dazugehörigen geeigneten Abwehrwaffen waren nur in wenigen Stücken vorhanden. Heute haben wir einen militärisch aufgezogenen Flugmeldedienst mit ausgebildetem und mit entsprechendem Beobachtungsgerät ausgestattetem Personal. Alle wichtigen Anlagen und Industriewerke sind durch Flugabwehrkanonen, Maschinengewehre und Scheinwerfer, zum Teil auch durch Ballon- und Drachensperren, geschützt. Die Wehrmacht und der Reichsluftschutzbund haben Soldaten und gesamte Bevölkerung über die Luftgefahr in ihrer wahren Größe unterrichtet, ihnen die Mittel zur Bekämpfung oder Minderung der Gefahr in die Hand gegeben und sie in ihrem Gebrauch geübt. Diese Kenntnis und diese praktischen Schutzmittel sind das Rüstzeug für den seelischen Halt jedes Soldaten und Volksgenossen im Sturm der Bombenangriffe, so daß heute Wehrmacht und Bevölkerung mit ruhigem Herzschlag, mit Überlegung und durch eigenes Zufassen allen Luftgefahren entgegentreten.

Das geschilderte, wenig rühmliche Gefecht hatte aber doch auch eine gute Seite. Es zeigte sich, daß in der Not Maßnahmen ergriffen wurden, an die man vorher nicht gedacht hatte und die somit auch nicht vorbereitet waren. Das war in diesem Fall die sofortige Verdunklung des Bahnhofs Niederlahnstein und der Transportzüge. Der Bericht der Bahnhofskommandantur besagt darüber:

„Auf dem Bahnhof Niederlahnstein war das ganze Gelände alsbald abgeblendet worden. Es brannten nur die nötigen Signallaternen. Die Verpflegung der Transporte erfolgte mit Benutzung von Handlaternen ruhig und ungestört. Die abfahrenden Züge fuhren mit geblendeter Beleuchtung."

Derartige Verdunklungsmaßnahmen wurden später auch von anderen Stellen — vom Feldeisenbahnchef, von den Stadtverwaltungen, von den Stellvertretenden Generalkommandos usw. und schließlich vom Chef des Generalstabes des Feldheeres — allgemein für die Etappe und für einen großen Teil des Westens und Südwestens des Reiches angeordnet. Heute bildet die Verdunklung, die das deutsche Volk als etwas Gewohntes täglich erlebt, einen wesentlichen Teil unseres Luftschutzes.

Ergänzend wird noch bemerkt, daß auch am dritten Mobilmachungstag von den Wachen der Bahnhofskommandantur ein feindliches Luftschiff ostwärts an der Lahn beobachtet sein sollte, das aber in teilweiser Bewölkung verschwand. Am vierten Mobilmachungstag wurden wieder feindliche Flugzeuge vom Oberrhein und von der Lahn gemeldet, zwar bei Niederlahnstein nicht beobachtet, aber 2,40 Uhr vormittags von der Festung Koblenz aus wiederum beschossen. Jetzt scheinen selbst der Bahnhofskommandantur Zweifel an der Wirklichkeit dieser feindlichen Luftziele aufgetaucht zu sein, da sie am vierten Mobilmachungstag in ihr Kriegstagebuch eintrug:

„Nach den bisherigen Angriffen der feindlichen Luftfahrzeuge ist das folgende anzugeben: Die Beobachtung, Feststellung ist bei halbbedecktem Himmel ganz unsicher. Sie wird auch dadurch erschwert, daß das Betriebsgeräusch der Propeller der feindlichen Flugzeuge nicht hörbar ist. Man konnte nur am dritten Mobilmachungstag abends ein schwaches Geräusch bemerken."

So muß es bei den bisherigen Feststellungen bleiben, daß die Alliierten durch den französischen Luftschiffangriff auf deutsche Bahnanlagen am 6. 8. 1914 und durch den französischen Fliegerangriff auf die Kaserne in Müllheim i. B. am 23. 8. 1914 den offensiven Luftkrieg gegen Deutschland durch Bombenabwurf eröffnet haben.

[1]) In der „Luftwacht" 1928, Heft 3 (auch in Knipfer und Hampe „Der zivile Luftschutz")

Vom Luftschutz in Polen

Oberstleutnant Wagner, z. Z. im Felde

In Polen wurden Siedlungen hinsichtlich des Luftschutzes nach folgenden Gesichtspunkten eingeteilt:

1. Ansiedlungen als Ganzes.
2. Gebäude, die öffentliche Bedeutung hatten.
3. Wohnhäuser.

Die für die allgemeine Durchführung des Luftschutzes notwendigen grundlegenden Erlasse und Verordnungen erließ der Minister des Innern.

Ansiedlungen als Ganzes

Zur Aufstellung von Luft- und Gasschutzorganen einer Ansiedlung konnten durch die Behörde Personen männlichen Geschlechts vom vollendeten 16. bis zum vollendeten 60. Lebensjahre und weiblichen Geschlechts vom vollendeten 17. bis zum vollendeten 50. Lebensjahre herangezogen werden, die im polnischen Staate wohnten. Hierbei gab es eine Reihe von Ausnahmen, z. B. im Dienst einer Kirche stehende Personen (Priester, Ordensbrüder, Novizen, Rabbiner), ferner Sejm-Abgeordnete und Senatoren, Bedienstete der Staatspolizei, der Grenzwachen und der Gefängniswachen, Angestellte staatlicher Unternehmen (polnische Staatsbahn, polnische Post), Ausländer unter dem Vorbehalt der Gegenseitigkeit.

Von den Pflichten, die sich aus der Heranziehung zu Luft- und Gasschutzorganen einer Ansiedlung ergaben, wurden zeitweise entbunden: Frauen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft und sechs Wochen nach der Geburt, Schüler von besonderen Militärausbildungsschulen.

Darüber hinaus konnte das zuständige Gemeindeamt auf besonderen Antrag von der Heranziehung folgender Personen Abstand nehmen: Richter und Staatsanwälte, Lehrer sowie Hilfskräfte höherer Schulen, Beschäftigte bei staatlichen Unternehmen, Anstalten und Institutionen, Beschäftigte bei sozialen Versicherungsanstalten, Beschäftigte in öffentlichen bedeutsamen Gebäuden, die zu Luft- und Gasschutzorganen dieser Gebäude herangezogen waren, die Schüler aller mittleren Schulen und Lehrerbildungsanstalten.

Merkblatt für den Hausluftschutz.

Gebäude von öffentlicher Bedeutung

Unter Gebäuden von öffentlicher Bedeutung sind zu verstehen: Gotteshäuser, Behörden, Schulen, Museen, Theater, ferner Industrie-, Bergwerks-, gemeinnützige und Versicherungsunternehmen, Krankenhäuser, Institute, Bankhäuser, Handels- und Warenhäuser usw.

Zur Ausübung des Gasschutzes und Luftschutzes in diesen Gebäuden konnten sämtliche dort beschäftigten Personen herangezogen werden.

Die Besitzer, Pächter oder Behördenleiter waren verpflichtet, eine dem Umfang des Betriebes entsprechende Zahl von Beschäftigten als Gas- und Luftschutzorgane zu bestimmen. Die Kosten für die Ausbildung der Kräfte hatten die Betriebe zu tragen, desgleichen die Kosten für die Ausstattung der Gebäude mit den notwendigen Geräten.

Wohnhäuser

Zu Luft- und Gasschutzorganen von Wohnhäusern konnten von der Behörde die in diesen Häusern wohnenden Personen vom vollendeten 15. bis zum vollendeten 60. Lebensjahre herangezogen werden. Ausgenommen hiervon waren die Personen, die zu Luft- und Gasschutzorganen einer Ansiedlung oder eines Gebäudes von öffentlicher Bedeutung bestimmt waren.

Die Hausbesitzer waren verpflichtet, die Kosten für Luftschutzgeräte, -mittel und -einrichtungen der Häuser sowie für die Ausrüstung der zu Luft- und Gasschutzorganen in diesen Häusern bestimmten Personen, ferner für die Einrichtung und Sicherung der zum Aufbewahren dieser Geräte und Mittel bestimmten Räume zu tragen.

Die Gesamtverantwortung auf dem Gebiete des Luftschutzes war in jedem Luftschutzort dem Stadtkommandanten übertragen. Bei größeren Orten bestand eine Unterteilung in Bezirksgruppen unter der Leitung von Bezirkskommandanten, diesen wiederum waren auf dem Gebiete des Luftschutzes als Aufsichtspersonal die Blockwalter und schließlich die Hauskommandanten unterstellt.

Um den Luftschutz in den Häusern nach einheitlichen Richtlinien durchzuführen, befanden sich in den Häusern vorgedruckte Tafeln, die alle wesentlichen Punkte, die bei einem Fliegerangriff oder als vorbereitende Maßnahmen durchzuführen waren, enthielten.

Wortlaut des Merkblattes:

Nicht verkleben und nicht abreißen.

Vorsicht! Achtung!

Fliegerschutz!
Selbstschutz!

Was sollst du tun in Verbindung mit dem Fliegerschutz?

I. Mit dem Augenblick der Anordnung der Fliegerschutzbereitschaft:

1. Entferne vom Boden sämtliche Gegenstände und sämtliches Gerümpel, sofern du es bis jetzt nicht getan hast.
2. Mache möglichst bald deine eigene Behausung gebrauchsfertig, indem du sie luftdicht machst oder sie sicherst.

3. Verhänge die Fenster ständig bereits mit dem Beginn der Dunkelheit in denjenigen Räumlichkeiten, in denen du Licht brennen willst.
4. Untersuche die Gasmaske und mache sie gebrauchsfertig, wenn du eine besitzest, bzw. bereite dir eine provisorische Maske aus Tampon vor. (Einige Lagen flockigen Tuchs oder 20 bis 40 Lagen Verbandwatte, welche im letzten Moment mit einer Lösung aus gereinigter Soda und Seife anzufeuchten sind.)
5. Bewahre den Schlüssel vom Gasmesserhahn am Gasmesser an sichtbarer Stelle auf.
6. Bereite vor und verwahre ständig an einem Orte alles das, was du mitnehmen willst, wenn du dich in den luftdichten, gassicheren Raum oder Unterstand begeben willst (Geld, Kostbarkeiten, Wertsachen, Lebensmittel für Kinder, Päckchen mit Gegenmitteln gegen Yperit usw.).
7. Bereite vor Petroleumlampen, Kerzen und Streichhölzer sowie einen eintägigen Lebensmittel- und Wasservorrat.
8. Lerne die Anordnungen kennen, welche die Bewohner des Hauses, in dem du wohnst, verpflichten.
9. Lerne die durch Plakate bekanntgemachten allgemeinen Anordnungen der Fliegerschutzbehörden kennen, welche die Fliegeralarmsignale und außerdem das Verhalten des Publikums regeln, wenn sich dieses außerhalb des Hauses befindet.
10. Orientiere dich darüber, wo sich die Rettungsstellen, Bäder und öffentlichen Unterstände befinden, welche deiner Behausung und deiner Arbeitsstelle am nächsten gelegen sind.
11. Wenn du das Haus verläßt, habe immer bei dir: die Gasmaske, ein Päckchen mit Gegenmitteln gegen Yperit, ein Verbandpäckchen (soweit du es besitzest), einen Personalnachweis oder ein Blatt mit deinem Namen und deiner Wohnung.
12. Verlasse das Haus nur, wenn es durchaus notwendig ist, und namentlich nicht des Abends. Entferne dich nicht allzuweit vom Haus.
13. Halte dich, wenn es nicht durchaus notwendig ist, nicht in der Nähe von Bahnhöfen, Fabriken, Brücken, Elektrizitäts- und Gaswerken, Kasernen, wichtigen Behörden und großen Militärmagazinen auf.
14. Lasse die Kinder nicht ohne Aufsicht älterer Personen auf die Straße.

II. Mit dem Augenblick des Fliegeralarmsignals:

1. Lösche überall das brennende Gas aus und schließe den Hahn des Gasmessers.
2. Des Abends und in der Nacht lösche die überflüssigen Lichter der Wohnung aus.
3. Schließe die äußeren Ofentüren, wenn geheizt ist.
4. Nimm die nötigen Gegenstände mit und begib dich nach deinem luftdicht geschlossenen oder gassicheren Raum, bzw., wenn dieser nicht von dem Kommandanten des Hauses vorgesehen ist, begib dich nach dem gemeinsamen Unterstand des Hauses.
5. Bereite zum evtl. Gebrauch die Gasmaske oder das provisorische Gastampon vor.
6. Wenn dich der Alarm auf der Straße überrascht, kehre schnell, aber nicht im Laufschritt, nach Hause zurück (wenn die Entfernung nicht allzu groß ist, d. h., wenn hierfür nur einige Minuten nötig sind); sonst begib dich zum nächsten Unterstand oder in den nächsten Torweg des nächsten Hauses.
7. Wenn dich der Alarm auf einem Bahnhof, einer Behörde, im Kino, im Theater, in einem öffentlichen Lokal oder dgl. überrascht, füge dich streng den allgemeinen verpflichtenden Anordnungen sowie den Anordnungen der örtlichen Organe des Fliegerschutzes.
8. Bewahre völlige Ruhe und hilf den ausführenden Organen des Fliegerschutzes bei der Aufrechterhaltung der Ordnung.
9. Wenn dir eine besondere Funktion im Selbstschutz anvertraut ist, dann melde dich sofort zur Verfügung des Hauskommandanten (oder Kommandanten des Häuserblocks) des Fliegerschutzes auf der angegebenen Dienststelle.

III. Während des feindlichen Fliegerangriffs und des Bombardements:

1. Bewahre unter allen Umständen die größte Ruhe und beeinflusse in dieser Beziehung die anderen.
2. Während des Aufenthalts im Unterstand führe genau die Anordnungen der Organe aus, welche den Unterstand betreuen.
3. Verlasse nicht den Unterstand ohne Erlaubnis des Haus- (Häuserblocks-) Kommandanten.
4. Während des Aufenthalts in der Wohnung verlasse nicht ohne dringende Notwendigkeit den luftdicht gemachten oder gassicheren Raum und schaue nicht zum Fenster hinaus.
5. Während des Bombardements halte dich in der Nähe einer Wand oder einer Mauer auf, die geeignet ist, dich vor Bombensplittern u. dgl. zu schützen.
6. Richte deine Aufmerksamkeit (Geruch, Gesicht) darauf, ob sich in der Umgebung kein Kampfgas zeigt.
7. Wenn du das Vorhandensein von Kampfgas feststellst, dann alarmiere die nächste Umgebung mit dem Ruf „Gas".
8. Wenn du eine Beschädigung der Gas- oder Wasserleitung oder einen Kurzschluß in der elektrischen Leitung bemerkst, benachrichtige hiervon die Sicherheitsorgane des Hauses (des Häuserblocks).
9. Wenn du verwundet bist, lege dir einen provisorischen Verband an und begib dich im geeigneten Moment zur nächsten Rettungsstelle oder rufe das sanitäre Hausorgan zur Hilfe.
10. Führe die Anordnungen aus, die von dem Fliegerschutzkommandanten des Hauses (Häuserblocks) persönlich oder durch das häusliche Organ des Selbstschutzes gegeben werden.
11. Die dir anvertraute Funktion eines Selbstschutzorgans führe gewissenhaft aus und verhalte dich so wie ein Soldat in der Schlacht.

IV. Im Augenblick des Gasalarmsignals:

1. Wenn du dich im Unterstand oder im luftdicht gemachten Raum befindest, setze keine Gasmaske oder das provisorische Antigastampon auf.
2. Bis zum Widerruf des Gasalarms öffne nicht die Fenster und Türen des luftdicht gemachten oder gesicherten Raumes.
3. Verlasse nicht den Unterstand oder den luftdicht gemachten Raum ohne Erlaubnis des Hauskommandanten des Fliegerschutzes.
4. Beobachte, ob nicht Gas in den Raum dringt, in dem du dich aufhältst.
5. Falls es dringend notwendig ist, verlasse nicht den Unterstand oder den luftdicht gemachten Raum, ohne vorher die Gasmaske oder das Antigastampon aufgesetzt zu haben.
6. Wenn du dich im Freien befindest, meide Kampfstoff-Flecken und verweile nur kurze Zeit in dem Gelände, das durch die sich aus diesen Flecken bildenden Dünste gefährdet ist.

V. Beim Ertönen eines Feueralarmsignals:

1. Verlasse sofort die Wohnung, nur mit den notwendigsten Gegenständen versehen, und begib dich nach dem von dem Hauskommandanten des Fliegerschutzes oder von dem Sicherheitsorgan des Selbstschutzes angegebenen Orte.
2. Den Unterstand verlaß erst auf Anordnung des Hauskommandanten des Fliegerschutzes.
3. Hilf den Organen des Selbstschutzes beim Feuerlöschen und bei der Aufrechterhaltung der Ordnung.
4. Störe nicht und stehe anderen nicht im Wege, wenn deine Hilfe nicht nötig ist.

VI. Nach Beendigung des Fliegerangriffs und des Bombardements:

1. Merke dir, daß der Flieger-, Gas- und Feueralarm im Bereich des Hauses nur von dem Hauskommandanten des Fliegerschutzes oder dessen ausführenden Organen widerrufen wird.

Aufn. des Verf.

Bombenattrappe.

2. Merke dir, daß du zu deiner normalen Beschäftigung nach Widerruf des Flieger- oder Gasangriffs (Alarms) zurückkehren darfst, falls ein solcher angesagt war.
3. Nähere dich nicht beschädigten Gebäuden, welche einzustürzen drohen.
4. Nähere dich nicht Stellen, wo sich eine Bombe befindet, die nicht explodiert ist (gleichgültig, ob sie vergraben oder nicht vergraben ist).
5. Wenn du Verdacht hast oder man dir erklärt, daß du mit ätzendem Gas vergiftet seist, begib dich möglichst sofort zur nächsten Entgiftungsstelle.
6. Wenn der Feind Kampfgas angewandt hat, beginne sofort nach Widerruf des Alarms mit der Entgasung der Wohnung, Sachen und Materialien. Falls notwendig, wende dich um Hilfe an die Sicherheitsorgane des Selbstschutzes.
7. Nach Widerruf des Alarms bessere möglichst bald sämtliche Beschädigungen und Mängel deiner Wohnung sowie des luftdicht gemachten und gesicherten Raumes aus.

VII.

1. Richte dich stets genau nach den Anordnungen der Behörden sowie deines Hauskommandanten des Fliegerschutzes sowie nach den Anordnungen der Hausorgane des Selbstschutzes während der ganzen Aktion.
2. Falls notwendig, richte dich wegen sämtlicher Informationen und Anordnungen an den Hauskommandanten des Fliegerschutzes.

Mit der Ausbildung der breiten Masse, insbesondere der Block- und Hauswarte, war die polnische Luftschutzorganisation „Lopp" betraut. Zahlreiche Bombenattrappen an verkehrsreichen Punkten polnischer Städte sind noch Zeugen der Werbung für den Luftschutzgedanken.

Über die Organisation des behördlichen Luftschutzes in „Ansiedlungen" und „Gebäuden öffentlicher Bedeutung" wird in einem späteren Beitrag berichtet werden.

Die Schadendarstellung im Luftschutz als semeiologisches Problem

LS-Führer Studienrat Dr. Gerhard Dietrich, LS-Hauptschulleiter, Gera

Nicht überall dürfte man sich restlos darüber klar sein, daß das Problem der Schadendarstellung über das rein Luftschutztechnische hinausgreift, daß wir uns damit auf ein Wissenschaftsgebiet begeben, das seine eigenen Gesetze hat. Da es sich bei der Schadendarstellung darum handelt, durch ein System von Symbolen oder Zeichen Ideen oder Vorstellungsgehalte auszudrücken, ist sie ein Teil der Semeiologie (*τὸ σῆμα, τὸ σημετον* = das Zeichen), einer von dem Genfer Indogermanisten und Sanskritforscher Ferdinand de Saussure (1857—1913)[1]) geforderten, aber noch wenig ausgebauten Wissenschaft, die das Leben der Zeichen im Rahmen des sozialen Lebens untersucht. Sie ist also ein Teil der Sozialpsychologie und damit der allgemeinen Psychologie. Ihre Aufgabe wäre, uns zu lehren, worin die Zeichen bestehen und welche Gesetze sie regieren. Der Umfang des von ihr zu erforschenden Gebietes wird im allgemeinen beträchtlich unterschätzt. Angefangen vom verabredeten Pfiff, der „roten Rose im linken Knopfloch" oder dem „weißen Taschentuch in der rechten Hand" als Erkennungszeichen, reicht es beispielsweise über die militärischen Dienstgradabzeichen, die Postwertzeichen, die Briefmarkensprache, das Morsesystem, die Signale des Heeres-, Marine- und Eisenbahndienstes, die Verkehrsampeln und Verkehrszeichen, das römische und arabische Ziffernsystem, die zahlreichen Schriftalphabete, darunter die Ideogramme der Chinesen, und die verschiedenen Kurzschriftsysteme (von den Tironischen Noten des römischen Altertums bis zur Einheitskurzschrift unserer Tage) bis zu den Klang- und Schriftbildern der menschlichen Sprache, dem semeiologischen System *κατ' ἐξοχήν*, da sie ihrem innersten Wesen nach sozialer Natur ist und niemals außerhalb der sozialen Verhältnisse bestehen kann insofern, als es stets einer sprechenden Menge bedarf, damit eine Sprache bestehe. Die hohe Bedeutung der verschiedenen semeiologischen Systeme für das menschliche Denken und damit für die gesamte menschliche Kultur kennzeichnet Saussure[2]) mit den Worten: „Philosophen und Sprachforscher waren immer darüber einig, daß wir ohne die Hilfe der Zeichen außerstande wären, zwei Vorstellungen dauernd und klar auseinander zu halten. Das Denken, für sich allein genommen, ist wie eine Nebelwolke, in der nichts notwendigerweise begrenzt ist. Es gibt keine von vornherein feststehenden Vorstellungen, und nichts ist bestimmt, ehe die Sprache in Erscheinung tritt."

Was die in den semeiologischen Systemen verwendeten Mittel angeht, so sind sie — wie sich aus der eingangs gegebenen Aufzählung schließen läßt — äußerst mannigfaltig; als die am meisten verwendeten heben sich Farbe, Form und Klänge heraus.

Jedes in einer Gesellschaft rezipierte Ausdrucksmittel beruht im Grunde auf einer Kollektivgewohn-

[1]) Cours de linguistique générale (Lausanne und Paris 1916; Paris, Payot, 1922[2], 1931[3]; postum von Bally, Sèchehaye und Riedlinger herausgegeben); auch unter dem Titel „Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft" in deutscher Übersetzung von H. Lommel erschienen (Berlin und Leipzig 1931) S. 19 f.

[2]) A. a. O. S. 133.

heit oder, was auf dasselbe hinauskommt, auf der Konvention[3]). Solange es sich dabei um vereinzelte Zeichen handelt wie bei dem oben erwähnten Pfiff, der „roten Rose" und dem „weißen Taschentuch", spielt die Wahl der Mittel eine verhältnismäßig geringe Rolle, sofern nur die damit beabsichtigte Wirkung überhaupt zu erreichen ist, wenn natürlich auch für diesen oder jenen Zweck sich ein bestimmtes Mittel besser eignet als ein anderes.

Bedingt durch den Mangel an Gerät, Übungsgelegenheiten und Erfahrung, bestand in den Anfangsjahren des Luftschutzunterrichts die Unterweisung im Luftschutz vielfach aus einem Zyklus von mehr oder weniger wissenschaftlichen Vorträgen theoretischer Art im „Hörsaal". Je mehr man in der Folgezeit die Ausbildung in Verbindung mit Schul- und Hausübungen in naturgetreuere, praktischere Bahnen lenkte, je mehr man überhaupt gemäß der Losung „Heraus aus der Schule, hinein in die Häuser!" die Luftschutzarbeit in die Wirklichkeit, d. h. in die im Ernstfall zu schützenden Häuser und deren Umgebung, die Straßen und Höfe, verlegte, desto stärker machte sich das Bedürfnis nach einer allseitig befriedigenden Art der Schadendarstellung geltend. Sehr bald schon stellten sich die Grenzen der realistischen Darstellung von Bränden auf den Dachböden, von Sprengtrichtern auf der Straße usw. heraus; teils verboten sie sich vom Standpunkte der Feuersicherheit oder von dem der Kostenfrage aus, teils erwiesen sie sich überhaupt als undurchführbar (z. B. Dachstuhlbrände) oder sonstwie untunlich (Begasung usw.). So hat sich durch vielfältige Erfahrung bei Luftschutzübungen als Ersatz ein Darstellungsverfahren mittels verschiedenfarbiger Bombenattrappen, Bänder und Fahnen herausgebildet, das im Laufe der Zeit immer mehr erweitert und ausgebaut worden ist. Wiewohl weit verbreitet und geübt, hat dieses im ganzen bereits einigermaßen einheitliche System bis jetzt eine endgültige amtliche Festlegung noch nicht erfahren. Es dürfte deshalb noch Zeit sein, es einmal auf seine Brauchbarkeit und Eignung hin etwas näher zu untersuchen.

Der Wahl der zu verwendenden Mittel kommt selbstverständlich besondere Aufmerksamkeit zu. Damit erhebt sich die Frage, welche Anforderungen an ein ideales semeiologisches System (im engeren Sinne) zu stellen sind. Im wesentlichen dürften es folgende sein:

Forderung 1. Das System muß konsequent und eindeutig sein. Mit anderen Worten: Ein Zeichen darf — zum mindesten innerhalb des Systems — immer nur für ein und dieselbe Sache gebraucht werden, und eine Sache ist stets durch ein und dasselbe Zeichen darzustellen.

Forderung 2. Die verwendeten Zeichen müssen anschaulich und möglichst „sprechend" sein, d. h. die Beziehung zwischen Symbol (Zeichen) und Idee (Vorstellung) muß sich auf möglichst natürliche Weise ergeben. Von diesem Gesichtspunkt aus sind z. B. die jetzt im Straßenverkehr üblichen Sperrzeichen für Personenwagen und Krafträder mit der bildlichen Wiedergabe dieser Verkehrsmittel in rotem Kreis auf weißem Grunde den früher üblichen mit zwei bzw. einem schwarzen Punkt unbedingt überlegen.

Forderung 3. Das System muß möglichst einfach und unkompliziert sein. Es dürfen nicht zu viele Mittel verwendet werden, und die Zahl der verwendeten Symbole darf nicht zu hoch sein.

Forderung 4. Das System muß zweckentsprechend, praktisch und einfach in der Handhabung sein.

Inwieweit wird nun das jetzt übliche Schadendarstellungssystem den hier aufgestellten Forderungen gerecht?

Seine Symbole bauen sich im wesentlichen auf zwei Mitteln auf: Form (ganze und halbierte Bombenattrappen sowie solche in Kleinformat, Tücher, Bänder verschiedener Länge und Flaggen in verschiedener Größe) und Farbe (rot, gelb, blau, grau, schwarz).

Die Farbe stellt ja überhaupt ein semeiologisches Mittel „par excellence" dar, da sie bei der hohen Verbreitung des optischen oder visuellen Vorstellungstypus am ehesten geeignet erscheint, Aufmerksamkeit zu erregen. Ihrer Verwendbarkeit sind eigentlich nur durch zwei Umstände Grenzen gezogen: Manche Farben sind bei ungenügender Beleuchtung schwer zu erkennen oder voneinander zu unterscheiden (ein Mangel, den jedoch die Farbe mit zahlreichen anderen semeiologischen Mitteln gemeinsam hat), und zum andern durch die sowohl partiell als auch total auftretende Farbenblindheit, ein Übel, das als Rotgrünblindheit beim männlichen Geschlecht ganz beträchtlich häufiger ist als beim weiblichen (4 v. H. bzw. 0,4 v. H.) und bekanntlich zum Dienste bei Eisenbahn, Straßenbahn und Schiffahrt untauglich macht.

Da jedoch — im ganzen gesehen — diese beiden Umstände die Eignung der Farbe für semeiologische Zwecke nur unerheblich beeinträchtigen, so ist es nicht verwunderlich, daß auch auf dem Gebiete des Luftschutzes von ihr ein ausgiebiger, ja ein bereits etwas allzu reichlicher Gebrauch gemacht wird, der in den Köpfen der am Luftschutz beteiligten Bevölkerung nicht selten Verwirrung stiftet. Man denke nur an die Bezeichnungen der Kampfstoffe als Weiß-, Blau-, Grün- und Gelbkreuz, an die verschiedenfarbigen Armbinden im Betriebsluftschutz und im Sicherheits- und Hilfsdienst, an die seit Einführung der diesbezüglichen Normen verschiedenfarbigen Hydrantenschilder und schließlich noch an die Verwendung der Farbe in der Schadendarstellung.

Damit wird bereits von außen her die auf Eindeutigkeit und Konsequenz gehende erste Forderung gefährdet. Jedoch auch innerhalb des Systems fehlt es vielfach an Folgerichtigkeit. Einesteils steht ein und dieselbe Farbe für verschiedene Dinge: so dient Blau nicht nur zur Bezeichnung von Sprengschäden, sondern es kennzeichnet in Form von kleinen, am Leitungsrohr befestigten Fähnchen auch Wasserschäden; andererseits finden sich für ein und dieselbe Sache verschiedene Farben: neben dem blauen Hinweisschild (Minen- oder Splitterbombe) und dem grauen Blindgänger (halbierte Bombe) dienen schwarze Bänder bzw. Tücher der Darstellung von verschütteten Eingängen, angehäuften Schuttmassen und in Mauern entstandenen Rissen. Ferner ist es inkonsequent, daß Blindgänger von Brandbomben als kleine Vollformen, solche von Spreng- oder Gasbomben jedoch als halbierte Großformen wiedergegeben werden. Durch solche Besonderheiten wird das gedächtnismäßige Festhalten des Systems unnötigerweise erschwert.

Schwerer aber noch wiegt die Tatsache, daß es dem Laien vielfach unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet, das Schadendarstellungssystem nicht mit einem Signalsystem zu verwechseln. Dies gilt insbesondere von den kleineren oder größeren roten Fahnen, die zur Kennzeichnung eines größeren Dachstuhlbrandes bzw eines Großbrandes zum Dachfenster hinausgehängt zu werden pflegen. Man mag im Lehrgang die Einführung in die Schadendarstellung psychologisch noch so einwandfrei aufbauen, insbesondere nachdrücklichst darauf hinweisen, daß die Fahnen nichts anderes als aus dem

[3]) Saussure a. a. O. S. 80.

Dachstuhl hervorbrechende Flammen symbolisieren sollen, die im Ernstfalle der nachbarlichen Hilfe bzw. den anrückenden Löschkräften ohne weiteres aus der Straßenreihe der Häuser das in Frage kommende anzeigen würden: immer wieder wird man die Erfahrung machen, daß man durchaus nicht nur von geistig schwerfälligen Lehrgangsteilnehmern auf die Frage: „Was tun Sie als Luftschutzwart im Falle eines größeren Dachstuhlbrandes?" die Antwort erhält: „Ich hänge die rote Fahne hinaus!" — ein Beweis dafür, daß der Unterschied zwischen einem Schadendarstellungssystem und einem Signalsystem vielen nicht in den Kopf will, d. h. die Zeichen für sie nicht eindeutig genug sind.

Auch mit der zweiten Forderung nach sprechender Anschaulichkeit stehen die verwendeten Darstellungszeichen zum Teil nicht recht im Einklang. Sie sind großenteils zu abstrakt und geben infolgedessen der Phantasie der Übenden nicht genügend Anregung und Unterstützung; jedenfalls bleiben sie hinter der unmittelbaren Wirkung bildlicher Flammen- und Einsturzdarstellungen erheblich zurück. Andererseits sind die großen roten, blauen und gelben Bombenattrappen, die doch als ganz allgemeine Hinweisschilder auf Brand- oder Sprengschäden bzw. Kampfstoffgefahr irgendwo in dem betreffenden Luftschutzbereich gedacht sind, wiederum für den Laien zu „konkret", d. h. dieser sieht sie sehr häufig als das an, was sie darstellen, eben als Brand-, Spreng- oder Gasbomben an der betreffenden Stelle, wo sie sich finden, anstatt als einfache Hinweise, sich im Gebäude nach dem entsprechenden Schaden umzusehen. Ferner verführt das ausgelegte gelbe Band zu ganz falschen Vorstellungen über die Geländekampfstoffgefahr im Ernstfall. Einmal ist natürlich Gelbkreuz im Gelände in Wirklichkeit niemals an gelber Färbung kenntlich, sondern dann eben viel unscheinbarer, nämlich einfach „naß" (wenn man es überhaupt sehen kann), und zum andern wird der Umfang der Geländevergiftung im allgemeinen niemals in fester Umgrenzung gegeben sein, vielmehr wird es auf die Ermittlung der Ausdehnung des betroffenen Geländes gerade in erster Linie ankommen.

Was die dritte Forderung nach Einfachheit des Systems anbelangt, so wurde bereits bemerkt, daß das Schadendarstellungssystem im wesentlichen eine Kombination aus fünf Farben (rot, gelb, blau, grau, schwarz) und einer Vielzahl von Formen (großen, halbierten, kleinen Bombenattrappen sowie Bändern, Tüchern, Fahnen und Fähnchen) darstellt. Kein Wunder, daß die Zahl der sich daraus ergebenden Symbole nicht ganz gering ist. Sie werden daher auch aus diesem Grunde von der Mehrzahl der Laien nicht leicht im Gedächtnis behalten und bei Übungen oftmals nicht mit Sicherheit unterschieden.

Damit aber vermag das System von vornherein auch dem vierten Gesichtspunkt, der Forderung nach praktischer Zweckmäßigkeit, nicht gerecht zu werden. Der Umstand, daß blaue und besonders schwarze Symbole in abendlicher Dämmerung oder Dunkelheit nur schwer oder überhaupt nicht zu unterscheiden sind, wiegt vielleicht noch nicht einmal so schwer wie die grundsätzliche Erwägung, daß mit dem ganzen System allen am zivilen Luftschutz Beteiligten die Erlernung einer „Lese"- oder Entzifferungskunst zugemutet wird, die von vielen — wenn überhaupt — nur mit einem ziemlichen Zeit- und Kraftaufwand gemeistert werden kann. Das ist aber um so weniger zu verantworten, als dem System eine fast ausschließlich theoretische Bedeutung zukommt, da nämlich die damit erworbenen Kenntnisse für die Verhältnisse des Ernstfalles praktisch so gut wie — wertlos sind. Wenn der angehende Auto- oder Kraftradfahrer bei seinem Fahrlehrer mit nicht weniger Zeit- und Kraftaufwand die Verkehrszeichen lernt, so hat er bei aller Mühe den Trost und die Gewißheit, daß die einmal erworbene „Lese"fähigkeit ihm späterhin im „Ernstfall", d. h. im Straßenverkehr, die allerbesten Dienste zu leisten vermag. Anders der Luftschutzrekrut; ihm werden die sauer erworbenen semeiologischen Kenntnisse im Ernstfalle nichts helfen können, da alsdann die Situationen niemals für ihn durch diese Symbole gekennzeichnet sein werden, er sie vielmehr — z. B. bei Brand- oder Kampfstoffgefahr — an Hand ganz anderer Merkmale selbst wird aufspüren müssen. Unter diesen Umständen aber ist das System im Hinblick auf den zu seiner Beherrschung erforderlichen Zeit- und Kraftaufwand zu teuer erkauft; es stellt — vom Ernstfall aus gesehen — eine theoretische Belastung, zum mindesten aber einen Umweg dar.

Die hier aufgezeigten Schwierigkeiten und Schwächen des Systems konnten in der Praxis nicht verborgen bleiben. Wie aber ist ihnen abzuhelfen?

Behalten wir zunächst einmal im Auge, daß es bei der Durchführung von Luftschutzübungen wesentlich darauf ankommt, festzustellen, ob und wie der Übungsbeteiligte auf eine gegebene Situation reagiert, d. h. zum einsatzmäßigen Handeln kommt. Wo die Durchführung von Luftschutzübungen in verständiger Weise gehandhabt wird, darf — und hat — man die Luftschutzübungen niemals zu Prüfungen in der Dechiffrierkunst der Schadendarstellung ausarten lassen, eine Neigung, die man gelegentlich bei Außenstehenden beobachten kann. Vielmehr dient vernünftigerweise das Schadendarstellungszeichen dem Übungsgehilfen nur als Ausgangspunkt, um durch mündliche Erläuterungen den Luftschutzkräften die angenommene Sachlage zu vermitteln, ohne daß natürlich dabei gesagt würde, was die Betreffenden nun zu tun hätten. Es hat sich jedenfalls gezeigt, daß die Erläuterung der verwendeten Zeichen durch das Wort in sehr vielen Fällen einfach nicht zu entbehren ist. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß das System der Ergänzung seitens des vollkommensten und verbreitetsten aller semeiologischen Systeme, der Sprache, nicht entraten kann, da eben seine Zeichen nicht unmittelbar „sprechen", vielmehr ihre „Deutung" oder „Lesung" umständlicherweise zuvor gelernt sein muß. In der Tat, wenn das bisherige Schadendarstellungssystem in der Praxis die — mündliche oder schriftliche — Ergänzung durch die Sprache (wie oben dargelegt) ohnehin nicht entbehren kann, warum sollte man sie, die doch das allgemein verständlichste und verbreitetste semeiologische System ist, das zudem als allen geläufig von niemandem neu erlernt zu werden braucht, nicht weitestgehend an Stelle von Form und Farbe setzen, zumal hierbei dem Gesichtspunkt der internationalen Verständlichkeit, der beispielsweise bei den Verkehrszeichen eine große Rolle spielt, nicht Rechnung getragen zu werden braucht? Das soll nicht ausschließen, daß man diejenigen der seither verwendeten Zeichen, die sich in der Praxis bewährt haben und deren Verwendung keinerlei Bedenken entgegenstehen, beibehält, wenn sie den oben entwickelten Gesichtspunkten zu genügen vermögen. Es ist jedenfalls nicht der Zweck des vorliegenden Aufsatzes gewesen, das jetzige Schadendarstellungssystem a priori in Bausch und Bogen zu verwerfen, sondern es kam darauf an, seine psychologischen Grundlagen und Bedingtheiten zu untersuchen und die Möglichkeiten zu einer Verbesserung und Weiterentwicklung der Schadendarstellung zu prüfen.

Die bisherige Entwicklung des zivilen Luftschutzes in Dänemark und Norwegen

Heinz-Günther Mehl, Mitglied der Schriftleitung

In diesen Tagen und Wochen eines weltgeschichtlichen Geschehens, das in geradezu atemberaubender Geschwindigkeit seinen Verlauf nimmt, erscheint es angebracht, einmal rückschauend zu überblicken, welche Entwicklung der zivile Luftschutz in den Ländern genommen hat, die die deutsche Wehrmacht nunmehr unter den Schutz ihrer siegreichen Waffen gestellt hat, und zu zeigen, auf welchen Grundlagen die deutsche Truppenführung hinsichtlich der von ihr zu treffenden Maßnahmen für den Schutz der ihr nunmehr anvertrauten Zivilbevölkerung jener Länder aufbauen konnte. In der Berichtefolge über den Luftschutz der Neutralen[1]) und in den Auslandsnachrichten wurde zwar ständig über den weiteren Ausbau des Luftschutzes dieser Länder berichtet und insbesondere darauf hingewiesen, welche Auswirkungen dieser von England heraufbeschworene Krieg gerade auch auf die sich nicht unmittelbar betroffen glaubenden neutralen Staaten ausübte. Dennoch ist es aber keineswegs so, daß sie wirksame Luftschutzvorbereitungen erst unter dem Eindruck der ihnen drohenden oder der erfolgten Neutralitätsverletzungen englischerseits getroffen und durchgeführt haben, wie dies auch aus den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift hervorgeht. Die Leser von „Gasschutz und Luftschutz", die diese Berichte aufmerksam verfolgt haben, sind somit im allgemeinen über das Wesentliche unterrichtet. Dennoch werden auch sie es begrüßen, wenn in Anknüpfung an eine früher gegebene Zusammenfassung über ein wesentliches Teilgebiet des zivilen Luftschutzes[2]) nunmehr erneut ein Sammelbericht über den zivilen Luftschutz der gegenwärtig im Blickpunkt des Weltgeschehens stehenden Länder gegeben wird.

Dänemark

Bereits im Herbst 1933 wurde durch Ministerratsbeschluß eine „Sachverständigenkommission für den Schutz der Zivilbevölkerung bei Luftangriffen mit chemischen Kampfstoffen, Brand- und Sprengbomben" geschaffen und dem Innenministerium unterstellt, der die Aufgabe zugewiesen wurde, das genannte Aufgabengebiet zu erforschen und dem Innenminister zur Lösung geeignete Vorschläge zu unterbreiten. Die Kommission, der Vertreter sämtlicher Parlamentsfraktionen angehörten, legte im April 1935 dem Innenminister als erstes Ergebnis ihrer Untersuchungen eine Denkschrift vor, die den Vorschlag enthielt, den zivilen Luftschutz in Dänemark dem Innenministerium zu unterstellen, und hierzu auch zahlreiche organisatorische und technische Vorschläge machte.

Aus den von dieser Kommission geleisteten Vorarbeiten ging schließlich das dänische Luftschutzgesetz[3]) hervor, das vom Folketing am 24. 3. 1938 in erster Lesung angenommen wurde. Nach dem Wortlaut dieses Gesetzes untersteht der dänische zivile Luftschutz — entsprechend dem vorgenannten Kommissionsvorschlag — dem Innenminister, dem damit die Weisungsbefugnis gegenüber Polizei, Feuerlösch-, Sanitätswesen usw. in Fragen des Luftschutzdienstes übertragen ist. Er erläßt ferner die notwendigen Anweisungen, Bestimmungen und Verordnungen für die Zivilbevölkerung. Die an der Durchführung des Luftschutzes beteiligten Amtsstellen arbeiten nach seinen Richtlinien, alle übrigen amtlichen Stellen haben auf sein Anfordern bezüglich des Luftschutzes mit ihm zusammenzuarbeiten und ihn in jeder Hinsicht zu unterstützen.

Der Schutz lebenswichtiger Betriebe und Anlagen ist in dem Gesetz ausführlich geregelt. Besitzer bzw. Unternehmer haben den vom Minister Beauftragten jederzeit die Besichtigung ihrer Betriebe zu gestatten und den von ihnen gegebenen besonderen Anordnungen sowie den allgemeinen Luftschutzanweisungen des Ministers sofort stattzugeben. Für etwa durchzuführende kostspielige Arbeiten (Umbauten usw.) können bei Vorliegen eines dringenden öffentlichen Interesses Staatszuschüsse gegeben werden.

Auch die Räumung war Gegenstand eines besonderen Gesetzesabschnittes, insbesondere waren hier die Aufstellung eines Räumungsplanes für die dichtbewohnten Teile der Hauptstadt Kopenhagen und im Zusammenhang hiermit die Erkundung, Vorbereitung und Bereitstellung von Unterbringungsmöglichkeiten für die aus der Stadt zu entfernenden Teile der Bevölkerung vorgesehen.

Der bauliche Luftschutz, der gleichzeitig auch Gegenstand eines geplanten, damals aber noch nicht zum Abschluß gelangten neuen Baugesetzes sein sollte, wurde gleichfalls durch das Luftschutzgesetz geregelt. Allerdings halten sich die hierfür im Gesetz enthaltenen Bestimmungen in einem engen Rahmen und sind zum Teil wohl auch nur als vorläufige Regelung bis zum Erlaß des Baugesetzes gedacht gewesen; auch der für Dänemark eigentümliche Baustoffmangel — das Land ist auf diesem Gebiete zu einem erheblichen Teil seines Normalverbrauches auf die Einfuhr angewiesen — scheint sich hier ausgewirkt zu haben. Das Gesetz schreibt jedenfalls nur vor, daß bei Neubauten die oberste Geschoßdecke zum Schutz gegen das Durchschlagen von Brandbomben und zur Verhinderung des Übergreifens von Dachstuhlbränden auf die unteren Stockwerke als Brandecke aus Beton hergestellt werden muß, und enthält einige recht unbedeutende Bestimmungen über die etwaige luftschutztechnische Umgestaltung älterer Gebäude in bestimmten Fällen.

Die im Gesetz festgelegte Pflicht zum Bau von Luftschutzräumen erstreckt sich gleichfalls nur auf Neubauten; öffentliche Luftschutzräume sind bei Neu- sowie auch bei Umbauten von Amtsgebäuden vorzusehen. Baugenehmigungen sollten nach Inkrafttreten des Gesetzes nur noch dann erteilt werden, wenn die Baupläne die vorgenannten Auflagen und Bedingungen erfüllen.

Hinsichtlich des Brandschutzes war im Gesetz eine Verpflichtung der Hausbesitzer zur Aufstellung von Hausfeuerwehren und zur Beschaffung von einfachem Löschgerät enthalten.

Herstellung und Vertrieb, gegebenenfalls auch die Einfuhr von Luftschutz- und Gasschutzgerät und -mitteln macht das Gesetz von der Genehmigung des Innenministers abhängig, dem auch das Recht des Eingriffes in die Preisgestaltung für diese Gegenstände zugestanden ist.

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" **9** (1939), 273, 295; **10** (1940), 18.
[2]) Vgl. Hanslian, Die gastechnischen Rüstungen der Fremdstaaten. In „Gasschutz und Luftschutz" **5** (1935), 18 u. 65.
[3]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" **8** (1938), 111.

Schließlich bestimmt das Gesetz, daß die Übertragung von Luftschutzaufgaben an Zivilpersonen im Einvernehmen mit den Militärbehörden erfolgen muß, da eine Verpflichtung für den Luftschutzdienst, gleich welcher Art, von der Gestellungspflicht im Falle der Mobilmachung befreit.

Das dänische Luftschutzgesetz ist somit nicht nur ein das Grundsätzliche regelndes Rahmengesetz, sondern enthält bereits zahlreiche Einzelvorschriften. Wie es sich in der Praxis ausgewirkt hat und welche Weiterentwicklung die im Gesetz angeschnittenen Fragen in der Folgezeit genommen haben, wird weiter unten erörtert werden. An dieser Stelle sei zunächst ein Vorblick auf die jüngste Entwicklung eingeschaltet:

Die im Sommer 1939 entstandene und allmählich immer stärker gewordene politische Spannung und schließlich der am 1. 9. 1939 erfolgte Ausbruch des Krieges zwischen Deutschland und Polen, dem die Kriegserklärung der Westmächte an Deutschland am 3. 9. folgte, waren ganz offensichtlich der Anlaß für die Anfang September vom Folketing beratenen Gesetzesvorschläge für einen weiteren Ausbau der gesetzlichen Grundlagen des Luftschutzgesetzes. Die in jenen Tagen beratenen und angenommenen Bestimmungen erweitern die im Luftschutzgesetz gegebenen Grundsätze zum Teil recht erheblich. So wurden u. a. angenommen bzw. beschlossen: eine Ermächtigung für den Innenminister, Luftschutzmaßnahmen auch für die nicht luftschutzpflichtigen Orte anzuordnen; Bestimmungen über die Beschaffung von Unterbringungsmöglichkeiten für die im Falle der Räumung aus bestimmten Gebieten abzutransportierende Bevölkerung; die Ermächtigung des Innenministers bzw. der örtlichen Polizeibehörden zur Übertragung polizeilicher Befugnisse auf die „Hausbrandwächter", also die Luftschutz-Hausfeuerwehren; Maßnahmen zur Sicherstellung des Luftschutzsanitätsdienstes sowohl in organisatorischer als auch in personeller und sachlicher Hinsicht; Strafbestimmungen für die zum Luftschutz Einberufenen.

Mit diesen Bestimmungen gelangte die dänische Luftschutzgesetzgebung zu einem gewissen Abschluß, der andererseits der Regierung nunmehr die Möglichkeit zur Anordnung von ihr für notwendig gehaltener, gegebenenfalls auch durchgreifender Maßnahmen bot, sobald sie dies für erforderlich erachten sollte.

Eine beschränkte Luftschutzdienstpflicht war übrigens bereits vorher, im April 1939, eingeführt worden; sie umfaßte nämlich nur die zu den Luftgefahrenklassen A, B und C gehörenden Orte[4]) und betraf hier wiederum nur die nicht ausgehobenen Wehrpflichtigen der Musterungsjahrgänge 1936 bis 1938 (in Dänemark wird seit jeher nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der für tauglich befundenen Wehrpflichtigen zur Ableistung des Wehrdienstes einberufen). Die nach diesen Bestimmungen zur Luftschutzdienstpflicht Herangezogenen hatten sich gemäß Anordnung umgehend bei den für sie zuständigen Polizeidienststellen zu melden; sie wurden bereits am 29. 8. 1939 zur Ableistung der Luftschutzdienstpflicht einberufen, jedoch nur zum Teil im Dienst behalten. Bei der Entlassung überzähliger Luftschutzdienstpflichtiger wurde weitgehend auf die persönlichen Verhältnisse Rücksicht genommen, d. h. es wurden in erster Linie nur diejenigen Luftschutzdienstpflichtigen im Dienst behalten, denen aus der Einberufung hinsichtlich ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit die geringsten Nachteile erwuchsen. Eine spätere Wiedereinberufung der vorläufig Entlassenen blieb vorbehalten, scheint jedoch bis zur Übernahme des bewaffneten Schutzes der dänischen Neutralität durch die deutsche Wehrmacht nicht erfolgt zu sein.

Der Flugmelde- und Luftschutzwarndienst ist in Dänemark nach deutschem Beispiel aufgebaut. Über das ganze Staatsgebiet sind Flugwachen verteilt, deren Meldungen an zentralen Stellen zusammenlaufen und hier für die Warnung der Zivilbevölkerung und die gegebenenfalls erfolgende Anordnung bestimmter Sondermaßnahmen, insbesondere in polizeilicher Hinsicht, ausgewertet werden. Luftschutzsirenen scheinen bisher nur in Kopenhagen aufgestellt worden zu sein, die Ausstattung der Hauptstadt hiermit darf jedoch als abgeschlossen gelten. Bemerkenswert ist, daß die Feststellung von Hörweite und Lautstärke der Kopenhagener Warnanlage unter weitgehender Heranziehung der Mitwirkung der Einwohnerschaft erfolgte — augenscheinlich in Verfolg einer damit bezweckten propagandistischen Absicht.

Ein besonderer Sicherheits- und Hilfsdienst ist trotz der bestehenden Luftschutzdienstpflicht in Dänemark nicht aufgestellt worden. Mit der Führung sind auf diesem Gebiete nach dem Gesetz die örtlichen Polizeiverwalter beauftragt, die sich zur Durchführung dieses Auftrages der bestehenden friedensmäßigen Organisationen und Einrichtungen — Polizei, Feuerwehren, Falcks Rettungskorps usw. — bedienen, denen aus den Reihen der zum Luftschutzdienst Einberufenen Verstärkungskräfte zugewiesen werden. Die Aufgabenverteilung auf die genannten Einrichtungen ist in großen Zügen folgende: Der Gasspür- und Entgiftungsdienst ist den Feuerwehren zusätzlich zu ihrer eigentlichen Aufgabe der Brandbekämpfung übertragen, die Bergung Toter und Verwundeter obliegt den über das ganze Land verteilten Gliederungen von Falcks Rettungskorps, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit den öffentlichen und privaten Krankenanstalten. Technische Hilfeleistung zur Menschenrettung und zum Schutz bzw. zur Bergung von Sachwerten — übrigens einschließlich der Brandbekämpfung — werden gemeinsam von den Feuerwehren und von Falcks Rettungskorps durchgeführt, dessen eigentliche und ursprüngliche Aufgabe, wie an anderer Stelle ausgeführt[5]), auf dem Gebiete des Feuerschutzes liegt.

Dasjenige Gebiet des Luftschutzes, das in Dänemark auf die älteste Entwicklung zurückblicken kann, ist der Gasschutz. Bereits im Jahre 1922 wurde eine Kommission zum Studium der Gasschutzmaßnahmen des Auslandes eingesetzt. Ernsthafte eigene Vorbereitungen für den zivilen Gasschutz wurden jedoch erst 1933 in Angriff genommen und unter maßgeblicher Beteiligung des dänischen Heeres Gasschutzschulen, Maskenprüfräume usw. eingerichtet. Noch im gleichen Jahre gelangten auch die ersten Gasmasken — und zwar dänische Heeresgasmasken M. 1931 — zum Verkauf an die Zivilbevölkerung; der Vertrieb war den Apotheken übertragen.

Nebenher liefen Forschungs- und Erprobungsarbeiten für die Herstellung einer besonderen Volksgasmaske, die von den Heereswerkstätten durchgeführt wurden. Ende Januar 1937 konnten als Ergebnis dieser Arbeiten die ersten von den Heereswerkstätten hergestellten Volksgasmasken ausgegeben und alsbald nach deren günstig verlaufener Erprobung im praktischen Gebrauch die

[4]) Auf Grund des Luftschutzgesetzes waren die dänischen Städte in mehrere Luftgefahrenklassen eingeteilt worden; zur Gefahrenklasse A gehören Kopenhagen, Aalborg, Aarhus, Odense und Rönne.

[5]) Vgl. den Aufsatz „Feuerwehreinrichtungen in den nordischen Ländern" auf S. 94 d. H.

Massenanfertigung aufgenommen werden. Ab September 1937 war die dänische Volksgasmaske sodann zum Preise von 10 Kronen (rund 5,50 RM.) im freien Handel zu haben. Eine allgemeine Verteilung auf öffentliche Kosten (nach dem englischen Vorbild) war infolge der von den in Dänemark bis zuletzt eine erhebliche Rolle spielenden marxistischen und pazifistischen Verbänden stark beeinflußten Mentalität des dänischen Volkes nicht möglich; aus dem gleichen Grunde mußte aber letzten Endes auch dem freihändigen Verkauf der Volksgasmaske ein nennenswerter Erfolg versagt bleiben. Somit blieb als Ausweg lediglich die — inzwischen in die Tat umgesetzte — Möglichkeit einer Versorgung der aktiv im Luftschutz tätigen Personen auf öffentliche Kosten, da die hierdurch entstehenden Ausgaben — der Bedarf betrug etwa 70 000 Stück — verhältnismäßig gering waren. Es ergibt sich somit die Folgerung, daß weiteste Kreise der dänischen Bevölkerung heute noch ohne jegliches Gasschutzgerät sind.

Auch die Verdunklung ist den Dänen nichts Unbekanntes. Sie war gemäß zum Luftschutzgesetz ergangener Ausführungsbestimmungen für Zeiten außenpolitischer Spannung und für den Kriegsfall als völlige Verdunklung vorgesehen und wurde wiederholt und erfolgreich erprobt. Über die erste große Verdunklungsübung Dänemarks im Gebiet um Roskilde wurde seinerzeit ausführlich berichtet[6]), so daß sich nähere Angaben hierüber an dieser Stelle erübrigen. Nach der Kriegserklärung der Westmächte wurden die vorgesehenen Verdunklungsmaßnahmen jedoch entgegen der ursprünglichen Absicht nicht angeordnet. Augenscheinlich waren es die bereits in den ersten Kriegstagen einsetzenden Verletzungen der dänischen Neutralität durch englische Flugzeuge mit dem Bombenüberfall auf die Hafenstadt Esbjerg[7]) am Abend des 4. September, die die dänische Regierung veranlaßten, nicht nur von ihren früheren Plänen Abstand zu nehmen, sondern darüber hinaus die Grenzgebiete durch besondere Maßnahmen ausdrücklich als neutrales Hoheitsgebiet — auch bei Nacht — kenntlich zu machen. Zu diesem Zweck wurden z. B. riesige Danebrogs (dänische Nationalfahnen) teils ausgelegt, teils auf Dächern aufgemalt und bei Nacht durch Scheinwerfer angestrahlt; für die Nachtzeit wurde außerdem in den Küsten- und Grenzorten die öffentliche Beleuchtung vermehrt — wie spätere Neutralitätsverletzungen der Engländer, u. a. bei ihrem groß angelegten Angriffsversuch auf die Insel Sylt, zeigten, jedoch ohne den damit beabsichtigten Erfolg.

Für die mit der Übernahme des Schutzes Dänemarks durch die deutsche Wehrmacht erforderlich werdenden Maßnahmen auf diesem Gebiete zeigte die dänische Regierung von Anfang an volles Verständnis und ordnete auf eine entsprechende Weisung des deutschen Befehlshabers sogleich bereitwillig die Verdunklung an, die von der Bevölkerung ebenso bereitwillig nach bestem Können durchgeführt wurde. Lediglich in den ersten Tagen ergaben sich einige Unzulänglichkeiten, die ganz offenbar darauf zurückzuführen waren, daß die Bevölkerung durch die oben beschriebene Anordnung der verstärkten Beleuchtung zur Kennzeichnung der Hoheitsgrenzen von dem ihr früher anerzogenen Gedanken an die Verdunklung wieder entwöhnt worden war. Diese Schwierigkeiten waren aber durch die Bereitwilligkeit aller Bevölkerungskreise zur Mitarbeit bald überwunden. Hier sei nur noch auf den gar nicht so unzweckmäßigen Vorschlag hingewiesen, die hervorragend ortskundigen Kopenhagener Taxifahrer, die teils durch Brennstoffmangel, teils durch den mit Einsetzen der Verdunklung stark nachlassenden Verkehr in ihrer Berufsausübung ohnehin beschränkt sind, in der Hauptstadt des Landes als „Verdunklungslotsen" einzusetzen, die — auf zahlreiche „Lotsenstationen" in der Stadt verteilt — auf diese Weise im Dunklen behinderten Straßenbenutzern hilfreich zur Seite stehen (oder richtiger gehen) und sich gleichzeitig einen teilweisen Ausgleich für den ihnen durch die Verkürzung ihrer normalen Arbeitszeit entstehenden Verdienstausfall verschaffen könnten.

Die im Luftschutzgesetz grundsätzlich im positiven Sinne entschiedene Frage der Räumung von Städten als Luftschutzmaßnahme wurde in der durch das Gesetz festgelegten Richtung ständig weiterverfolgt, und zwar zunächst mit dem Ziel der Sicherstellung der Räumung Kopenhagens, soweit sie im Luftschutzgesetz vorgesehen war. Zu diesem Zweck wurden die erforderlichen Räumungspläne aufgestellt und die benötigten Unterbringungsmöglichkeiten außerhalb der Stadt in deren weiterer Umgebung erkundet, sichergestellt und die betreffenden Besitzer der Unterkünfte zu unentgeltlicher Bereitstellung für den Ernstfall verpflichtet. Diejenigen Personen, die auf Grund des Räumungsplanes die Stadt bei Anordnung der Räumung verlassen sollten, hatten sich innerhalb einer gleichfalls im Räumungsplan festgesetzten Frist an die ihnen zugewiesenen Aufenthaltsorte zu begeben. Bereits im Oktober 1937 wurde die Zahl der aus Kopenhagen auf Grund des Vorhergesagten abzutransportierenden Zivilpersonen auf ein Achtel der Gesamteinwohnerzahl geschätzt und am 9. 9. 1939 angegeben, daß von der Räumung rund 180 000 Personen, hauptsächlich Kinder, Kranke und alte Leute, betroffen würden; die Unterbringung sollte im Umkreise von etwa 20 km um die Stadt herum erfolgen

Da die Laufendhaltung der Räumungspläne und der zugehörigen Personalkarteien offenbar mit den durch Änderungen des Familienstandes, durch Wohnungswechsel usw. bedingten Veränderungen nicht ganz Schritt gehalten hatte, verlautete im Januar d. J., daß zur Feststellung der Brauchbarkeit der Pläne eine Proberäumung größeren Ausmaßes durchgeführt werden sollte, da diese sich für die gedachte Überprüfung des Räumungsplanes besser eignete als alle theoretischen Überlegungen und Berechnungen. Um das Erwerbsleben nicht allzusehr zu stören, sollte diese Übung auf einen Sonntag gelegt werden, allerdings ist es hierzu wie auch zur Ausgabe des kriegsmäßigen Räumungsbefehls nicht mehr gekommen, da der starke Schutz der deutschen Wehrmacht eine derartige Maßnahme überflüssig machte. Dennoch muß hier ausdrücklich auf die auffällige Tatsache hingewiesen werden, daß ein räumlich so begrenztes Land wie Dänemark, das praktisch über keine oder höchstens nur sehr geringe Ausweichmöglichkeiten für derartige Zwecke verfügt, dem Räumungsproblem eine so große Bedeutung beigemessen hat. Augenscheinlich ist auch dies eine Auswirkung der weiten Verbreitung pazifistischer Gedankengänge, die den Besitz lieber preisgeben als um seine Erhaltung kämpfen lassen, wie dies die Aufgabe des bis zur letzten Konsequenz ausgebauten Luftschutzes ist, der zur Erfüllung seiner Aufgabe auch auf den letzten Bewohner zurückgreifen muß, der noch fähig ist, einen Wassereimer zu tragen.

Der bauliche Luftschutz war, wie schon angedeutet, in Dänemark bereits vor der Beratung des Luftschutzgesetzes Gegenstand parlamentari-

[6]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" 8 (1938), 341.
[7]) Vgl. den ausführlichen Bericht in „Gasschutz und Luftschutz" 9 (1939), 253.

scher Erörterungen, und zwar im Jahre 1937 anläßlich der ersten Verhandlungen über das geplante Baugesetz im Folketing. Nachdem sich jedoch damals zeigte, daß bis zur Verabschiedung dieses Baugesetzes noch erhebliche Zeit vergehen würde, und da zugleich die Dringlichkeit der Lösung der durch den Luftschutz dem Bauwesen gestellten Aufgaben erkannt wurde, wurden die den baulichen Luftschutz behandelnden Fragen vom Baugesetz abgetrennt und gesondert behandelt. Die in diesem Sondergesetzentwurf enthaltenen Bestimmungen wurden dann 1938 unverändert in das Luftschutzgesetz übernommen (vgl. S. 89). Inwieweit die durch das Luftschutzgesetz gegebenen, ohnehin recht knappen Möglichkeiten seitens der verantwortlichen Behörden ausgenutzt wurden, um die Forderung nach der Erstellung von Luftschutzräumen in ausreichendem Maße durchzusetzen, entzieht sich unserer Kenntnis. Allerdings wurde vor etwa Jahresfrist, Anfang 1939, berichtet, daß von privater Seite in Kopenhagen bis dahin 100 bombensichere Luftschutzräume erstellt worden seien, von denen einige ein Fassungsvermögen von mehreren hundert Personen haben sollten. Außerdem sollte der Bau unterirdischer Kraftwagenhallen geplant gewesen sein, die gleichfalls als Luftschutzräume geeignet sein sollten.

Allzu umfangreich scheint jedoch das inzwischen durchgeführte Bauprogramm nicht gewesen zu sein, da der Innenminister sich nach dem Einmarsch der deutschen Truppen genötigt sah, die sofortige und verstärkte Inangriffnahme der Durchführung der bis dahin geplanten Maßnahmen für den Luftschutz der Zivilbevölkerung in erster Linie Kopenhagens anzuordnen. Daß diese Planungen hauptsächlich das Gebiet des baulichen Luftschutzes betroffen haben, darf daraus geschlossen werden, daß der Innenminister bereits am 13. 4. den Bau von 600 öffentlichen Luftschutzräumen allein für Kopenhagen anordnete. Über die technische Durchbildung von Luftschutzräumen in Alt- bzw. Neubauten liegen Nachrichten, die auf Besonderheiten hindeuten, nicht vor; für Sonderbauten außerhalb von Gebäuden wird der unterirdische Einbau von Beton- bzw. Eisenbetonrohren nach Art des deutschen Humerohrsystems bevorzugt.

Auf dem Gebiete des Werkluftschutzes besteht wie in Deutschland eine Sonderorganisation. Nach Verhandlungen mit dem Innenministerium und dem dänischen Luftschutzbund beschloß der dänische Industrierat im Februar 1939 die Einsetzung eines fünfköpfigen Ausschusses zur Vorbereitung industrieller Luftschutzmaßnahmen, für deren Planung der Ausschuß zunächst lediglich ganz allgemein gehaltene, den Charakter von Vorschlägen aufweisende Pläne ausarbeiten sollte. Nach Fertigstellen dieser Vorarbeiten wurde dann bereits im Mai 1939 ein besonderes Luftschutzbüro der dänischen Industrie eingerichtet und diesem die Aufgabe zugeteilt, den für die Einrichtung eines Werkluftschutzes in Frage kommenden Betrieben bei Ausarbeitung und Durchführung ihrer den jeweiligen Bedürfnissen der einzelnen Werke anzupassenden Werkluftschutzpläne behilflich zu sein. Diesem unter der Leitung von cand. polytechn. Bjarnö stehenden Luftschutzbüro der dänischen Industrie wurde in Erweiterung der ihm ursprünglich zugedachten Aufgaben auch die Ausbildung von Werkluftschutzleitern übertragen, die sich in der letzten Zeit sogar zu seiner Haupttätigkeit entwickelt hat.

Der Selbstschutz ist in Dänemark etwa dem deutschen Vorbilde entsprechend aufgebaut, das hierbei offensichtlich als Beispiel gedient hat. Kleinste Selbstschutzeinheit ist die Hausgemeinschaft, auf der sich die nachbarliche Hilfeleistung aufbaut. Das für die Hausgemeinschaft benötigte Selbstschutzgerät — in erster Linie Feuerlöschgerät — muß auf Grund der Bestimmungen des Luftschutzgesetzes der Hauseigentümer auf seine Kosten beschaffen, der auch zur Aufstellung einer Hausfeuerwehr — in Dänemark „Hausbrandwächter" genannt — verpflichtet ist. Auch die Durchführung der Entrümplung ist seine Aufgabe.

Der Innenminister hat nach dem Luftschutzgesetz das Recht, die Aufstellung besonderer „Hauswachtordnungen" anzuordnen, hat jedoch von diesem Recht bislang keinen Gebrauch gemacht, da man in Dänemark glaubte, auf dem Wege der Freiwilligkeit mehr zu erreichen, und die Möglichkeit von Zwangsmaßnahmen lediglich für den Fall des Versagens des ersten Weges in Reserve behalten wollte.

Die freiwillige Durchführung von Luftschutzmaßnahmen setzt freilich eine gute Aufklärung und luftschutzmäßige Erziehung der Bevölkerung voraus. Diese Aufgaben sind dem im Jahre 1934 mit Sitz in Kopenhagen gegründeten dänischen Luftschutzverband übertragen, dessen Vorsitz von der Gründung des Verbandes bis zu seinem Ende 1938 aus Gesundheitsgründen erfolgten Rücktritt der auch außerhalb Dänemarks hochgeachtete Professor Sörensen[8]) innehatte. Der Verband ist aus einem Zusammenschluß zahlreicher politischer und unpolitischer Vereinigungen und Gruppen hervorgegangen, die sich mehr oder weniger auf sozialem Gebiete betätigen; er hat somit den Charakter einer „Dachorganisation", und darin liegt auch zugleich seine größte Schwäche, die ihn nie zu der Volkstümlichkeit gelangen ließ, wie sie etwa dem Reichsluftschutzbund in Deutschland eigentümlich ist. Mußten sich doch die zwischen den Gründern des Verbandes auftretenden innerpolitischen Spannungen zwangsläufig auch auf dessen Arbeit übertragen. Und so nimmt es auch nicht wunder, wenn der dänische Gewerkschaftsverband im Mai 1937 bereits wieder seinen Austritt aus dem Verbande erklärte und diesen Schritt damit begründete, daß „der Schutz der Zivilbevölkerung vor Luftgefahren Aufgabe des Staates sei und man daher von den Mitgliedern des Verbandes keine finanziellen Opfer hierfür fordern dürfe" — eine Ansicht, für die wir in Deutschland — als dem Selbstschutzgedanken geradezu zuwiderlaufend — nicht das geringste Verständnis haben.

Jedenfalls wirkten sich derartige Äußerungen und Handlungen auf die Tätigkeit des Verbandes in starkem Maße hemmend aus, und dieser Nachteil konnte auch nicht dadurch ausgeglichen werden, daß das Landesverteidigungsministerium im Präsidium des Verbandes durch den Chef des Heeres-Ingenieurwesens vertreten ist.

Die wesentlichsten Aufgaben des dänischen Luftschutzverbandes sind neben der Aufklärung der Bevölkerung die Ausbildung der Selbstschutzkräfte, insbesondere der „Hausbrandwächter", ferner die Mitwirkung bei der Entrümplung und bei der Vorbereitung der Räumung. Da der Verband eine eigene Zeitschrift nicht besitzt, ist er für Werbung und Aufklärung auf die Tages- und Fachpresse angewiesen; die dänische Tagespresse hat ihm hierin stets gute Dienste geleistet, da sie den Angelegenheiten des Luftschutzes weiten Raum zur Verfügung stellte. Außerdem hat der Verband eine Reihe von bisher 15 Aufklärungsheften herausgegeben, die in einer Auflage von je 10 000

[8]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" **9** (1939), 93.

Stück über die Polizeimeister jeweils an diejenigen Personenkreise verteilt worden sind, an die sich ihr Inhalt in erster Linie richtet. Die propagandistische und erzieherische Wirkung dieser Heftreihe soll gut gewesen sein. Finanziell scheinen der Tätigkeit des Verbandes übrigens auch verhältnismäßig enge Grenzen gezogen zu sein — betrug doch sein Jahreshaushalt 1938 nur 90 000 Kronen, also etwa 40 000 RM. Diese Summe mag sich inzwischen wohl erhöht haben, aber es ist kaum anzunehmen, daß diese Steigerung ein derartiges Ausmaß erreicht haben sollte, wie es nötig gewesen wäre, um die Arbeit des Verbandes auch in dieser Hinsicht auf die erforderliche breiteste Grundlage zu stellen.

Norwegen

Im Gegensatz zu Dänemark, über dessen Luftschutz an Hand einer schon aus dessen Anfangszeiten vorliegenden umfangreichen Literatur eine recht gute Unterrichtung möglich war, wissen wir über den norwegischen zivilen Luftschutz recht wenig. Die verhältnismäßig spärlich vorliegende Literatur hierüber ist jedoch nicht die eigentliche Ursache für diesen Umstand, sondern vielmehr — wie wir noch sehen werden — die Tatsache, daß in Norwegen für den zivilen Luftschutz bisher auffallend wenig geschehen ist. Der Gründe hierfür mag es mehrere gegeben haben, so z. B. den in früheren Jahren — bis zum Erliegen der norwegischen Regierung gegenüber den englischen Einflüssen — unzweifelhaft vorhanden gewesenen und vom norwegischen Volke in seiner sachlich denkenden Mehrheit auch heute noch gepflegten Willen zu unbedingter und ehrlicher Neutralität, ferner wohl auch die Überlegung, daß Norwegen weit abseits der möglichen europäischen Konfliktsfelder liege usw.

Somit ist es nicht verwunderlich, wenn von verantwortungsbewußter Seite zwar wiederholt die Forderung nach einer einheitlichen gesetzlichen Regelung des Luftschutzes erhoben, jedoch bisher nie erfüllt worden ist. Was bisher auf dem Gebiete des Luftschutzes in Norwegen getan wurde, geschah teils aus privater Initiative, teils auf Grund verschiedener Einzelverordnungen des Luftschutzbüros beim norwegischen Justizministerium, mitunter auch von Anweisungen nur örtlich zuständiger Stellen (Polizeikommandanturen), obgleich die norwegische Regierung bereits im November 1932 eine aus Vertretern der Regierung, der Feuerwehren, der Industrie, des Roten Kreuzes, der Vereinigung der Zivilingenieure und der Ärzteschaft bestehende Kommission zum Studium der Luftschutzfragen einsetzte; diese Kommission fand bei der „Union der Freunde der nationalen Verteidigung" tatkräftige Unterstützung.

Das Ergebnis der Arbeiten dieser Kommission spiegelte sich u. a. in der Entwicklung des norwegischen Wehrhaushalts wider, der im Jahre 1937/38 rund 2,4 Millionen Kronen für den zivilen Luftschutz enthielt, wozu noch eine Nachtragsbewilligung von zwei Millionen Kronen trat. Federführend auf dem Gebiete des zivilen Luftschutzes wurde das Justizministerium, dem das schon erwähnte Luftschutzbüro angegliedert wurde. Auf Veranlassung des letzteren wurden erstmalig im Jahre 1939 größere Übungsvorhaben geplant und durchgeführt, als erstes eine größtenteils als Schauübung durchgeführte Übungsveranstaltung in Oslo am 20. 3. 1939, der eine ähnliche, gleichfalls der Werbung für den Luftschutzgedanken dienende Veranstaltung am 26. 6. folgte. Bereits Ende August 1939 wurde dann in Oslo die erste, ernstfallmäßigen Verhältnissen wenigstens angenähert Rechnung tragende Übung durchgeführt — wie sich überhaupt die Luftschutzarbeit in Norwegen in der Hauptsache auf den Raum von Oslo beschränkte. Bemerkenswert ist, daß bei der zuletzt genannten Übung auch Tränengas eingesetzt wurde.

Die wesentlichste Frage, deren Lösung sie sich darum auch zunächst zuwandte, schien der obengenannten Kommission jedoch die „Bekämpfung derjenigen Gefahren, die durch die Verwendung und den Transport von gesundheitsschädlichen Chemikalien und Gasen in der Industrie und im öffentlichen Leben entstehen können", also der Gasschutz — ganz offensichtlich eine Auswirkung einer gewissen internationalen Propaganda, die bereits auf den vorangegangenen internationalen Gasschutzkonferenzen zu einer durch nichts berechtigten Überbewertung der Gasgefahr geführt hatte. Tatsächlich ist es denn auch der Gasschutz, der in den über den norwegischen Luftschutz vorhandenen Schrifttumsquellen den größten Raum einnimmt. Die Fragen des Volksgasschutzes wurden bereits frühzeitig von dem Forschungslaboratorium bei der Feldzeugmeisterei in Oslo bearbeitet, ohne jedoch zu einem baldigen endgültigen Abschluß zu führen. Zwar wurden im Wehretat für das Jahr 1937 rund 17 Millionen Kronen „für die Organisierung des Zivilgasschutzes" angefordert, jedoch war eine eigene Volksgasmaske noch nicht entwickelt, so daß sich die Notwendigkeit ergab, Gasschutzgerät für die Zivilbevölkerung aus dem Auslande einzuführen. Um diese Einfuhr überwachen zu können und sicherzustellen, daß nur einwandfreies und unbedingt zuverlässiges Gerät zum Vertrieb gelangt, verabschiedete das Storthing am 24. 3. 1938 ein Gesetz, wonach künftig „Gasmasken, Sauerstoff-Schutzgeräte, Raumbelüfter sowie andere Geräte, die zum Schutz der Zivilbevölkerung gegen die Folgen eines Angriffs mit chemischen Kampfmitteln dienen können", ohne behördliche Genehmigung weder aus dem Auslande eingeführt noch im Lande hergestellt und vertrieben werden dürfen. Die Erteilung der Genehmigung wurde von einem Prüfungsverfahren abhängig gemacht, für das besondere Richtlinien angekündigt wurden.

Auf Grund der Untersuchungen an 23 verschiedenen Gasmasken wurde schließlich im November 1938 die Herstellung einer eigenen Volksgasmaske im Lande beschlossen, über deren Entwicklung und äußere Gestaltung bereits ausführlich berichtet wurde[9]).

Die Verdunklung wurde selbstverständlich auch in Norwegen für eines der wichtigsten Hilfsmittel des zivilen Luftschutzes gehalten, jedoch fehlte, wie schon gesagt, jede gesetzliche Handhabe, um die Beachtung der hierfür gegebenen Anweisungen durch die Bevölkerung zu erzwingen. Somit ergaben sich bereits bei der Durchführung einfachster Verdunklungsübungen Schwierigkeiten, zu deren Behebung sich die Polizei der südnorwegischen Stadt Kongsberg eines sehr drastischen und unfehlbar wirkenden Erziehungsmittels bediente, indem sie Verdunklungssündern die Außenflächen unverdunkelter Fenster kurzerhand mit Ölfarbe überstrich.

An der in allen Ländern eingehend behandelten Räumungsfrage konnte auch Norwegen nicht vorübergehen. In Aussicht genommen wurde diese Maßnahme jedoch bisher nur für die Hauptstadt Oslo, in der ein Räumungsausschuß eingesetzt und an die Bevölkerung Räumungsfragebogen ausgegeben wurden; die Räumung selbst sollte jedoch auf Freiwilligkeit beruhen. Unterbringungsmöglich-

[9]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" **8** (1938), 384, und **9** (1939), 154.

keiten für die aus der Stadt Abwandernden wurden u. a. in Lilleström, Hamar und Lillehammer erkundet. Die englandfreundliche Regierung rief natürlich beim Herannahen der deutschen Truppen am 9. 4. die Bevölkerung der Hauptstadt zum Verlassen der Stadt auf, jedoch erfolgte diese nun wirklich ernstfallmäßige Räumung keineswegs planmäßig, auch folgten dem Aufruf nur Teile der Bevölkerung. Dem hierdurch verursachten Durcheinander machten die einrückenden deutschen Truppen alsbald ein Ende, und auf einen entsprechenden Aufruf des Polizeichefs von Oslo kehrten auch die zunächst aus der Stadt geflüchteten Einwohner sehr schnell zurück, zumal sie erkennen mußten, daß sie unter der von der deutschen Führung geschaffenen Ordnung besser aufgehoben waren als in den für diese plötzliche Flucht nicht vorbereiteten Aufnahmegebieten.

Über die Organisation dessen, was wir unter dem Begriff „behördlicher Luftschutz" zusammenfassen, ist bisher nichts bekannt geworden. Es ist anzunehmen, daß Polizei und Feuerwehren die Hauptaufgaben zufallen, möglicherweise unter Hinzuziehung von Verstärkungskräften, die dann allerdings Freiwillige sein müßten, da ja wegen des Fehlens eines Luftschutzgesetzes eine Luftschutzdienstpflicht nicht besteht.

Vorbereitungen für einen Werkluftschutz waren getroffen und entsprechende Anordnungen vom Justizministerium ausgegeben, das auch Lehrgänge für Werkluftschutzleiter plante. Auch auf diesem Gebiete wurde den Feuerwehren ein wesentlicher Teil der Aufgaben zugewiesen.

Eine Selbstschutzorganisation war in Norwegen nicht vorhanden, auch fehlten im allgemeinen Vorschriften für die Vorbereitung und Durchführung von Selbstschutzmaßnahmen. Lediglich die Entrümpelung war vom Justizministerium, und zwar nur für die sog. Luftwehrkreise, also für die besonders luftgefährdeten Gebiete, angeordnet worden. Für die Aufklärung und Belehrung der Bevölkerung stand nur die Tagespresse zur Verfügung, die jedoch bei weitem nicht so umfangreichen Raum hierfür zur Verfügung stellte, wie dies z. B. die dänische und die schwedische Presse tun.

Zusammenfassend läßt sich somit sagen, daß von den skandinavischen Ländern Norwegen dasjenige Land ist, in dem der Luftschutz bisher am wenigsten entwickelt war. Es ist anzunehmen, daß die heute vorgefundenen Mängel unter Führung der für den Schutz Norwegens vor englischen Übergriffen jetzt verantwortlichen deutschen Militärbefehlshaber nunmehr jedoch in kürzester Frist behoben sein werden. Schließlich dürften auch die in der letzten Zeit wiederholt erfolgten Bombenangriffe englischer Flugzeuge, bei denen fast ausschließlich Schäden an Privateigentum entstanden und Zivilpersonen in Mitleidenschaft gezogen wurden, so z. B. in Oslo und Stavanger, der norwegischen Bevölkerung die Notwendigkeit geeigneter Schutzmaßnahmen eindringlich genug vor Augen geführt haben.

Feuerwehreinrichtungen in den nordischen Ländern

Dänemark

Die dänischen Städte und Landgemeinden unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Bauart und Bauweise im allgemeinen nur wenig von unseren deutschen Siedlungen, und auch die klimatischen Bedingungen erfordern keine besonderen Vorkehrungen auf den Gebieten des vorbeugenden und des abwehrenden Brandschutzes. In dem ehemals zu Deutschland gehörenden Nordschleswig wie auch teilweise noch in den angrenzenden südlichen Gebieten Jütlands sind seinerzeit unter deutschem Einfluß überall freiwillige Stadt- und Landfeuerwehren entstanden, die meist noch heute bestehen und mit neuzeitlichen Geräten ausgerüstet sind.

Dieses Bild ändert sich grundsätzlich, sobald man in rein dänische Gebiete gelangt. Der Bevölkerung des Landes liegt die ehrenamtliche Betätigung als uniformierter freiwilliger Feuerwehrmann vollkommen fern, und daher bestehen außer in der Hauptstadt Kopenhagen auch in mittleren Städten, wie Aalborg, Aarhus, Frederiksburg und Odense, verhältnismäßig starke Berufsfeuerwehren.

In Kopenhagen selbst wurden bereits um 1680 die ersten holländischen Schlauchspritzen eingeführt und aktive Offiziere mit der Führung der Löschmannschaft betraut. Diese Bürgerfeuerwehr erwies ihre für damalige Verhältnisse beachtenswerte Tüchtigkeit bei dem bereits früher in dieser Zeitschrift erwähnten Stadtbrand anläßlich der Beschießung Kopenhagens durch die Engländer im Jahre 1807[1]). Auch der vorbeugende Brandschutz wurde bereits vor 1700 vor allem dadurch gefördert, daß deutsche Schornsteinfeger nach Kopenhagen einwanderten und dort mit landesherrlicher Hilfe deutsche Errungenschaften, wie Kehrordnung und Kehrzwang, feuerpolizeiliche Überwachung der Feuerstätten und Rauchabzugsanlagen sowie schließlich die allgemeine Brandschau, einführen halfen. Die Kopenhagener Bürgerfeuerwehr selbst war auch in der Folgezeit äußerst rührig und verwendete u. a. schon um 1840 Hakenleiter und Rettungssack; durch Kopenhagener deutsche Schornsteinfeger gelangten diese wichtigen Hilfsgeräte einige Jahre später nach Berlin.

Erst als sich bei verhängnisvollen Großbränden der achtziger Jahre, vor allem bei dem die ganze Altstadt bedrohenden Riesenbrand des Kopenhagener Kgl. Schlosses, die Pflichtfeuerwehr trotz des Einsatzes eigener Dampfspritzen als veraltet erwiesen hatte, wurde sie in eine städtische Berufsfeuerwehr umgewandelt, die nunmehr nach deutschem Vorbild mit neuzeitlichen Geräten ausgestattet worden ist und bis heute die Stadt erfolgreich vor schweren Brandkatastrophen bewahrt hat. Sowohl bei ihr als auch bei zwei weiteren Berufsfeuerwachen nicht eingemeindeter Kopenhagener Vororte konnte u. a. auf dem Gebiete des Luftschaumlöschverfahrens im Laufe der letzten Jahre wichtige Entwicklungsarbeit geleistet werden.

In den übrigen Städten und Landgemeinden Dänemarks, mit Ausnahme von Nordschleswig, waren bis vor wenigen Jahrzehnten die Löschmannschaften in der gleichen Weise wie im alten Kopen-

1) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" 8 (1938), 327.

hagen organisiert, die Wehrführer auf der Brandstelle durch das um den Hals gehängte „Brandschild" kenntlich, die Löschgeräte meist unzureichend und veraltet. Die Landstädte und kleineren Landgemeinden entbehrten teilweise überhaupt jeglichen geordneten Feuerschutzes.

Da weder Staat noch Gemeinden durchzugreifen vermochten, entstand eine Feuerwehrorganisation auf rein privater Grundlage, nämlich das Falcksche Rettungskorps. „Falcks Redningkorps" ist zu Anfang dieses Jahrhunderts in Kopenhagen gegründet worden. Es stellt ein Mittelding zwischen privatem Bergungsdienst, freiwilliger Rettungsgesellschaft und uniformierter Privatfeuerwehr dar und hat sich im Laufe der Zeit neben seiner Hauptaufgabe als Berufsfeuerwehr auf dem Gebiete des Gasschutzwesens, Wasserrettungsdienstes, Bergungs- und Abschleppbetriebes sowie überhaupt jeder Art von Unfallhilfe große Verdienste erworben. Dem Gründer und Leiter dieser Einrichtung gelang es mit der Zeit, in zahlreichen Mittel- und Kleinstädten Dänemarks Nebenstellen des Falckschen Rettungskorps ins Leben zu rufen und in der gleichen Weise wie die Hauptrettungsstelle in Kopenhagen mit hauptamtlicher Hilfsmannschaft, Rettungs- und Bergungsgerät, Ambulanz- und Abschleppfahrzeugen usw. zu versehen.

Nebenamtliche Agenten des Korps wurden in allen dänischen Landorten angeworben und sowohl zur Werbung zahlender Mitglieder und der Beitragseinhebung bei diesen als auch zur Leistung der ersten Hilfe bei allen erdenklichen Notlagen verpflichtet. Neben dem Rettungs-, Bergungs- und Abschleppdienst übernahm das Korps bald auch den gesamten Feuerlöschdienst innerhalb und außerhalb der von ihm versorgten Stadt- und Landgemeinden. Es beschaffte für seine Stützpunkte leichte Kraftfahrspritzen und Mannschaftsautos mit Anhängekraftspritzen, versah die ländlichen Agenturen mit Handdruckspritzen, Handfeuerlöschern und sonstigem kleinem Löschgerät und bildete seine haupt- und nebenamtlichen Mitarbeiter als Privatfeuerwehrmänner aus. Ähnlich den privaten Bergungskorps der englischen und nordamerikanischen Versicherungsgesellschaften leistet auch Falcks Rettungskorps grundsätzlich nur seinen zahlenden Mitgliedern Hilfe bei Bränden und sonstigen Notständen. Da aber eigene Mitglieder auch bei Bränden fremder Nachbargrundstücke Schaden erleiden wie auch bei Unfällen fremder Verkehrseinrichtungen u. dgl. gefährdet werden können, wird praktisch seitens der Feuer- und Rettungswachen des Korps überhaupt bei allen öffentlichen Notständen Lösch- und sonstige Hilfe geleistet.

Durch die vorbildliche Organisations- und Ausbildungsarbeit von Falcks Rettungskorps angeregt, haben in den letzten Jahren verschiedene dänische Stadt- und Landgemeinden die Bildung öffentlicher Berufs- und freiwilliger Feuerwehren erfolgreich in Angriff genommen. Verfügt auch Dänemark über keine eigene Löschgeräteindustrie, so ist doch heute die technische Ausrüstung der dänischen Gemeinde- und Privatfeuerwehren in Stadt und Land durchaus zweckmäßig. Außer schweren deutschen und ausländischen Kraftfahrspritzen mit oder ohne aufgeprotzte Zweiradleitern stehen leichte Kraftfahrspritzen mit Luftschaumpumpen, Angriffskraftwagen mit Anhängekraftspritzen, Kraftfahrleitern und bei jedem Brandalarm zugleich mit den Löschfahrzeugen ausrückende Krankenkraftwagen, ebenso zahlreiche Tragkraftspritzen und neuerdings auch Tankkraftfahrspritzen deutscher Herkunft in Gebrauch, so daß die Feuerwehreinrichtungen Dänemarks zur Zeit in einer ziemlich aussichtsreichen Entwicklung begriffen sind.

Schweden

In Schweden wie auch in Norwegen muß hinsichtlich der Feuervorbeugung und Brandbekämpfung nicht nur mit den Unbilden besonders langer und harter Winter, sondern vor allem mit der verstreuten Anlage der Einzelgehöfte auf dem Lande und der in den Städten vorherrschenden Holzbauweise gerechnet werden. Hierzu kommt noch der besondere Waldreichtum dieser Gebiete und in Norwegen der durchweg gebirgige Charakter des Landes. In Schweden sind zwar im Laufe der Zeit mehr freiwillige Feuerwehren entstanden als in dem früher direkt feuerwehrfeindlichen Dänemark, jedoch herrscht in ganz Schweden heute die Berufsfeuerwehr vor, und selbst die kleinste schwedische Landstadt ist heute ohne ständig besetzte Berufsfeuerwache nicht mehr denkbar. Bestehen in Städten neben der Berufsfeuerwehr noch freiwillige Wehren, so sind sie der ersteren vollkommen unterstellt.

Die Berufsfeuerwehr Stockholm wurde 1877/78 ins Leben gerufen und auf fünf Feuerwachen und zwei Löschdampfer verteilt. Schon vor dem Weltkrieg wurde mit der Einführung des Kraftfahrbetriebes begonnen. Begünstigt wurde diese Entwicklung durch eine frühzeitig in Schweden entstandene eigene Löschgeräteindustrie; die bekannten Ludwigsberger Dampffeuerspritzen fanden seinerzeit nicht nur in ganz Skandinavien, sondern auch bis weit nach Rußland hinein Absatz. Unter deutschem Einfluß wurde unmittelbar nach dem Weltkrieg mit der eigenen Herstellung schwedischer Kraftfahrzeuge für Lösch- und Rettungszwecke begonnen, was aber nicht ausschloß, daß immer weitere Erzeugnisse der deutschen Feuerwehrgeräteindustrie bis auf den heutigen Tag in Stockholm selbst und den meisten übrigen Städten des Landes zur Einführung gelangten.

Neben der Stockholmer Wehr ist besonders die der Hafenstadt Göteborg als äußerst rührig bekannt; sie verfügt neben zahlreichen Kraftfahrspritzen auch über Spritzendampfer und Feuerlöschboot.

Sämtliche mittleren und kleineren Berufsfeuerwehren des Landes sind durchaus einheitlich organisiert und ausgerüstet. Die schwedischen Feuerwehren lassen ihren gesamten Offiziernachwuchs planmäßig im In- und Ausland, darunter besonders stark auch in Deutschland, ausbilden. Bei der großen Anzahl der Berufsfeuerwehren stehen Führerstellen in ausreichendem Maße zur Verfügung. Die schwedischen Feuerwehroffiziere haben meist vorher im Heer oder in der Marine gedient, im Ausland und Übersee praktische Erfahrungen gesammelt und ihre häufig in sehr jugendlichem Alter zur Berufsfeuerwehr kommende Mannschaft vorzüglich in der Hand. Auch die Ausrüstung der kleineren Wehren ist selbst für deutsche Verhältnisse vorbildlich. Schon früher war es selbstverständlich, daß jede schwedische Kleinstadt über ihre eigene Dampfspritze verfügte, und ebenso rasch bürgerten sich Kraftfahrspritzen und vor allem Mannschaftsautos mit Anhängekraftspritzen in allen Klein- und Landstädten bis weit nach Lappland hin ein.

Die soeben verstorbene schwedische Dichterin Selma Lagerlöf hat einmal geäußert, daß die alten Städte Schwedens mit ihren eng aneinandergereihten Holzhäusern den Eindruck machten, als ob sie nur zum Niederbrennen erbaut worden seien. Die schwedischen Feuerwehren sind sich dieser

überaus großen Brandgefahr voll bewußt und haben seit langem durch großzügigen Ausbau der Hydrantenanlagen und Feuermeldenetze gefahrvollen Ortsbrandkatastrophen entsprechend vorgebeugt. Dank der erheblichen Schnelligkeit der örtlichen Löschhilfe können in den schwedischen Städten auch Holzhausbrände in den meisten Fällen erfolgreich auf das vorgefundene Brandobjekt beschränkt werden und nur, wenn einmal die riesigen Waldungen und ausgedehnten Holzlagerplätze der Sägewerksbetriebe in größerem Umfang in Brand geraten, kommt es zuweilen zu Katastrophenbränden.

Außer den Berufsfeuerwehren ist besonders auch das Werkfeuerwehrwesen in ganz Schweden gut entwickelt; die entlegensten Fabrikbetriebe sind mit Hydrantenanlagen, Tragkraftspritzen und Handdruckspritzen versehen.

Weniger geschützt gegen Brandgefahr sind dagegen vielfach die einsam gelegenen, gleich den städtischen Wohnhäusern auch meist aus Holz erbauten Einzelhöfe der schwedischen wie auch der norwegischen Landbewohner. Gute Zufahrtstraßen und bis auf das kleinste und entlegenste Bauernanwesen ausgedehnte Fernsprechnetze erleichtern die Brandmeldung und den Anmarsch der Löschkräfte jedoch erheblich. Sobald eine Feuermeldung von einem näher oder entfernter gelegenen ländlichen Anwesen einlangt, wird von der Berufsfeuerwache in der zuständigen Kleinstadt unverzüglich eine Kraftspritzengruppe nach der angegebenen Brandstelle hin in Marsch gesetzt, die dort mit allen Mitteln zu retten versucht, was irgendwie noch zu retten ist.

Ebenso vorbildlich wie die Geräte- und Fahrzeugausstattung der schwedischen Wehren ist auch der Ausbau des feuerwehrlichen Nachrichtenwesens. Fernsprech- und Feuermeldeanlagen werden im eigenen Lande hergestellt und bis auf die kleinsten Gemeinden ausgedehnt; die Berufsfeuerwachen, freiwilligen und Werkfeuerwehren der Städte und Landgemeinden stehen in ständiger fernmündlicher Verbindung untereinander, und die Zusammenziehung stärkerer Löschkräfte oder Rettungsaufgebote bei Großbränden oder Massenkatastrophen stößt daher auch auf dem Lande auf keinerlei technische Schwierigkeiten bezüglich der Nachrichtenübermittlung.

Ebenso gut sind bei den schwedischen Wehren Unfallhilfe und Sanitätsdienst durchgebildet.

Den Hochstand des schwedischen Feuerwehrwesens kennzeichnet am besten wohl die Tatsache, daß trotz der überwiegenden Holzbauweise in den letzten Jahrzehnten keine Stadt Schwedens von einem vernichtenden Ortsbrand heimgesucht worden ist. — Bei aller Würdigung der großen Verdienste, die sich Schweden selbst um seine Feuerwehreinrichtungen erworben hat, darf jedoch niemals vergessen werden, daß auch dort in erster Linie die deutsche Brandbekämpfung und Löschgerätetechnik bahnbrechend gewirkt haben.

Norwegen

Weniger glücklich und erfolgreich in der Abwehr von Ortsbränden ist man in neuerer Zeit in den ebenso wie die Städte Schwedens überwiegend aus Holz erbauten Hafenorten Norwegens gewesen. So fiel in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts der größte Teil der Hauptstadt — Christiania, heute Oslo — einem riesigen Stadtbrand zum Opfer, dem die damalige Pflichtfeuerwehr machtlos gegenüberstand; er hatte wenigstens den bleibenden Nutzen, daß die Hauptstadt nach dem Brande durchweg massiv wiederaufgebaut wurde und daher heute zum mindesten in ihren Hauptteilen keine größeren Brandgefahren als etwa eine deutsche Stadt gleicher Größe in sich birgt.

Die in den siebziger Jahren organisierte Berufsfeuerwehr Christiania zeigte zwar anfangs nordamerikanische Einflüsse, richtete sich aber bald in wesentlichen Zügen nach deutschem Vorbild. Sie beschaffte außer bespannten Dampfspritzenzügen schon sehr frühzeitig auch einen Löschdampfer. Heute steht die Berufsfeuerwehr Oslo hinsichtlich Alarmbereitschaft und Schlagfertigkeit, Ausbildung und Ausrüstung den deutschen Wehren gleichen Umfangs in keiner Weise nach. Das gleiche gilt für die Berufsfeuerwehr der zweitgrößten Stadt Norwegens, der alten Hansestadt Bergen, die nach dem furchtbaren Stadtbrand im Jahre 1916 verstärkt und neuzeitlich ausgerüstet worden ist. Auch die im Laufe der letzten 150 Jahre mehr als 15mal abgebrannte drittgrößte Stadt des Landes, Drontheim, war zu Anfang dieses Jahrhunderts noch von einem bedeutenden Stadtbrand heimgesucht worden; ihre Berufsfeuerwehr entspricht heute gleichfalls den erhöhten Anforderungen des Branddienstes innerhalb dieser besonders feuergefährlichen und durch überaus harte Winter noch stärker gefährdeten Hafenorte.

Außer in der Hauptstadt bestehen in sämtlichen Städten Norwegens bis hinauf zum Nordkap neben den ständigen Brandwachen noch äußerst umfangreiche, gut durchgebildete Pflichtfeuerwehren, die in Städten, wie Bergen und Drontheim, eine Kopfstärke von nicht weniger als 300 bis 500 Mann aufzuweisen haben. Bei der ungeheuren Brandgefährdung der norwegischen Ortschaften mit ihren fast noch stärker als in Schweden vorherrschenden enggebauten Holzhäuservierteln, ausgedehnten und wenig feuersicher gebauten Schiffswerften, Fischkonservenfabriken, Holzlagerplätzen und Sägewerken, Riesenspeichern und Hafenanlagen ist der Wert einer zahlenmäßig starken, gut ausgebildeten Hilfsmannschaft in Gestalt der norwegischen Pflichtfeuerwehren auch im Hinblick auf den Luftschutz gar nicht hoch genug einzuschätzen und von gleicher Bedeutung wie das ähnlich organisierte Pflichtfeuerwehrsystem der Schweiz.

Die durch Pflichtfeuerwehrmannschaften verstärkten ständigen Brandwachen, die früher mit schwedischen Dampfspritzen und für Handzug eingerichteten vierrädrigen Handdruckspritzen versehen waren, verfügen heute über Kraftfahr- und Anhängekraftspritzen, Tragkraftspritzen und Angriffsautos vielfach deutscher Herkunft. Selbst die kleine, ganz aus Holz erbaute Hafenstadt Hammerfest weist Berufsfeuerwache und Pflichtfeuerwehr, Kraftfahrspritze, fahrbare Leiter, Feuermeldeanlage und Hydranten auf.

Wenn trotz dieser weitgehenden Sicherheitsvorkehrungen die Löscherfolge der norwegischen Wehren zeitweise nicht die besten waren und beispielsweise in der Zeit zwischen 1880 und 1920 die meisten Hafenorte Norwegens ein- oder sogar zweimal niedergebrannt sind, so lag dies in der Hauptsache an der allzu feuergefährlichen Bauweise der Hafen-, Industrie- und Wohnviertel wie auch an den bereits erwähnten Witterungsunbilden. Im Hafenviertel von Bergen haben z. B. die Speicherbauten und großen Handelshäuser nach außen hin, d. h. besonders straßenseitig, einen massiven Anstrich; betritt man jedoch die Höfe und die schmalen „Gänge" zwischen den tiefen Grundstücken, so wird man gewahr, daß es sich größtenteils um reine, nur stra-

ßenseitig etwas massiv verkleidete Holzbauten riesigen Umfanges handelt. In den bergigen älteren Wohnvierteln der Stadt aber ist der Grad der Brandgefährdung nur mit dem der in Feuerwehrkreisen berüchtigten Istanbuler Holzhäuserviertel zu vergleichen.

Auch in Norwegen hat dank ständigem Ausbau des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes in Stadt und Land die Zahl der großen Schadenfeuer in den letzten Jahren erheblich nachgelassen. Den Brandschutz in den im Landesinnern gelegenen und für Löschkräfte schwer zugänglichen Einzelhöfen versucht man durch weitgehende Umgestaltung der ländlichen Bauweise zu heben. Beispielsweise ist Norwegen auf dem Gebiete der Stallbrandverhütung in den letzten Jahren richtunggebend vorangegangen; die norwegischen Baubehörden, Brandschauer und Feuerwehrorgane streben heute in der gesamten Landwirtschaft die Errichtung massiver Stallbauten, die brandsichere Abtrennung der Stallräume von den Futterböden und Dachaufbauten mittels feuerbeständiger Zwischendecken, die technisch einwandfreie Anlage von Futterküchen und Entlüftungsanlagen, elektrischen Leitungen und Vorratsräumen an. Ebenso wie in Schweden erleichtern auch in Norwegen gute Zufahrtstraßen und weithin ausgebaute Fernsprechverbindungen die Herbeirufung und das Anrücken städtischer Löschkräfte zu Landfeuern, während die an Ort und Stelle vorhandenen Löschwassermengen meist zur Ablöschung der in Brand geratenen Einzelanwesen genügen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß in Norwegen und Schweden, teilweise auch in Dänemark, das Vorherrschen ländlicher, weit voneinander entfernter Einzelhöfe zwar die Alarmierung und rechtzeitige Heranführung auswärtiger Löschkräfte stark verzögert, auf der anderen Seite jedoch die bei uns so häufigen Dorfbrandkatastrophen so gut wie ganz ausschließt und daher hinsichtlich der Ortsbrandverhütung große Vorzüge bietet. Die Entlegenheit der ländlichen Anwesen wird teilweise durch den weitgehenden Ausbau der Verkehrswege und Nachrichtenmittel wieder aufgewogen. Die Bereithaltung ständig alarmbereiter, ausgezeichnet geschulter Berufsfeuerwehrkräfte auch in den Landstädten gewährleistet die rasche Entsendung von Überlandlöschhilfe und die sachgemäße Aufnahme der Lösch- und Rettungsarbeiten. Die gleichen Vorteile kommen im übrigen auch der Verhütung von Ortsbränden in den meist wenig feuersicher gebauten Städten Skandinaviens zugute.

Ein neues Luftschutzsanitätsgerät – die „Kleine LS-Hausapotheke"

Dr. med. Werner Look, Oberarzt d. R.

Seit mehreren Jahren hat sich für die erste Hilfeleistung im Luftschutz bei der Bevölkerung der Begriff der „Luftschutzhausapotheke" eingebürgert. In den am Luftschutz interessierten Kreisen und vor allem bei den Laienhelferinnen prägte sich dieser Ausdruck fest ein, und es verband sich damit das Bild der früher einzigen amtlich vorgeschriebenen und für Luftschutzzwecke genehmigten Luftschutzhausapotheke[1]).

Der Hauptgrund, eine weitere Luftschutzhausapotheke — insbesondere für den Selbstschutz — zu schaffen, lag in dem allgemeinen Bedürfnis nach einem billigeren und doch preiswerten Gerät. Da der Preis der großen Luftschutzhausapotheke (29,— RM.) für die Mehrzahl der Hausgemeinschaften als zu hoch angesehen werden mußte, kam es darauf an, eine kleine Luftschutzhausapotheke zusammenzustellen, die für einen Preis von etwa 14,— RM. in einem zweckentsprechenden Behälter die vorgeschriebene, für Luftschutzzwecke notwendige Anzahl von Einzelteilen enthält.

Bei den Vorversuchen zu dieser neuen „Kleinen LS-Hausapotheke" ergab sich sehr bald, daß die Verwendung von Metall für den Kasten von vornherein ausgeschaltet werden mußte. Der große Bedarf von LS-Hausapotheken zwang dazu, einen anderen Weg zu suchen, um die Teile dieser neuen LS-Hausapotheke geeignet unterzubringen. Auch die Überlegung, Holz an Stelle von Metall für den Kasten zu verwenden, konnte zu keinem Ziele führen, da bei Benutzung von Holz in der notwendigen Stärke und Dichtigkeit der Preis wieder zu hoch geworden wäre.

Einer eingehenden Untersuchung wurde die Frage der Verwendbarkeit von Kunstharz-Preßmassen für den Behälter unterzogen. Die hierbei aufgetretenen Schwierigkeiten beruhten einerseits auf den zu fordernden Ausmaßen der neuen LS-Hausapotheke und andererseits auf dem ebenfalls bei Kunstharzstoffen nicht wesentlich verringerten Preis gegenüber der großen Luftschutzhausapotheke. Es mußte somit auch diese Möglichkeit der Verwendung eines einheimischen Werkstoffes ausschalten.

Schließlich blieben noch zwei Stoffe zu untersuchen, erstens feste Pappe und zweitens Koffermaterial. Beides ließ sich unter besonderen Voraussetzungen ohne weiteres verwenden, dann nämlich, wenn erstens sichergestellt war, daß die neue „Kleine LS-Hausapotheke" nicht dauernd im Luftschutzraum belassen, sondern stets trocken aufbewahrt wird, und wenn zweitens das benutzte Material eine gewisse Festigkeit und Stärke aufweist. In jedem Falle mußte hier der Preis des leeren Behälters erheblich geringer sein als der der großen Luftschutzhausapotheke.

Die Überlegungen, eine Hausapotheke aus fester Pappe zu entwickeln, führten zu wohl praktisch möglichen, aber äußerlich sehr behelfsmäßig wirkenden Mustern. Ein derartiger Pappkasten wirkt nicht mehr als Luftschutzsanitätsgerät, sondern eher als guter und fester Versandkarton.

So blieb nur die Möglichkeit der Herstellung eines Kastens aus einem brauchbaren und zweckmäßigen Koffermaterial. Die Bedingungen, die hierbei an dieses Material gestellt werden mußten, waren:

1. Der ganze Kasten muß äußerst billig herstellbar sein;
2. das Material für den Kasten muß in größeren Mengen zur Verfügung stehen;
3. der Kasten muß von verschiedenen Kofferfir-

[1]) Vgl. die Bilder der Arbeit Look, „Luftschutzsanitätsgerät und erste Hilfeleistung" in „Gasschutz und Luftschutz" 9 (1939), 135 u. 136.

men ohne besondere Spezialwerkzeuge herzustellen sein;
4. die Auslieferung muß in kürzester Zeit möglich sein;
5. das Material muß dem Koffer eine genügende Festigkeit und Stabilität geben;
6. ein gewisser Schutz gegen Feuchtigkeit muß durch den Kasten gewährleistet werden.

Bei den weiteren Versuchen und Erprobungen über die „Kleine LS-Hausapotheke" mußte als oberster Grundsatz und als hervorragendste Bedingung der geringe Preis herausgestellt werden. Nur, wenn es möglich war, durch äußerst niedrige Gestehungskosten einen entsprechend haltbaren Kasten zu entwickeln, konnte die Aufgabe der Schaffung eines solchen Behälters als lösbar betrachtet werden.

Wie die Entwicklung dann gezeigt hat, war es möglich, einen solchen Kasten herzustellen. In Zusammenarbeit mit einer der größten deutschen Kofferfirmen wurde das der neuen „Kleinen LS-Hausapotheke" zugrunde liegende Muster entworfen.

Mit Erlaß des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe vom 9. 11. 1939 ist die „Kleine LS-Hausapotheke" neben der bereits vorhandenen Luftschutzhausapotheke für Zwecke des Luftschutzsanitätsdienstes neu eingeführt worden.

Der Reichskommissar für die Preisbildung hat den Preis sowohl bei Vertrieb durch Apotheken (ausschließlich der nur in Apotheken erhältlichen alkalischen Augensalbe) als auch beim Bezug in Drogerien und den für den Vertrieb dieses Gerätes zugelassenen Einzelhandelsgeschäften (ausschließlich der alkalischen Augensalbe) mit 13,80 RM. für das Stück festgelegt. (Die alkalische Augensalbe ist nachträglich durch den Käufer in einer Apotheke zu beziehen.)

Der Vertrieb der „Kleinen LS-Hausapotheke" bedarf der Genehmigung gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes vom 26. 6. 1935 in Verbindung mit der Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 31. 1. 1938. Für die Erteilung der Vertriebsgenehmigung ist die Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin, zuständig.

Kleine LS-Hausapotheke, geschlossen.

Bild 1 zeigt die „Kleine LS-Hausapotheke" in geschlossenem Zustand. Es handelt sich bei dem neuen Luftschutzsanitätsgerät um einen Kasten aus genarbter Kofferplatte mit schwarzer Außenfläche. Die lichten Abmessungen sind 28 cm Länge, 24,5 cm Breite und 15 cm Höhe. Der Unterkasten ist durch Pappfachwände in vier Einzelfächer geteilt von je 14×12 cm Größe bei 15 cm Höhe.

Der Unterkasten ist aus einem Stück Kofferplatte gefertigt, wobei die Seitenwände durch Hohlnieten mit den Längswänden verbunden sind. Die Innenfachwände sind ebenfalls durch Hohlnieten mit dem Außenkasten verbunden. Der Deckel ist aus einem Stück Kofferplatte gefertigt, die Seitenflächen sind durch Hohlnieten mit den Längsflächen verbunden. Unterkasten sowie Deckel sind am Rande durch einen umgebördelten Blechrahmen verstärkt. Der Deckel ist am Unterkasten durch zwei Scharniere befestigt. An der Vorderseite ist als Verbindung von Deckel mit Unterkasten ein Schnäpper angebracht. Als Handhabe befindet sich auf dem Deckel ein gestanzter Blechgriff, beweglich durch zwei Blechgriffplatten, die mit je zwei Hohlnieten mit Unterlegscheibe auf dem Deckel befestigt sind. Am Boden des Unterkastens sind vier Bodenbuckel angebracht.

Der Behälter trägt auf dem Deckel eine haltbare Beschriftung in weißer Farbe mit dem Wortlaut: „Kleine LS-Hausapotheke." Auf der Innenseite des Deckels ist ein Inhaltsverzeichnis aufgeklebt, unter dem weiterhin die Herstellerfirma sowie die vertreibende Stelle (Apotheke, Drogerie) angegeben sind.

Es war selbstverständlich, daß entsprechend der Verkleinerung des Behälters nun auch der Inhalt der „Kleinen LS-Hausapotheke" gegenüber demjenigen der bisherigen großen Luftschutzhausapotheke verringert werden mußte. Dies war um so leichter möglich, als auf Grund der Erfahrungen in den letzten Jahren verschiedene Einzelteile ohne Bedenken fortgelassen beziehungsweise hinsichtlich der Menge herabgesetzt werden konnten.

So wurde schließlich folgender Inhalt für die „Kleine LS-Hausapotheke" festgelegt:

6 × 25 g Verbandwatte (DAB 6) in Preßrollenform
3 Brandbinden (2 m lang, 10 cm breit, in Pappkarton m. Cellophanüberzug)
Zusammensetzung:
Wismut 5,0
Talkum 47,5
Bolus alba 47,5
— 30 g Masse auf 1 Binde —
2 Dreiecktücher (feldgrau, farbecht, 90 × 125 cm)
2 × 100 g Chloraminpuder in Glasflaschen zu 200 g mit Bakelitschraubverschluß
Zusammensetzung:
Chloramin 20,0
Bolus alba 40,0
Talkum 40,0
8 Mullbinden, 24fädig, 10 cm breit, 4 m lang, einzeln eingewickelt, mit Aufdruck
50 g weiße Vaseline (DAB 6)
20 g Salmiakgeist in sechseckiger Glasflasche mit eingeschliffenem Glasstopfen — roter Aufschriftzettel mit der Bezeichnung „Äußerlich"
12 Stück Würfelzucker in Neocellschraubhülse
10 Verbandpäckchen (kleines Heeresverbandpäckchen mit Gummistoff, 28fädig, 4 m lang, 7 cm breit)
1 Schere, spitz-stumpf, gerade, 13 cm lang, Heeresmodell, in paraffinierter Segeltuchhülle
2 Augensalbestäbchen aus Glas oder Milchglas in Papphülse mit Aufschrift
1 Emaillegefäß zu 250 g (mit innerer Maßeinteilung, ohne Ausguß, äußerer Ø 7,5 cm, Höhe 9,5 cm)
1 Dutzend Sicherheitsnadeln, Gr. 2, vernickelt
2 × 10 g alkalische Augensalbe in Porzellankruke

Zusammensetzung:
Natr. biborac. 1,0
Natr. bicarbonic. 2,0
Adeps Lanae
Aqua aa 10,0
Vaseline 80,0

2 Holzspatel

50 g Baldriantinktur (DAB 6) in brauner Ausgußflasche mit Bakelitschraubverschluß

50 g Natrium bicarbon. pulv. (DAB 6) in eckiger Flasche mit Schraubverschluß

50 Tabl. Natrium bicarbon. zu 1,0 g, leicht löslich, in eckiger Flasche mit Schraubverschluß

250 g Kaliseife (DAB 6) in weißer Porzellankruke mit Aufschrift, außerdem Inhaltsangabe auf dem Zelluloiddeckel. Verschluß: Zelluloiddeckel mit Pflasterstreifen

1 Rolle Heftpflaster (Collempl. Zinci) 2,5 cm × 5 m

1 Glasflasche zu 250 g zum Herstellen einer Natriumbicarbonatlösung, mit Bakelitschraubverschluß. Auf dem Schraubverschluß Inhaltsangabe. An der Glasflasche Etikett mit Gebrauchsanweisung: „Natriumbicarbonat-Lösung. 12 Tabletten Natrium-bicarbonat in diesem Gefäß voll Wasser lösen."

1 Inhaltsverzeichnis mit gegenübergestellter Gebrauchsanweisung.

Die neue „Kleine LS-Hausapotheke" enthält demnach nicht mehr kalzinierte Soda[2]). Der Grund hierfür liegt darin, daß dieses für Phosphorverbrennungen sehr geeignete Mittel zu leicht von Laien infolge Unkenntnis oder Verwechslung auch bei anderen Erkrankungsformen, besonders auch der Augen, benutzt werden kann und hierdurch schwerste Schädigungen auftreten können. Häufig genug ist von Laien Natrium carbonicum (Soda) mit Natrium bicarbonicum (doppelkohlensaures Natron) verwechselt worden. Aus diesem Grunde ist jetzt lediglich das Natrium bicarbonicum in der „Kleinen LS-Hausapotheke" vorhanden. Bei Phosphorverbrennungen wird in erster Linie Natr. bicarbon. pulv. verwendet. In solchen Fällen kann auch bis zur Einleitung einer regelrechten Behandlung vorübergehend das trockene Pulver auf die verletzten Hautstellen geschüttet werden.

Weiterhin wird auffallen, daß in der neuen Hausapotheke nur eine einzige leere Flasche zum Ansetzen von Lösungen vorgesehen ist im Gegensatz zu den bisherigen zwei großen leeren Flaschen. Nach dem Fortfall von Soda war es nicht mehr nötig, mehrere Flaschen vorzusehen. Auch stellte sich heraus, daß ein Fassungsvermögen von 250 cm³ für die eine Flasche ausreichen dürfte. Diese Überlegung gilt auch sinngemäß für das Emaillegefäß.

In die „Kleine LS-Hausapotheke" sind folgende Teile neu aufgenommen:

20 g Salmiakgeist, 1 Schere, 2 Holzspatel und 1 Rolle Heftpflaster. Hierdurch wurde das Gerät in einer von interessierten Stellen oft vorgeschlagenen Weise vervollkommnet.

Als Gebrauchsanweisung dient ein dem Inhalt beigefügtes Verzeichnis mit gegenübergestellter Gebrauchsanweisung:

Inhalt:	Gebrauchsanweisung:
6 × 25 g Verbandwatte (DAB 6) in Preßrollenform.	Zum Abtupfen von Kampfstoffspritzern auf der Haut (gebrauchte Watte durch Verbrennen vernichten!) und zum Polstern von Verbänden.
3 Brandbinden (2 m lang, 10 cm breit, in Pappkarton mit Cellophanüberzug).	Als erste Hilfe bei Brandverletzungen. Brandbinde anlegen (nicht bei Phosphorbrandwunden!). (Siehe Gebrauchsanweisung!)
2 Dreiecktücher (feldgrau, farbecht, 90×125 cm).	Zum Anlegen von Verbänden (Trageverband für Arm, Kopfverbände).
2 × 100 g Chloraminpuder in Glasflaschen zu 200 g mit Bakelitschraubverschluß Zusammensetzung: Chloramin . . 20,0 Bolus alba . . 40,0 Talkum . . . 40,0	Zur Herstellung eines Breies (1 Teil Puder auf 1 Teil Wasser) bei Gelbkreuzhautschäden (nach dem Abtupfen der Kampfstoffspritzer mittels Watte). Den Brei möglichst innerhalb der ersten 10 Minuten auftragen, 10 Minuten auf der Haut belassen, dann mit heißem Seifenwasser abspülen. Vorsicht: Schädlich für die Augen! Darf nicht ins Auge gelangen!
8 Mullbinden, 24fädig, 10 cm breit, 4 m lang, einzeln eingewickelt, mit Aufdruck.	Zum Anlegen von Verbänden.
50 g weiße Vaseline (DAB 6).	Zur Nachbehandlung der Haut bei Kampfstoffschäden nach vorheriger Chloraminbrei- und Seifenbehandlung.
20 g Salmiakgeist in sechseckiger Glasflasche mit eingeschliffenem Glasstopfen — roter Aufschriftzettel mit der Bezeichnung „Äußerlich".	Dient als Riechmittel für Ohnmächtige.

Phot. RAndLfL. (2)

Kleine LS-Hausapotheke, geöffnet.

[2]) Vgl. Look in „Gasschutz und Luftschutz" **9** (1939), 169.

12 Stück Würfelzucker in Neocellschraubhülse.	Zum Einnehmen der Baldriantropfen.
10 Verbandpäckchen (kleines Heeresverbandpäckchen mit Gummistoff, 28fädig, 4 m lang, 7 cm breit).	Zum Verbinden von Wunden. (Nicht Brandverletzungen!) Wunde nicht berühren(Siehe einliegende Gebrauchsanweisung.)
1 Schere, spitz-stumpf, gerade, 13 cm lang, Heeresmodell, in paraffinierter Segeltuchhülle.	Zum Zurechtschneiden von Verbandmitteln.
2 Augensalbestäbchen aus Glas oder Milchglas in Papphülse mit Aufschrift.	Mittels der Augensalbestäbchen wird die alkalische Salbe auf bzw. unter die Augenlider aufgetragen.
2 Holzspatel.	Zum Anrühren des Chloraminbreies.
1 Emaillegefäß zu 250 g (mit innerer Maßeinteilung, ohne Ausguß, äußerer Ø 7,5 cm, Höhe 9,5 cm).	Zum Anrühren des Chloraminbreies.
1 Dtzd. Sicherheitsnadeln, Gr. 2, vernickelt.	Zum Befestigen von Verbänden und von Dreiecktüchern.
2 × 10 g alkalische Augensalbe in Porzellankruke Zusammensetzung: Natr. biborac. . 1,0 Natr. bicarbonic. 2,0 Adeps Lanae Aqua . . . . aa 10,0 Vaseline . . . 80,0	Augensalbe mittels Augensalbestäbchen auf die Innenseite des herabgezogenen Unterlides auftragen, ebenfalls den Rand des Oberlides bestreichen, so daß beim Schließen der Augen die Salbe über die Hornhaut verteilt wird. Augensalbe findet Verwendung, wenn irgendwelche Kampfstoffspritzer in das Auge gelangt sind oder stärkere Reizungen der Augen vorliegen, nachdem vorher die Augen mit Wasser oder zweiprozentiger Natrium-bicarbonat-Lösung gespült worden sind.
50 g Baldriantinktur (DAB 6) in brauner Ausgußflasche mit Bakelitschraubverschluß	25 Tropfen Baldriantinktur, in Wasser oder auf ein Stück Zucker geträufelt, zur Beruhigung.
50 g Natrium bicarbon. pulv. (DAB 6), in eckiger Flasche mit Schraubverschluß.	Zum Abwaschen der Haut bei Phosphorverbrennungen in etwa vier- bis fünfprozentiger Lösung (2 gestrichene Teelöffel voll auf die 250 ccm fassende Glasflasche). Im Notfall kann auch etwas Natrium-bicarbonat-Pulver auf die durch Phosphor geschädigte Hautstelle aufgepudert werden, bis das Abwaschen mit Natriumbicarbonat-Lösung möglich ist.
50 Tabl. Natrium bicarbon. zu 1,0 g, leicht löslich, in eckiger Flasche mit Schraubverschluß.	Zum Gurgeln bei Rachenreizungen werden zur Herstellung einer fünfprozentigen Lösung 12 Tabletten auf die 250 g fassende Glasflasche voll Wasser aufgelöst. Zum Spülen der Augen bei Reizerscheinungen oder nach Benetzung der Augen mit Kampfstoffspritzern werden zur Herstellung einer zweiprozentigen Lösung fünf Tabletten in dieser Glasflasche voll Wasser aufgelöst.
250 g Kaliseife (DAB 6) in weißer Porzellankruke mit Aufschrift, außerdem Inhaltsangabe auf dem Zelluloiddeckel, Verschluß: Zelluloiddeckel mit Pflasterstreifen.	Bei Gelbkreuzhautschäden die Haut nach vorheriger Chloraminbrei-Anwendung mit einer Seifenlösung abspülen.
1 Rolle Heftpflaster (Collempl. Zinci), 2,5 cm × 5 m.	Zum Befestigen von Verbänden.
1 Glasflasche zu 250 g zum Herstellen einer Natrium-bicarbonat-Lösung, mit Bakelitschraubverschluß. Auf dem Schraubverschluß Inhaltsangabe. An der Glasflasche Etikett mit Gebrauchsanweisung: „Natrium-bicarbonat-Lösung. 12 Tabletten Natrium bicarbonat in diesem Gefäß voll Wasser lösen."	Zum Gurgeln bei Rachenreizungen und zum Abwaschen von Phosphorbrandverletzungen werden 12 Tabletten Natrium bicarbonat in diesem Gefäß voll Wasser aufgelöst. Bei Augenreizungen werden 5 Tabletten in diesem Gefäß voll Wasser aufgelöst und damit die Augen gespült.
1 Inhaltsverzeichnis mit gegenübergestellter Gebrauchsanweisung.	

Es ist in der „Kleinen LS-Hausapotheke" davon Abstand genommen worden, diese Gebrauchsanweisung in den Deckel einzukleben, da die Schrift hierbei zu unleserlich und klein geworden wäre. Es schien zweckmäßiger zu sein, die Gebrauchsanweisung dem Gerät lose beizugeben, so daß im Zweifelsfalle die Anweisung herausgenommen und gegebenenfalls mit Hilfe einer abgeschirmten Taschenlampe auch im Dunkeln leicht gelesen werden kann.

Für Ausbildung und Unterrichtung der Laienhelferinnen bringt die „Kleine LS-Hausapotheke" nichts Neues. Sie entspricht grundsätzlich den Voraussetzungen, die auch die bisherige große Luftschutzhausapotheke an die Laienhelferinnen gestellt hatte. Durch die neue Luftschutzhausapotheke ist die Verantwortung der Laienhelferin nicht geringer geworden. Sie wird stets die gleiche bleiben und muß die Laienhelferin dazu führen, daß sie sich ihrer Pflicht und ihrer Aufgabe voll bewußt ist. Nicht Form und Größe eines Luftschutzsanitätsgerätes entscheiden über die erste Hilfeleistung, sondern das Verantwortungsbewußtsein und die Kenntnisse sowie die Überlegung, wie man mit den einfachsten Mitteln das Ziel der Hilfeleistung und des Schutzes des Erkrankten vor weiteren Schädigungen am besten erreicht.

Technik des Luftschutzes

Notbeleuchtung im Luftschutzraum

Mar.-Ing.-Anwärter Schwieger, Wilhelmshaven

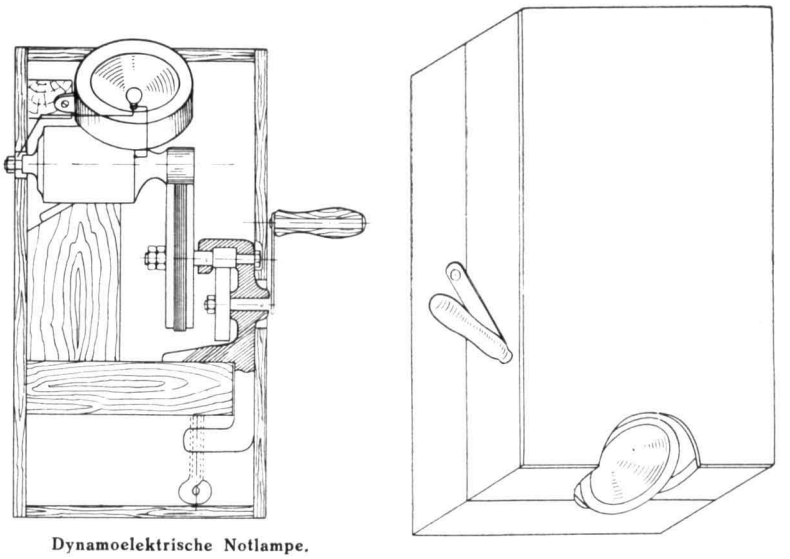
Sie haben es nicht mehr nötig, nach Taschenlampenbatterien in verschiedenen Geschäften erfolglos zu fragen. Sie können wie bisher mit einer elektrischen Lampe des Nachts zu Ihrem Luftschutzraum oder auch auf der Straße bei der vorschriftsmäßigen Abblendung gehen.

Sie können sich diese Lampe selbst zusammenbauen. Die Teile, die Sie dafür verwenden, eventuell neu anschaffen müssen, sind kein zum Fenster hinausgeworfenes Geld, sondern, wenn der Krieg zu Ende sein wird und die beliebten Taschenlampenbatterien für billiges Geld wieder zu erhalten sein werden, dann sind die einzelnen Teile der Lampe immer noch voll ver-

wendungsfähig, wie sie es vor dem Einbau waren. Es ist daher überhaupt kein Risiko vorhanden, denn es wird an den Teilen nichts geändert, verdorben oder abgenutzt.

Die Lampe ist stets mit der vollen Leistung betriebsklar; jedes Schulkind ist in der Lage, sie in Betrieb zu setzen. Der Aufbau ist sehr einfach, daher ist sie wenig empfindlich. Die Lampe kann in der Hand, mit einem Riemen um den Hals, über der Schulter oder am Koppel getragen werden.

Für den Bau einer solchen Lampe benötigt man als erstes die Dynamo einer Fahrradbeleuchtung, der Scheinwerfer des Fahrrades ist nicht unbedingt erforderlich. Als nächstes wird noch eine Handschmirgelscheibe gebraucht. Sollte dieses nützliche Werkzeug nicht in Ihrem Besitz sein, so ist es doch für wenig Geld bei Ihrem Eisenwarenhändler erhältlich. Der Durchmesser der Schmirgelscheibe muß 90 bis 100 mm sein. Das Übersetzungsverhältnis des Antriebes ist hier etwa 1 : 7,8. Nun ist noch ein Weckglasgummi erforderlich, der stramm auf der Schmirgelscheibe sitzt. Dieser Gummi muß mit Gummilösung auf die Scheibe aufgeklebt werden (Gummilösung gut trocknen lassen). Wie aus der Skizze ersichtlich ist, dient die Fahrraddynamo als Stromerzeuger; der Antrieb, der beim Fahrrad an der Laufdecke erfolgt, wird hier von der Schmirgelscheibe und zum Schutz für das Dynamolaufrädchen mittels des Weckglasgummis ausgeführt. Die Übersetzung von der Schmirgelscheibe zum Laufrädchen ist etwa 1 : 4,5. Das gibt eine Gesamtübersetzung von ungefähr 1 : 35.



Dynamoelektrische Notlampe.

Es steht jedem Menschen natürlich frei, wie er die Gestaltung seiner Lampe vornimmt. Doch kann vielleicht die Skizze den Entschluß erleichtern.

Zunächst werden die Teile in der Kiste, in der sie eingebaut werden sollen, probeweise zusammengehalten. Dabei ist es wichtig, darauf zu achten, daß die Kurbel außerhalb zu stehen kommt. Das Querholz auf der Skizze muß kräftig gehalten werden. Es verbindet beide Seitenbretter (Befestigung möglichst Holzschrauben). Für die Schraubzwinge der Schmirgelscheibe muß ein entsprechender Einschnitt gemacht werden. Es empfiehlt sich, noch vor dem Einbau des Querholzes das Befestigungsstück für die Dynamo anzupassen.

Die Dynamo-Befestigungsschellen, die am Fahrrad zweckmäßig sind, können hier abgeschraubt und für spätere Zeiten aufbewahrt werden. Es bleibt eine Lasche mit einem Loch über. Diese muß so schräg an das Befestigungsstück angepaßt werden, daß die an der Dynamo eingebaute Andrückfeder noch schwach auf den Gummi wirksam ist. Die Befestigung erfolgt mit einer kräftigen Holzschraube. Außerhalb der Kiste lassen sich die Teile besser zusammenbauen, daher wird diese Bauweise besonders empfohlen. Eine solide Befestigung des Dynamohaltestückes am Querholz ist sehr wichtig. Wenn Sie sich überzeugt haben, daß die Teile störungsfrei zusammenarbeiten, können sie in die Kiste eingebaut bzw. mit einer solchen umbaut werden.

Es ist nun angebracht, daß Sie sich über die eigentliche Lampe schlüssig werden. Da der Schutzkasten am angenehmsten vor dem Körper mit einem Lederriemen um den Hals getragen wird, hat die eigentliche Lampe die zweckmäßigste Stellung, wenn sie kurz vor dem Träger auf die Erde scheint. Der Einbau nach Skizze 2 ist daher zu empfehlen. Bei der Stromzuführung muß darauf geachtet werden, daß eine metallische Verbindung vom Dynamogehäuse zur Birnenfassung besteht. Ferner muß eine zweite isolierte Leitung von der Stromzapfstelle an der Dynamo nach dem Birnenfuß verlegt werden.

Wer sich die Lampe zusammengebaut hat, wird viel Freude damit erleben, denn ganz gleich, ob im Luftschutzraum, im Kohlenkeller, auf Treppen oder auf dem Dachboden, überall, wo man Licht braucht, ist sie betriebsklar, immer bereit zu leuchten. Man bedenke, sie kostet nach der Indienststellung keinen Pfennig Betriebskosten.

Auslandsnachrichten

Schweden

Beschleunigter Ausbau der Luftschutzmaßnahmen

In Auswirkung der Ereignisse auf dem nordeuropäischen Kriegsschauplatz, die zu mehrfachen Verletzungen der schwedischen Neutralität durch englische Flugzeuge, zuletzt am 15. Mai im Zusammenhang mit den Kämpfen um Narvik sogar zu Bombenabwürfen englischer Flieger auf schwedischem Hoheitsgebiet in der Nähe von Björnfold bzw. Riksgränsen geführt haben, wobei vier Bombeneinschläge auf schwedischem Boden einwandfrei festgestellt werden konnten, wurden in ganz Schweden, vor allem aber im Süden des Landes, die Luftschutzmaßnahmen besonders energisch vorangetrieben.

So wurde z. B. in Stockholm eine Generalrevision der Dachböden nach inzwischen wieder aufgestapeltem brennbarem Gerümpel durchgeführt. Die Zeitungen gaben wiederholt die Fertigstellung neuer öffentlicher Luftschutzräume bekannt, von denen sie auch genaue Lagepläne bzw. Bilder veröffentlichen. Weiterhin wird die Bevölkerung durch Presse und Rundfunk auf das richtige Verhalten bei und nach Luftangriffen hingewiesen. Bemerkenswert ist, daß nach den schwedischen Vorschriften der gesamte Fernsprechverkehr vom Beginn bis eine Stunde nach Beendigung des Alarms ruht. Im übrigen soll auch der Rundfunk in den Dienst der Alarmierung gestellt werden, indem die Rundfunk-Empfangsgeräte mit besonderen Lampen ausgerüstet werden, die bei Fliegeralarm aufleuchten. Auf diese Weise soll die Alarmierung auch derjenigen Gebiete und Ortschaften ermöglicht werden, die über keine öffentlichen Alarmgeräte verfügen; allerdings dürfte sich ein solcherart angeordneter Fliegeralarm nicht mehr örtlich auf die voraussichtlich angegriffenen bzw. gefährdeten Gebiete begrenzen lassen, er wird vielmehr über das ganze Land laufen und somit eine ganz beträchtliche Unterbrechung des normalen Lebens und damit erhebliche Arbeits- und Produktionsausfälle mit sich bringen.

Für neun Provinzen wurde gleich nach Beginn der deutschen Aktion zum Schutze der Neutralität Dänemarks und Norwegens die Verdunklung angeordnet, ferner in diesen Gebieten der Luftschutz aufgerufen. Vielerorts wurde der Besuch der Lichtspielhäuser auf bis zu 60 v. H. des Fassungsvermögens beschränkt, um im Notfalle schnelle Räumung und Unterbringung der Besucher in benachbarten Luftschutzräumen sicherzustellen.

Am 12. Mai wurde sodann die Verdunklung des ganzen Staatsgebietes angeordnet und darauf hingewiesen, daß diese Maßnahme lediglich den Charakter einer unbefristeten Übung trage. Der eigentliche Sinn dieses Vorhabens war der, die Bevölkerung des ganzen Landes zu veranlassen, die bisher überwie-

genden Behelfsmaßnahmen auf diesem Gebiete des Luftschutzes aufzugeben und zur Beschaffung endgültiger Verdunklungsvorrichtungen überzugehen.

Nachdem die Behörden sich vor der zufriedenstellenden Durchführung der allgemeinen Verdunklung überzeugt hatten, wurde sie nach zwölftägiger Dauer am 25. Mai wieder aufgehoben; lediglich in einigen Landesteilen an der südschwedischen Westküste blieb sie vorerst noch aufrechterhalten.

Schweiz

Verdunklungs- und Alarmübungen

In den Nächten vom 25. zum 26. und vom 26. zum 27. April wurde in Lausanne eine örtlich begrenzte Verdunklungsübung durchgeführt, die von einigen Alarmübungen im Laufe des Freitags, des 26. April, begleitet war. Der Übungsverlauf wurde im allgemeinen als gut bezeichnet, jedoch weisen die schweizerischen Berichterstatter darauf hin, daß der auffallend geringe Kraftwagenverkehr in den Übungsnächten nicht so sehr eine Auswirkung der Verdunklung als vielmehr der infolge des Krieges auch in der Schweiz herrschenden Treibstoffknappheit ist. Einige in der ersten Nacht zunächst versehentlich in Betrieb gebliebenen Lichtreklamen wurden nach dem Einschreiten der verantwortlichen Aufsichtsorgane sofort gelöscht, jedoch wurde auch darauf hingewiesen, daß mehrere Fenster der Kaserne Plainpalais hell erleuchtet waren, obgleich doch die Armee der Bevölkerung auch auf diesem Gebiete vorbildlich vorangehen sollte.

Nach einer Anordnung des Schweizer Armeekommandos sollen in Kürze wiederum Alarm- und Verdunklungsübungen durchgeführt werden. Die Verdunklung soll in zwei aufeinanderfolgenden Nächten und erstmalig im gesamten Lande gleichzeitig stattfinden, jedoch sind die unmittelbar an der deutschen und französischen Grenze liegenden Orte davon ausgenommen. Das verdunkelte Gebiet wird somit an diesen Grenzen von einem „Lichtband" abgeschlossen, das das Überfliegen der verdunkelten Schweiz durch Flieger der Kriegführenden verhindern soll.

Die Alarmübung soll an dem zwischen den Verdunklungsnächten liegenden Tage durchgeführt werden. Der Termin für das gesamte Übungsvorhaben wie auch die Zeiten für die Alarmübung stehen zur Zeit noch nicht fest. Es ist ferner Vorsorge getroffen, daß im Gegensatz zu der letzten Übung dieser Art im Dezember 1939[1]) vorher auch nicht andeutungsweise etwas über den mutmaßlichen Termin verlautet. Der Übungsbeginn soll vielmehr ausschließlich durch den Rundfunk bekanntgegeben werden, um die Bevölkerung an das ständige Abhören des Nachrichtendienstes als eine unbedingte Notwendigkeit zu gewöhnen. Der Beginn der Alarmübung selbst wird dann lediglich auf die übliche Weise durch Ertönen der Alarmgeräte gekennzeichnet werden.

Es ist bei der Drucklegung dieser Zeilen noch nicht ersichtlich, ob und inwieweit diese Pläne der Schweizerischen Armeeführung durch die letzten Ereignisse auf dem westlichen Kriegsschauplatz überholt sind bzw. eine Abänderung erfahren werden. Als erste Maßnahme wurde jedenfalls für den 10. Mai, 9 Uhr, die Generalmobilmachung angeordnet.

Türkei

Geplante Umorganisation des türkischen Luftschutzes unter französischer Führung

Nach Ende April hier eingegangenen Nachrichten bereist der französische General Mouren das türkische Staatsgebiet zum Studium der Luftschutzmöglichkeiten und der bisher getroffenen oder vorbereiteten Luftschutzmaßnahmen. Wie es heißt, wird er nach Abschluß seiner Studienfahrt im Auftrage der türkischen Regierung das türkische Luftschutzwesen einer grundlegenden Umorganisation unterziehen.

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz" **9** (1939), 344.

Berichtigungen

Werkluftschutz-Dienstvorschrift (WLSDv.)
(nicht Vorschriften)

Der RdLuObdL., 3. Mai 1940.
Gen. d. Flakart. b. RdLuObdL.,
Az. 41 a 28 L. In. 13 1 I D
Nr. 444/40 II. Ang.

Im Nachgang zu der Veröffentlichung im Heft 2 (Februar 1940), Seite 38, der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz" folgt zur Vermeidung von Irrtümern nachstehend eine Zusammenstellung der bisher erschienenen Teile der Werkluftschutz-Dienstvorschrift:

WLSDv. Teil VI Werkfeuerschutz, Heft 1: Richtlinien für die Aufstellung der Werkfeuerlöschkräfte.

WLSDv. Teil VI Werkfeuerschutz, Heft 2: Ausbildungsvorschriften für die Werkfeuerlöschkräfte.

WLSDv. Teil VI Werkfeuerschutz, Heft 3: Richtlinien für die Sicherstellung der Feuerlöschwasserversorgung im Werkluftschutz.

WLSDv. Teil VII Werkluftschutzsanitätsdienst.

WLSDv. Anlage 3, Anhang: Vorläufige Richtlinien für die Bekämpfung von Bränden an Ölschaltern und Öltransformatoren.

WLSDv. Anlage 5, Anhang 1: Richtlinien für die Bekämpfung von Gasbränden an Gasbehältern und im Rohrnetz.

WLSDv. Anlage 7: Sonderanweisung für den Luftschutz im Bergbau unter Tage.

WLSDv. Anlage 13: Sonderanweisung für Holzlagerplätze.

Bei Bedarf können die genannten Teile der Werkluftschutz-Dienstvorschrift bei den jeweils zuständigen Werkluftschutz-Dienststellen der Reichsgruppe Industrie angefordert werden. Der in der Veröffentlichung im Februarheft angegebene Preis von 0,25 RM. ist nicht für alle Teile maßgebend. Der Preis ist jeweils bei den Werkluftschutz-Dienststellen zu erfragen.

I. A.: gez. Saalfrank.

Unter dem Bilde des Generals Becker (Aprilheft, S. 75) ist versehentlich der Urhebervermerk fortgeblieben. Das Bild stammt von Atlantic.

Zeitschriftenschau

Spätschäden der Augen nach Dichlordiäthylsulfidverätzung. Von Dr. Sommer. In „Der Deutsche Militärarzt" 1938, Heft 12.

Über einen Fall von Augenschädigung nach mehreren Jahren wird im Anschluß an eine Besprechung der in Betracht kommenden Fachliteratur berichtet. — Es handelt sich hierbei um einen Engländer, der im März 1918 an der englischen Front eine Gelbkreuzverletzung der Augen davontrug. Schon im Oktober 1918 konnte er wieder geheilt an die Front gehen. Erst im Jahre 1924 bekam er dann auf dem rechten Auge Hornhautgeschwüre. Das gleiche wiederholte sich auf dem linken Auge vom Jahre 1928 ab. Die mehrfach auftretenden Geschwüre heilten stets schlecht und blieben oft lange offen. Das Sehen verschlechterte sich allgemein, und die Sensibilität der Hornhaut war auffallend herabgesetzt. In Übereinstimmung mit ausländischen Augenärzten wird die Auffassung vertreten, daß Hornhautschädigungen nach Gelbkreuzverletzung oft erst nach vielen Jahren beobachtet werden können. Die Latenzzeit schwankt zwischen 6 und 17 Jahren. Als Behandlung solcher Spätschäden wird auf die Kurzwellen- und milde Salbenbehandlung sowie auf die Verbesserung des Sehens durch Zeiß-Haftgläser hingewiesen. 32.

Schriftwaltung: Präs. i. R. H. Paetsch, Gen.-Maj. z. V. Fr. v. Tempelhoff (z. Z. im Felde). Abteilungsleiter: Paetsch (Luftschutz), Dr.-Ing. Baum (Gasschutz), Mehl (Ausland), Zilch (Bauwesen).