GASSCHUTZ UND LUFTSCHUTZ

8. JAHRGANG NR. 11, S. 317 - 352 NOVEMBER 1938

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

Die Ausbildung im Reichsluftschutzbund nach der Neuordnung des Selbstschutzes

LS.-Gruppenführer Major a. D. Zurborn, Abteilungsleiter im Präsidium des Reichsluftschutzbundes

Der Reichsluftschutzbund ist durch den Runderlaß des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe vom 15. Juni 1938 — ZL I 2b 2580[1]) — vor die Aufgabe gestellt, seine gesamte Ausbildungsarbeit der mit diesem Erlaß getroffenen Neuordnung des Selbstschutzes anzupassen.

Die bisherige Beschränkung der Selbstschutzkräfte auf vorher bestimmte Personen ist durch die Bestimmung ersetzt worden, daß jeder, der zu einer Luftschutzgemeinschaft gehört und sich im Falle eines Fliegeralarms im Hause befindet, für die Tätigkeit einer Selbstschutzkraft eingesetzt werden kann. Das bedeutet praktisch, daß in Zukunft jeder Volksgenosse im Selbstschutz ausgebildet sein muß, um den im Ernstfall oder bei einer Vollübung an ihn herantretenden Anforderungen gewachsen zu sein.

Wenn auch der Kreis der heranzuziehenden Personen vorläufig noch der Regelung durch den § 10 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz unterliegt, so übersteigt durch den Runderlaß vom 15. Juni 1938 schon jetzt die Zahl der auszubildenden Angehörigen von Luftschutzgemeinschaften bei weitem das Maß der auf Grund der früheren Bestimmungen für den Selbstschutz zu erfassenden Personen. Dieser erweiterten Aufgabe müssen die Luftschutzschulen des Reichsluftschutzbundes Rechnung tragen können.

Weiterhin ist Vorsorge zu treffen, daß auch der nach dem genannten § 10 vorerst noch von einer Heranziehung ausgeschlossene Personenkreis die erforderliche Selbstschutzausbildung erhält.

Zu dieser zahlenmäßigen Erweiterung der Ausbildungsaufgabe des Reichsluftschutzbundes tritt die aus der Neuordnung des Selbstschutzes sich ergebende Notwendigkeit, daß jeder Luftschutzdienstpflichtige nach Bedarf für jede Tätigkeit einer Selbstschutzkraft einsatzfähig und demgemäß ausgebildet sein muß. Der früher bei Luftschutzübungen oft festgestellte Übelstand, daß im Augenblick des Fliegeralarms zwar als Laienhelferinnen ausgebildete Selbstschutzkräfte vorhanden waren, aber Kräfte für die Hausfeuerwehr oder den Melder fehlten oder gerade abwesend waren, muß demnach durch eine Vereinheitlichung der Ausbildung behoben werden.

Aus dieser zweifachen Forderung ergibt sich für den Reichsluftschutzbund das Problem, eine zahlenmäßig vermehrte und verallgemeinerte Ausbildungsarbeit zu leisten, ohne daß die Vollständigkeit der Ausbildung Schaden leidet, denn für die Ausübung jeder einzelnen Tätigkeit im Selbstschutz bleibt ein gewisses Mindestmaß von Wissen und Können Voraussetzung. Eine Erhöhung der Zahl der auszubildenden Angehörigen der Luftschutzgemeinschaften würde sich durch eine Vermehrung der Teilnehmerzahl der einzelnen Selbstschutzlehrgänge oder durch eine Herabsetzung der Stundenzahl der Lehrgänge erreichen lassen. Andererseits beansprucht aber die Notwendigkeit, in Zukunft jeden Luftschutzdienstpflichtigen so vielseitig auszubilden, daß er sowohl die Tätigkeit eines Luftschutzwartes als auch der Hausfeuerwehr, der Laienhelferin oder des Melders ausüben kann, eine umfangreiche Unterweisung und somit eine Verlängerung der Lehrgänge.

Der Reichsluftschutzbund hat zunächst, einem Gebote der Stunde folgend, für die Monate September und Oktober dieses Jahres die Durchführung von Kurzlehrgängen an seinen sämtlichen Schulen angeordnet. Es wurde ein auf die dringendsten Notwendigkeiten beschränkter und bis in alle Einzelheiten festgelegter Lehrplan, der drei Doppelstunden umfaßte, vorgeschrieben. Gleichzeitig erfolgte die schlagartige Verteilung von Luftschutzmerkblättern über das Verhalten der Luftschutzgemeinschaften und die Tätigkeit der einzelnen Selbstschutzkräfte für jedes Haus. Mit dem Einsatz aller verfügbaren Lehrkräfte ist durch diese Maßnahme erreicht worden, daß die Bevölkerung wohl bis in die weitesten Kreise über die dringlichsten Selbstschutzmaßnahmen unterwiesen und für den weiteren Aufbau des Selbstschutzes interessiert wurde. In jeder Luftschutzgemeinschaft dürften nunmehr einige Männer oder namentlich Frauen vorhanden sein, die imstande sind, die Tätigkeit von Selbstschutzkräften auszuüben. In manchen Ortsgruppen wurde die Arbeit so intensiv betrieben, daß die gesamten nach den bisherigen Bestimmungen erforderlichen Selbstschutzkräfte nunmehr einsatzbereit sind. Auch in der noch jungen Landesgruppe Österreich konnte diese Kurzausbildung bereits in großem Umfange für Luftschutzwarte durchgeführt werden.

Wenn der Erfolg somit auch hoch zu bewerten ist, so darf doch nicht verkannt werden, daß in der verkürzten Stundenzahl keine ausreichende Ausbildung erteilt werden konnte, und vor allem, daß diese nicht von nachhaltiger Wirkung sein kann. Es ist notwendig, daß auf der geschaffenen Grundlage weiter aufgebaut und nunmehr eine planmäßige Vollausbildung vorgenommen wird.

[1]) Vgl. Wirth, Die Neuordnung des Selbstschutzes. In „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 215 ff.

Das Präsidium des Reichsluftschutzbundes hat daher mit Wirkung vom 1. November 1938 eine Neubearbeitung der „Anweisung für die Ausbildung im Reichsluftschutzbund" in Kraft gesetzt. Unter Verwertung der in fünfjähriger Arbeit gemachten Erfahrungen sucht die neue Ausbildungsanweisung der zweifachen aus der Neuordnung des Selbstschutzes sich ergebenden Forderung gerecht zu werden, indem sowohl die Möglichkeit gegeben wird, alle Angehörigen der neuen Luftschutzgemeinschaften zu erfassen als auch eine vollständige Einzelausbildung zu erteilen. Nach dieser Vorschrift, die vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe geprüft und genehmigt worden ist, muß nunmehr einheitlich im ganzen Reichsgebiet gearbeitet werden.

Die Ausbildung des Selbstschutzes hat nach wie vor in den „Luftschutzschulen" zu erfolgen; auch für die Ausbildung der Amtsträger des Reichsluftschutzbundes sind in der neuen Ausbildungsanweisung die „Luftschutzhauptschulen", „Landesgruppenluftschutzschulen" und die „Reichsluftschutzschule" beibehalten worden.

Es wurde angeordnet, daß die Anzahl der in jeder Orts- und Ortskreisgruppe zu unterhaltenden Luftschutzschulen in einem bestimmten Verhältnis zu der Einwohnerzahl stehen muß, so daß die Heranziehung aller für die Ausübung des Selbstschutzes benötigten Kräfte in einem gewissen Zeitraum gewährleistet ist. Für jede Luftschutzschule wurde ein begrenzter Einziehungsbereich und ein dementsprechendes monatliches Ausbildungssoll vorgeschrieben. Die obere Grenze dieses Bereiches ist durch die Notwendigkeit der leichten Erreichbarkeit der Ausbildungsstätte gegeben, während die untere Grenze der dauernden Rentabilität der Einrichtung angepaßt ist.

Trotz der großen Menge der bereits vorhandenen und noch zu errichtenden Luftschutzschulen wird es aber vorerst nicht möglich sein, allen Angehörigen der Luftschutzgemeinschaften eine vollständige Ausbildung angedeihen zu lassen, zumal da die höchste Teilnehmerzahl der einzelnen Lehrgänge im Interesse der Gründlichkeit der Unterweisung den Erfahrungen entsprechend auf 50 festgesetzt worden ist. Es muß daher zunächst für jede Luftschutzgemeinschaft ein Stamm vollausgebildeter Kräfte, wobei der Luftschutzwart vordringlich ist, geschaffen werden, der dann nach und nach zu erweitern und bis auf jeden Luftschutzdienstpflichtigen auszudehnen sein wird.

Um nun aber in möglichst kurzer Zeit das Ziel zu erreichen, daß jede in einem Hause bei Fliegeralarm anwesende Person über ihr luftschutzmäßiges Verhalten unterwiesen und befähigt ist, zur Behebung von Schäden miteingesetzt zu werden, sind Selbstschutzübungen als fester Bestandteil in das Ausbildungsprogramm einbezogen worden. Die Übungen müssen, beginnend mit der einfachsten „Übung der Selbstschutzkräfte" und fortschreitend zur „Selbstschutzvollübung", nach einem bestimmten Plan durchgeführt werden. Besonderer Wert ist naturgemäß auf die letztere Übungsart zu legen, da nur durch sie die Unterweisung der ganzen Luftschutzgemeinschaft möglich ist. In der Ausbildungsanweisung ist darauf hingewiesen, daß die Anordnung der Selbstschutzvollübungen durch § 13 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz[2]) und den Erlaß des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe vom 20. 12. 1937 — ZL I 2b Nr. 3582/37 — geregelt ist. In der Praxis hat sich die hierzu notwendige Zusammenarbeit der Dienststellen des Reichsluftschutzbundes mit den örtlichen Polizeiverwaltungen meist sehr gut eingespielt, namentlich dort, wo diesbezügliche generelle Vereinbarungen der Landesgruppen des Reichsluftschutzbundes mit den Inspekteuren der Ordnungspolizei getroffen worden sind.

Die Ausbildung der Selbstschutzkräfte an den „Luftschutzschulen" hat nach der „Anweisung für die Ausbildung im RLB." in einem einzigen, durchlaufenden Lehrgang zu erfolgen. Diese Zusammenlegung gegenüber der bisherigen Aufteilung in einen Lehrgang für „Allgemein-Ausbildung" und einen Lehrgang für „Fach-Ausbildung" bietet den Vorteil, daß die einmalige Einberufung der Bevölkerung, namentlich der werktätigen, weniger Schwierigkeiten verursacht, und sie erleichtert die Erreichung des Zieles der Vereinheitlichung der Ausbildung aller im Selbstschutz benötigten Kräfte.

Ein fester Lehrplan schreibt die Durchführung der einzelnen Ausbildungsstunden vor. Diese sind so gegliedert, daß sie im ersten, überwiegenden Teil solche Gebiete behandeln, die jeder Angehörige einer Luftschutzgemeinschaft beherrschen muß. Der zweite Teil bringt einige Stunden für eingehendere Ausbildung der Luftschutzwarte sowie der Hausfeuerwehr und der Melder in ihrem besonderen Aufgabengebiet und in den notwendigsten Handgriffen der „Ersten Hilfe". Für die Laienhelferinnen umfaßt dieser zweite Teil des Lehrganges die nach der Vereinbarung mit dem Deutschen Roten Kreuz durchzuführende fachliche Ausbildung. Auf diese Weise soll erreicht werden, daß trotz der Herabsetzung der Gesamtstundenzahl gegenüber früher ein Stamm vollwertiger Kräfte für die Ausübung der Tätigkeiten des Luftschutzwartes und seines Stellvertreters, der Hausfeuerwehr, der Laienhelferin und des Melders geschaffen, aber doch allen Lehrgangsteilnehmern eine Einheitsausbildung erteilt wird, die sie zur Erfüllung sämtlicher Aufgaben des Selbstschutzes befähigt.

Das, was die Selbstschutzkräfte im Unterricht zu lernen haben, sind im Grunde nur einfache und praktische Dinge: wie man sich verhalten muß, um Schäden zu vermeiden oder herabzumindern, wie man sie bekämpfen und beheben muß und wie man sein Haus luftschutzbereit zu machen hat. Dazu bedarf es keiner gelehrten und zeitraubenden Vorträge. Alles, was notwendig ist, muß gezeigt oder vorgemacht und vor allem in praktischer Weise eingeübt werden. Vom übrigen zivilen Luftschutz brauchen Selbstschutzkräfte nur zu wissen, daß organisierte Hilfskräfte vorhanden sind und wann und wie deren Unterstützung in Anspruch zu nehmen ist.

Die fachliche Ausbildungsarbeit allein würde aber wertlos sein, wenn die Lehrkräfte es nicht verständen, gleichzeitig den Sinn und Zweck des Selbstschutzes allen Teilnehmern der Lehrgänge nahezubringen und ihre seelische Einsatzbereitschaft zu erwecken. Die Luftschutzdienstpflichtigen müssen in ihrer Aufgabe eine selbstverständliche Pflicht der Hingabe der eigenen Person an das Gemeinwohl, an Volk und Staat erkennen lernen. Das bedeutet für die Luftschutzschulen eine große erzieherische Aufgabe, deren Erfüllung nur auf dem Boden nationalsozialistischer Weltanschauung möglich ist.

Folgende Gebiete werden im einzelnen in dem Lehrgang der Luftschutzschule behandelt:

Chemische Kampfstoffe,
Brandbekämpfung,

[2]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 7. Jg. (1937), S. 118.

Luftschutzraum,
Meldewesen,
Erste Hilfe.

Der Unterricht über chemische Kampfstoffe beschränkt sich auf eine allgemein gehaltene Erklärung ihrer Erkennbarkeit und ihrer Einwirkung auf den menschlichen und tierischen Körper; er soll keine Chemiestunde sein. Das Wesentliche der Unterweisung besteht darin, die Schutzmaßnahmen zu lehren und die Überzeugung von deren Zuverlässigkeit zu erwecken. Auch das ist nicht durch langatmige Vorträge zu erreichen, sondern auf dem Wege praktischer Gasschutzausbildung: Gebrauch der Volksgasmaske, Atem- und Bewegungsübungen, Übung im Gasmaskenprüfraum.

Das Ziel der Ausbildung in der Brandbekämpfung ist, jeden Angehörigen der Luftschutzgemeinschaft dahin zu bringen, daß er es versteht, einen im Entstehen begriffenen Brand zu löschen, oder daß er zumindest befähigt ist, bei der Hausfeuerwehr und in der nachbarlichen Hilfe zur Unterstützung eingesetzt zu werden. Diesem nur durch praktische Arbeit am wirklichen Feuer zu behandelnden Ausbildungszweig wird überragende Bedeutung beigemessen, und für ihn ist daher im Lehrplan verhältnismäßig großer Zeitaufwand vorgesehen.

Der Unterricht über den Luftschutzraum soll in der Erklärung vorhandener Luftschutzräume, möglichst verschiedener Bauart, oder von größeren Modellen bestehen, ohne daß hierbei auf bautechnische Einzelheiten eingegangen wird. Die Lehrgangsteilnehmer müssen Verständnis für den Zweck und Nutzen von Luftschutzräumen bekommen und dazu angeregt werden, den Bau durch Sachverständige vornehmen zu lassen. Der wichtigste Teil der Ausbildung in diesem Stoffgebiet liegt in der Anleitung über das Verhalten in solchen Häusern, in denen kein ausgebauter Luftschutzraum vorhanden ist, und über den Notausbau in derartigen Fällen. Hierbei sind die vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe herausgegebenen „10 Gebote für den Notausbau von Luftschutzräumen" maßgebend, die vom Präsidium des Reichsluftschutzbundes, ebenso wie die bereits genannten vier Merkblätter, in größerer Auflage ausgegeben wurden.

Die Erfahrungen bei den größeren Luftschutzübungen haben gelehrt, daß es notwendig ist, die Selbstschutzkräfte eingehend über das Erkennen und Melden von solchen Schadensfällen, zu deren Bekämpfung ihre eigenen Mittel nicht ausreichen, zu unterweisen. Der Lehrplan der Luftschutzschulen enthält daher auch eine Anweisung zur Abhaltung derartiger Übungen.

Die Ausbildung der Laienhelferinnen in der „Ersten Hilfe" findet auch nach der neuen Ausbildungsvorschrift so statt, wie der bewährte, unter Mitwirkung des Präsidiums des Deutschen Roten Kreuzes aufgestellte Lehrplan es vorgesehen hat. Im Zuge der Vereinheitlichung der Ausbildung aller im Selbstschutz benötigten Kräfte liegt es, daß auch jeder andere Lehrgangsteilnehmer so viel auf diesem Gebiete lernt, daß er eingreifen kann, bis weitere Hilfe vorhanden ist.

Der Grundsatz, die Selbstschutzkräfte an den Luftschutzschulen von vornherein nur in anschaulicher Weise mit ihren Aufgaben vertraut zu machen, ist weiterhin dadurch befolgt worden, daß eine „Schulübung im Ausbildungshause" vorgeschrieben wurde. Hierunter ist ein schulmäßiger Einsatz der Lehrgangsteilnehmer für die einzelnen Tätigkeiten der Selbstschutzkräfte und eine Einübung ihres Zusammenwirkens zu verstehen.

Es hat sich als notwendig erwiesen, neben diesem in seinen Grundzügen besprochenen Lehrplan für Selbstschutzkräfte einen besonderen Lehrplan für Selbstschutzkräfte auf dem Lande in die Ausbildungsanweisung einzufügen und damit den dort herrschenden schwierigeren Ausbildungsverhältnissen Rechnung zu tragen. Er ist beschränkt auf die Erfordernisse des Selbstschutzes auf dem Lande: Brandschutz und Bekämpfung, Erste Hilfe, Schutz der Tiere und bezüglich Luftschutzbereitmachung vorwiegend Verdunklungsmaßnahmen. Mit diesen Anordnungen soll einem bisher manchmal beobachteten Übermaß von Selbstschutzforderungen auf dem Lande gesteuert werden.

Voraussetzung für die Durchführung der praktischen Ausbildungsarbeit der Luftschutzschulen ist das Vorhandensein der erforderlichen Räumlichkeiten. Mit der Zurverfügungstellung eines Klassenzimmers einer öffentlichen Schule ist durchaus noch keine Luftschutzschule geschaffen. Unbedingt notwendig sind:

- ein Übungshaus, in dem Brandbekämpfung geübt werden kann, ohne die Nachbarschaft zu gefährden;
- ein freier Platz zum Abhalten von Vorübungen für die Brandbekämpfung, von Trageübungen im Unterricht der „Ersten Hilfe" und von Übungen unter der Gasmaske;
- eine Luftschutzraumanlage;
- ein Gasmaskenprüfraum;
- ein Vortragsraum für 50 Personen, der so beschaffen sein muß, daß in ihm auch praktische Übungen, insbesondere bei schlechter Witterung, abgehalten werden können.

Das Gebäude der Luftschutzschule oder, falls dieses hierzu ungeeignet ist, ein benachbartes Haus muß für die als wesentlicher Bestandteil des Lehrganges für Selbstschutzkräfte notwendigen „Schulübungen" zur Verfügung stehen.

Die Beschaffung einer derartig umfangreichen Anlage stößt, namentlich in engbebauten Großstädten, auf erhebliche Schwierigkeiten. Die Dienststellen des Reichsluftschutzbundes sind daher zur Lösung dieser für die Durchführung des Selbstschutzes ausschlaggebenden Frage auf tatkräftige Unterstützung durch die Behörden, insbesondere die Stadtverwaltungen, angewiesen.

Eine zweite Ausbildungsaufgabe, die der Reichsluftschutzbund neben derjenigen der Selbstschutzkräfte zu erfüllen hat, ist die Ausbildung der Amtsträger.

Da die Vielseitigkeit der Aufgaben der Amtsträger als Lehrkräfte sowie als Führer und Sachbearbeiter aller Dienststellen bis hinab zum Blockwart und der Blockhelferin eine gesonderte Ausbildung erforderlich macht, muß nach der „Anweisung für die Ausbildung im Reichsluftschutzbund" jede Orts- und Ortskreisgruppe eine „Luftschutzhauptschule", jede Landesgruppe eine „Landesgruppenluftschutzschule" für diesen Zweck besitzen. Für die Weiterbildung der höheren Amtsträger und für bestimmte Sonderaufgaben ist die dem Präsidium unterstehende Reichsluftschutzschule bestimmt.

Von den rund 700 000 Amtsträgern des Reichsluftschutzbundes ist nur ein ganz geringer Teil hauptamtlich tätig. Die große Mehrzahl hat sich zur freiwilligen Mitarbeit zur Verfügung gestellt. Es besteht eine große Schwierigkeit, diese letzteren zu den Ausbildungsveranstaltungen heranzuziehen, an denen sie von sich aus meist gern teilnehmen möch-

ten, da sie ja in selbstloser Weise ihr Amt übernommen haben. Sie können sich aber häufig nicht von ihrer Berufsarbeit freimachen, namentlich, wenn sie als Lehrer an öffentlichen Schulen oder als Beamte, Angestellte und Arbeiter in behördlichen oder zivilen Diensten tätig sind.

Als Lehrkräfte für die Ausbildung der Selbstschutzkräfte an den Luftschutzschulen finden geeignete Persönlichkeiten aus allen Berufen Verwendung. Sie alle müssen eingehend auf ihre Tätigkeit vorbereitet werden. Auch der berufsmäßige Lehrer, der wohl schätzenswerte pädagogische Eigenschaften mitbringt und dessen Mitarbeit meist von einem hohen Idealismus getragen ist, ist nicht ohne weiteres der geeignete Luftschutzlehrer. Er muß sich ganz auf die praktische Ausbildungsarbeit einzustellen verstehen. Ähnlich liegt es bei dem Akademiker, dem Arzt, Chemiker und Apotheker, denen es oft schwerfällt, sich dem Zuhörerkreise genügend anzupassen, um nicht zu sehr in ihre Fachgebiete zu geraten. Jeder Luftschutzlehrer muß ein gründliches Wissen des gesamten Stoffes besitzen, der für den Selbstschutz benötigt wird. Er kann nur dann mit einfachen und klaren Worten und in überzeugender Weise zu den Lehrgangsteilnehmern sprechen, wenn er den Stoff selbst völlig, auch in der Theorie, beherrscht. Er muß mit selbstverständlicher Sicherheit allen Fragen, die von seinen Zuhörern im Verlaufe des Lehrganges aufgeworfen werden können, gewachsen sein. Die Luftschutzdienstpflichtigen sind Menschen verschiedenartigster Bildung und jeden Alters, Frauen und Männer, die tagsüber in ihrem Berufe oder in der Hausarbeit tätig gewesen sind. Sie den ganzen Lehrgang hindurch zu fesseln und in den wenigen Stunden zu pflichtbewußten und einsatzbereiten Selbstschutzkräften zu machen, ist eine hohe und verantwortungsvolle Aufgabe, der nur selbst beispielgebende Persönlichkeiten gewachsen sind.

Die Ausbildung der Lehrkräfte der Luftschutzschulen erfolgt zunächst an den Luftschutzhauptschulen. Der hierfür in der Ausbildungsanweisung vorgeschriebene Lehrplan behandelt in den einzelnen Ausbildungsstunden den Lehrstoff, der an den Luftschutzschulen an die Selbstschutzkräfte weiterzugeben ist, geht dabei aber sehr viel tiefer auf das theoretische Wissen über jedes Stoffgebiet ein. Die Weiterbildung der Luftschutzlehrer liegt bei den Landesgruppenluftschutzschulen, diejenige der Schulleiter auch bei der Reichsluftschutzschule.

Die Höchstzahl der Teilnehmer eines Lehrganges von Selbstschutzkräften ist auf 50 festgesetzt worden, damit der Luftschutzlehrer sich mit jedem einzelnen befassen kann. Trotzdem erfordern die praktischen Übungen noch eine Unterteilung in Abteilungen von 15 bis 20 Köpfen. Zu diesem Zweck ist die Heranbildung von Hilfskräften vorgeschrieben. Diese sind zweckmäßig, zu Ausbildungstrupps zusammengestellt, bei den Selbstschutzübungen zur Anleitung der Luftschutzgemeinschaften einzusetzen.

In steigendem Maße werden auch Frauen als Luftschutzlehrerinnen Verwendung finden, da einmal Mangel an dauernd verfügbar bleibenden Männern besteht und andererseits die Erfahrung gezeigt hat, daß Frauen sich meist in sehr sachlicher Weise und mit Begeisterung dieser Aufgabe zu widmen verstehen. Auch Ausbildungstrupps werden vorteilhaft aus Frauen gebildet, wozu auch ältere Angehörige des „Bundes Deutscher Mädel" sich meist sehr gut eignen.

Hinsichtlich des Selbstschutzes haben auch die übrigen Amtsträger des Reichsluftschutzbundes umfangreiche und unmittelbare Aufgaben zu erfüllen. Neben der Ausbildung der Selbstschutzkräfte sind im § 2 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz dem Reichsluftschutzbund die Organisation des Selbstschutzes und ferner eine beratende Tätigkeit bei der Durchführung des Selbstschutzes übertragen worden.

Unter der Organisation sind die Bildung der Luftschutzgemeinschaften und die Erfassung der Selbstschutzkräfte zu verstehen. Die beratende Tätigkeit umfaßt die Anleitung der Luftschutzwarte und der übrigen Angehörigen der Luftschutzgemeinschaften zur Auswahl und Einrichtung des Luftschutzraumes, in der Entrümpelung und Herrichtung des Dachgeschosses, in Verdunklungsmaßnahmen, in der Beschaffung von Selbstschutzgerät für das Haus und der Ausrüstung der Selbstschutzkräfte.

Die Ausübung dieser die Luftschutzbereitmachung jedes einzelnen Hauses zum Ziele habenden Tätigkeit erfordert neben unermüdlichem Eifer ein eingehendes Wissen von allen Notwendigkeiten des Selbstschutzes und ein praktisches Verständnis für die Durchführung der einzelnen Maßnahmen. In erster Linie ist es die große Masse der untersten Amtsträger des Reichsluftschutzbundes, der Blockwarte und der sich bewährt habenden Blockhelferinnen, auf deren Schultern diese verantwortungsvolle Pflicht ruht. Ihnen müssen Untergruppen-, Revier- und Gemeindegruppen- sowie Ortsgruppenführer helfend zur Seite stehen. Ohne die zweckmäßige Auswahl der Persönlichkeiten in dem einzelnen Hause und die unermüdliche Anleitung und Beratung kann sich die ausbildende Tätigkeit der Luftschutzschulen nicht auswirken. Wenn die Ausgebildeten nicht richtig angesetzt und in ständiger Kontrolle gehalten werden, so besteht die Gefahr, daß die ganze Arbeit der Luftschutzschulen im Sande verläuft.

Die neue „Anweisung für die Ausbildung im Reichsluftschutzbund" hat daher für die sorgfältigere Ausbildung der unteren und mittleren Amtsträger an den Luftschutzhauptschulen besondere Vorschriften gemacht. Völlig neu ist die Einfügung eines Lehrplanes für die gesonderte und eingehende Ausbildung der Blockwarte.

Alle Amtsträger des Reichsluftschutzbundes müssen naturgemäß neben den unmittelbar für die Organisation, Ausbildung und Beratung des Selbstschutzes notwendigen Kenntnissen auch ein bestimmtes Wissen für die Erfüllung der Pflichten, die sich aus ihrer jeweiligen Stellung ergeben, besitzen. Die Dienststellen haben allmählich einen behördenähnlichen Charakter angenommen und erfordern eine verwaltungsmäßig geregelte Arbeit. Die hierzu erforderliche Ausbildung der Amtsträger, bis zu den Stäben der Orts- und Ortskreisgruppen aufwärts, ist in den Lehrplan der Luftschutzhauptschule eingefügt.

Die Sonderausbildung der höheren Amtsträger geschieht durch die Landesgruppenluftschutzschulen. Hier werden die Lehrgangsteilnehmer grundsätzlich zu fünftägigen Lehrgängen zusammengezogen und kaserniert. Neben der rein fachlichen Ausbildungsarbeit soll an diesen gehobenen Schulen die Erziehung zu einheitlichem Handeln und zur Pflichtauffassung in nationalsozialistischem Geiste treten. Die Lehrpläne der Landesgruppenluftschutzschulen sind verschieden je nach der Zusammensetzung der teilnehmenden Amtsträger und erstrecken sich außer auf die Vertiefung des Selbstschutzwissens auf organisatorische Fragen des Reichsluftschutzbundes, auf die Organisation des gesamten zivilen Luftschutzes und die Grundlagen

des militärischen Luftschutzes. Ein besonderer Lehrplan ist der fachlichen Ausbildung von Bauberatern gewidmet.

Über den Zweck und die Aufgaben der Reichsluftschutzschule sagt die „Anweisung für die Ausbildung im Reichsluftschutzbund":

„Die Reichsluftschutzschule ist die hochschulmäßige Ausbildungsstätte des Reichsluftschutzbundes. Sie hat durch Sammlung von Erfahrungen und Erforschung aller Notwendigkeiten des Selbstschutzes an einer stetigen Weiterentwicklung der Ausbildung im Reichsluftschutzbund mitzuwirken.

Alle organisatorischen, personellen, Aufklärungs- und Verwaltungsfragen des Reichsluftschutzbundes sind auf der Reichsluftschutzschule unterrichtsmäßig zu behandeln. In dieser Weise hat sie die höhere Amtsträgerschaft zu einheitlichem Denken und Handeln auszubilden und zu erziehen.

Durch die Erweiterung des Unterrichts auf wehrwissenschaftliche Fragen, auf das gesamte Gebiet des Luftschutzes, insonderheit des zivilen Luftschutzes, und durch planmäßige Unterweisung in der Anlage und Durchführung von Luftschutzübungen ist das Zusammenarbeiten mit den Dienststellen der Luftwaffe und der inneren Verwaltung zu fördern und sind die Amtsträger in die Obliegenheiten als Sachberater bei den örtlichen Luftschutzleitungen einzuführen."

Für besondere Ausbildungszwecke stehen dem Präsidium zwei Luftschutzlehrtrupps zur Verfügung. Sie bestehen aus je 16 hauptamtlich angestellten jungen Leuten und werden von Fall zu Fall dort eingesetzt, wo der Aufbau des örtlichen Ausbildungswesens der Unterstützung bedarf, wo die Organisation gefördert oder aus besonderen Gründen beschleunigt werden soll, und ferner zur Unterstützung der Amtsträgerschaft in der Vorbereitung und Durchführung von größeren Luftschutzübungen. Die beiden Lehrtrupps wurden in der Landesgruppe Österreich bald nach deren Gründung eingesetzt, und sie haben dort wesentlich zur schnelleren Aufklärung der Bevölkerung über die Notwendigkeiten des Selbstschutzes sowie zum Aufbau der Organisation und des gesamten Ausbildungswesens beigetragen. Die guten Erfahrungen, die allgemein mit diesen Lehrtrupps gemacht worden sind, haben zu der Erwägung geführt, ihre Zahl wieder zu vermehren und sie in den Rahmen eines Planes für die Heranbildung des Nachwuchses für hauptamtliche Amtsträger, an denen ein immer schwieriger zu deckender Bedarf besteht, einzubauen.

Die Ausbildung im erweiterten Selbstschutz ist nach § 2 der Ersten Durchführungsverordnung nur noch auf Antrag durch den Reichsluftschutzbund durchzuführen. In der Praxis hat es sich aber herausgebildet, daß die Betriebe fast ausschließlich nach wie vor davon Gebrauch machen, die Ausbildung ihrer für die Durchführung des erweiterten Selbstschutzes benötigten Kräfte den bewährten Schulen des Reichsluftschutzbundes anzuvertrauen. Auch von seiten der örtlichen Polizeiverwaltungen wird vielfach die Betreuung des Reichsluftschutzbundes mit dieser Aufgabe gefördert.

Da die Ausbildung im erweiterten Selbstschutz sehr vielseitige Anforderungen an die Lehrkräfte und die Schuleinrichtungen stellt, ist diese Arbeit ausschließlich den Luftschutzhauptschulen vorbehalten worden. Während nach der Neuordnung des Selbstschutzes die Ausbildung der Selbstschutzkräfte vereinheitlicht und in einem einzigen Lehrgang zusammengezogen werden konnte, ist für die Ausbildung im erweiterten Selbstschutz die Aufteilung in einen Lehrgang für die Allgemeinausbildung der Betriebsluftschutzleiter und der aktiven Gefolgschaft der Betriebe sowie in weitere Lehrgänge für die Fachausbildung der einzelnen, mit besonderen Aufgaben betrauten Kräfte vorgeschrieben worden. Die Fachausbildung der Betriebsluftschutzleiter von Betrieben mit mehr als 50 Gefolgschaftsmitgliedern erfordert besondere Sorgfalt und wurde daher ausschließlich an die Landesgruppenluftschutzschulen verlegt.

Der Runderlaß des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe vom 15. Juni 1938 über die Neuordnung des Selbstschutzes hat für das ganze Ausbildungswesen des Reichsluftschutzbundes eine Klärung gebracht. Es steht nunmehr fest, in welcher Richtung die Ausbildung des Selbstschutzes einheitlich geführt werden muß, um das Ziel zu erreichen, den Einsatz der gesamten Bevölkerung für den Selbstschutz sicherzustellen.

Es dürfte daher auch aus diesem Grunde zweckmäßig sein, daß die Ausbildung des erweiterten Selbstschutzes grundsätzlich durch den Reichsluftschutzbund durchgeführt wird, da nach dem Erlaß über die Neuordnung auch die Kräfte des erweiterten Selbstschutzes, falls sie sich im Augenblick eines Fliegeralarms in ihren Wohnungen befinden, dem Luftschutzwart der zuständigen Luftschutzgemeinschaft unterstehen und dort einsatzfähig sein müssen.

Aufgaben der Leitungsgehilfen und Schiedsrichter bei zivilen Luftschutzübungen

Hauptmann der Schutzpolizei Richard Schreiber, Stuttgart

Für die Durchführung ziviler Luftschutzübungen ist in jedem Falle eine planmäßige Verwendung von Leitungsgehilfen und Schiedsrichtern erforderlich. Es ist dabei gleichgültig, ob es sich um Voll-, Teil- oder Rahmenübungen handelt, da ernstfallmäßige Eindrücke im Frieden meist nur durch Angehörige der Übungsleitung vermittelt werden können. Auch bei Übungen des Heeres werden Schiedsrichter und Hilfsschiedsrichter eingesetzt, um den kriegsmäßigen Verlauf der Übung durch Darstellung der feindlichen Waffenwirkung (Schiedsrichterflaggen) und Zuerkennung von Verlusten zu gewährleisten. Wenn bei der Durchführung ziviler Luftschutzübungen daher durch die Verwendung von Leitungsgehilfen und Schiedsrichtern auf die langjährigen Erfahrungen des Heeres zurückgegriffen wird, so handelt es sich lediglich um die Einführung zweckmäßiger und erprobter Maßnahmen, ohne die zivile Luftschutzübungen nicht wirklichkeitsnahe ablaufen können.

Der zivile Luftschutz ist ein Teil der Landesverteidigung. Er ist im Frieden und besonders im Ernstfalle in hohem Maß auf Zusammenarbeit mit der Luftwaffe angewiesen. Die gemeinsame Unterstellung unter den Befehl des Reichsministers der Luftfahrt, der Luftwaffengruppenkommandeure und Luftgaukommandeure bringt das enge Arbeitsverhältnis

zwischen Luftwaffe und zivilem Luftschutz im Rahmen der Landesverteidigung zum Ausdruck. Daher ist auch der Leitungs- und Schiedsrichterdienst beim zivilen Luftschutz von dem der Luftwaffe abhängig. Genau so, wie man für die Führung des zivilen Luftschutzes taktische Führungsgrundsätze aus Kampfverhältnissen anwenden kann, ist es aus den angeführten Gründen auch zweckmäßig, die Zusammensetzung der Übungsleitung den Verhältnissen bei Übungen der Luftwaffe anzugleichen. Bei zivilen Luftschutzübungen tritt aber neben dem Schiedsrichter noch der Leitungsgehilfe in Erscheinung, der durch Flaggen den entstandenen Materialschaden darstellen soll. Wenn man in der Lage wäre, bei jeder zivilen Luftschutzübung Kräfte an besonders zur Verfügung gestellten Objekten ernstfallmäßig einzusetzen, dann würde sich die Tätigkeit der Leitungsgehilfen erübrigen. Da aber in diesem Falle durch die Vernichtung von großen Sachwerten erhebliche Vermögensverluste entstehen würden, sind zivile Luftschutzübungen ohne den Einsatz von Leitungsgehilfen nicht durchzuführen.

I.

Der Leitungsgehilfe gehört zur Übungsleitung. Er kennzeichnet die Waffenwirkung des Feindes durch die Schadensdarstellung. Der Leitungsgehilfe ist an die Schadenstellen gebunden, während der Schiedsrichter beispielsweise eine Truppeinheit des Sicherheits- und Hilfsdienstes begleitet. Der Leitungsgehilfe soll stets im Sinne der Übungsleitung handeln, um den gedachten Verlauf der Übung sicherzustellen. Er muß daher immer vor Beginn seiner Tätigkeit eingehend in den Übungsverlauf eingewiesen werden.

Aufgaben der Leitungsgehilfen:

1. Der Leitungsgehilfe soll die Wirkung der Bomben durch Flaggen usw. darstellen. Auf die Schadensdarstellung ist grundsätzlich großer Wert zu legen, da sie den Führer einer Einheit zum Entschluß zwingen soll. Der Leitungsgehilfe gibt notwendige Beschreibungen des Schadens, wenn über den Schaden eine so falsche Auffassung entsteht, daß die Übung in eine ungewünschte Richtung gelenkt wird.

Zur Durchführung der Aufgaben des Leitungsgehilfen sind ein selbständiges Urteil, eine genaue Kenntnis der Vorschriften und der Bombenwirkungen sowie eine rasche Tätigkeit erforderlich. Der Leitungsgehilfe darf bei der Erfüllung seiner Aufgaben auch keine persönliche Rücksicht nehmen, da sonst der Übungszweck nicht immer erreicht werden kann.

2. Der Leitungsgehilfe ist befugt, über die Absichten einer Formation Auskunft zu verlangen.

3. Wichtige Beobachtungen muß der Leitungsgehilfe für die Besprechung der Übung schriftlich festlegen.

4. Der Leitungsgehilfe soll die Schadensdarstellung auch dann vornehmen, wenn ein Schadensgebiet gar nicht von Feindfliegern überflogen wird. Manchmal kann auch die Schadensauslösung von der Übungsleitung zu einer x-beliebigen Zeit angeordnet werden. Können beispielsweise bei einer kombinierten Luftwaffen- und zivilen Luftschutzübung die vorgesehenen Feindflieger wegen ungünstiger Witterung nicht eingesetzt werden, so soll der Leitungsgehilfe trotzdem die geplanten Schäden zeigen, da sonst die eingehend vorbereitete zivile Luftschutzübung gar nicht ablaufen könnte. Die bereitgestellten Kräfte könnten auch keine Übungserfahrungen sammeln, was im Hinblick auf den fühlbaren Mangel von Arbeitskräften eine kaum vertretbare Zeitvergeudung bedeuten würde. Es empfiehlt sich daher, bei Luftwaffen- und zivilen Luftschutzübungen das Ausfallen von Feindfliegern infolge schlechter Witterung von Anfang an in Rechnung zu stellen und einen entsprechenden Hinweis als Anmerkung in die Anweisung des Leitungsgehilfen aufzunehmen.

5. Der Leitungsgehilfe darf durch die Schadensdarstellung keine Beschädigung von Gebäuden oder Fluren herbeiführen, wenn es durch die Übungsleitung nicht beabsichtigt war. Bei der Darstellung eines Kampfstoffherdes in einem Garten wäre es beispielsweise nicht statthaft, Blumen durch das Bespritzen mit einer kampfstoffähnlichen ätzenden Flüssigkeit zu vernichten.

6. Der Leitungsgehilfe ist an seine Leitungsanweisung gebunden. Es ist zweckmäßig, folgende Punkte in diese Anweisung aufzunehmen: Leitungsgehilfe, Einschlagstelle, Bombenart, Darstellung, Beschreibung des Schadens.

7. Die Bombeneinschläge sollen wie folgt dargestellt werden:

a) Schwarze Attrappen bedeuten Brisanzbombeneinschläge.
b) Schwarze Fahnen bedeuten Einsturzstellen in Häusern.
c) Schwarze Bänder bedeuten Risse im Mauerwerk oder Straßenverschüttungen durch Mauereinsturz.
d) Die Darstellung eines Sprengtrichters erfolgt durch Auslegen eines Kreises mit schwarzen Bändern. Liegen schwarze Bänder quer über einer Straße, so bedeutet das, daß die Straße an dieser Stelle in ganzer Breite, z. B. durch Mauereinsturz, verschüttet und für Fahrzeuge nicht befahrbar ist.
e) Rote Attrappen oder Fahnen bedeuten Brandbombeneinschläge. Diese Darstellung kann stellenweise noch durch starke Rauchentwicklung ergänzt werden. Die roten Fahnen, 1×2 m groß, haben an den Schmalseiten je eine Latte. Das Tuch wird mit einer Schmalseite auf das Fensterbrett gelegt und dann das Fenster zugemacht. Das Tuch hängt an der Hauswand herunter. Während der Verdunklung können Brandschäden auch durch hell erleuchtete Fenster dargestellt werden.
f) Vollattrappen bedeuten Blindgänger.
g) Die Kampfstoffdarstellung soll durch eine kampfstoffähnliche Flüssigkeit erfolgen, die in Geruch und Aussehen an Gelbkreuz erinnert. Erst, nachdem die Gasspürer den Umfang des Kampfstoffherdes festgestellt haben, dürfen gelbe Attrappen, gelbe Bänder oder Tücher verwandt werden. Durch die Verwendung einer gelbkreuzähnlichen Übungsflüssigkeit kann der Gasspürer schon im Frieden eine ernstfallmäßige Spürarbeit leisten. Warum soll man die Arbeit des Gasspürers durch das vorzeitige Auslegen von gelben Bändern und Tüchern erleichtern, wenn man Gelegenheit zur wirklichkeitsnahen Ausbildung hat? Im Kriege wird es für den Gasspürer nicht einfach sein, den Umfang eines Kampfstoffschadens, insbesondere bei abgeregneten Kampfstoffen, festzustellen.

Bei Nacht erfolgt ganz allgemein die Darstellung der Schäden in der gleichen Form. Eine Beleuchtung der Schadenstellen kann notwendig sein. Art und Umfang der Schadenstelle werden an der Einschlagstelle durch eingesetzte Leitungsgehilfen, die hierzu eine schriftliche Anweisung (siehe Leitungsanweisung) erhalten haben, erläutert.

II.

Der Schiedsrichter ist ein Organ der Übungsleitung. Er begleitet eine Truppeinheit und ersetzt die Eindrücke des Ernstfalles durch Einlagen. Vor Beginn der Übung wird der Schiedsrichter durch den Leitenden eingehend in den Übungsverlauf eingewiesen.

Aufgaben des Schiedsrichters:

1. Der Schiedsrichter soll durch Einlagen die ernstfallmäßige Wirkung der Bomben erläutern. Er erklärt beispielsweise dem Führer eines Entgiftungstrupps, daß eine Straße in ihrer ganzen Breite durch Sprengbomben aufgerisssen sei, um den Truppführer zur Benutzung eines anderen Marschweges zu veranlassen.

2. Einem nicht ernstfallmäßigen Verhalten der Kräfte muß der Schiedsrichter entgegenwirken. Ein Feuerwehr- und Bergungstrupp fährt z. B. ohne vorherige Erkundung dicht an das Schadensobjekt heran, trotzdem an der Schadenstelle Kampfstoffsümpfe und schadhafte Gebäudeteile mit Einsturzgefahr gemeldet wurden.

3. Im Rahmen des Übungszweckes muß der vorgesehene Verlauf der Übung durch den Schiedsrichter sichergestellt werden. Oft erfüllt schon eine Einlage, wie z. B. „das Feuer breitet sich weiter aus", ihren Zweck, da der Formationsführer so zum vorgesehenen Einsatz seiner Kräfte gezwungen wird.

Zur Durchführung der Aufgaben des Schiedsrichters sind selbständiges taktisches Urteil, genaue Kenntnis der Vorschriften und der Feindwirkung, rasche Tätigkeit, Aufmerksamkeit und Entschlußkraft erforderlich. Auch der Schiedsrichter darf keine persönliche Rücksicht nehmen. Der Wirkungsbereich des Schiedsrichters liegt in der Regel bei der Luftschutzeinheit, der er zugeteilt ist. Er kann auch bei Verbänden zuständig sein, bei denen sich kein Schiedsrichter befindet.

Zu den Obliegenheiten des Schiedsrichters gehört die ständige Begleitung der Einheit, die er zu betreuen hat. Er muß sich eine fortlaufende Kenntnis über den Gang der Übung, die Absichten und Befehle des Formationsführers verschaffen. Der Schiedsrichter ist befugt, beim Formationsführer darüber Auskunft zu verlangen. Wichtige Beobachtungen muß er zur Auswertung bei der Besprechung schriftlich festlegen. Nach Weisung der Übungsleitung oder auf Grund eigener Beobachtungen hat der Schiedsrichter Einlagen zur Beurteilung der gegnerischen Bombenwirkung an den Führer seiner zuständigen Truppeinheit zu geben. Für solche Mitteilungen und Entscheidungen ist lediglich die taktische Lage unter Berücksichtigung der Bombeneinwirkung maßgebend. Es wäre z. B. falsch, die Instandsetzung einer durch Sprengbomben aufgerissenen Straße herbeizuführen, bevor nicht an der gleichen Stelle die Entgiftung eines Kampfstoffherdes durch Entgiftungskräfte vorgenommen wurde.

Einlagen sind klar und bestimmt zu geben; sie gelten als im Namen des Leitenden ausgesprochen und unterliegen keiner Kritik des Betroffenen. Ich nenne folgendes Beispiel: Nach dem gedachten Übungsverlauf soll zur Befreiung von eingeschlossenen Insassen eines Luftschutzraumes durch einen Instandsetzungstrupp ein Mauerdurchbruch vorgenommen werden, da alle Zugänge zum Luftschutzraum durch Mauerwerk verschüttet sind. Der Schiedsrichter hat festgestellt, daß alle Insassen trotz der eingehenden Schadensdarstellung den Luftschutzraum durch die als verschüttet bezeichneten Ausgänge verlassen haben. In diesem Falle muß der Schiedsrichter durch Einlage entscheiden, daß die Bewohner des Hauses noch im Luftschutzraum eingeschlossen sind. Der Formationsführer muß diese Einlage als vorhandene Tatsache hinnehmen. Er soll sie auswerten und sich zur Befreiung der Insassen des Luftschutzraumes durch Vornahme eines Mauerdurchbruches entschließen. Der gedachte Übungsverlauf soll also stets durchgeführt werden, um den Übungszweck zu erreichen.

Der Schiedsrichter meldet seine Entscheidungen und Mitteilungen an den Oberschiedsrichter bzw. an die Übungsleitung. Der Formationsführer dagegen benachrichtigt von den Einlagen seine Vorgesetzten, z. B. den Fachführer eines Luftschutzabschnittes. Die Benachrichtigung der Vorgesetzten wird in der Regel erst nach der Übung erfolgen können, da die Fachführer sich selten außerhalb ihres Stabes aufhalten werden. Die Benachrichtigung der Vorgesetzten darf aber nicht unterlassen werden, da die Einlagen der Schiedsrichter bei der Besprechung ausgewertet werden sollen und oft eine Grundlage für wichtige Übungserfahrungen bilden. Wenn es der Gang der Übung erlaubt, so soll zwischen dem Schiedsrichter und dem Leitungsgehilfen ein Meinungsaustausch eintreten, um eine genaue Darstellung über das Ausmaß des Schadens zu erhalten.

Der Schiedsrichter soll im Notfalle auch an anderer als an der ihm zugewiesenen Stelle in Tätigkeit treten, wenn die Übung nicht im Rahmen des gedachten Übungsverlaufs abläuft. Beobachtet z. B. ein nicht zuständiger Schiedsrichter der Polizei, daß Räumungsstreifen, die während des Fliegerangriffs als Erkundungsstreifen tätig sein sollen, eine größere Schadenstelle während der Erkundung offenbar übersehen haben, so hat er die Streifen durch Einlagen zur Erkundung zu zwingen. Treffen mehrere Schiedsrichter zusammen, dann entscheidet der Schiedsrichter der Feuerlöschpolizei, wenn kein Schiedsrichter der Ordnungspolizei anwesend ist.

Der Schiedsrichter kennzeichnet die Auswirkung der Schäden, indem er z. B. Pannen und Verluste eintreten läßt. Bei Übungen sollen aber nicht sinnlos große Verluste verfügt werden, z. B. durch Rauchvergiftete, Kampfstoffverletzte usw. Das Außergefechtsetzen erfolgt nur vorübergehend, um den Übungszweck nicht ganz zu verhindern. Nach angemessener Zeit können die außer Gefecht gesetzten Teile vom Schiedsrichter in Form neu eintretender Reserven wieder zur Verfügung gestellt werden.

Ein nicht ernstfallmäßiges Verhalten von Führern und Meldern hat der Schiedsrichter durch Einlagen zu verhindern. So wäre z. B. der Führer an einer Großschadenstelle zu veranlassen, seine Fahrzeuge in Fliegerdeckung aufzustellen, wenn mit einer Wiederholung des Fliegerangriffs zu rechnen ist. Bei einer nicht ernstfallmäßigen Nachrichtenübermittlung soll der Schiedsrichter den Überbringer außer Gefecht setzen. Die Meldung kommt also nicht an. Der Schiedsrichter nimmt die Meldungen oder Befehle an sich und übermittelt sie später dem Oberschiedsrichter oder der Übungsleitung. Diese Maßnahme wäre gerechtfertigt, wenn beispielsweise ein Melder über eine auf der Straße liegende Hochspannungsleitung läuft. Der Schiedsrichter darf eine fehlerhafte Befehlsübermittlung nicht verbessern, da er sonst in die Ausbildung der Trupps eingreifen würde. Es könnten auch keine Erfahrungen gesammelt werden.

Einen zu schnellen, nicht vorgesehenen Verlauf der Übung muß der Schiedsrichter verhindern. Wenn sich die Leute bei Nachtübungen im Licht eigener Scheinwerfer nicht unauffällig verhalten, dann sind sie durch den Schiedsrichter außer Gefecht zu setzen. Ich denke z. B. an die Arbeiten eines Instandsetzungstrupps nach einem Nachtangriff, da ja ein rollender Angriff der Feindflieger erfolgen kann. Scheinwerfer des Sicherheits- und Hilfsdienstes, die bei Beginn eines Nachtangriffs leuchten, sind außer Gefecht zu setzen. Der Schiedsrichter muß bestrebt sein, zur Vermeidung von Flurschäden beizutragen. Das gleiche gilt von Gebäuden und Räumen, die nicht betreten werden dürfen, z. B. Krankenzimmern.

Bei der Beurteilung der Schadensbekämpfung muß der Zustand der eingesetzten Kräfte berücksichtigt werden. Der Schiedsrichter hat festzustellen, ob der Tätigkeit an den Schadenstellen Ruhe bzw. Verpflegung vorangegangen ist oder ob die Kräfte schon länger ununterbrochen eingesetzt sind. Sehr wesentlich ist die Zusammenarbeit mit anderen eingesetzten Einheiten, die vom Schiedsrichter wegen ihrer besonderen Bedeutung eingehend beurteilt werden muß. Wichtig ist auch die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Kraftfahrzeuge und Geräte. Nach der Zahl der Kräfte und nach der Art der Geräte soll der Schiedsrichter einen Erfolg, Teilerfolg oder Mißerfolg in der Schadensbekämpfung zuerkennen. Bei diesem Urteil müssen aber der Übungszweck und der gedachte Übungsverlauf berücksichtigt werden.

Es ist also zweckmäßig, in allen Luftschutzorten eine ausreichende Anzahl von Personen im Leitungsgehilfen- und Schiedsrichterdienst auszubilden, um den vorgesehenen Übungsablauf bei zivilen Luftschutzübungen sicherzustellen.

Der Luftschutzhelm als Kopfschutz für Werkluftschutz, Selbstschutz und erweiterten Selbstschutz

Regierungsbaurat Dr.-Ing. Gelbert, Reichsanstalt für Luftschutz

Durch Erlaß des Reichsluftfahrtministeriums vom 26. September 1938[1]) ist für den Werkluftschutz, für den Selbstschutz und für den erweiterten Selbstschutz als Kopfbedeckung ein besonderer Luftschutzhelm eingeführt worden. Die Veröffentlichung dieses Erlasses durch den Herrn Reichsführer SS und Chef der Deutschen Polizei im Ministerialblatt des Reichs- und Preußischen Ministeriums des Innern, Nr. 43, Seite 1700, sowie eine Reihe von Pressenotizen in der zweiten Oktoberhälfte haben das allgemeine Interesse der mit Luftschutzfragen befaßten Kreise auf den Luftschutzhelm gerichtet. Da in dem erwähnten Erlaß lediglich auf die Herstellungsrichtlinien für den Luftschutzhelm hingewiesen ist und auch in den Pressenotizen teilweise unklare Angaben über Form, Werkstoff und Farbe des Helms gemacht sind, erscheint es geboten, die vom Reichsluftfahrtministerium genehmigten Herstellungsrichtlinien[2]) näher zu erörtern, darüber hinaus aber Ausführungen über die an der Reichsanstalt für Luftschutz durchgeführte Entwicklung und die bei der Erprobung des Helms gewonnenen Erfahrungen zu machen.

Bild 1. Luftschutzstahlhelm, Seitenansicht.

Nach Ziffer 1 der Herstellungsrichtlinien muß die äußere Form des Helms mit dem von dem Herrn Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe genehmigten Muster übereinstimmen. Dieses Muster liegt für Interessenten in der Reichsanstalt für Luftschutz aus und ist in den Bildern 1 bis 3 wiedergegeben.

Bei der Festlegung der Form mußte eine Verwechslungsmöglichkeit mit dem Wehrmachtstahlhelm ausgeschaltet werden. Andererseits konnte aber auch die Form des Feuerwehrhelms nicht ohne weiteres übernommen werden, da wegen des umfangreicheren Arbeitsvorganges bei der Herstellung derartiger Feuerwehrhelme und wegen ihrer zusätzlichen Ausrüstung mit Kamm und Nackenleder die für eine Masseneinführung zulässige obere Preisgrenze erheblich überschritten worden wäre. Nachdem daher auf der Grundlage früherer Vorarbeiten des Reichsluftschutzbundes Helme verschiedener Formgebung im Versuch und im praktischen Übungsdienst erprobt waren, wurde die jetzt vorliegende Ausführung dem Reichsluftfahrtministerium vorgelegt und von ihm genehmigt.

In Abweichung sowohl vom Wehrmachthelm als auch vom Feuerwehrhelm ist beim Luftschutzhelm

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 314.
[2]) Vgl. d. H., S. 351.

Bild 2. Vorderansicht.

der Helmrand in der Linienführung scharf vom Helmkopf abgesetzt. Die hierdurch um den Helm laufende Schnittlinie wird noch besonders hervorgehoben durch einen Wulst, der als klar erkennbares Merkmal auch dann vorhanden sein muß, wenn der Helm aus einem Stück hergestellt wird, wenn der Wulst also technisch nicht ohne weiteres begründet erscheint. Der Helmrand ist hinten weit heruntergezogen, um auch ohne Anwendung eines besonderen Nackenleders einen hinreichenden Nackenschutz des Helmträgers zu gewährleisten. Andererseits wird durch den seitlich hochgezogenen Rand eine Beeinträchtigung des Hörvermögens vermieden.

Nach Ziffer 2 der Herstellungsrichtlinien ist der Helm aus Metall herzustellen. In Ziffer 3 und 4 sind die einzuhaltenden Werkstoff-Mindestwerte für Helme aus Stahl und für Leichtmetallhelme angegeben. Nach Ziffer 5 ist der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften durch ein Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin-Plötzensee, zu erbringen.

Bei der Wahl des Werkstoffs für einen Kopfschutz für die im Werkluftschutz, im Selbstschutz und im erweiterten Selbstschutz tätigen Kräfte mußte von der Überlegung ausgegangen werden, daß ein Schutz gegen die im Verlauf der Arbeiten möglicherweise auftretenden Schädigungen erreicht werden muß, damit nicht vorzeitig ein Kräfteausfall bei der Schadensbekämpfung eintritt. Besonders bei

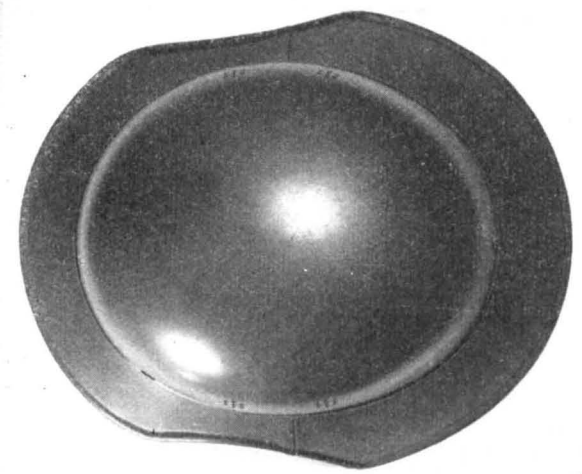


Bild 3. Ansicht von oben.

der Brandbekämpfung muß ein Schutz gegen strahlende Wärme, abtropfende Materialien, wie Teer, Blei, Zinn u. dgl., aber auch gegen die gegebenenfalls zum Absturz gelangenden festen Gegenstände, wie Ziegelsteine, Falzziegel, Schieferplatten, kleinere Balkenreste u. dgl., gewährleistet sein. Darüber hinaus war es naturgemäß wünschenswert, einen wenn auch nur bedingten Schutz gegen Bombensplitter zu erreichen. Der zu schaffende Helm mußte also werkstoffgütemäßig weit mehr dem Feuerwehrhelm angeglichen werden als dem Wehrmachtstahlhelm, der vornehmlich gegen Beschuß, also gegen leichte Gegenstände mit außerordentlich hoher Auftreffgeschwindigkeit, schützen soll. Da anläßlich der Einführung des Feuerwehrhelms 1933/1934 in der Chemisch-Technischen Reichsanstalt in Zusammenarbeit mit dem Feuerwehrbeirat in größerem Umfang vergleichende Abwurfversuche durchgeführt wurden, konnte zunächst auf die hier gewonnenen Erfahrungen zurückgegriffen werden. Während für Luftschutzhelme aus Leichtmetall die für Feuerwehrhelme festgesetzten Werte einfach beibehalten werden konnten, wurde beim Luftschutzhelm aus Stahl mit Rücksicht auf die erschwerte Verarbeitung des bei dem Feuerwehrstahlhelm gewählten Chromnickelstahls (160 kg/mm² Zugfestigkeit und 5 % Dehnung) eine Stahllegierung von mindestens 110 kg/mm² mit 8 % Dehnung bei 0,8 bis 0,9 mm Wanddicke gewählt. Die wesentlich geringere Zugfestigkeit wird dabei in gewissem Sinne durch eine größere Dehnung ausgeglichen.

Bild 4.

Um einen Überblick zu erhalten, ob derartige Helme den beim praktischen Dienst auftretenden Fallbeanspruchungen hinreichend standhalten, wurden in der Reichsanstalt für Luftschutz vergleichende Abwurfversuche mit Ziegelsteinen, Falzziegeln, Biberschwänzen und Schieferplatten aus Fallhöhen bis zu 7 m ausgeführt. Dabei erwies sich der Ziegelstein wegen seiner eigenen hohen Bruchfestigkeit und des verhältnismäßig hohen Gewichts als die stärkste Beanspruchung, während Falzziegel, Biberschwänze und insbesondere Schieferplatten vielfach beim Aufschlag selbst zerstört wurden, ohne wesentliche Einbeulungen hervorzurufen. In allen Fällen blieben die aufgetretenen Einbeulungen in mäßigen Grenzen; im Höchstfalle wurde eine Einbeultiefe von 10 mm festgestellt. Allerdings wurde verschiedentlich die Verbindung zwischen Innenausstattung und Helm durch Ausreißen oder Abscheren der Nieten gelockert, jedoch bedeutet das praktisch lediglich ein gewisses Einstauchen auf den Helmträger. In Bild 4 ist ein Luftschutzstahlhelm nach Bewurf mit einem Ziegelstein (Gewicht 3,5 kg) aus 6,40 m Fallhöhe abgebildet, in

Bild 5.
phot. Reichsanstalt für Luftschutz (5).

Bild 5 ein Luftschutzstahlhelm nach Bewurf mit einer Schieferplatte von 1,9 kg Gewicht.

In diesem Zusammenhang könnte die Frage aufgeworfen werden, ob die den Versuchen zugrunde gelegte größte Fallhöhe den Helm in einer Weise beansprucht, die den praktisch vorkommenden Fällen Rechnung trägt. Dem ist entgegenzustellen, daß es bei derartigen Versuchen in erster Linie auf einen Vergleich verschiedener Werkstoffe, nicht aber auf die obere Grenze der Beanspruchung ankommt.

Letzten Endes wird bei der Überlegung, in welchem Umfang ein Helm überhaupt gegen derartige verhältnismäßig schwere, aus mäßiger Höhe abgeworfene Gegenstände schützen muß, der Gesichtspunkt eine wesentliche Rolle spielen, bis zu welchem Maße der menschliche Körper die kinetische Energie des abgeworfenen Gegenstandes aufzunehmen vermag, ohne daß eine organische Schädigung, wie z. B. Bruch der Wirbelsäule, auch bei unversehrtem Helm eintritt.

In Ziffer 6 der Herstellungsrichtlinien wird für den Fall, daß Kopf- und Randteil nicht aus einem Stück gefertigt werden, gefordert, daß die Verbindung des Kopfteils mit dem bzw. den Randteilen so herzustellen ist, daß die Verbindungsstelle hinreichend gegen Korrosion geschützt ist. An dieser Stelle ist außerdem darauf hingewiesen, daß der umlaufende Wulst als ein besonderes Kennzeichen des Helms keinesfalls fortfallen darf.

Die gewählte Fassung läßt dem Hersteller freie Hand, den Luftschutzhelm aus einem Stück zu fertigen oder aber Kopf- und Randteil erst nachträglich zusammenzuschweißen. Beide Herstellungsarten haben gewisse Vorzüge: Der aus einem Stück gefertigte Helm macht bei der Herstellung aus Stahl gewisse Schwierigkeiten in der Formgebung, hat dagegen den Vorzug, daß die Gefahr einer Rostbildung am Wulst ausgeschaltet ist. Der zwei- oder dreiteilige Helm wird einfacher und vielleicht auch billiger herzustellen sein, jedoch muß auf die Sicherung der Verbindungsnaht zwischen Kopf- und Randteil besonderer Wert gelegt werden. Wird der Helm mehrteilig hergestellt, so können für die Randteile Werkstoffe geringerer Festigkeit gewählt werden. Die Mindestgrenzen hierfür sind in der Ziffer 3 der Herstellungsrichtlinien angegeben. Bei Leichtmetallhelmen wird durchweg die Herstellung aus einem Stück zu bevorzugen sein.

Nach Ziffer 7 der Herstellungsrichtlinien sind zur Entlüftung des Helms links und rechts je zwei siebartige Öffnungen vorgesehen. Beim Einbau der Innenausstattung ist darauf zu achten, daß diese Entlüftungsöffnungen durch das Lederfutter nicht verdeckt werden.

Der Anstrich des Helms muß nach Ziffer 8 der Richtlinien einen dunkelblauen mattglänzenden Farbton haben und muß hart, haftfest, geschmeidig und genügend schlagfest sein.

Auch die Festlegung eines dunkelblauen Farbtons zeigt das Bestreben, irgendwelche Verwechslungsmöglichkeiten mit dem Kopfschutz der Wehrmacht auszuschließen. Die vielfach in der Presse gemachte Angabe, wonach der Helm eine grünlichgraue Farbe besitzen soll, ist unzutreffend. Die Prüfung des Anstrichs auf seine Beständigkeit erfolgt ebenso wie die Prüfung der Korrosionsbeständigkeit, insbesondere der Verbindungsstelle zwischen Kopf- und Randteil, in einem halbjährigen Witterungsversuch in der Reichsanstalt für Luftschutz.

Die Innenausstattung des Luftschutzhelms ist in ihren Einzelheiten nicht festgelegt worden. Die Ziffern 9 bis 11 der Richtlinien geben lediglich Hinweise für die Ausführung. So muß die Innenausstattung einen möglichst weitgehenden Spielraum in der Anpassung an verschiedene Kopfgrößen zulassen. Diese Forderung erscheint geboten, da besonders bei Anwendung des Helms im Selbstschutz damit gerechnet werden muß, daß innerhalb der Luftschutzgemeinschaft der Helm je nach der augenblicklichen Lage von verschiedenen Personen getragen werden muß. Aus diesem Grunde wird im allgemeinen der sogenannten Dreipolster-Innenausstattung der Vorzug vor den bei der Wehrmacht oder bei der Feuerwehr gebräuchlichen Bauarten zu geben sein.

Die Innenausstattung muß außerdem so gestaltet sein, daß der Kopf des Helmträgers nicht mit Metallteilen des Helms in unmittelbare Berührung kommen kann. Diese Forderung wurde auf Grund der Erfahrungen mit dem Feuerwehrhelm mitaufgenommen, da — wenn auch nur in Einzelfällen — auf Brandstellen damit gerechnet werden muß, daß der Helmträger mit spannungführenden Teilen in Berührung kommt.

Der Kinnriemen des Helms soll aus weichem Leder hergestellt sein in einer Ausführung, die das Aufsetzen der Gasmaske leicht ermöglicht. Auch hier werden im allgemeinen die einfachsten Lösungen zu bevorzugen sein. Ein Kopfpolster für den Helm und ein besonderer Nackenschutz, etwa in Form eines Nackenleders, sind nicht vorzusehen.

Der nach den vorstehend erläuterten Herstellungsrichtlinien gefertigte Helm ist als Luftschutzgegenstand im Sinne des § 8 des Luftschutzgesetzes zu betrachten. Nach der 4. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz darf der Vertrieb von Luftschutzhelmen daher nur erfolgen, wenn für jedes Fabrikat die Vertriebsgenehmigung durch die Reichsanstalt für Luftschutz erteilt ist. Vertriebsgenehmigungen werden nur für verkaufsfertige Luftschutzhelme, nicht aber für Helmrohkörper, erteilt. Wenn daher beispielsweise eine Firma Helmrohkörper von einem Walzwerk fertig bezieht, erhält für diese Helme nur die Fertigwarenfabrik Vertriebsgenehmigung, wobei es gleichgültig ist, ob das Walzwerk bereits für in eigenem Betrieb fertiggestellte Helme Vertriebsgenehmigung besitzt. Der Erteilung der Vertriebsgenehmigung geht eine Prüfung auf Einhaltung der Herstellungsrichtlinien durch die Reichsanstalt für Luftschutz voraus. Für die Durchführung dieser Prüfung werden den Herstellerfirmen auf Anfordern Prüfungsbestimmungen übersandt. Dem Antrage auf Vertriebsgenehmigung müssen nach den geltenden Bestimmungen drei Helme in verkaufsfertigem Zustande sowie Preisangaben beigefügt sein. Hierdurch soll die Möglichkeit gegeben werden, Firmen, deren Preisangaben wesentlich über den bestehenden Richtpreisen liegen, vom Vertriebe auszuschalten, da es unerwünscht ist, höhere Ausgaben für Luftschutzbeschaffungen zuzulassen, als unbedingt nötig ist.

Nach Erteilung der Vertriebsgenehmigung übernimmt die betreffende Firma die Verpflichtung, Helme nur in der zur Prüfung vorgelegten Ausführung als Luftschutzhelme zu verkaufen. Die Firma ist weiterhin verpflichtet, ihre Helme an dem hinteren Helmrand innen mit weißer, nicht abwaschbarer Farbe mit dem Vermerk „Vertrieb genehmigt gemäß § 8 Luftschutzgesetz" sowie durch Prägung oder Ätzung mit der erteilten Kennummer der Reichsanstalt für Luftschutz zu kennzeichnen. Hierdurch wird dem Käufer die Möglichkeit gegeben, an jedem einzelnen Stück überprüfen zu können, ob das betreffende Fabrikat den ministeriellen Anforderungen entspricht.

Der Einfluß von Städtebelagerungen auf das Feuerlöschwesen

Bernhard Peill, Berlin

Im Laufe der neueren Geschichte haben Städtebelagerungen neben ihren unheilvollen Begleiterscheinungen immerhin zum Teil auch einen bleibenden Nutzen gehabt, nämlich eine raschere und intensivere Entwicklung des Feuerlöschwesens in den von ihnen betroffenen Städten. Dies sei an Hand einiger historischer Beispiele kurz gezeigt.

Bekanntlich haben erst die technischen Fortschritte des 17. Jahrhunderts durch Einführung wirklich brauchbarer Feuerspritzen wenigstens in den meisten größeren Städten eine wirksamere Gestaltung der Brandbekämpfung ermöglicht. Allerdings mußten auch diese neuerfundenen Löschmaschinen noch so lange ohne entscheidende Wirkung bleiben, wie sie sich in Händen nur ungenügend vorgebildeter Löschpflichtiger unter nichtfachmännischer Leitung und wenig sachgemäßer Aufsicht befanden.

Dies war im Laufe des 17. Jahrhunderts beispielsweise auch in der damaligen Hauptstadt des Deutschen Reiches, Wien, der Fall. Dort war zwar bereits um das Jahr 1637 durch Verordnung des Kaiserlichen Statthalters in Niederösterreich „denen zu Wien" befohlen worden, „eyn trukh oder spritzwerk, wie schon in anderen Städten in Gebrauch und so auff rädern beweglich", sogleich zu beschaffen; hiernach gelangten die ersten fahrbaren Löschmaschinen schon frühzeitig zur Einführung. Jedoch entsprach die Löschhilfe, welche die zum Löschdienst verpflichteten Wiener Handwerkszünfte mit den neuen Feuerspritzen im Brandfalle zu bringen vermochten, so wenig den wirklichen Anforderungen, daß es 30 Jahre später zu einer verheerenden Brandkatastrophe in der historischen Wiener Hofburg kam. Bei dieser versagten die öffentlichen Löschkräfte vollkommen, und die vom Feuer abgeschnittene Kaiserin konnte nur durch beherztes Durchbrechen einer Mauer vor dem sicheren Flammentod bewahrt werden.

Als dann im Jahre 1683 das türkische Belagerungsheer gegen Wien zog, bestand dort der Feuerlöschdienst lediglich aus den zum Löschdienst verpflichteten Handwerkszünften, die im Brandfalle durch den Feuerwächter auf dem St. Stephansdom alarmiert wurden. Ihre Löschgeräte, Fahrspritzen mit Wenderohr und „Wasserlaithen" (bespannbare Wasserwagen), standen im Wasserstadel neben dem städtischen Unterkammeramt Am Hof, der heutigen Wiener Feuerwehrzentrale, bereit. Noch zu Beginn der Belagerung wurden diese Löscheinrichtungen für ausreichend erachtet und zunächst kein Versuch unternommen, die der Zerstörung durch Brandgranaten ausgesetzte Kaiserstadt gegen eine rasche Ausbreitung verheerender Schadenfeuer ausreichend zu schützen. Aber schon der zweite Tag der eigentlichen Belagerung sollte die Verteidiger Wiens eines Besseren belehren.

Bevor sich noch irgendwelche stärkeren Auswirkungen der türkischen Beschießung innerhalb der Stadt bemerkbar machen konnten, brach in ihren Mauern selbst, am Schottentor in unmittelbarer Nähe des großen Pulvermagazins, plötzlich Feuer aus. Dieses breitete sich mit großer Schnelligkeit auf die angrenzenden Baulichkeiten aus und legte außer dem umfangreichen Schottenstift mit Kirche und Kloster auch eine Reihe benachbarter großer Adelspaläste in Asche. Zwar gelang es den verzweifelten Anstrengungen der zum Löschdienst eingeteilten Bürger und des Verteidigungsheeres, die Explosion des Pulverturmes und damit den vorzeitigen Untergang der ganzen Stadt zu verhüten. Obwohl es in jenen Zeiten durchaus hätte möglich sein können, daß die Verteidiger den Riesenbrand als böses Vorzeichen für den weiteren Verlauf der Belagerung ansahen, zeigten sich die unerschrockenen Wiener aber auch diesem Schicksalsschlag gewachsen, wenn auch durch den angerichteten Brandschaden und die mit der Feuersbrunst verbundene allgemeine Erregung die Verteidigungskraft der Wiener natürlich zunächst in Mitleidenschaft gezogen war.

Der heldenmütige Leiter der Verteidigung Wiens, Ernst Rüdiger Graf Starhemberg, ordnete auf die bei diesem Brand gemachten Erfahrungen hin die sofortige Aufstellung einer ständigen Löschmannschaft für die ganze Dauer der Belagerung an. Während dieser hatte der Leiter des Verteidigungswerkes seinen ständigen Befehlsstand auf dem Stephansturm, von dessen Feuerwachtstube aus eine Rohrleitung bis zur Meßnerstube am Fuße des Turmes hinunterführte, um bei Wahrnehmung eines Brandes die Feuermeldung in einer beinernen Kugel durch das Rohr auf schnellstem Wege hinabschicken zu können. Noch heute halten in der historischen Feuerwachtstube des Turmes zwei Wiener Berufsfeuerwehrmänner Tag und Nacht nach Bränden Ausschau, während in den Notzeiten der Türkenbelagerung die „Feuerwachte" dem Schutz gegen den inneren wie den äußeren Feind zu dienen hatte. Dank diesem Nachrichtendienst sowie der Schlagfertigkeit der provisorischen Brandwache konnten während der weiteren Dauer der Belagerung auch bei heftigster Beschießung unter schwierigsten Verhältnissen verheerende Großbrände so gut wie gänzlich vermieden werden, so daß mit Ausnahme des niedergebrannten Schottenviertels der überwiegende Teil der Wiener Innenstadt die Belagerung von schweren Brandschäden ziemlich unversehrt zu überstehen vermocht hat. Außer der rechtzeitigen Löschhilfe bei allen Entstehungsbränden dürfte allerdings auch die besonders feste Bauart der Wiener Häuser erheblich dazu beigetragen haben, daß

weder glühende Kanonenkugeln der türkischen Belagerer noch die von ihnen in die Stadt geschossenen Pechkränze unheilvolle Totalbrände nach sich ziehen konnten.

Während aus dem Jahre nach der Belagerung Wiens, 1684, nichts über die weitere Entwicklung des dortigen Feuerlöschwesens überliefert worden ist, finden sich plötzlich in den städtischen Urkunden aus dem nächstfolgenden Jahre, 1685, Aufstellungen über Unterhaltskosten für die beim Stadtunterkammeramte ständig angestellten vier Feuerknechte und zwölf Feuertagelöhner, denen die verschiedenen technischen Arbeiten im Bereiche des Bauamtes oblagen, insbesondere aber die Instandhaltung, Bedienung und das „Dirigieren der Spritzen, messingnen Wandröhren, Schlangen usw.", das Expedieren der Wasserlaithen im Brandfalle und alle übrigen feuerwehrlichen Verrichtungen.

Aus den Urkunden des Jahres 1685 geht weiter hervor, daß schon damals im Unterkammeramte zur Bespannung von einer Fahrspritze und zwei Wasserwagen ständig drei Paar Pferde bereitstanden. Bei jedem Brande lag die einheitliche Leitung der Löscharbeiten in den Händen des Stadtbaudirektors, der sich an der Spitze seiner Berufsfeuerwache unverzüglich zum Brandplatz zu begeben hatte. Allerdings mußten infolge der geringen Ausrückestärke der Feuerwache bei jedem Brande die von alters her zum Löschdienst verpflichteten Handwerkszünfte durch Feuerlärm mitalarmiert werden, jedoch hatten diese von Anfang an zur turnusweisen Verstärkung der städtischen Löschmannschaft ständig eine Anzahl Rauchfangkehrer-, Maurer- und Zimmergesellen dem Bauamt beizustellen.

Diese für das Ende des 17. Jahrhunderts in ganz Europa einzigartige Löschorganisation dürfte unter allen Umständen auf die günstigen Erfahrungen zurückzuführen sein, die man während der Schreckenstage der Belagerung Wiens durch die Türken mit der provisorisch aufgestellten ständigen Löschmannschaft gemacht hatte. Auch in der Folgezeit bewährte sich das Institut der Wiener städtischen „Feuerknechte" derart, daß die Stadt Wien in den folgenden Jahrhunderten von vernichtenden Riesenbränden im allgemeinen verschont geblieben ist. Die Wiener Feuerlöschpolizei führt somit als älteste Berufsfeuerwehr Europas ihre Entstehung mit Recht auf die Notzeit nach der furchtbaren Türkenbelagerung des Jahres 1683 zurück. Ein großes Ölgemälde im Istanbuler Janitscharenmuseum, das die von den Türken belagerte Stadt Wien an allen Ecken in Flammen stehend darstellt, entspricht daher in keiner Weise den historischen Tatsachen. Vielmehr erinnern die noch heute bestehende „Feuerwachte" auf dem Stephansturm ebenso wie die jahrhundertealten Gewölbe der Wiener Feuerwehrzentrale als ehrwürdige Zeugen an jene ruhmreiche Zeit, als aus dem Kampf gegen den äußeren Bedränger und der furchtbaren Kriegsnot die Erkenntnis erwuchs, daß auch die Bekämpfung des inneren Feindes aller Kulturgüter, des Feuers, einzig und allein mit Hilfe einer straff organisierten, ständig alarmbereiten und bestens geschulten Löschtruppe wirklichen Erfolg verspricht.

Während aus dem 18. Jahrhundert nur wenig Wissenswertes über den direkten Einfluß von Städtebelagerungen auf die Entwicklung des Feuerlöschwesens überliefert ist, bietet aus dem Jahre 1807 die Belagerung der preußischen Festung Kolberg ein zwar kleineres, aber nicht minder leuchtendes Beispiel dafür, wie durch entschlossene Abwehrmaßnahmen der Verteidiger eine Inbrandsetzung der belagerten Stadt in größerem Umfang erfolgreich verhindert werden konnte[1]). Gelang es doch dem Leiter der zivilen Abwehrmaßnahmen innerhalb der Stadt Kolberg, dem früheren Schiffskapitän und Bürger Nettelbeck, die Löschkräfte der Bürgerschaft mit den drei vorhandenen Fahrspritzen derart zu verteilen, daß durch die französische Beschießung verursachte Dachstuhlbrände meist bereits im Entstehen unterdrückt oder wenigstens auf die betroffenen Gebäude beschränkt werden konnten. Der greise Nettelbeck ging bei der Brandbekämpfung mit persönlichem Beispiel seinen Mitbürgern voran und scheute sich nicht, sobald Not am Mann war, selbst den Lederschlauch und das Strahlrohr zu ergreifen, um möglichst weit gegen den Brandherd vorzudringen. Diese erfolgreichen Löschmaßnahmen stärkten den Kampfesmut und die Ausdauer der Verteidiger — Bürgerschaft wie Militär — ganz erheblich und trugen entscheidend mit zur erfolgreichen Abwehr der französischen Angriffe bei.

Inwieweit sich während der Napoleonischen Kriege das Schiffsbombardement Kopenhagens auf die Löschmaßnahmen der dänischen Hauptstadt fördernd ausgewirkt hat, kann leider nicht mehr ermittelt werden. Die durch die Beschießung hervorgerufenen schweren Kirchen- und Wohnhäuserbrände wurden nach den überlieferten Darstellungen zwar größtenteils durch Außenangriff mit Hilfe von Wenderohrspritzen bekämpft — obwohl die „Schlangenspritzen" in Kopenhagen schon seit 1685 bekannt waren —, jedoch führten die zahlreichen Großbrände glücklicherweise zu keinem umfassenden Stadtbrand.

Außer dem wirksamen Einsatz der vorhandenen Löschgeräte dürfte dies u. a. auch der einheitlichen Oberleitung der Löscharbeiten zu verdanken sein, die sich in Kopenhagen schon damals seit langem in den Händen staatlicher Brandoffiziere befand. In richtiger Erkenntnis der besonderen Vorzüge einer weitestmöglichen Zusammenarbeit zwischen militärischem und zivilem Brandschutz hatte nämlich die dänische Regierung schon bald nach Einführung der sachgemäße Leitung und Bedienung erfordernden Schlauchspritzen aktive Artillerie- und Genieoffiziere mit den Funktionen des Königlichen Branddirektors in Kopenhagen betraut. Sie konnte durch diese Offiziere einerseits ständig einen staatlichen Druck auch auf die städtischen Löschanstalten ausüben, andererseits im Kriegsfalle den gemeinsamen Einsatz der militärischen und bürgerlichen Löschkräfte unter einheitlicher Führung gewährleisten. Von den damaligen dänischen Errungenschaften haben späterhin zum Teil sogar deutsche Feuerwehreinrichtungen Vorteil gehabt, z. B. durch Übernahme der in Kopenhagen zuerst verwendeten Hakenleiter mit Rettungssack, die in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auch in Berlin zur Einführung gelangte.

Als Gegenbeispiel aus der Zeit der Napoleonischen Kriege sei hier lediglich die Feuerwehrtätigkeit anläßlich der Räumung von Moskau durch die Russen beim Nahen der französischen Armee im Jahre 1812 angeführt[2]). Um diese auf jeden Fall an längerem, ungestörtem Verweilen in der russischen Hauptstadt zu hindern, hatten die russischen Behörden die Vernichtung der Stadt während der Anwesenheit der Franzosen beschlossen. Die schon damals in Moskau — übrigens auch in St. Petersburg — militärisch organisierte russische Feuerwehr

[1]) Vgl. auch Nagel, Das Räumungsproblem in der Kriegsgeschichte. In „Gasschutz und Luftschutz", 5. Jg. (1935), S. 116.

[2]) Vgl. auch Hartmann, Brandgefahr. In „Gasschutz und Luftschutz", 6. Jg. (1936), S. 69.

hatte daher anläßlich der angeordneten Räumung der Hauptstadt beizeiten die Flucht ergriffen und zur Verhinderung etwaiger Löschversuche seitens der französischen Eindringlinge vorsorglich ihren gesamten Gerätepark mitgenommen, der schon zu jener Zeit aus nicht weniger als 80 Fahrspritzen mit den zugehörigen Wasserwagen und Gespannen bestand. Als daher nach der Einnahme Moskaus durch die Franzosen die Stadt nach und nach auf allen Seiten in Flammen aufzugehen begann, suchten die französischen Löschkommandos in den verlassenen Kasernen des Brandkorps vergeblich nach Löschgeräten und mußten schließlich untätig dem gewaltigen Zerstörungswerk zusehen, durch das Napoleons Armee ihrer Winterquartiere vorzeitig beraubt und zum verhängnisvollen Rückzug gezwungen wurde.

Abschließend kommen wir zu den Vorgängen des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71, insbesondere der Belagerung von Straßburg und der von Paris. In der belagerten Festung Straßburg bestand ebenso wie in den übrigen französischen Provinzstädten ein organisatorisch der Nationalgarde angegliedertes Bataillon „Sapeurs-Pompiers", eine militärisch organisierte freiwillige Stadtfeuerwehr mit Abprotzspritzen und Beiwagen nach Pariser Vorbild. Da vom ersten Tage der Belagerung an die gesamte Festungsgarnison restlos zur militärischen Verteidigung der Stadt eingesetzt werden mußte, oblag der Feuerschutz den gelichteten Reihen des Pompierkorps.

Als dann die Beschießung von Straßburg begann und die Stadt alsbald an verschiedenen Stellen in Brand geschossen wurde, konnte ein zeitgenössischer Pressebericht aus der eingeschlossenen Stadt u. a. melden: „Auf den Dächern der Bürgerhäuser und öffentlichen Gebäude sind Pompiers und andere herzhafte Leute aufgestellt, die mitten im ärgsten Kugelregen die durch Brandgranaten verursachten Brände mit kleinem Löschgerät im Entstehen zu unterdrücken suchen usw." — Daß diese verzweifelten Bemühungen an zahlreichen Stellen nicht zum Erfolg führten und während der Beschießung eine Anzahl wertvoller öffentlicher und privater Bauten den Flammen zum Opfer fiel, lag daher bestimmt nicht an mangelndem Abwehrwillen der Bewohnerschaft, sondern an der Heftigkeit der Beschießung und der geringen Löschkraft der Handdruckspritzen, deren dünner Wasserstrahl bereits voll entwickelten Großbränden gegenüber wirkungslos bleiben mußte. Immerhin konnte aber mit Hilfe der vorhandenen Löschmittel verhindert werden, daß die verschiedenen Großbrände in einen vernichtenden Stadtbrand ausarteten, wenn auch einige der niedergebrannten Straßenzüge nach der Beschießung ein Bild boten, das der Berichterstatter mit dem trostlosen Brandfeld nach dem Riesenbrand der schweizerischen Stadt Glarus vom Jahre 1861 verglich.

Auch als sich die deutschen Heere zur Einschließung von Paris anschickten, entsprachen die dortigen Löscheinrichtungen in keiner Weise den u. U. bei einer stärkeren Beschießung an sie zu stellenden Anforderungen. Wie in Straßburg bestand auch in Paris der gesamte Löschgerätepark lediglich aus einigen hundert der normalen französischen Abprotzspritzen mit und ohne Saugwerk, zu denen noch eine Anzahl Gerätekarren und gleichfalls für Handzug eingerichtete Tonnenwagen kamen. Auch die Löschwasserversorgung ließ insofern zu wünschen übrig, als im Brandfalle das Löschwasser den Zapfhähnen der Pariser Wasserleitung meist mit Hanfklappeimern entnommen wurde. Diese wurden teils auf den Spritzen und Beiwagen mitgeführt, teils zu größeren Brandstellen auf Anordnung der Pompieroffiziere durch Droschken aus den Feuerwehrkasernen nachgeholt (!). Am Brandplatz hatten die Unteroffiziere der Wehr dafür zu sorgen, daß die Bewohner der angrenzenden Häuser mit Wasser gefüllte Wirtschafts- und Haushaltsgefäße zur Füllung der Spritzen bereitstellten, und im Weigerungsfalle diese kraft ihrer militärischen Befugnisse zu requirieren. Die Korporale trugen mit ihren schwachen Angriffstrupps in den schon damals vier- bis sechsstöckigen Pariser Wohn- und Geschäftshäusern unerschrocken den Innenangriff vor, sofern die Speisung der Schlauchleitung aus den geschilderten Gründen nicht gerade aussetzte. Außenangriff und Menschenrettung wurden bei Großbränden über die auf jeder Spritze mitgeführte Klapphakenleiter oft unter waghalsigsten Klettertouren durchgeführt, da weder trag- noch fahrbare Schiebeleitern vorhanden waren. Auf diese primitiven und völlig unzureichenden Hilfsmittel war also die Pariser Feuerwehr zur Zeit des Beginns der deutschen Belagerung angewiesen, und zwar in einer Stadt, die damals neben London die höchsten öffentlichen und Privatbauten, die ausgedehntesten und feuergefährlichsten Geschäfts- und Fabrikbetriebe und die dichteste Bevölkerung unter allen europäischen Großstädten aufzuweisen hatte.

Diese Mängel in der Feuerbekämpfung wurden einzig und allein gemildert durch die vollkommen militärische Organisation der Pariser Feuerwehr, über die schon früher ausführlich berichtet worden ist[3]). Das Pariser Feuerwehrregiment bildete von vornherein ein festes und gefügiges Instrument in den Händen der Verteidigungsleitung und war unabhängig von etwa versagenden Kommunalbehörden und einer wenig zuverlässigen Großstadtbevölkerung. Auch kam die damalige Dezentralisation der Pariser Feuerwehr, deren Feuerpiquets und Angriffsspritzen auf über 80 kleine Einzelstationen verteilt waren, der Brandbekämpfung im Kriegsfalle natürlich sehr zustatten; hierdurch wurde teilweise auch die fehlende Bespannung der Pariser Löschfahrzeuge ausgeglichen. Nur, wo zu größeren Brandstellen weitere Verstärkungszüge mit Spritzen und Beiwagen aus den wenigen Kasernen des Feuerwehrregiments herbeigeholt werden mußten, wirkte sich die fehlende Bespannung bei den großen Entfernungen äußerst ungünstig aus. Immerhin kam aber der Pariser Feuerwehr in dieser Notlage ein Zufall zustatten: Die erste in Frankreich überhaupt gebaute Dampffeuerspritze, die von der Pariser Spritzenfabrik Thirion 1870 an die Stadt Bordeaux geliefert werden sollte, gelangte infolge des Ausbruchs der Feindseligkeiten nicht mehr dorthin zur Ablieferung. Sie verblieb daher in Paris und wurde noch vor dem Einsetzen der Belagerung dem Feuerwehrregiment zur Verfügung gestellt, das sie während der folgenden Beschießung auf zahlreichen größeren Brandstellen mit Erfolg einsetzen konnte und hierbei überhaupt erst die Vorzüge dieses Großlöschgerätes richtig kennenlernte. Auf diese Weise konnte während der gesamten Dauer der Belagerung das Weiterumsichgreifen von Schadenfeuern an den meisten Stellen erfolgreich verhindert werden. Unter furchtbaren Brandschäden litt die französische Hauptstadt erst, als der Kommuneaufstand des Jahres 1871 die Brandfackel in die Pariser Paläste schleuderte.

Auch die Deutschen konnten während der Belagerung von Paris ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Kriegsbrandbekämpfung bereichern, bei-

[3]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 14 ff., 69 ff., 92 ff.

spielsweise beim Brande des ausgedehnten vierstöckigen Königsschlosses im Pariser Vorort St. Cloud. Das Feuer brach im Dachgeschoß aus und griff sehr schnell nach allen Seiten um sich. „Vergeblich versuchten die deutschen Soldaten", so meldet der zeitgenössische Berichterstatter, „auf das enorm hohe Gebäude Wasser zu tragen", und das Feuer fraß sich allen Abwehrmaßnahmen zum Trotz bald auch nach den unteren Stockwerken durch. Auffällig ist hierbei allerdings, daß von der deutschen Besatzung nicht die Feuerspritze von St. Cloud bei der Bekämpfung des Schloßbrandes mit verwendet wurde — aber vielleicht hatten die Franzosen bei der Räumung der Pariser Vororte die dortigen Löschgerätschaften in gleicher Weise mitgehen lassen wie die Russen ihre Feuerwehrausrüstung bei der Räumung Moskaus 1812.

Die anläßlich der Belagerung im Jahre 1871 gemachten Erfahrungen hatten der Pariser Brandleitung zwar die vorhandenen Mißstände im Feuerlöschwesen deutlich gezeigt, jedoch vermochte sie bei den Nachkriegs- und Revolutionsbehörden keine wirksamen Verbesserungen durchzudrücken. Erst der Totalbrand der Pariser Oper im Jahre 1873 öffnete dann auch der französischen Regierung und den Pariser Stadtvätern endgültig die Augen hinsichtlich der völlig unzureichenden Feuerlöschausrüstung und der mangelnden Schlagfertigkeit der in einer Millionenstadt zu Fuß mit ihren Handkarren ausrückenden Feuerwehr. Er gab Anlaß zu der ebenso bezeichnenden wie bitteren Feststellung: „Während in Berlin im Bedarfsfalle sämtliche verfügbaren Löschzüge binnen einer Viertelstunde telegraphisch an einem bestimmten Ort zusammengerufen werden können, dauert es in Paris über eine halbe Stunde, bis eine geringe Anzahl Spritzen zusammengezogen werden kann!" — Im Laufe der siebziger Jahre ist dann das Pariser Feuerlöschwesen auch nach und nach modernisiert worden, und was die französischen Feuerwehren späterhin im Weltkriege in belagerten Städten zu leisten vermochten, konnte gleichfalls bereits eingehend geschildert werden[4]). Auch die bei der Belagerung durch Brände so schwer heimgesuchte Stadt Straßburg hat später unter deutscher Leitung besonders viel zur Hebung des Feuerlöschwesens getan und sich bis zum Jahre 1914 eine der modernsten Feuerwehrausrüstungen der damaligen Westmark zu schaffen vermocht. So haben von jeher die Erfahrungen der Kriegsbrandbekämpfung an vielen Orten auch auf die Entwicklung des Feuerlöschwesens in Friedenszeiten fördernden Einfluß ausgeübt.

Gasschutz

Gebrauch des Heeresatmers, Teil I*)

Direktor Wilhelm Haase-Lampe, Lübeck

1. Der Heeresatmer ist ein Sauerstoff-Schutzgerät, das seinen Träger für die Dauer von einer Stunde unabhängig von der ihn umgebenden Luft macht und ihn mit dem zum Atmen notwendigen Sauerstoff versorgt.
2. Der Heeresatmer ist in Verbindung mit einer Gasmaske zu gebrauchen.
3. Der Heeresatmer ist zu benutzen, wenn der Atemschutz eines Filtergerätes (Gasmaske mit Atemfilter) nicht ausreicht. Das ist der Fall:
   a) in geschlossenen Räumen (wegen der Gefahr des Sauerstoffmangels);
   b) bei sehr hoher Anreicherung der umgebenden Luft mit Atemgiften;
   c) bei Anwesenheit von Giftgasen, die von Atemfiltern nicht zurückgehalten werden.
4. Es sind stets zwei, besser drei Mann mit je einem Gerät gleichzeitig einzusetzen.

Das Sauerstoff-Schutzgerät „Heeresatmer" wird wie ein Tornister oder — tragtechnisch richtiger gesagt — wie ein Rucksack auf dem Rücken getragen. Die Länge der Tragriemen muß entsprechend der Körpergröße eingestellt werden. Den Leibriemen gut festschnallen, damit das Gerät beim Kriechen und Bücken nicht gegen den Hinterkopf rutscht (Bild 1).

Die Verbindung des Heeresatmers mit den Atemorganen des Trägers soll durch eine Gasmaske hergestellt werden. Dazu ist eine leicht zu bewerkstelligende Vorbereitung des Maskenkörpers nötig, wenn eine Maske mit Einatemventil und Ausatemventil benutzt werden soll. Um diesen Maskenkörper für das Benutzen mit Heeresatmer verwendbar zu machen, müssen das Ausatemventil dichtgesetzt, das Einatemventil entfernt und wiederfindbar aufgehoben werden. Weshalb ist das nötig?

In den Luftkreislaufwegen des Heeresatmers werden Einatemweg und Ausatemweg durch ein Einatemventil und durch ein Ausatemventil gesteuert. Im Einatemvorgang öffnet sich das Einatemventil (das Ausatemventil schließt sich); im Ausatemvorgang öffnet sich das Ausatemventil (das Einatemventil schließt sich); Einatem- und Ausatemluft können sich nicht vermischen. Die Einatemluft kann nicht durch Ausatemluft verschlechtert werden; es entsteht in den Geräten wegen keine zusätzliche Residualluft (zurückbleibende Luft als Gemisch von Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure, wie sie in physiologischer Begründung in Luftröhre und Lunge des Geräteträgers zu finden ist). Der S-Maskenkörper (zum Beispiel) hat ein Einatemventil und ein Ausatemventil. Das Einatemventil liegt nun nach Anschluß des Heeresatmers jedoch im Ein- und Ausatemweg,

[4]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 92 ff.

*) Diese Abhandlung gilt als Kommentar der Gebrauchsanweisung des Heeresatmers und als Vorwort zu dem Lehrfilm „Heeresatmer", dem die beigegebenen Bilder entnommen wurden.

Bild 1.
Das Sauerstoff - Schutzgerät „Heeresatmer", Einheits-Atemschutzausrüstung des deutschen zivilen Luftschutzes.

das Ausatemventil zwischen Kreislaufluft und Außenluft. Was geschieht praktisch, wenn beim Benutzen des Heeresatmers das Ausatemventil dichtgesetzt, das Einatemventil jedoch nicht entfernt wird? Der nach Öffnen des Flaschenventils durch die Sauerstoffhauptleitung zuströmende Sauerstoff, unmittelbar in den Einatemweg geführt — nicht in den Atembeutel —, wird jetzt gesteuert über das Einatemventil des Maskenkörpers und das Einatemventil des Heeresatmers. Der Geräteträger saugt den von der festeingestellten Dosierung gespendeten Sauerstoff und Luft aus dem Atembeutel in die Lunge. Beim Ausatmen schließt sich das Einatemventil des Maskenkörpers. Durch das Ausatemventil des Maskenkörpers kann keine Luft entweichen, da es — wie oben angegeben — dichtgesetzt wurde. Die Ausatemluft staut sich im Maskenkörper und führt zu einem Überdruck von 8 bis 12 cm WS, wodurch der Maskenkörper vom Gesicht abgehoben wird. Die Ausatemluft entweicht am Dichtrahmen! — Beim nächsten Einatemvorgang wird die zum Füllen der Lunge nötige Atemluftmenge durch den Lungenautomaten gespendet, da der Atembeutel keine Auffüllung durch gereinigte Ausatemluft erfuhr. Wir haben es nicht mehr mit einem Atemluft-Kreislauf zu tun, sondern mit einem Spülvorgang: Sauerstoff-Flasche — Lungenautomat — Lunge — Umluft! Bei einer Lungenfüllung von beispielsweise 1,5 Liter je Atemzug und 12 Atemzügen je Minute werden der Flasche 18 Liter Sauerstoff je Minute entnommen; d. h. in etwa 8 Minuten ist der gesamte Sauerstoff verbraucht.

Was geschieht, wenn das Ausatemventil einer Ventilmaske nicht dichtgesetzt und das Einatemventil nicht entfernt wird? Durch das Nichtentfernen des Einatemventils ergeben sich die im voraufgeschickten Abschnitt beschriebenen Vorgänge. Da jedoch das Ausatemventil offen blieb, entweichen Sauerstoff und Ausatemluftgemisch hemmungslos ins Freie. Eine subjektive Warnung durch erhöhten Ausatemwiderstand fehlt jedoch.

Was geschieht, wenn das Einatemventil einer Ventilmaske entfernt und das Ausatemventil nicht dichtgesetzt wird? Ein fühlbarer Einatemwiderstand ist nicht mehr vorhanden. Ein Anspringen der lungenautomatischen Sauerstoffzuschußdosierung ist zunächst nicht wahrnehmbar. Der Geräteträger kann die Überzeugung haben, der einstündigen Schutzwirkung des Heeresatmers sicher zu sein. Das erweist sich sehr bald als ein Irrtum! Schon nach 8 bis 10 Minuten ist der im Anfang 150 Liter betragende Sauerstoffvorrat des Gerätes durch das nicht dichtgesetzte Ausatemventil entwichen. Der Geräteträger kommt in die schweren Gefahren des Sauerstoffmangels, ohne daß er durch klar wahrnehmbare körperliche oder seelische Voranzeichen gewarnt wird. Der Geräteträger wird dadurch gewarnt, daß er die Lunge im Einatemzuge nicht mehr füllen kann: er „bekommt keine Luft mehr", kann überhaupt nicht mehr atmen. In wenigen Sekunden (10 bis 15) wird er taumeln und bewußtlos zusammenbrechen. Das Warnsignal, über das noch zu sprechen ist, darf nicht als Rückzugssignal betrachtet werden. Es ist nur eine Warnung, wenn vergessen wurde, nach dem Anlegen des Heeresatmers das Flaschenventil zu öffnen. Wenn das Warnsignal in dem beschriebenen Zusammenhang ertönt, dann warnt es für einen Rückzug ohne schnellste Hilfe der Kameraden zu spät.

Deshalb: Vor dem Gebrauch einer Ventilmaske:
1. Einatemventil entfernen! (Bild 2).
2. Ausatemventil dichtsetzen! (Bild 3).

Bei Benutzen der S-Maske dient der Verschlußdeckel, aufgeschraubt auf das Anschlußstück der Atemschläuche des Heeresatmers, auch zum Dichtsetzen des Ausatemventils.

Der so hergerichtete Maskenkörper wird nun aufgesetzt. Das Prüfen auf dichten Sitz geschieht durch Aufpressen des Ballens der rechten Hand auf das Anschlußstück (mit der linken Hand den Maskenkörper festhalten!) und tiefes Einatmen. Sitzt die Maske dicht, dann legen sich die Maskenwände im Einatemvorgang an die Gesichtshaut des Geräteträgers; ein Zuströmen

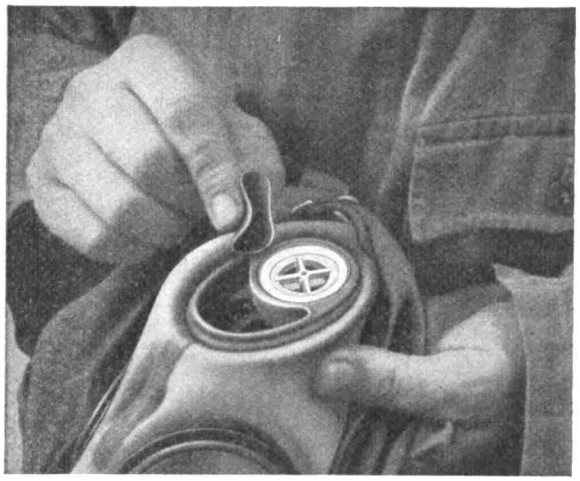


Bild 2. Entfernen des Einatemventils der S-Maske, eines Gummiplättchens im Maskenanschlußstück.

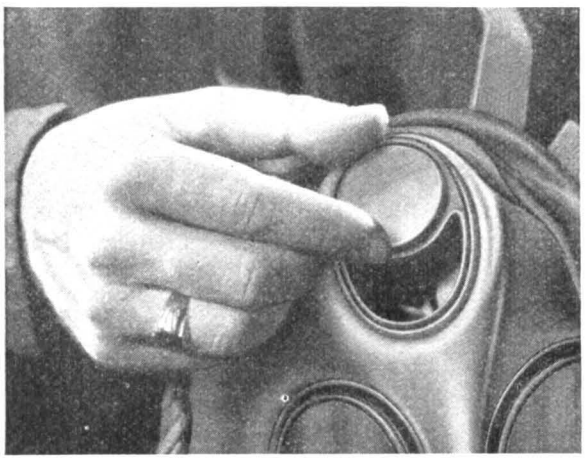


Bild 3. Dichtsetzen des Ausatemventils der S-Maske. Benutzt wird der Verschlußdeckel, der auf das Anschlußstück der Atemschläuche des Heeresatmers aufgeschraubt ist.

von Außenluft darf nicht spürbar sein. Bei plötzlichem Entfernen des Handballens wird das Ausgleichsgeräusch deutlich hörbar, das entsteht, wenn die Außenluft in den leergeatmeten Totraum des Maskenkörpers strömt.

Nun soll das Flaschenventil durch Drehen des mit einem Gummigleitring ausgerüsteten Handrades bis zum Anschlag geöffnet werden (Bild 4). Das Ventilhandrad ist leichtgängig. Wenn es nur unter Anwendung von Gewalt oder von Werkzeugen geöffnet werden kann, dann ist das Ventil nicht in Ordnung. Die Sauerstoff-Flasche muß zur Prüfung des Ventilbefundes aus dem Gebrauch zurückgezogen werden. Die Leichtgängigkeit des Ventilhandrades darf nicht dazu verleiten, das Rad beim Verschließen des Flaschenventils „anzuknallen", das heißt, das Verschließen mit Gewalt oder mit Werkzeugen herbeiführen zu wollen. Selbstverständlich soll das Handrad des Flaschenventils beim Verschließen fest angezogen werden. Der kluge Geräteträger „fühlt", wenn der Dichtsitz des Flaschenventils erreicht ist.

Nach dem Öffnen des Flaschenventils soll die Menge des Sauerstoffvorrates am Druckmesser abgelesen werden (Bilder 5, 6). Das Feststellen des Sauerstoffvorrates nach der jeweiligen Druckanzeige hat eine entscheidende Bedeutung. Bei Beginn des Gerätegebrauches soll der Druckmesser 150 at anzeigen. Da die Sauerstoff-Flasche einen Rauminhalt von 1 Liter hat, läßt sich der Sauerstoffvorrat wie folgt errechnen: Druckanzeige 150 at mal 1 Liter Rauminhalt der Flasche

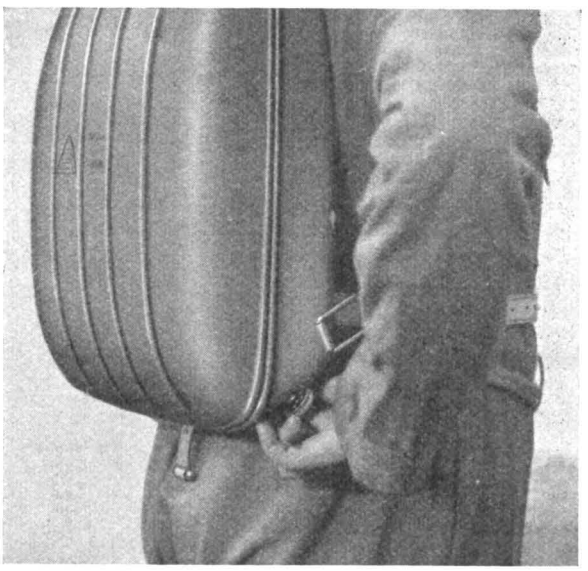


Bild 4. Öffnen des Ventils an der Sauerstoff-Flasche des Heeresatmers.

Bild 5. Ablesen und Berechnen des Sauerstoffvorrates nach der Anzeige des vom Schulterriemen abklappbaren Druckmessers.

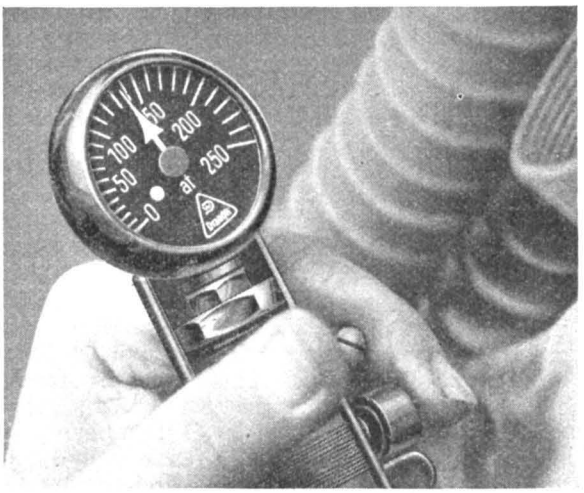


Bild 6. Der abgeklappte Druckmesser zeigt einen Flaschendruck von 150 at an = 150 Liter Sauerstoffinhalt der Stahlflasche.

Bild 7. Leeratmen des Heeresatmers vor Beginn seines Gebrauches.

= 150 Liter Sauerstoff. Was bedeutet das für die Schutzdauer des Heeresatmers?

Die Dosierungsdüse des Gerätes schickt 1,5 Liter Sauerstoff je Minute in den Atemkreislauf; bei schwerer Arbeit wird der durch den Lungenautomaten freiwerdende Sauerstoffzuschuß beansprucht; es darf deshalb mit einem Sauerstoffverbrauch von minutlich 2 Liter gerechnet werden. Die Gebrauchsdauer des Gerätes ist auf 60 Minuten begrenzt. In dieser Zeit werden bei hoher körperlicher Anstrengung 120 Liter Sauerstoff verbraucht. Die Anzeige des Druckmessers fällt auf 30 at gleich 30 Liter Sauerstoffvorrat. Diese 30 Liter sind eine Sicherheitsreserve für einen Mehrbedarf an Sauerstoff, wie er bei höchster Arbeitsleistung auftreten kann, und zwar innerhalb der festgesetzten einstündigen Gebrauchsdauer des Gerätes. Zeigt der Druckmesser einen Sauerstoffdruck von 20 at gleich 20 Liter Sauerstoffvorrat an, dann ist der Rückzug aus unatembarer Umluft unverzüglich anzutreten. Der Rückzug darf nun nicht mehr als 10 Minuten in Anspruch nehmen. Er soll in Ruhe, nicht in fluchtartiger Hast geschehen, wenn die Umstände es irgendwie gestatten. Ist dem Trupp die Schwierigkeit des Rückzuges bekanntgeworden durch Beobachtungen während des Vormarsches oder durch Ereignisse während der Arbeit unter Gasschutz, dann ist der Rückzug früher anzutreten!

Zeigt der Druckmesser bei Arbeitsbeginn einen geringeren Flaschendruck als 150 at, dann muß die einstündige Gebrauchsdauer des Gerätes von vornherein gekürzt werden, z. B.

bei 125 at gleich 125 Liter Sauerstoffvorrat nur 50 Minuten,

bei 100 at gleich 100 Liter Sauerstoffvorrat nur 40 Minuten

Gebrauchsdauer. Der Geräteträger hat die Pflicht, den Druckmesser während des Gerätegebrauchs öfter abzulesen, oder der Truppführer hat dazu aufzufordern.

Durch das Anschließen der Atemschläuche des Heeresatmers an den Maskenkörper wird die Verbindung zwischen den menschlichen Atemorganen und dem Atemschutzgerät hergestellt. Ertönt jetzt das Warnsignal, dann ist vergessen worden, das Flaschenventil zu öffnen. Das ist ungesäumt nachzuholen. Sofort verstummt das Warnsignal.

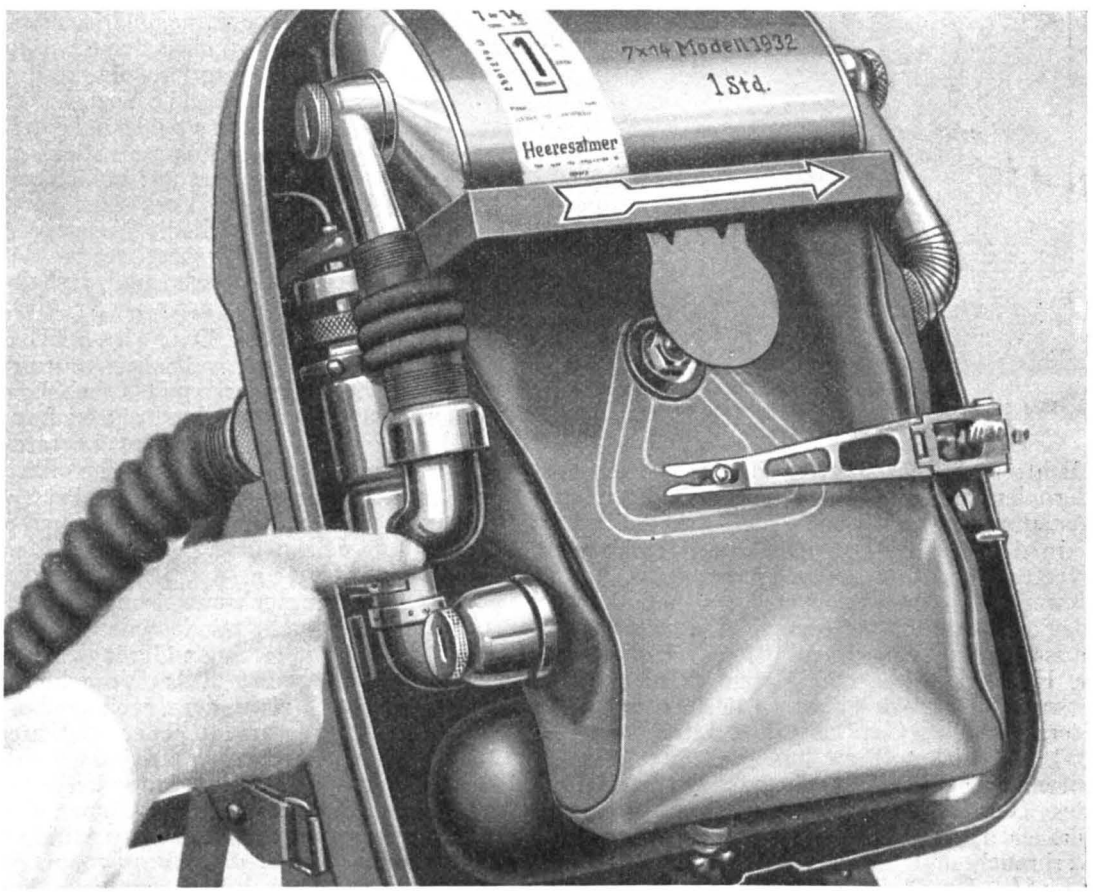


Bild 8. Das Innere der Tragschale des Heeresatmers nach Abheben der Verschlußkappe. Der zeigende Finger berührt den Ventilkasten, in dem sich Einatemventil, Ausatemventil und Warnsignal befinden.

Dies ist eine in den Ventilkasten des Heeresatmers eingebaute Hupe (Bilder 8 bis 10), die durch die Ausatemluft zum Ertönen gebracht wird, wenn beim Gebrauch des Gerätes entgegen der Vorschrift vergessen wurde, das Flaschenventil zu öffnen. Bei vorschriftsmäßig geöffnetem Flaschenventil wird die Hupe durch den Sauerstoffdruck ausgeschaltet. Das Warnsignal ertönt auch, wenn die zum Sauerstoffverteilungsstück führende Sauerstoffleitung undicht ist. Anschlußstellen dichtziehen! Es sei noch einmal betont: Ein Rückzugssignal gibt die Warnhupe nicht!

Die Gebrauchsanweisung des Heeresatmers sagt nun: „Gerät auf folgende Weise leeratmen: Hände lose um die Atemschläuche legen und tief einatmen; darauf beide Schläuche zudrükken und ausatmen (Bild 7). Luft muß fühlbar am

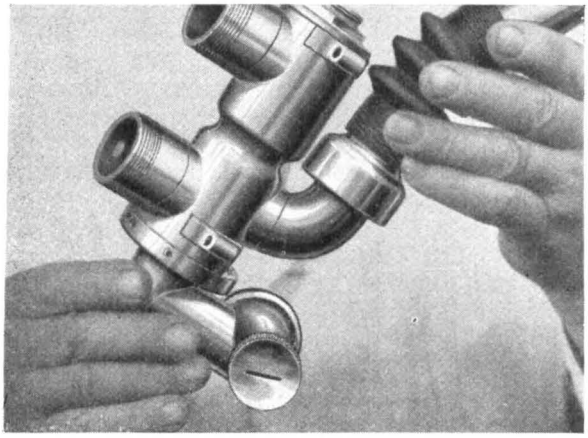


Bild 9. Ventilkasten des Heeresatmers, herausgenommen. (Vgl. Bild 8!)

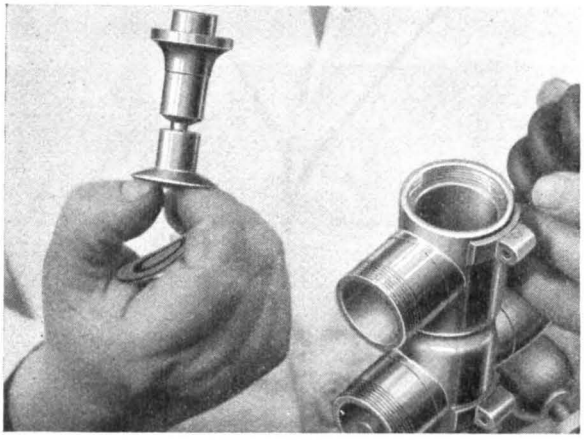


Bild 10. Warnsignal des Heeresatmers, aus dem Ventilkasten herausgenommen.

Dichtrahmen des Maskenkörpers entweichen. Wiederholen bis zum hörbaren Anspringen des Lungenautomaten.“ Weshalb muß das geschehen?

In den starren und halbstarren Hohlräumen des Heeresatmers, in seinem Atembeutel und in den Atemwegen des Geräteträgers befindet sich bei Beginn des Gerätegebrauchs Luft atmosphärischer Zusammensetzung (rund 21 v. H. Sauerstoff, 79 v. H. Stickstoff). Die Menge dieser Luft beträgt etwa 10 Liter; wir haben es deshalb beim Nichtleeratmen des Gerätes mit 2 Liter Sauerstoff und 8 Liter Stickstoff zu tun. Der in diesem Luftgemisch enthaltene und der von der Dosierungsdüse des Gerätes gelieferte Sauerstoff wird von dem Träger des Gerätes bei sofort einsetzender Arbeit verbraucht. Unverbraucht bleibt Stickstoff, der allmählich den Atembeutel füllt. Das geschieht schneller, wenn der Gerätesauerstoff eine Reinheit von unter 98 v. H. zeigen, demnach 2 bis 3 v. H. Stickstoff enthalten sollte. Die Überfüllung des Atembeutels wird eine ständige Erscheinung; die Wände des Beutels fallen bei gesteigerter Atemtätigkeit des Geräteträgers nicht mehr weit genug zusammen; der Steuerhebel der lungenautomatischen Dosierung kommt nicht mehr zu aktiver Mitwirkung; der bei gesteigerter Atmung nötige Sauerstoffzusatz bleibt aus. Der Geräteträger wird durch Sauerstoffmangel bedroht.

Hat der Gerätesauerstoff die vorgeschriebene Reinheit von 98 bis 99,8 v. H., so wird bei Nichtleeratmen des Heeresatmers das Auffüllen des Atembeutels mit Stickstoff längere Zeit in Anspruch nehmen, aber dennoch je nach der von einer Arbeitsaufgabe verlangten Atemtätigkeit des Geräteträgers zu einer Stickstoffüberreicherung der Kreislaufwege des Gerätes führen, und trotz des durch das Überdruckventil auftretenden Spüleffektes — Stickstoff und geringe Sauerstoffmengen werden abgeblasen — tritt die Gefahr des Sauerstoffmangels auf. Deshalb — Heeresatmer vor Beginn der Arbeit leeratmen!

Sollte jemand auf den oft untersuchten Gedanken kommen, die Stickstoffentleerung des Gerätes durch ein Ausspülen der Gerätewege mit Gerätesauerstoff behelfsmäßig herbeiführen zu können, dann müssen ihm folgende Feststellungen entgegengehalten werden (ohne an dieser Stelle Einzelheiten der Versuchsergebnisse mitzuteilen): Durch Ausspülen mit Gerätesauerstoff kann im Atembeutel ein stickstoffreicheres Atemluftgemisch zurückbleiben als beim Leeratmen vorgeschriebener Art. Durch das auf 3 bis 4 cm Wassersäule anspringende Überdruckventil des Atembeutels entweicht nach dem Abblasen der vom Gerät eingeschlossenen atmosphärischen Luft eine Menge des für die einstündige Schutzwirkung bereitgestellten Gerätesauerstoffes, die in ihrem Ausmaß in keinem erträglichen Verhältnis zum stickstoffausspülenden Effekt steht. Die Gefahr einer höheren Stickstoffansammlung in den Gerätewegen ist nur bei übermäßiger Spülung beseitigt! Ein Verkürzen der Schutzdauer des Heeresatmers durch die Menge des „Ausspülsauerstoffes“ muß befürchtet werden. Deshalb diese ausführlichen Darlegungen und deshalb: Leeratmen des Heeresatmers vor Arbeitsbeginn!

Nur dann das Durchspülen durch einmaliges, höchstens zweimaliges kurzfristiges Benutzen des Zusatzknopfes behelfsmäßig herbeiführen, und zwar bei betriebsfertig angelegtem Gerät, wenn das Leeratmen des Gerätes durch Zeitmangel oder Vergeßlichkeit unterblieb!

Nach einem nochmaligen Prüfen des Sauerstoffvorrates am Druckmesser kann jetzt der Vormarsch in unatembare Umluft begonnen werden.

Die Gebrauchsanweisung des Heeresatmers sagt: „Es sind stets mindestens zwei, besser drei Mann mit je einem Gerät gleichzeitig einzusetzen.“ Die Vorschrift will das Vorgehen nur eines Geräteträgers verhindern, weil ihm bei plötzlichem Auftreten unvorhergesehener Gefahren nicht immer Hilfe von außen her geleistet werden kann und ein Benachrichtigen der leitenden Außenstelle oft unmöglich ist. Zwei Mann können sich gegenseitig helfen; ein dritter Mann kann Hilfe von außen herbeiführen. Wenn die Führung am Arbeitspunkt verwickelte Verhältnisse vermutet, dann sollen die vor-

gehenden Geräteträger angeseilt werden. Der Trupp kann das von außen her abrollende Sicherheitsseil für vorher verabredete Rucksignale benutzen. Das Sicherheitsseil muß deshalb von einem Signalgasten bedienungsbereit in die Hand genommen werden; er darf das Seil zu keiner Zeit beiseitelegen! Angeseilte Trupps finden auf schwierigen Wegen leichter zurück.

Für Arbeiten an schlecht beleuchteten Punkten soll der Trupp elektrische Lampen mitnehmen; beste Tragart an einem Halsriemen (Bild 1). Die Zahl der in einem Gerätelager vorhandenen elektrischen Handlampen sollte der Zahl der aufgelagerten Heeresatmer entsprechen.

Der Trupp soll seine Aufgabe in Ruhe und mit Umsicht zu lösen versuchen. Er darf auch angesichts schreckenerregender Vorgänge seine Kaltblütigkeit und sein Entschlußvermögen nicht verlieren. Jeder Geräteträger soll ruhig und gleichmäßig atmen: voll einatmen, voll ausatmen. Er soll niemals die „Luft anhalten". Das Saugen seiner Einatmung, das Blasen seiner Ausatmung bringen den Kreislauf der Geräteluft in Gang. Flachatmer (Männer, die ihre Lunge nicht bis zu den Spitzen füllen, demnach nicht voll einatmen) können beim Gerätegebrauch eine Beeinträchtigung ihrer Arbeitsfähigkeit erleiden, die dem Trupp das Erfüllen seiner Pflicht erschwert. Deshalb ruhig und gleichmäßig und voll atmen!

Je schwerer die Arbeit, desto mehr braucht der Geräteträger Sauerstoff, desto mehr Kohlensäure atmet er aus. Um die Gebrauchszeit des Heeresatmers nicht zwecklos zu kürzen, soll der Geräteträger ein übersteigertes Arbeitstempo vermeiden. Es können jedoch bei der Ernstfallarbeit höchste Kraftentwicklung und höchstes Zeitausnützen nötig werden. Dann muß sofort nach dem Abklingen dieser Arbeitswelle die Menge des Sauerstoffvorrates am Druckmesser abgelesen und der Rückzug dieser Menge entsprechend vorbereitet und durchgeführt werden. Zu den höchsten Anstrengungen gehört das Bergen toter Menschen auf längeren Rückzugswegen. Das Sauerstoff-Schutzgerät setzt selbsttätig das Versorgen der Atmung mit Sauerstoff fort; ihm darf volles Vertrauen gelten! Das öftere Prüfen des Sauerstoffvorrates wird jetzt besonders wichtig, weil von dem Prüfergebnis die Art der Arbeitsentschlüsse abhängig ist, die für eine sichere Bewältigung des Rückweges nötig sind. Körperliche Hast und seelische Überspannung sollen nicht auftreten! Der Geräteträger muß Leib und Seele „in der Hand haben"!

Der Geräteträger weiß: Der Heeresatmer hat außer seiner fest eingestellten Sauerstoffdosierung von 1,5 Liter minutlich und der lungenautomatischen Sauerstoff-Zusatzdosierung einen Zusatzknopf für Sauerstoffergänzung, die er durch Fingerdruck auf diesen Knopf herbeiführen kann. Er hat gelernt, diesen Knopf zu finden und das durch Fingerdruck auszulösende Ventil nutzbar zu machen. Dieser Zusatzknopf für Sauerstoff gilt ausschließlich einer Sicherheitsmaßnahme, die nur dann wirksam werden soll, wenn der lungenautomatisch gesteuerte Sauerstoffzusatz gestört ist. Diese Störung wird nur bei erhöhter Arbeitsleistung durch „Luftmangel" fühlbar.

Der Geräteträger kann seine Lunge nicht mehr „vollatmen"; er fühlt Einatemwiderstand. Nun soll er den Zusatzknopf benutzen! Er bringt ihm Sauerstoff unter Umgehen des Druckminderventils. Bei leichter Arbeit genügen die von der festeingestellten Dosierung kommenden 1,5 Liter Sauerstoff

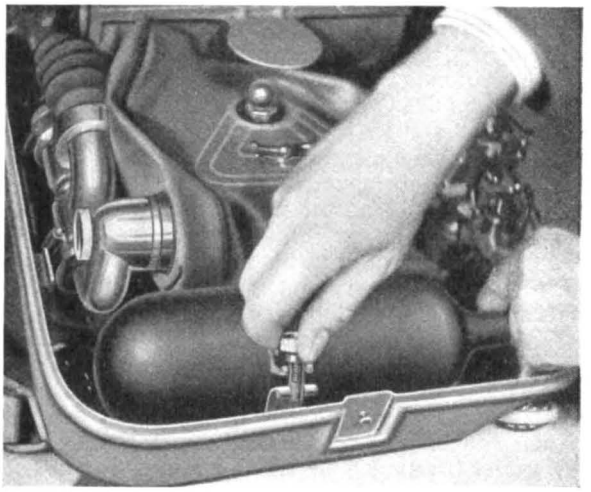


Bild 11. Auswechseln der leeren Sauerstoff-Flasche gegen eine gefüllte.

Bild 12. Behutsames Entfernen der verbrauchten Alkalipatrone des Heeresatmers.

Bild 13. Einbau einer frischen Alkalipatrone.

minutlich. Sind beide Dosierungen — die festeingestellte und die lungenautomatisch zusätzliche — gestört, dann muß der Zusatzknopf jedesmal benutzt werden, wenn „Luftmangel" und erhöhter Einatemwiderstand fühlbar werden. Sofortiger Rückmarsch ist in diesem Fall Gebot!

Nach dem Gebrauch ist das Flaschenventil des Heeresatmers zu schließen. Jedes Gerät ist sofort wieder einsatzbereit zu machen. Verbrauchte Alkalipatrone und leere Sauerstoff-Flasche herausnehmen (Bilder 11 bis 13). Verschlußmutter zum Schutz der Dichtungsfläche auf das Flaschenventil schrauben. Die leere Sauerstoff-Flasche geordnet beiseitelegen, damit ein Ver-

wechseln mit gefüllten Flaschen unmöglich wird. Flaschendruck der neu einzubauenden Sauerstoff-Flasche prüfen (kann nach Anschließen mittels Druckmessers des Gerätes geschehen). Der Anfangsflaschendruck soll 150 at betragen. Verbrauchte Alkalipatronen vorsichtig herausnehmen und gesichert beiseitebringen. Der verbrauchte Patroneninhalt ist stark ätzend; er kann Haut- und Kleiderschäden verursachen. Ein Öffnen verbrauchter Alkalipatronen soll unterbleiben. Ihre Wiederverwendung ist nicht möglich, weder für den Ernstfall noch für Übungszwecke. Innerhalb der einstündigen Gebrauchsdauer des Gerätes kann die angebrauchte Alkalipatrone — wenn sie inzwischen nicht erkaltete — auch für einen zweiten Mann nutzbar gemacht werden, auf den das angebrauchte Gerät überwechselte. Die neu einzubauende Alkalipatrone soll gebrauchsfertig angeschlossen sein. Der eingeprägte Pfeil soll so wie der Pfeil im Patronenhalter nach rechts zeigen. Ungebrauchte Patronen rasseln beim Schütteln. Nach dem Anschließen der Patrone prüfen, ob das Doppelanschlußstück der Atemschläuche durch Verschlußdeckel, der vom Ausatemventil der Gasmaske zu entfernen ist, dichtgesetzt wurde. Die chemischen Vorgänge in der Alkalipatrone erzeugen Wärme. Das Einatmen selbst sehr warmer Luft ist nicht gesundheitsschädlich. Verbrauchte oder unbrauchbar gewordene Alkalipatronen erwärmen sich sehr langsam oder gar nicht!

Eines sei aber zum Schluß besonders betont: Die Gebrauchsanweisung und ihre Erläuterung können eine gründliche Ausbildung durch Fachpersonal im Gebrauch des Heeresatmers nicht ersetzen. (Teil II folgt.)

Ausbildung der Truppe im Entgiftungsdienst

Oberstleutnant Hieber, Heeresgasschutzschule

In dem soeben erschienenen Heft „Der Gasabwehrdienst der Truppe[1])" habe ich versucht, dem Truppenausbilder eine Anleitung für Aufbau und Durchführung dieses Sonderdienstzweiges zu geben. Ich bin dabei nicht näher auf den Entgiftungsdienst eingegangen, weil dieses Gebiet so wichtig und umfangreich ist, daß es in einem besonderen Aufsatz besprochen werden muß.

Die Gasschutzvorschrift enthält in der Anlage 2 einen kurzen Hinweis auf die Ausbildung der Truppe im Entgiftungsdienst. Ich möchte diesen im folgenden nicht nur ergänzen, sondern dem mit der Ausbildung Beauftragten mit einem Überblick über das Wesen der Gelände- und Geräteentgiftung zugleich eine Anleitung für die Ausbildung geben, wie man sie sich etwa denken kann.

Um von vornherein Unklarheiten zu beseitigen, darf ich hier bemerken, daß es sich bei der Gelände- und Geräteentgiftung nur um die Vernichtung des Gelbkreuzkampfstoffes als Zell-, nicht etwa als Atemgift handelt. Es soll also die Verschleppung und Übertragung der ätzenden Kampfstoffe vom Gelände oder Gerät auf den Soldaten verhindert werden.

Der Einfluß der Luftkampfstoffe auf die Metallteile von Waffen, Munition, Gerät usw. bleibt hier, da eine Gefährdung des Soldaten dadurch nicht eintritt, außer Betracht. Wie der rost- usw. bildende Einfluß der Luftkampfstoffe ausgeschaltet werden kann, ist in den dafür gegebenen Bestimmungen und in dem mehrfach angeführten Schrifttum nachzulesen.

Die Ausbildung im Entgiftungsdienst beginnt mit einer Einweisung und einem Überblick über alle die Entgiftung betreffenden Fragen, an die sich baldmöglichst die praktische Schulung in möglichst allen für die Truppe zu erwartenden Einzelfällen anschließt.

Durch eine ins einzelne gehende Schilderung der verschiedenen Entgiftungsmaßnahmen im theoretischen Teil glaube ich, dem Ausbilder einen Anhalt für den in der Praxis zu behandelnden Stoff zu geben. Wie man hier die Sache anfaßt, wird im zweiten Teil des Aufsatzes gezeigt. Zur eigenen Weiterbildung in allen Entgiftungsfragen stehen dem Ausbilder zur Verfügung die Bücher: „Gaswaffe und Gasabwehr" von General von Tempelhoff, „Der Chemische Krieg" von Dr. Rudolf Hanslian (beide Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin); die im Wehrmachtpresseverlag, Stuttgart, Anzengruberstraße 16, erscheinende „Zeitschrift für die Heeresverwaltung" mit den Aufsätzen von Oberstveterinär Professor Dr. Richters im Oktoberheft 1936: „Einwirkung der chemischen Kampfstoffe auf Feldverpflegungsmittel, Schutz und Entgiftungsmaßnahmen" und von Major (E) Dr. Böttger im Januarheft 1938: „Einwirkung chemischer Kampfstoffe auf Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke, Schutz und Entgiftungsmaßnahmen"; ferner „Voggenreitertafel" G III / III a: „Schutz gegen chemische Kampfstoffe", die „Nalfagtafeln", die Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz" und der zum Satz Gasschutzvorrat gehörige „Gasschutz-Leitfaden" von Heereschemiker Dr. Scholle.

Im theoretischen Unterricht wird etwa folgendes zu behandeln und den Schülern ins Gedächtnis zurückzurufen sein:

I. Grundsätze und Grundlagen der Vergiftung.
   1. Zweck der Geländevergiftung.
   2. Die Geländekampfstoffe und ihre Seßhaftigkeit im Gelände.
   3. Technische und taktische Grundsätze für den Einsatz.

II. Die Entgiftung.
   1. Allgemeine Grundsätze.
   2. Träger der Geländeentgiftung.
   3. Die Entgiftungsmittel.
   4. Die Durchführung der Entgiftung:
      Entgiftung von Gelände und Straßen.
      Behelfsmäßige Gangbarmachung vergifteter Geländeteile.
      Entgiftung von Eisen und Stahl.
      Entgiftung von Mauern und geschlossenen Räumen.
      Entgiftung von Fahrzeugen.
      Entgiftung von Waffen, Munition, Nachrichtenusw. Gerät.
      Entgiftung von Schanz- und Werkzeug.
      Entgiftung von Bekleidung, Wäsche und Leder.
      Entgiftung von Wasser.
      Entgiftung von Lebens-, Futter- und Genußmitteln.
      Behandlung von vergifteten Kochkesseln, Geschirr, Eßgeräten usw.

[1]) Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling K.-G., Berlin 1938.

Die praktische Ausbildung umfaßt:

I. Stärke, Aufgaben und Ausrüstung der Entgiftungstrupps.
   1. Stärke und Aufgaben.
   2. Ausrüstung.
   3. Mitführung des Gerätes.
II. Schulmäßige Einführung in die praktische Tätigkeit.
   1. Ein- und Auskleiden.
   2. Bewegungsübungen im Gasanzug.
   3. Grundlagen der Geländeentgiftung.
   4. Schulmäßige Entgiftung einer kleinen Fläche.
   5. Entgiftung verschiedener Bodenarten mit wechselnder Bewachsung.
   6. Entgiftung von Wegen mit befestigter Bodendecke.
III. Entgiftung von Mauern, Baustoffen, Innenräumen.
IV. Behelfsmäßiges Überwinden vergifteter Geländestreifen.
V. Entgiftung von Fahrzeugen, Waffen und Gerät.
VI. Entgiftung von Uniform-, Wäschestücken und Leder.
VII. Entgiftung von Wasser, Behandlung vergifteter Lebensmittel.

A. Die theoretische Ausbildung

I. Grundsätze und Grundlagen der Vergiftung.

Nach der im gesamten Auslandsschrifttum vertretenen Ansicht dienen Geländevergiftungen dazu, dem Feinde das Betreten bestimmter Geländeräume und den Aufenthalt in ihnen zu erschweren sowie ihm Verluste zuzufügen.

Je nach dem beabsichtigten taktischen Zweck erfolgt die Geländevergiftung als Gasschießen der Artillerie, durch die Luftwaffe in Form des Bombenabwurfs oder nach dem Sprühverfahren, durch besondere chemische Truppen oder durch Pioniere. Dementsprechend erscheint dann der Geländekampfstoff mit wechselndem Gesicht auf der Erde und ihrer Bewachsung (Stärke und Ausdehnung der Belegung) und beeinflußt dadurch die Entgiftung. Einzelheiten, soweit sie für den Unterricht an die Truppe von Wichtigkeit sind, können in dem erwähnten Schrifttum nachgelesen werden.

Die geeignetsten seßhaften ätzenden Kampfstoffe (allgemein mit Geländekampfstoff bezeichnet) dazu sind Lost und Lewisit. Einzelheiten vergleiche General von Tempelhoff, „Gaswaffe und Gasabwehr".

Für eine wirksame Geländevergiftung sind nach Auslandsnachrichten je nach der Vergiftungsfläche im allgemeinen mindestens 30 bis 50 g Gelbkreuz und mehr je m² nötig.

Dauer der Wirksamkeit bei besonders günstigen Witterungs- und Geländeverhältnissen gegen einen durchstoßenden Feind etwa 24 Stunden. Auf vergiftetem Boden lagernde oder schanzende Truppen können durch den im Boden versickerten Kampfstoff oder seine Dämpfe noch nach Wochen schwer gefährdet werden.

Da sich die Schädigungen durch seßhafte Kampfstoffe mit ätzender Wirkung als Zellgift je nach ihrer chemischen Zusammensetzung sofort (Lewisit) oder erst längere Zeit (Lost) nach Beginn der Einwirkung bemerkbar machen können, bleibt der Feind, wenn er in Unkenntnis oder unter bewußter Mißachtung der Gefahr mit ihnen in Berührung gekommen ist, je nach seiner seelischen Widerstandsfähigkeit noch etwa zwei bis drei Stunden kampffähig.

Bei entsprechender Aufklärung und Ausbildung wird der Truppe die übertriebene Scheu vor diesem Kampfstoff genommen. Kampfstoffsperren stellen für sie kein unüberwindliches Hindernis dar, sondern eine feindliche Sperrmaßnahme, die mit den der Truppe zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln ebenso überwunden oder beseitigt werden kann wie pioniertechnische Maßnahmen, die dem dagegen Vorgehenden Aufenthalt bereiten oder Verluste zufügen sollen.

II. Die Entgiftung.

1. Allgemeine Grundsätze.

Zeit und Wetter machen jede Geländevergiftung mehr oder weniger rasch unwirksam — von starkem Regen abgesehen, jedoch meist erst nach Tagen.

Vergiftetes Gelände muß deshalb durch Entgiften wieder betretbar, vergiftetes Gerät wieder benutzbar gemacht werden. Der Geländekampfstoff muß also durch einen besonderen Entgiftungsstoff als Zellgift vernichtet oder durch andere Mittel unwirksam gemacht werden. Dies geschieht:

a) auf chemischem Wege: durch verschiedene Oxydationsmittel,
b) durch Hitze: offene Flamme, überhitzten Wasserdampf und Heißluft,
c) mechanisch: durch Abschwemmen des Geländekampfstoffes mit viel Wasser.

Die Truppe, die mit Geländekampfstoffen in Berührung gekommen ist, muß stets entgiftet werden.

Zur Geländeentgiftung werden, da der Kampfstoff nicht überall gleichmäßig stark verteilt ist (verschiedene Größe und Dichte der einzelnen Tropfen) und auch in seiner chemischen Wirksamkeit nicht stets gleich hochwertig sein wird, im allgemeinen auf 1 m² 300 bis 500 g Entgiftungsstoff benötigt.

Daraus ist ohne weiteres ersichtlich, daß man bei umfangreichen Geländevergiftungen nie das gesamte vergiftete Gelände entgiften kann. Es kann sich für die Truppe immer nur darum handeln, an taktisch wichtigen Stellen kampfstofffreie Durchgänge oder Inseln zu schaffen.

2. Die Träger der Geländeentgiftung.

Für die Durchführung von Geländeentgiftungen ist zu beachten:

a) Geländeentgiftungen größeren Ausmaßes (gelbkreuzfreie Gassen oder Inseln) können nur von besonderen chemischen Truppen vorgenommen werden. Solche sind in ausländischen Armeen vorhanden. Sie scheinen als selbständige Regimenter oder Bataillone zu den Heerestruppen zu zählen und werden von der höheren Führung eingesetzt. Meist sind sie als motorisierte Einheiten mit geländegängigen Fahrzeugen anzunehmen.

b) Geländevergiftungen kleinsten Ausmaßes, also stets nur einige m² (Trichter einzelner Geschosse oder Bomben, vergiftete Brücken, Straßenkreuzungen oder Übergänge, B-Stellen, Gefechtsstände, Feuerstellungen einzelner Geschütze und MG., Gassen durch schmale Vergiftungsstreifen usw.), sowie vergiftetes Gerät können alle Truppen durch ihre Entgiftungstrupps, die den Gasspürtrupps entnommen werden, mit den hierzu mitgeführten Mengen Entgiftungsstoff selbst entgiften.

c) Pioniere müssen beim Wegräumen von Sperrungen örtlich beschränkte Vergiftungen selbst unschädlich machen können.

In vielen Fällen wird die Truppe jedoch aus technischen Gründen oder solchen des Zeit- und Kräftemangels auf eine schulgerechte Entgiftung verzichten müssen. Vor jeder Entgiftung hat deshalb der Führer zu erwägen, ob eine Entgiftung erforderlich ist, ob sich die Sperre einfacher mit behelfsmäßigen Mitteln überwinden läßt, ob vergiftetes Gelände nicht unter geringem Zeitverlust umgangen oder besser überhaupt gemieden wird.

3. Die Entgiftungsmittel.

a) Chemische Entgiftungsstoffe.

Für den Lehrer und Ausbilder sei hier eine über den Rahmen dessen, was der gewöhnliche Soldat wissen muß, hinausgehende Aufzählung der verschiedenen Entgiftungsstoffe gegeben, soweit sie bei den Fremdstaaten verwendet und bei Mangel an mitgeführten Mitteln u. U. im feindlichen Hinterland aufgefunden und für die Truppe herangezogen werden können.

Geländekampfstoffe werden durch starke Oxydationsmittel völlig aufgespalten und dadurch unwirksam. Folgende festen Stoffe kommen hierfür in Betracht:

aa) Technischer Chlorkalk mit etwa 30% aktivem Chlor. An sich sehr wirkungsvoll.

Nachteile: Technischer Chlorkalk backt beim Lagern zusammen und bildet steinharte Klumpen, die erst zerkleinert werden müssen, um streufähig zu sein. Durch Lagerung in luftdicht verschlossenen Gefäßen (Fässern, Büchsen) kann er bis zu ½ Jahr streufähig gelagert werden. Außerdem verliert technischer Chlorkalk bei der Lagerung bald einen Teil des aktiven Chlors und damit an Entgiftungskraft[2]).

bb) Perchloron, ein hochaktives 72%iges, haltbares, lagerfähiges und streufähiges Chlorkalkprodukt, das unter vermindertem Luftzutritt, also in gewöhnlich verschlossenen Eisenfässern, gelagert wird. Seine Wirkung ist etwa doppelt so stark wie die des Chlorkalks. Da es sehr leicht ist, wird es besonders bei starkem Wind sehr leicht verweht. Perchloron und technischer Chlorkalk wirken auf Lost — besonders, wenn dieses in größeren Mengen, z. B. Pfützen, auftritt — sehr heftig unter großer Hitzeentwicklung und Flammenbildung ein, so daß in der Heide oder Steppe, in ausgetrockneten Wiesen, im Gestrüpp und Gebüsch bei trockenem, heißem Wetter Brandgefahr gegeben ist.

cc) Losantin, ein dem Chlorkalk ähnlicher Stoff mit etwa 40% aktivem Chlor. Beim Zusammentreffen mit Lost wirkt es milde und zuverlässig, Brandgefahr ist nicht zu befürchten. Losantin bleibt bei Lagerung unter vermindertem Luftzutritt, also in gewöhnlich verschlossenen Eisenfässern, auch nach Jahren gut streufähig. Es verliert jedoch langsam einen Teil des aktiven Chlors, weshalb seine Lagerfähigkeit begrenzt ist.

dd) Chloramin besitzt etwa 25% aktives Chlor und ist fast unbegrenzt lagerfähig. In seiner Wirkung ist es sehr milde und wirkt auf Lost bedeutend langsamer ein als Losantin.

Gewebe aus Leinen, Wolle und Baumwolle werden von Chloramin fast gar nicht angegriffen. Deshalb wird es zur behelfsmäßigen Entgiftung von Kleidungsstücken verwendet. Auch zum Waschen der menschlichen Haut kann Chloraminlösung verwendet werden. Chloramin wird stets in Wasser gelöst angewandt, in dem es zu 3,5 Teilen löslich ist. Für die Entgiftung von Gelände durch Bestreuen ist Chloramin ungeeignet.

Dort, wo der pulverige Entgiftungsstoff wegen der Beschaffenheit der Unterlage (z. B. Brückengeländer, schmale Eisenteile usw.) nicht haftet oder wo eine Tiefenwirkung des Entgiftungsstoffes gegen eingesickerten Geländekampfstoff erforderlich wird (z. B. Holz, Mauer, Wände), muß der Entgiftungsstoff in Breiform oder als Flüssigkeit verwendet werden:

ee) Losantinbrei oder Chlorkalkbrei. Dazu wird der Entgiftungsstoff mit Wasser verrührt, so daß sich eine breiige Masse bildet. Wesentlich ist, daß der Losantin- oder Chlorkalkbrei längere Zeit feucht gehalten oder der Anstrich mehrmals erneuert wird.

Da der Entgiftungsstoff in Verbindung mit Wasser allmählich seine Wirksamkeit auf den Kampfstoff einbüßt, muß der Brei von Fall zu Fall stets frisch bereitet werden.

ff) Losantintabletten mit Wasser, Tee, Kaffee usw. — nicht jedoch mit Öl oder alkoholhaltigen Mitteln — zu Brei verrieben, dienen zur behelfsmäßigen Entgiftung von Gelbkreuzspritzern auf Haut und Kleidungsstücken.

gg) Bleichwasser, Wasserstoffsuperoxyd und Salpetersäure sind die im Schrifttum am meisten genannten flüssigen Entgiftungsstoffe.

b) Hitze.

Gelbkreuz wird durch große Hitze, allerdings unter Entwicklung sehr giftiger Dämpfe, vernichtet, entweder durch

aa) offene Flammen (Lötlampe, Flammenwerfer, Sauerstoffgebläse) dort, wo es nur oberflächlich haftet, oder

bb) überhitzten Dampf oder Heißluft bei 110 bis 120° C (Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke).

c) Mechanisches Entfernen des Geländekampfstoffes.

In bestimmten Fällen ist eine Entgiftung auch durch Anwendung großer Wassermengen tunlichst unter Druck möglich. Unter Umständen genügt gründliches Abbürsten und Wegschwemmen des Gelbkreuzes behelfsmäßig unter Verwendung von Tränkeimern, Wassertragesäcken u. ä. Es muß aber dabei bedacht werden, daß Wasser nur das Lewisit, nicht aber Lost als Zellgift sofort vernichtet. Dieses wird also nur mechanisch entfernt. Deshalb Vorsicht: Gasanzug! Entgiftung befleckter Wassereimer nach Benutzung als Entgiftungsgerät! Keine Gefährdung der Leute durch abfließendes vergiftetes Wasser!

Eine Entgiftung mit Wasser allein ist jedoch nur dann möglich, wenn an den vergifteten Gegenständen der Kampfstoff nur oberflächlich haften kann, also ein Eindringen nicht möglich ist, z. B. gepflasterte oder mit befestigter Decke versehene Straßen, Eisen-, Steinbrücken usw.

4. Die Durchführung der Entgiftung.

Art und Umfang aller Entgiftungsarbeiten hängen von folgenden technischen und taktischen Voraussetzungen ab:

- von der Ausdehnung des Raumes, der entgiftet werden soll;
- von der Bodenbeschaffenheit und von der Bodenbedeckung des vergifteten Geländes;
- von der Zeit, die seit der Vergiftung verstrichen ist, und von dem Wetter, das während dieser Zeit geherrscht hat;
- von dem taktischen Zweck, dem die Entgiftung dienen soll, z. B. Legen einer verhältnismäßig schmalen kampfstofffreien Gasse für kurzen Durchmarsch durch eine vergiftete Zone oder Gewinnung einer mehr oder weniger ausgedehnten Fläche für längeren Aufenthalt von Artilleriebeobachtern, Artilleriefeuerstellungen usw.

Reicht die verfügbare Menge an Entgiftungsstoff nicht aus, um das Gelände, das entgiftet werden soll, mit der üblichen Menge zu belegen, so ist es besser, dieses Gelände in seiner ganzen Ausdehnung etwas dünner zu bestreuen, als einen Teil gänzlich unentgiftet zu lassen.

Dieses im Schrifttum empfohlene Verfahren hat m. E. nur dann eine gewisse Berechtigung, wenn der Entgiftungsstoff an einem Entgiftungsschwerpunkt (Gassen, Inseln) nicht ausreicht. Durch eine Aussprache zwischen dem taktischen Führer und seinem technischen Berater wird dieses vermieden werden können. Grundsätzlich ist daran festzuhalten, daß dort, wo entgiftet wird, auch schulgerecht entgiftet wird.

[2]) Die Angaben des Verfassers über die Eigenschaften des technischen Chlorkalks gelten nicht mehr allgemein. Es wird in Deutschland in mehreren Werken technischer Chlorkalk hergestellt, der bei mehrjähriger Lagerung in handelsüblichen Eisentrommeln seine volle Streufähigkeit behalten und während dieser Zeit nur wenige Prozent seines Gehalts an aktivem Chlor verloren hat. D. Schriftwltg.

Alle Entgiftungsarbeiten müssen im Gasanzug unter der Gasmaske erfolgen. Diese Tätigkeit ist außerordentlich anstrengend. Ablösung ist häufig geboten und genau zu regeln. Nach einer Arbeitsdauer von etwa einer halben Stunde soll dem Mann eine Ruhepause gegönnt werden. Als Höchstarbeitszeit im Gasanzug sind im Sommer eineinhalb Stunden, im Winter drei Stunden anzusehen.

Der Geländekampfstoff wird innerhalb kurzer Zeit nach Berührung mit dem Entgiftungsstoff vernichtet.

Die Truppe kann also das entgiftete Gelände alsbald nach der Entgiftungsarbeit betreten. Wenn sie sich längere Zeit auf kampfstofffreien Gassen bewegt oder in lostfreien Inseln aufhält, muß jedoch die Gasmaske getragen werden.

Allgemein kann von der Geländeentgiftung gesagt werden: Jede Bodenbewachsung erschwert die Entgiftung oder macht sie ganz unmöglich, denn der Kampfstoff sitzt nicht nur oberflächlich an den Blättern, sondern er rutscht infolge der Blattbewegung an diesen entlang und gelangt dadurch oder durch Berührung mit anderen Blättern auch unter diese. Ebenso fließt der Kampfstoff an Gräsern usw. nach der Wurzel zu ab. Wird der Entgiftungsstoff nur oberflächlich auf solche Bodenbewachsung gestreut, so bleibt die Truppe in solchem Gelände trotzdem noch gefährdet.

Wie die Entgiftung im einzelnen durchgeführt wird, ist aus nachstehenden Abschnitten zu ersehen. Ich bespreche dabei nur die technischen Möglichkeiten, wie sie sich für die Truppenentgifter ergeben können. Die Geländeentgiftung durch chemische Truppen weicht teilweise hiervon ab. Wieweit sie im einzelnen durchführbar ist, hängt jedoch stets von der Lage und Feindeinwirkung ab.

Im einzelnen kann man folgende Fälle unterscheiden:

a) Geländeentgiftung.

aa) Bei lockerem Ackerboden ohne Bewachsung bildet folgendes Verfahren die Regel:

Der Ackerboden wird je m² mit 300 g Losantin bestreut; anschließend wird das mit Entgiftungsstoff belegte Stück mit dem Spaten in 5 bis 6 cm Tiefe — also ganz flach — abgehoben und umgelegt.

Das Umlegen soll eine gleichmäßige Verteilung des Entgiftungsstoffes auf seiner Unterlage bezwecken und damit eine möglichst weitgehende Berührung mit den einzelnen Gelbkreuztropfen erreichen. Der Entgiftungsstoff wird durch das Gewicht des Erdstückes noch in die Erde hineingedrückt und vernichtet dann auch in das Erdreich eingesickerten Gelbkreuzkampfstoff. Einzelheiten über die Durchführung folgen bei der praktischen Ausbildung.

Im Notfalle oder, wenn die Truppe nicht gezwungen ist sich hinzulegen, genügt auch das Ausstreuen des Entgiftungsstoffes allein, jedoch empfiehlt es sich, dann 500 g auf den m² zu verwenden.

bb) Gelände mit schwacher Grasnarbe und niederer Bewachsung bis 10 cm Höhe läßt sich nach aa behandeln.

cc) Kartoffel-, Kohl- und Rübenäcker werden entgiftet, indem die Pflanzen von den Truppenentgiftern ausgerissen und in das umliegende vergiftete Gelände geworfen werden. Anschließend wird der freigelegte Ackerboden nach aa behandelt.

dd) Gelände mit hohem Gras, Getreide, Tabak und Schilf läßt sich mit Losantin nicht ohne weiteres entgiften. Die Entgiftung wird vielmehr folgendermaßen durchgeführt:

Noch nicht schnittreifes Gras und Getreide müssen zunächst abgemäht, mit dem Spaten abgeschlagen oder mit Kraftfahrzeugen niedergewalzt bzw. von Leuten im Gasanzug niedergetrampelt werden. Anschließend wird das freigelegte Stück nach aa behandelt, sonst mit mindestens 500 g Losantin je m² belegt.

Ist das Getreide usw. schnittreif, so läßt sich die Entgiftung durch Abbrennen des Getreides ermöglichen. Der Geländekampfstoff wird durch die erzeugte Hitze vollständig vernichtet. Die Truppe kann derartig freigelegte Äcker anschließend ohne irgendwelche weiteren Entgiftungsmaßnahmen betreten.

Zu beachten bleibt aber, daß sich beim Abbrennen durch die Verdampfung des Gelbkreuzes sehr giftige Schwaden bilden, die zu schweren Lungenschädigungen und Verätzungen der Haut führen können; deshalb muß die unter Wind liegende Truppe vor dem Abbrennen stets aus dem dadurch gefährdeten Gelände gezogen werden.

Ist eine Entgiftung in dieser Form nicht möglich, so muß die Truppe solches Gelände umgehen.

ee) Das gleiche gilt von mit kleinem Buschwerk und Heidekraut bestandenem Gelände. Falls Abbrennen einzelner Heidekrautsträucher nicht möglich ist, wird es wegen zu mühsamer, zeitraubender Arbeit und technischer Schwierigkeiten besser nicht entgiftet.

ff) Mit Ginster bestandenes Gelände läßt sich ebenfalls nicht entgiften. Nur unter sehr mühseliger, zeitraubender Arbeit lassen sich durch Aushauen einer Anzahl Büsche Gassen schaffen. Deshalb wird solches Gelände für die kämpfende Truppe meist unbetretbar bleiben.

gg) In Wäldern lassen sich nur Straßen, Wege, Waldschneisen usw. entgiften. Die Verschleppungsgefahr bei Anstreifen an vergiftete Äste und Zweige beim Vorbeimarsch läßt sich nur durch Abhauen in die Wege und Straßen hereinragender Äste vermeiden. Wälder mit dichtem Unterholz lassen sich nicht entgiften. Solche Wälder können erst nach Verdunsten des Lostes oder nach längerem Regen betreten werden.

hh) Straßen mit festem Bodenbelag oder entsprechender Bodendecke, festem, steinigem Untergrund sind, da immer ein Teil des Gelbkreuzes in die Bodendecke eindringt, folgendermaßen zu entgiften:

Wo Wasser verfügbar ist, wird der Geländekampfstoff zunächst weggeschwemmt, in Unebenheiten stehengebliebene Pfützen werden weggefegt (auf Pfützen gestreuter Entgiftungsstoff bleibt bei zu starker Verdünnung mit Wasser wirkungslos). Auf die noch gut feuchte Bodendecke wird Entgiftungsstoff gestreut und dieser mit der am Boden haftenden Wassermenge verrührt — dies deshalb, weil der Losantinbrei erhöhte Wirkung gegenüber dem Lost hat, ferner soll durch das Verreiben des Breies die gesamte Straßendecke durch den Entgiftungsstoff erfaßt und entgiftet werden. Einzelheiten bespreche ich bei der Anleitung für den praktischen Dienst.

Bei Fehlen eines der beiden Mittel entweder nur Entgiftungsstoff aufstreuen und verreiben oder nur den Kampfstoff mit viel Wasser wegschwemmen. Der Kampfstoff wird also hier, weil er nicht versickern kann, nur mechanisch entfernt.

Da jedoch das abfließende Wasser den Kampfstoff nicht sofort vernichtet, sondern mit sich führt, ist dafür zu sorgen, daß das ablaufende Wasser niemand gefährdet.

b) Behelfsmäßige Gangbarmachung vergifteter Geländestreifen.

Die bisher aufgezählten Arten der Geländeentgiftung werden jedoch in der vorderen Kampfzone nur in besonders günstig gelagerten Fällen möglich sein, weil

aa) bis zum Eintreffen der Gasspürer mit dem meist auf dem Gefechtstroß mitgeführten Entgiftungsstoff viel kostbare Zeit vergeht;

bb) die von der Truppe mitgeführte Menge an Entgiftungsstoff beschränkt und hauptsächlich zur Entgiftung von Fahrzeugen und Gerät und nur für kleinste örtliche Entgiftungen vorgesehen ist.

Die Truppe in der vorderen Linie wird sich deshalb sehr oft anders helfen müssen. Sie kann auch kleine Strecken meist ohne besondere Schwierigkeiten behelfsmäßig überwinden.

Einzelne Leute oder Trupps können solch schmale Streifen überwinden durch Ausbreiten von Gasplanen, Zeltbahnen oder Umwickeln der Stiefel mit möglichst vorher angefeuchteten Stofflappen usw.; diese sind sofort nach Überschreiten der Sperre zu entfernen und zu vernichten.

Auf kurze Strecken (bis 10 m) schützt schon ein am Stiefel haftender Erdklumpen, der ebenfalls nach Überwinden der Sperre sorgfältig zu entfernen ist.

Sollen größere Einheiten oder Gespanne einen vergifteten Streifen überwinden, so genügt folgendes Verfahren:

aa) Bei nicht zu festem Boden Durchstechen einer Gasse oder Ausheben einer mehrere Quadratmeter großen Fläche in 30 cm oder Spatenblattiefe. Die abgehobene vergiftete Erde wird in das vergiftete Gelände geworfen.

bb) Andernfalls Überdecken des vergifteten Bodens mit Brettern, Dachpappe, Sandsäcken, Steinen, Ästen, Reisig, mit einer Stroh- oder Heuschicht von 20 bis 30 cm Höhe, mehreren aufeinandergelegten Decken usw., gegebenenfalls Aufwerfen nicht vergifteter Erde (20 bis 30 cm hoch).

c) Eisen und Stahl

(z. B. Brückengeländer) lassen sich am einfachsten dadurch entgiften, daß man anhaftendes Gelbkreuz durch die Hitzeentwicklung einer Lötlampe usw. vernichtet. Andernfalls schwemmt man den Kampfstoff mit Wasser fort und bestreut die vergifteten Stellen mehrmals mit Losantin oder bestreicht sie besser mit Losantinbrei.

d) Geschlossene Räume und Mauern

(besonders unverputzte) lassen sich sehr schwer entgiften, da der Kampfstoff mehrere Millimeter in den Verputz, Stein oder Fußboden eindringt.

Von verputzten Mauern und Wänden, die nur stellenweise vergiftet sind, klopft man den Verputz ab und bestreicht die freigelegten Stellen mit Losantinbrei.

Nicht verputzte Mauern (Außenwände) werden, nachdem sie mit Wasser abgespritzt sind, mit dünnflüssigem Losantinbrei bestrichen. Dadurch wird der an der Wandoberfläche haftende Kampfstoff entfernt, so daß keine unmittelbare Berührungsgefahr mit flüssigem Gelbkreuz mehr besteht. Etwa noch im Mauerwerk sitzender Geländekampfstoff bildet bei seiner allmählichen Verdunstung keine Gefahr mehr für die Truppe.

Geschlossene Räume (Wohnräume) sind praktisch kaum zu entgiften. Zu beachten bleibt stets, daß sie auch nach der Entgiftung ohne Maske — auch bei ausreichender Belüftung — erst nach mehreren Tagen betreten werden können, weil infolge der Erwärmung sich aus den Wänden noch Gelbkreuzdämpfe entwickeln können, die für die Truppe gefährlich sind.

aa) Am besten lassen sich noch Stein- oder Linoleumfußböden mit Losantinbrei entgiften, weil hier das Gelbkreuz am wenigsten tief eindringt. Im Notfall genügt hier mehrmaliges gründliches Ausschwemmen oder Abbürsten mit Wasser.

bb) Holzfußböden, die nicht mit Ölfarbe gestrichen sind, lassen sich schwer entgiften. Der sicherste Gelbkreuzschutz der Truppe besteht, wo es sich ermöglichen läßt, im Herausreißen des Fußbodens.

Wo dieses nicht möglich ist, muß der Bodenbelag mit einer dicken, feucht zu haltenden Losantinbreischicht belegt werden, die 1 bis 2 Tage liegen bleibt und dann fortgespült wird.

Müssen die Räume sofort betreten werden, so sind Bretter über den Brei zu legen, weil Chlorkalk das Stiefelleder angreift.

Bei geringer Vergiftung oder Mangel an Entgiftungsstoff kann man sich dadurch helfen, daß man den Boden mit einer etwa 10 cm hohen Schicht aus Erde, Sand, Sägemehl, Torfmull usw. belegt, der etwas Entgiftungsstoff beigemengt ist.

cc) Zement-, Terrazzofußboden usw. mit viel Wasser gründlich abspülen, besser ebenfalls wie Straßen mit fester Bodendecke behandeln. Bei Mangel an Wasser oder Entgiftungsstoff den Fußboden mit der schon erwähnten Losantin-Erde-Mischung belegen. Diese Losantin-Erde- usw. -mischung soll aufsteigende Lostdämpfe vernichten, so daß die Truppe — wenn die Wände nicht vergiftet sind — den Raum ohne Maskenschutz betreten kann.

Bei fehlendem Entgiftungsstoff können die vergifteten Bodenteile mit Brettern usw. überdeckt werden, damit die Truppe — hier jedoch mit aufgesetzter Gasmaske — unterziehen kann.

dd) Wände. An vergifteten Wandstellen ist möglichst der Verputz zu entfernen, die bloßgelegte Stelle mit Wasser abzuspritzen und anschließend mit Losantinbrei zu behandeln.

Nach anderer Ansicht sollen kleine Räume auch durch entsprechend starke Beheizung entgiftet werden können. Da sich beim Öffnen der Fenster und durch die Abkühlung jedoch ein Teil des verdunsteten Gelbkreuzes an den Wänden niederschlägt, muß das Verfahren mehrmals wiederholt werden.

e) Wasser.

Bei der Entgiftung von Wasser ist zu unterscheiden die Vernichtung des Gelbkreuzes in Gebrauchswasser und die in Trinkwasser.

aa) Entgiftung von Gebrauchswasser.

Lewisit wird vom Wasser sehr rasch aufgespalten und damit als Hautgift unwirksam.

Gelangt Lost in Wasser, so setzt es sich auf den Grund, erstarrt und bleibt dort sehr lange Zeit (je nach Größe der Tropfen bis zu mehreren Wochen) liegen. Die Oberfläche ist zunächst mit einer ölartigen Haut bedeckt, die allmählich verdunstet. Im Wasser selbst ist nur verschwindend wenig Lost enthalten. Beim Wasserschöpfen wird jedoch der Geländekampfstoff wieder hochgewirbelt und das Wasser erneut vergiftet.

Fließende Gewässer, in denen Gelbkreuz in nicht zu großen Mengen mitgeführt wird, entgiften sich selbst, weil die Gelbkreuztropfen durch die Bewegung des Wassers rasch zerkleinert und vernichtet werden.

Stehende Gewässer, vor allem Pfützen in Granattrichtern, die von Gelbkreuzgeschossen herrühren, bilden stets eine große Gefahr für die Truppe.

Solches Wasser darf daher immer erst nach Freigabe durch den Arzt benutzt werden.

bb) Entgiftung gelbkreuzhaltigen Wassers für Trinkzwecke.

Lostvergiftetes Wasser kann genießbar gemacht werden, indem man es im Freien und ohne es zuzudecken 30 Minuten kochen läßt (Maske auf!). Es schmeckt dann etwas säuerlich (Salzsäure) und riecht etwas merkwürdig.

Lewisit wird im Wasser als Hautgift zwar unwirksam, jedoch kann das Wasser auch durch Kochen nicht genießbar gemacht werden, weil das im Lewisit enthaltene Arsen auch nach seiner Abspaltung wirksam bleibt und schwere Magen- und Darmerkrankungen zur Folge hat.

f) Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke

aus gewebten Stoffen und Leder, auch Gasmasken, können bei der Kampftruppe nur behelfsmäßig entgiftet werden. Stark vergiftete Stücke und leicht vergiftete, die nicht sofort behandelt werden können, sind sobald wie möglich gegen frische umzutauschen und zur Entgiftung in Sondergeräten abzugeben.

aa) Vergiftete Gewebe sind anzufeuchten und mit Entgiftungsstoff (Losantintabletten oder gewöhnlichem Entgiftungsstoff) zu bestreuen. Das muß sobald wie möglich geschehen, weil der Entgiftungsstoff nur den an der Oberfläche haftenden Kampfstoff unwirksam macht, nicht aber den bereits eingezogenen.

Es kann deshalb zweckmäßiger sein, sofort einen Losantinbrei zu machen und diesen auf den vergifteten Stoffteil (jedoch nicht am Körper) aufzustreichen und etwa 10 Minuten einwirken zu lassen.

Wenn die Gefahr besteht, daß das Gelbkreuz schon den Stoff durchdrungen hat, so sind auch die bedrohten Hautstellen mit Losantinbrei zu behandeln (vgl. Gasschutzleitfaden!).

In besonders eiligen Fällen oder bei Mangel an Entgiftungsstoff kann die bedrohte Hautstelle unter dem Kleidungsstück vorbeugend mit Taschen- usw.-Tuch verbunden werden; das sicherste ist das Ausschneiden der vergifteten Stelle aus dem betreffenden Kleidungsstück.

Für nicht eingesetzte Truppenteile läßt sich bei fehlendem Entgiftungsstoff eine behelfsmäßige Entgiftung erreichen, indem man solche Wäsche oder Stoffe mit viel Wasser, wenn möglich, in warmem Seifenwasser oder in Sodalösung, behandelt. Waschdauer aber mindestens 1½ bis 2 Stunden bei oft gewechselter Waschflüssigkeit und ständigem Hin- und Herbewegen der Wäschestücke.

bb) Leder ist vor dem Aufstreuen des Entgiftungsstoffs von etwa anhaftender vergifteter Erde (Stiefel) mit einem Stück Holz zu reinigen und, wenn genügend Wasser zur Verfügung steht, abzuspülen. Etwa eine Stunde später ist es möglichst noch einmal abzuspülen und an der Luft zu trocknen. Nach anderer Ansicht ist das Bestreichen mit Losantinbrei und anschließendes Abwaschen (10 bis 15 Min.) die einfachste Art der Entgiftung.

g) Außerdem ist im Unterricht noch zu besprechen die Entgiftung von Kraft- und gewöhnlichen Fahrzeugen, von Waffen, Munition, optischen und Nachrichtengeräten sowie der ärztlichen und tierärztlichen Instrumente. Hierüber bringt die Vorschrift das wesentliche; ich gehe deshalb nicht weiter darauf ein.

h) Die Metallteile weniger empfindlicher Geräte, wie Spaten, Hacken, Beile, Sägen, können zur Einsparung des Entgiftungsstoffes durch Verbrennen des Gelbkreuzes in einer offenen Flamme entgiftet werden (Gasmaske!). Zur Not genügt es, wenn der mit dem Geländekampfstoff in Berührung gekommene Metallteil mehrmals in unvergifteten Boden gesteckt wird.

i) In früheren Aufsätzen habe ich bereits darauf hingewiesen, daß ich es für zweckmäßig halte, wenn der Truppenoffizier und die Gasspürer über die Einwirkung der chemischen Kampfstoffe auf die Verpflegungs- und Genußmittel und die entsprechenden Entgiftungsmaßnahmen eingehend unterrichtet sind. Ich verweise deshalb auch hier auf die eingangs erwähnten Aufsätze von Oberstveterinär Professor Dr. Richters und von Major (E) Dr. Böttger.

k) Im Zusammenhang damit erinnere ich auch hier an die Gefahr, die der Truppe droht, wenn sie, aus einem vergifteten Gelände kommend oder, nachdem sie einem Kampfstoffangriff durch feindliche Flieger ausgesetzt war, achtlos die mitgeführten Feldflaschen, Bestecke usw. benutzt. Alle Speisegeräte sind in diesem Falle vor Benutzung in von der Feldküche mitgeführtem, kochendem Wasser zu spülen, nachdem gegebenenfalls vorher diese nebst ihrem mitgeführten Wirtschaftsgerät usw. entgiftet worden ist.

Gleichzeitig und schrittweise mit dem Unterricht über die verschiedenen Entgiftungsfragen führt man die Schüler in die Praxis ein. Worauf es dabei ankommt, soll im nächsten Heft geschildert werden.

(Schluß folgt.)

Auslands-Nachrichten

Dänemark

Verdunklungsübung in Roskilde.

Die am 7. November, abends, begonnene und drei Tage dauernde Verdunklungsübung in der westlich von Kopenhagen gelegenen kleinen Stadt Roskilde und ihrer Umgebung war für Dänemark ein historisches Ereignis, da auf dem Gebiet des zivilen Luftschutzes bis jetzt in diesem Lande noch nicht allzuviel praktische Arbeit geleistet wurde. Immerhin war die erwähnte Verdunklungsübung recht gut vorbereitet, auch wurde sie streng und gründlich durchgeführt. Da sie als Vorbild für weitere Übungen dieser Art in anderen Stadt- und Landkreisen Dänemarks gelten soll, sei nachstehend ausführlich über die Übung berichtet.

Nach einer Reihe von vorbereitenden Ankündigungen an den der Übung vorangegangenen Tagen hielt Generalmajor Leschly über den Rundfunk eine Ansprache, in der er noch einmal auf die Notwendigkeit und Wichtigkeit der Luftschutzmaßnahmen hinwies. Damit auch die zuständigen amtlichen Organe persönliche Eindrücke empfangen konnten, waren sämtliche dänischen Polizeimeister Gäste der Stadt Roskilde, ferner auch aus Schweden die Polizeimeister von Göteborg und Malmö und der Chef des schwedischen

Zivilluftschutzes, Polizeiintendant Luftschutzinspektor Zetterquist, Stockholm. Verantwortlicher Leiter der Übung in Roskilde war Polizeimeister Fritsche. Das dänische Generalkommando hatte zwei Presse-Offiziere abkommandiert, für die Durchführung auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens war Verkehrsinspektor M. E. Jensen verantwortlich.

Insgesamt handelte es sich in dem Übungsgebiet um die Überwachung von rund 10 000 Haushaltungen, an die vor Übungsbeginn die gleiche Zahl von gedruckten Verhaltungsmaßregeln verteilt wurde. Abgesehen von Polizeistationen, Krankenhäusern und Feuerwehrwachen, die mit auf kurze Entfernung erkennbaren selbstleuchtenden Schildern versehen waren, wurde am ersten Tag die Verdunklung besonders streng und gründlich durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde aus dem benachbarten Kopenhagen eine erhebliche Anzahl von Polizeibeamten nach Roskilde befohlen, die auf diese Weise auch eigene Eindrücke und Erfahrungen sammeln konnten. Sie standen unter dem Befehl von sechs Polizeikommissaren. Daneben war ein erhebliches Aufgebot von freiwilligen Helfern und von Kriminalbeamten in Zivilkleidung in Tätigkeit, insgesamt annähernd 300 Mann.

Da der Bahnhof von Roskilde einen bedeutenden Durchgangsverkehr aufzuweisen hat, mußten insgesamt rund 2000 Maschinisten und Führer öffentlicher Verkehrsmittel sowie zahlreicher privater Fahrzeuge auf die Luftschutzübung vorbereitet werden. Durchschnittlich verkehren am Tage nämlich annähernd 330 Züge durch Roskilde. Sämtliche entbehrlichen Lichter auf den in Frage kommenden Stationen und Überführungen wurden überhaupt gelöscht und nur die allernotwendigsten, mit einer entsprechenden Abschirmung versehen, in Betrieb belassen. Die Abschirmung wurde in der Weise durchgeführt, daß die Signale nur den Zugführern und dem begleitenden Zugpersonal erkennbar blieben. Die Züge selbst wurden auf die Anforderungen der Luftschutzübung eingestellt, indem die Innenbeleuchtung in den Personenwagen auf die halbe Anzahl der üblichen Lampen verringert wurde und in den Gängen der Durchgangswagen überhaupt keine Lampen brannten. Die Vorhänge mußten während der Durchfahrt durch das verdunkelte Gebiet geschlossen bleiben. Es war verboten, die Deckenbeleuchtung auszulöschen und die Vorhänge beiseite zu schieben. Gegen Übertretung wurden Geldstrafen verhängt. Rauchfänge und Feuerungen der Lokomotiven waren gleichfalls durch Schirme verdunkelt. Von Kopenhagen, Kalundborg, Korsör und Nyköbing (Falster) über Roskilde abgehende Züge hatten abgeblendete Stirnlampen. Um nach Möglichkeit Unfällen und Zusammenstößen an ungeschützten Bahnübergängen vorzubeugen, wurden an diesen Posten aufgestellt; außerdem waren an den Tagen vor der Übung eingehende Belehrungen von Kraftfahrzeugführern erfolgt. Die Geschwindigkeit sämtlicher Züge durfte 70 Stundenkilometer nicht überschreiten. Einige Schnellzüge erlitten hierdurch geringe Verspätungen. Benutzer der Fähre über den Großen Belt konnten indessen durch Umgehen des verdunkelten Gebietes ohne Aufenthalt durchfahren.

Zur Sicherung des Straßen- und insbesondere des Kraftfahrzeugverkehrs wurden Randsteine und Verkehrsinseln mit breiten Kalkstreifen versehen, so daß die Erkennbarkeit der Verkehrswege auch bei abgeblendeten Stirnlichtern ausreichend war. Die Hauptstraßen hatten ebenfalls beleuchtete, aber entsprechend abgeschirmte Richtungsanzeiger erhalten, desgleichen Kreuzungen an Straßen und Wegen. Besonders verkehrsreiche Straßen wurden mit besonderen Richtlampen versehen, die von der Signalfabrik Klampenborg hergestellt waren. Die Durchfahrt von Kraftwagen verzögerte sich in den vollständig verdunkelten Zeiträumen. In vielen Fällen wurden die Fahrzeugbenutzer von den Verkehrsbeamten aufgefordert, bis auf neue Weisung hin zu parken. Kraftfahrzeuge, die gezwungen waren, das verdunkelte Gebiet zu durchfahren, wurden an dessen Grenze von Polizeiposten aufgehalten; diese gaben gegen Bezahlung von fünf Kronen einen Satz Abschirmschilder ab.

Zur Überwachung der Verdunklung wurden auf allen Türmen der Stadt Beobachter aufgestellt, die in unmittelbarer Fernsprechverbindung mit der Übungsleitung standen. Ihre Räumlichkeiten waren geheimgehalten. Befehle gingen von dort aus durch eine große Lautsprecheranlage auf die Straßen. Außerdem bestand ein besonderer Fernsprech-Eildienst. Kraftwagen mit Lautsprecheranlagen unterstützten die Übermittlung der Befehle.

Am ersten Übungstage, am Montag, dem 7. November, wurde die Durchführung der Übung besonders streng beobachtet. Eine Ausnahme wurde lediglich den Pressephotographen zugestanden; diese erhielten die Genehmigung, bis 21 Uhr mit Blitzlichtlampen Aufnahmen zu machen. Am darauffolgenden Dienstag fand nur in der Stadt Roskilde selbst eine Verdunklung mit mehrmaliger Unterbrechung statt, während der Straßen- und Kraftfahrzeugverkehr auf dem Lande ungehindert blieb.

Besondere Sorgfalt verwandten die zuständigen Stellen und die Leitung auf die Verdunklungsübung in dem großen St.-Hans-Krankenhaus, weil dort auf die Kranken entsprechende Rücksicht genommen werden mußte. Hier wurde auch im Zusammenhang mit der Übung ein in Kopenhagen begonnener Abendkursus für Luftschutzärzte abgeschlossen.

Es war sicher kein Zufall, daß in der Nacht vom Montag auf Dienstag von 22.45 Uhr bis 0.08 Uhr des nächsten Tages, also fast anderthalb Stunden lang, eine totale Mondfinsternis herrschte. Diese war für die Beobachter ohne Zweifel von Vorteil, weil sie die Überprüfung der Verdunklungsübung in hohem Maße erleichterte.

England

Verlegung des englischen Luftfahrtministeriums.

Die Lehren der vorjährigen Luftmanöver über London sowie auch die diesjährigen Frühjahrsübungen der englischen Luftwaffe haben das Ergebnis gezeitigt, daß das englische Luftfahrtministerium aus der dicht bebauten Londoner City verlegt wurde. Es hat Anfang November sein neues Heim in dem neunstöckigen Berkeley-Square-House in dem vornehmen Wohnviertel Mayfair bezogen. Das neue Gebäude, dessen Baukosten 1 Million Pfund Sterling (rund 12 Millionen Reichsmark) betrugen, ist nach den neuesten Gesichtspunkten auf dem Gebiete des Bauwesens errichtet worden. Insbesondere fanden die Forderungen des Luftschutzes restlos Berücksichtigung. Das Gebäude ist im übrigen so gebaut, daß es im Kriegsfalle als Lazarett dienen kann.

Pläne für den Luftschutz Londons; Vorschläge für Räumungsmaßnahmen.

Der Luftschutz der englischen Hauptstadt macht den zuständigen Fachleuten, besonders auch im Hinblick auf die vorliegenden Weltkriegserfahrungen, von jeher große Sorge. Es ist vor allem der Schutz der Schulkinder sowie der Alten und Kranken, um dessen Lösung man sich in erster Linie bemüht. So wurde bereits im Juli d. J. von zwei Sachkennern, Golden und Buchanan, der Bau von Schullandheimen in einem derartigen Umfange vorgeschlagen, daß darin im Kriegsfalle drei Millionen Kinder aus allen besonders luftgefährdeten Gebieten Englands untergebracht werden können. Diese Landheime, deren Bau mit 12 Millionen Pfund Sterling (rund 140 Millionen Reichsmark) veranschlagt wird und sofort begonnen werden sollte, könnten bereits im Frieden regelmäßig benutzt werden, indem die in Frage kommenden Kinder jedes Jahr einen Monat in ihnen verbringen. Die Kinder wären dann im Falle eines Krieges bereits an den neuen Aufenthaltsort gewöhnt, und andererseits hätten dann auch die Eltern die Gewißheit, daß ihre Kinder gut aufgehoben seien. Die Verfasser dieses Planes glauben, daß insgesamt 6000 Schullandheime erforderlich sind, für deren Verpflegung sie die Bereitstellung von Feldküchen in solcher Zahl vorschlagen, daß bei einer Durchschnittsbelegung der Heime mit je 400 Kindern pro Mahlzeit 2 400 000 Essenportionen ausgegeben werden können.

Wesentlich weiter geht ein Plan eines Ausschusses angesehener englischer Wissenschaftler, dem Ärzte, Architekten u. a. angehören. Über diesen Plan, der nach einjähriger Arbeit der Luft-

schutzabteilung des englischen Innenministeriums Ende August dieses Jahres zugeleitet und auch der Londoner Stadtverwaltung zur Kenntnisnahme unterbreitet wurde, berichtet die „Times" folgendes:

Der genannte Ausschuß ging davon aus, daß alle theoretischen Erwägungen ergebnislos seien und daß man das gestellte Problem daher an Hand eines praktischen Beispieles untersuchen müsse. Für dieses Beispiel wäre demnach eine Örtlichkeit auszuwählen gewesen, die ein dichtbesiedeltes Arbeiterviertel, ein etwas aufgelockertes Siedlungsviertel sowie militärisch wichtige Ziele aufweist. Infolgedessen wurde als Untersuchungsobjekt der Londoner Stadtteil St. Pancras ausgewählt, auf den diese Voraussetzungen zutreffen. Die militärisch wichtigen Objekte in diesem Stadtteil sind u. a. die drei Kopfbahnhöfe Euston-, King's Cross- und St. Pancras-Bahnhof.

Der Ausschuß ging bei seinen Untersuchungen von den Erfahrungen des Weltkrieges aus, in dem durch Luftangriffe in England 1414 Personen getötet und 3416 verwundet wurden; die zusammen über England abgeworfene Bombenmenge betrug dabei 270 Tonnen. Der Ausschuß vertrat dabei die Ansicht, daß diese Bombenmenge in künftigen Kriegen bei einem einzigen Angriff abgeworfen werden könne. Da jedoch schwerste Bomben wahrscheinlich nur sehr selten, und zwar in besonderen Fällen, wo es sich um sehr wichtige Ziele handelt, zum Abwurf gelangen würden, wird unter diesen Voraussetzungen und in der Annahme, daß im übrigen Maschinengewehrfeuer, chemische Kampfstoffe, Brandbomben sowie leichte und mittlere Sprengbomben als Angriffsmittel in Frage kämen, als wesentlichste Schutzmaßnahme eine Teilräumung vorgeschlagen. In erster Linie sollten nach diesem Vorschlage alle Kinder bis zu 14 Jahren sowie die Mütter der Kinder bis zu 5 Jahren, ferner alle Personen im Alter von über 70 Jahren und schließlich die Kranken und Gebrechlichen für die ganze Dauer des Krieges aus allen Städten mit mehr als 50 000 Einwohnern abtransportiert und auf dem Lande untergebracht werden. Für den Stadtteil St. Pancras bedeutet das einen Abtransport von 135 000 Personen, das sind also mehr als 70 vom Hundert von insgesamt 183 000 Menschen.

Zu beachten sei, daß die Ausquartierten möglichst weit von den gefährdeten Gebieten entfernt würden, und daß demzufolge jeder Gemeinde mit über 50 000 Einwohnern bereits im Frieden ein bestimmtes Aufnahmegebiet zugewiesen werden müsse, das mit der Bahn oder Straßenverkehrsmitteln jedoch leicht erreichbar sein muß. In diesem Aufnahmegebiet wären für die Unterbringung zunächst die bereits vorhandenen Baulichkeiten auszunutzen, sodann aber auch, und dies insbesondere für die schulpflichtigen Kinder und deren Lehrpersonal, neue Unterkunftsmöglichkeiten zu schaffen. Eine Überfüllung muß aber unter allen Umständen vermieden werden. Diese neuen Unterkunftsmöglichkeiten könnten nach dem Stile von Ferienlagern errichtet werden, dürften jedoch ein Fassungsvermögen von höchstens 500 Personen nicht überschreiten und auch nicht zu nahe beieinander liegen, da unter solchen Umständen leicht neue Angriffsobjekte geschaffen würden. Im übrigen empfiehlt der Ausschuß zur Erhöhung der Sicherheit, die Lager selbst zu tarnen und um sie herum Schützengräben anzulegen, die bei einem etwaigen, jedoch ziemlich unwahrscheinlichen Angriff durchaus genügend Schutz böten. Friedensmäßig könnten diese Lager außerdem für den Ferienaufenthalt solcher Kinder benutzt werden, die anderweitig keine Erholungsmöglichkeiten haben.

Für den zurückbleibenden Teil der Bevölkerung müßten Luftschutzräume in ausreichenden Mengen und in solcher Verteilung bereitgestellt werden, daß niemand mehr als zwei bis drei Minuten Weg zum nächsten Luftschutzraum zurückzulegen hat. Hierbei spielen auch Rücksichten auf solche Zurückbleibenden eine Rolle, die aus dienstlichen bzw. geschäftlichen Gründen in der Stadt bleiben müssen, jedoch irgendwie körperlich behindert sind und nach dem Abtransport ihrer Familienangehörigen unter Umständen besonderer Unterstützung bedürfen.

Für die Luftschutzräume selbst wird ein ausgedehntes Tunnelsystem vorgeschlagen, das in bis zu 20 m Tiefe angelegt werden könnte. Der Londoner Kreideuntergrund biete keine besonderen Schwierigkeiten, auch die Grundwassergefahr sei nicht nennenswert. Überdies böten derartig tief angelegte Luftschutzräume unbedingten Volltrefferschutz, zumal auch die Eingänge zu diesen Luftschutzräumen volltreffersicher hergerichtet werden können. Platz sei genügend vorhanden, da man derartige Luftschutzräume unter Straßen, bestehenden Gebäuden und in Parkanlagen anlegen kann. Die Luftschutzräume sollen U-förmige Querschnitte aufweisen, etwa 2 m breit und 2,25 m hoch sein und alle Einrichtungen eines modernen Luftschutzraumes, wie von der Zentralstromversorgung unabhängiges Licht, Raumbelüftung, besondere Entgiftungs- und Umkleideräume, Sanitätsräume, sowie möglichst auch Wasseranschluß erhalten. Außerdem sollen Wasservorratsbehälter eingebaut werden. Die Kosten derartiger Luftschutzraumanlagen werden mit etwa 11 Pfund Sterling je Kopf (rund 130 Reichsmark) veranschlagt, so daß für den ganzen Stadtteil St. Pancras die Summe von 1,5 Millionen Pfund (rund 18 Millionen Reichsmark) benötigt würde. Der Ausschuß vertritt jedoch die Ansicht, daß das reiche England dieses Opfer zum Schutz seiner Bürger bringen müsse und diese Maßnahmen auch ohne Schwierigkeiten werde ausführen können.

Die im Weltkriege mit Erfolg als Luftschutzraum benutzten Untergrundbahnhöfe sind zwar nach der Ansicht des Ausschusses für diesen Zweck vorzüglich geeignet, jedoch hält er ihre Benutzung hierfür für unzweckmäßig, da der Untergrundbahnverkehr im Kriegsfalle unbedingt aufrechterhalten werden muß. Es kommen somit günstigstenfalls nur Durchgänge sowie gewisse wenig benutzte Bahnsteige in Frage, jedoch würde besser überhaupt auf diese Möglichkeit verzichtet werden.

Zentralschule für Luftschutzführer.

Anfang September bezog die unter Leitung von Commander J. B. Franks stehende englische Zentralschule für die Ausbildung der Luftschutzführer ihr endgültiges Heim in South-Kensington. Aufgabe dieser Anstalt ist die Ausbildung der auf Grund des englischen Luftschutzgesetzes[1]) mit der Leitung des Luftschutzes in den Gemeinden beauftragten Luftschutzführer. Die jeweils drei Wochen dauernden Lehrgänge umfassen je 36 Teilnehmer. Sämtliche Kosten, einschließlich Hin- und Rückreise der Lehrgangsteilnehmer, trägt der englische Staat, die von auswärts kommenden verheirateten Lehrgangsteilnehmer erhalten außerdem eine Trennungsentschädigung von 12 Schillingen (rund 7,50 RM.) je Tag.

Air Raid Protection Institute in der Royal Society of Arts.

Anfang Oktober d. J. wurde im Rahmen der britischen Society of Arts ein Luftschutzinstitut (Air Raid Protection Institute) geschaffen. Aufgabe dieser Einrichtung ist im wesentlichen die Untersuchung aller mit dem Luftschutz Englands zusammenhängenden technischen, insbesondere der bautechnischen Fragen.

Frankreich

Aufgaben des Direktoriums der passiven Verteidigung.

Die am 29. Juli d. J. auf Grund des am 11. Juli in Kraft getretenen Gesetzes über die Landesverteidigung erfolgte Um- bzw. Neugliederung des französischen Luftschutzes sah auch die Schaffung einer dem Landesverteidigungsministerium unmittelbar unterstellten „Direktion der passiven Verteidigung" vor[2]). Aufbau und Aufgabe dieser neuen Dienststelle wurden am 24. September durch Kabinettsbeschluß wie folgt festgelegt:

Aufbau:

An der Spitze des „Direktoriums der passiven Verteidigung" steht als Direktor ein General des Heeres, dem als Chef des Stabes ein Oberst des Heeres

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 109 f.
[2]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 272 f.

beigegeben ist. Ferner gehören zum Direktorium 17 Vertreter des Heeres, zwei der Luftwaffe, je einer der Kriegsmarine und des Innenministeriums. Das Direktorium gliedert sich in das Büro des Direktors und vier Gruppen, auf die die Arbeitsgebiete wie nachstehend angegeben verteilt sind: Gruppe I bearbeitet die Fragen der Gesetzgebung, der Organisation, Mobilmachungsvorbereitungen und Haushaltsfragen; Gruppe II Ausbildung, Werbung, Presse; Gruppe III den Selbstschutz der Zivilbevölkerung; Gruppe IV die Schutzmaßnahmen für öffentliche Einrichtungen sowie für private Anstalten und Unternehmungen von allgemeiner öffentlicher Bedeutung (nach deutschen Begriffen also den Luftschutz in besonderen Verwaltungen und den Werkluftschutz).

Aufgaben:

Als die hauptsächlichsten Aufgaben des Direktoriums werden im einzelnen genannt: Vorbereitung von Gesetzen und Verordnungen, die mit dem Luftschutz in Beziehung stehen; Aufstellung eines allgemeinen Organisationsplanes für den Luftschutz des Heimatgebietes; Aufstellung von Richtlinien für Vorbereitung und Durchführung von Luftschutzmaßnahmen in den öffentlichen Einrichtungen und Betrieben der Departements; Erteilung von Weisungen an die Präfekten bzgl. Durchführung des Luftschutzes in ihren Bereichen; Erfassung derjenigen öffentlichen und privaten Betriebe und Unternehmungen, die von besonderer staatswichtiger Bedeutung sind und für den Schutz ihres Materials und Personals selbst sorgen müssen; Erfassung aller luftschutzwichtigen Materialien (z. B. Rohstoffe für die Herstellung von Gasschutzgeräten, Baustoffe für die Herrichtung von Luftschutzräumen); Förderung aller dem Luftschutz dienlichen Forschungen, Durchführung von Übungen und Erprobungen; Aufstellung von Haushaltsplänen für den Luftschutz. Weiterhin wurde das Direktorium der passiven Verteidigung mit der Aufstellung und Einberufung einer höheren Luftschutzkommission und der Festlegung des Arbeitsplanes für diese beauftragt; nähere Einzelheiten zu diesem Punkte sind jedoch nicht bekannt. —

Wie aus vorstehendem ersichtlich ist, handelt es sich bei dem Direktorium der passiven Verteidigung praktisch um ein Luftschutzdirektorium, da ihm Aufgaben außerhalb des Luftschutzgebietes nicht übertragen sind. Dem Aufbau wie auch den Aufgaben nach entspricht diese Dienststelle somit — auf deutsche Verhältnisse übertragen — etwa der des Chefs des zivilen Luftschutzwesens im Reichsluftfahrtministerium.

Um die Lagerung der Gasmasken.

Die Frage der Aufbewahrung der für die Zivilbevölkerung bestimmten Gasmasken ist in Frankreich noch nicht endgültig geklärt. So befaßt sich daher seit einiger Zeit die französische Tages- und insbesondere die militärische Fachpresse mit diesem Problem mit dem Ergebnis, daß allgemein eine staatliche Beaufsichtigung der Gasmaskenlagerung vorgeschlagen wird. Es solle daher zweckmäßig in jedem Departement ein „Directeur du Service Z", also ein Leiter des Gasschutzdienstes, ernannt und ihm am Departementssitz eine ortsfeste sowie mehrere bewegliche Gasschutzwerkstätten unterstellt werden. Die letzteren sollen nach bestimmtem Plan in regelmäßiger Wiederkehr alle Ortschaften des Departements besuchen und die in den Händen der Zivilbevölkerung befindlichen Gasmasken kostenlos auf ihre Brauchbarkeit untersuchen. Etwa festgestellte Schäden seien von den beweglichen Werkstätten möglichst an Ort und Stelle, selbstverständlich gegen Bezahlung, zu beheben, stärker beschädigte Gasschutzgeräte zur Ausbesserung an die Departements-Hauptwerkstatt einzusenden und bis zur Erledigung durch von den beweglichen Werkstätten mitgeführte Gasmasken zu ersetzen, damit die benötigten Geräte stets vollzählig vorhanden seien.

Diese Vorschläge werden damit begründet, daß die Gasmasken bei der Aufbewahrung vor Wärme, Kälte, Licht und Feuchtigkeit geschützt werden müssen, um haltbar und wirksam zu bleiben. Die Beachtung dieser Vorschriften sei aber nicht einfach und erfordere eine gewisse Sorgfalt; andererseits könne man dem einfachen Mann nicht zumuten, Geld für Dinge auszugeben, die bei unbeaufsichtigter und unsachgemäßer Lagerung in Kürze wertlos würden.

Im Zusammenhange hiermit wird weiterhin vorgeschlagen, den Reservisten der französischen Armee ihre bisher bei den Wehrbezirkskommandos lagernden Gasmasken auszuhändigen. Da nämlich die Mobilmachungsorders unterschiedlich auf den 1., den 2. oder noch spätere Mobilmachungstage lauten, bestehe die Gefahr, daß im Ernstfalle zahlreiche Reservisten schutzlos einer möglichen Gasgefahr ausgesetzt seien, weil sie bis zum Einrücken in die Armee über kein Gasschutzgerät verfügen. Die den Reservisten mitgegebenen Gasmasken könnten dann gleichfalls durch die bereits genannten beweglichen Gasschutzwerkstätten regelmäßig überprüft und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Die durch die Neueinrichtung dieser Gasschutzwerkstätten entstehenden Kosten könne man wenigstens teilweise dadurch einsparen, daß einige der bisher bei den Wehrbezirkskommandos bestehenden Gasschutzwerkstätten überzählig würden und aufgelöst werden könnten.

Japan

Auswirkungen des Fernostkonfliktes auf den japanischen Luftschutz.

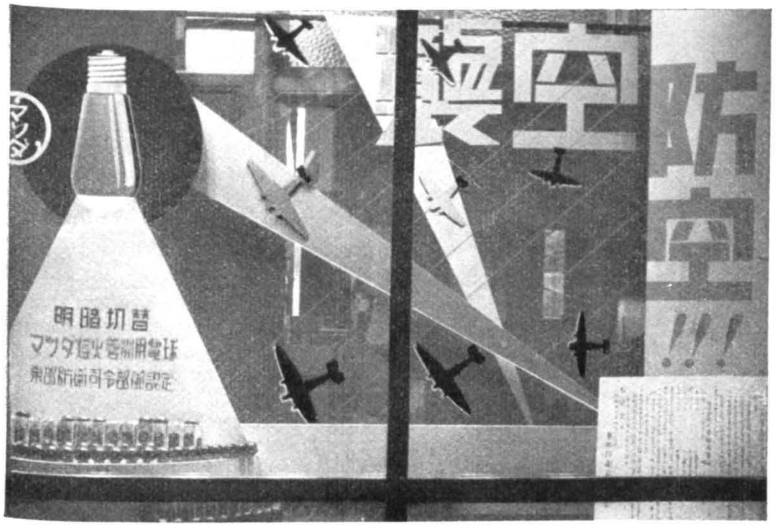
In der ersten Hälfte dieses Jahres gelang es chinesischen Militärflugzeugen wiederholt, japanisches Gebiet zu überfliegen. Wenn sie auch keine Bomben, sondern lediglich Propagandaflugblätter abwarfen, so hat die Tatsache der Überfliegung japanischen Gebietes an sich doch ihre Wirkung nicht verfehlt, und die Luftschutzmaßnahmen wurden infolgedessen mit erhöhten Anstrengungen durchgeführt.

Zunächst wurde im Westen des Kaiserreiches, sodann aber auch in den östlichen Gebieten, eine Einschränkung der Außenbeleuchtung angeordnet, von der in erster Linie die Leuchtreklame betroffen wurde, die in Japan eine noch größere Rolle spielt als in Europa. Sodann berief das Innenministerium eine aus 30 ersten Fachleuten bestehende Kommission, die die bisher ergriffenen Luftschutzmaßnahmen überprüfen und Vorschläge für Verbesserungen ausarbeiten soll. Auch wurden zahlreiche neue Aufklärungsvorschriften für die Zivilbevölkerung, insbesondere über chemische Kampfstoffe und Gasschutz, in großen Mengen hergestellt und verteilt. Schließlich wurde auch der wegen des Krieges zurückgestellte weitere Ausbau des Tokyoter Untergrundbahnnetzes im Hinblick auf die besondere Eignung der Tunnelanlagen für Luftschutzzwecke wieder in Angriff genommen und beschleunigt fortgeführt. Schließlich wurde angeordnet, daß allen im Luftschutzdienst zu Schaden gekommenen oder Gefallenen die gleichen Ehrungen zuteil werden sollten wie den Frontkämpfern.

Ganz besondere Beachtung wurde dem Brandschutz zuteil, der angesichts des in der japanischen Bauweise überwiegenden feuergefährlichen Materials — Holz und Papier — unzweifelhaft alle anderen Forderungen des Luftschutzes in Japan bei weitem überwiegt. Hier ist insbesondere das Ergebnis einer Studienreise zu nennen, die der leitende Bauinspektor bei der Präfektur in Osaka und ein Bauingenieur der gleichen Dienststelle nach Shanghai und Nanking unternahmen und u. a. zu folgenden, zur Aufnahme in das japanische Luftschutzgesetz[1]) bestimmten Vorschlägen führte:

Holzgebäude dürfen nur aus schwer entflammbar gemachtem Holz ausgeführt oder sie müssen mit einer Asbest- bzw. mit einer mindestens 2 cm starken Putz-, Gips- oder Stuckschicht verkleidet werden. Auch muß für je 150 m² Grundfläche eine vom Erdboden bis zur Dachverkleidung reichende feuerfeste Wand vorgesehen werden.

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 7. Jg. (1937), S. 77 u. 161; 8. Jg. (1938), S. 145.



Japanische Werbung für Luftschutzleuchten.

Im übrigen blüht, wie aus zahlreichen vorliegenden Nachrichten hervorgeht, auch in Japan auf dem Gebiete der Flammschutzmittel der Weizen der Erfinder.

Für den Schutzraumbau erschien die Vorschrift, daß Häuser mit über 1000 m² nutzbarer Fläche Luftschutzräume im Ausmaße von einem Zwanzigstel der im Hause insgesamt vorhandenen Räume haben müssen; hiervon würden also fast sämtliche Industriebetriebe — mit Ausnahme der kleinsten — und die öffentlichen Einrichtungen (Krankenhäuser, Schulen, Verwaltungsgebäude) betroffen. In Tokyo wurde außerdem die Einrichtung von fünf „Luftschutzparks" — Parkanlagen mit Luftschutzunterständen — begonnen, die allerdings erst im Laufe des Jahres 1940 fertig werden sollen und einen Kostenaufwand von 1.2 Millionen Yen erfordern.

Auch begann man — wohl nicht zuletzt in Anlehnung und in Auswirkung gewisser Erfahrungen der Chinesen, über die bereits früher berichtet wurde[2]) — damit, im Laufe des Sommers zahlreiche größere und daher besonders auffallende Gebäude, vor allem in Osaka, mit einem grauen Tarnanstrich zu versehen bzw. Tarnnetze für diese Gebäude bereitzustellen.

In Tokyo wurden zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung neue Wasserbehälter gebaut, die Zahl der Hydranten wesentlich vermehrt und zahlreiche neue Luftschutzgeräte für die Feuerwehr beschafft.

Für die Durchführung aller dieser Maßnahmen stellte die Regierung zunächst 1,5 Millionen Yen zur Verfügung, aus welcher Summe Privatleute für die Durchführung von Luftschutzmaßnahmen die Hälfte, Industriebetriebe und öffentliche Einrichtungen ein Drittel der entstehenden Kosten ersetzt bekommen.

Luftschutzübungen in Osaka und Tokyo.

In Osaka fand im Juli eine umfangreiche Übung des gesamten militärischen und zivilen Luftschutzes statt, die hinsichtlich des Selbstschutzes — von der Verdunklung abgesehen — ganz im Zeichen der Brandbekämpfung stand. Für letztere waren neben den zum „Ersten Brandbekämpfungskorps" zusammengeschlossenen Hausfeuerwehren als zweites Aufgebot 25 000 Mitglieder des japanischen „Volksverteidigungskorps" bereitgestellt. Die Oberleitung des Brandschutzdienstes, dessen Schlagfertigkeit und Einsatzbereitschaft durch Annahme von 20 000 nahezu gleichzeitig auftretenden Entstehungsbränden erprobt wurden, hatten 1000 Berufs- und freiwillige Feuerwehrmänner.

Im Rahmen dieser Übung wurde erstmalig auch die Eignung der Tarnungsnetze erprobt, wie es heißt, mit gutem Erfolg. Dagegen sollen die weißen Isolatoren an elektrischen Freileitungen, insbesondere Hochspannungs-Überlandleitungen, den Verlauf der Leitungen und damit die Lage der Kraftwerke aus der Luft zu leicht erkennbar machen. Die Japaner planen daher ihre Auswechselung gegen grüne oder einen entsprechenden Anstrich.

Vom 12. bis 16. September wurde auch in Ost-Japan mit der Hauptstadt Tokyo und der wichtigen Hafenstadt Yokohama eine größere Luftschutzübung durchgeführt, bei der Bombenabwürfe durch den Abwurf großer Gummibälle aus den mitwirkenden Flugzeugen der japanischen Luftwaffe dargestellt wurden. Weiterhin ist an dieser Übung bemerkenswert, daß der Fliegeralarm außer auf dem allgemein üblichen Wege durch Warnsirenen auch durch Rundfunk und Fernsprecher übermittelt wurde.

Norwegen

Regelung der Herstellung, der Einfuhr und des Vertriebes von Gasschutzgeräten.

Im Storting wurde am 24. März 1938 ein Gesetz angenommen, das am 8. April in Kraft trat und in Nr. 14 des Norwegischen Gesetzblattes vom 13. April 1938 veröffentlicht wurde. Es befaßt sich mit der Herstellung, der Einfuhr und dem Verkauf von Gasschutzgeräten.

Unter den Begriff „Gasschutzgeräte" fallen nach dem Wortlaut des Gesetzes Gasmasken, Sauerstoff-Schutzgeräte, Raumbelüfter sowie andere Geräte, die zum Schutz gegen die Folgen eines Angriffes mit chemischen Kampfmitteln dienen können. Derartiges Gerät darf künftig zum Verkauf in Norwegen ohne behördliche Genehmigung weder durch norwegische Firmen im Lande hergestellt noch aus dem Auslande eingeführt werden.

Für die Überwachung der Durchführung der Verordnung sowie über das norwegische Prüfungsverfahren ergehen besondere Vorschriften. Auch die öffentliche Werbung für den Verkauf von Gasschutzgeräten ist genehmigungspflichtig.

Die Gültigkeit des Gesetzes erstreckt sich lediglich auf für die Zivilbevölkerung bestimmtes Gasschutzgerät; auf die Beschaffungen für Zwecke der norwegischen Wehrmacht findet es keine Anwendung.

Rumänien

Dienstpflicht für Frauen.

Ein am 17. September 1938 in Kraft getretenes Gesetz sieht für die rumänischen Frauen die Verpflichtung zur Dienstleistung im Kriegsfalle vor. Für die Mobilmachung erhalten sie Einzel- und Gemeinschaftsgestellungsbefehle. Die Wehrausbildung der Frauen hat am 1. November begonnen.

Ein „Luftschutz-Bürgermeister" in Bukarest.

Zum Oberbürgermeister der rumänischen Hauptstadt wurde ein General ernannt, der sich vordem auf dem Gebiet des Luftschutzes betätigte. Diese Ernennung erfolgte, um die Vorbereitung des Luftschutzes von Bukarest und die Ausarbeitung eines Räumungsplanes für die Hauptstadt sicherzustellen.

Schweden

Räumungsplan für Malmö.

Die zuständigen Dienststellen der Provinz Malmö begannen Ende September d. J. mit einer Aufnahme des Wohnungsbestandes in den Landorten. Diese Maßnahme dient der Vorbereitung für die etwaige Durchführung der Räumung von Städten bei drohender Kriegsgefahr, und zwar sollen die nunmehr festgestellten Räumlichkeiten auf dem Lande, über die im Ernstfalle verfügt werden könnte, in erster Linie zur Aufnahme von Frauen und Kindern dienen.

[2]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 121

Systematische Entrümpelung in Stockholm.

Seit einigen Wochen ist in Stockholm eine bezirksweise durchgeführte Entrümpelungsaktion im Gange. Um die Bevölkerung zu verständigen und vorzubereiten, veröffentlichen die führenden Tageszeitungen jeweils Teile des Stadtplanes, aus denen der Abschnitt zu ersehen ist, in dem die Entrümpelung an dem betreffenden Tage vor sich gehen soll (vgl. untenstehendes Bild). Wie die Erfahrung gezeigt hat,

fehlt es merkwürdigerweise an Montagen meist an den notwendigen freiwilligen Helfern, die das Gerümpel auf die Straße herunterbringen. So kam es vor, daß am 31. Oktober nur 30 Mann in dem Abschnitt des Stadtteiles Kungsholmen erschienen waren, während das Marienviertel einige Tage vorher ein Aufgebot von nicht weniger als 180 Mann aufzuweisen hatte. Vor dem Beginn der Räumungsaktion wird stets das Propaganda-Auto durch die betreffenden Straßen geschickt. Es ist mit einem Lautsprecher versehen, der das von der Stimme des beliebten schwedischen Sängers und Filmschauspielers Adolf Jahr gesungene „Entrümpelungslied" ertönen läßt. Im allgemeinen wurden bisher aus jedem der großen Häuser nicht weniger als vier Lastkraftwagen voll Gerümpel abbefördert. Unter diesem waren jedoch auch alle möglichen brauchbaren Gegenstände, die den Armen zur Verfügung gestellt werden konnten. Der erste Entrümpelungstag erbrachte 1000 m³ Gerümpel.

An einem Tage werden durchschnittlich nicht weniger als rund 1500 Häuser entrümpelt. Wo die Besitzer des Gerümpels nicht in der Lage sind, dieses selbst auf die Straße zu befördern, werden durch die Arbeitsvermittlung Helfer zur Verfügung gestellt. Im königlichen Schloß war die Entrümpelung schon vorher erfolgt. Im Reichstagsgebäude waren keine Entrümpelungen notwendig, wohl aber im Gebäude des Landwirtschaftsministeriums, dessen Bodenräume mit alten Reichstagsdrucksachen bis oben vollgepfropft waren. Die Archive der Schwedischen Akademie, die im Börsengebäude untergebracht sind, wurden indessen unberührt gelassen.

Im allgemeinen zeigt die Bevölkerung Verständnis für die Entrümpelungsmaßnahmen. Bei der Entrümpelung kamen übrigens Dinge zum Vorschein, die tatsächlich völlig sinnlos in die Bodenräume gepackt waren. So fanden sich z. B. vollständig vertrocknete Weihnachtsbäume, die eine geradezu ideale Nahrung für einen Brand bilden.

Rollende Luftschutzausstellung.

Eine für das dünnbesiedelte und räumlich verhältnismäßig weit ausgedehnte Land Schweden recht zweckmäßige Maßnahme, die Bevölkerung über die Notwendigkeit des Luftschutzes aufzuklären, ist der Mitte Oktober auf den Weg gebrachte Luftschutzzug, eine in einer Anzahl von hierzu besonders eingerichteten Eisenbahnwagen untergebrachte fahrbare Luftschutzausstellung. Der Luftschutzzug besucht nach einem vorher genau aufgestellten Plan bis zum März nächsten Jahres nicht weniger als 71 schwedische Bahnstationen, wo jeweils mehrere Tage haltgemacht wird. Die Bevölkerung erhält von der Ankunft der rollenden Ausstellung durch die Tagespresse einige Tage vorher Nachricht, so daß sie bereits vorbereitet und interessiert ist.

Die ganze Ausstellung ist in vier Eisenbahnwagen untergebracht, deren Raum nach besten Kräften ausgenützt wurde. Soweit es möglich war, wurden Originalstücke mit aufgenommen, die zum größten Teil zuerst in einem großen Stockholmer Kaufhaus, das seine Räume hierzu zur Verfügung gestellt hatte, gezeigt wurden. An Stelle richtiger Flugabwehrkanonen mußte man sich für die rollende Ausstellung allerdings mit Nachbildungen begnügen. Im ersten Wagen sind Karten, Diagramme und Modelle untergebracht, die in eindringlicher Weise die Wirkungen eines feindlichen Luftangriffes zeigen. Im zweiten Wagen sehen die Besucher allgemeine Maßnahmen des Luftschutzes, im dritten Schutzmaßnahmen der Industrie gegen Luftangriffe und im vierten die Hilfsmittel und Geräte für den zivilen Luftschutz.

Leiter der Ausstellung ist Oberingenieur I. Lundbäck vom Schwedischen Industrieverband, sein Stellvertreter Hauptmann K. Torell, der auch die Ausstellung auf ihrem langen Weg durch das Land begleiten wird.

Billige Gasmasken für den Werkluftschutz.

Zum Schutz der Belegschaften größerer Industriewerke will die Schwedische Reichsluftschutzinspektion eine besondere Type von billigen Werkluftschutz-Gasmasken einführen. Sie hat die Leiter der in Frage kommenden privaten Unternehmen sowie auch staatlicher und gemeindlicher Einrichtungen und Werke, die innerhalb des Luftschutzbereiches von Stockholm liegen und über wenigstens 50 Angestellte verfügen, zur Anmeldung ihres Bedarfs bis spätestens 10. November aufgefordert. Es handelt sich nur um solche Werke, die ihren Betrieb auf alle Fälle auch bei Luftangriffen aufrechterhalten müssen. Die Beschaffung der Gasmasken geschieht auf Kosten der Besteller.

phot. Atlantic.

Italienische Luftschutzfachleute besichtigen unter Führung von Generalmajor Kamptz eine motorisierte Einheit des S.- und H.-Dienstes.

Verschiedenes

Italienische Luftschutzfachleute in Deutschland.

Auf Einladung des Reichsluftfahrtministeriums weilte in der Zeit vom 22. bis 26. November eine italienische Kommission, der u. a. Brigadegeneral Bronzuoli, Konsul Bravo, Professor Ing. Giuseppe Stellingwerff und der Präsident der UNPA. (des italienischen Luftschutzbundes), Major Boffa, angehörten, in Deutschland. Der Besuch der genannten Fachleute galt der Besichtigung von Luftschutzeinrichtungen in Berlin und im Rheinland (vgl. Bild).

Wehrchemie, Wehrhygiene und Wehrtoxikologie im Vorlesungsplan der Universität Berlin.

Die Oberstabsärzte Dozent Dr. Lang, Prof. Dr. Friedrich Sartorius und Dr. Wolfgang Wirth wurden beauftragt, vom Wintersemester 1938/39 ab an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin folgende Fächer zu vertreten:

Dr. Lang die physiologische Chemie und Wehrchemie in Vorlesungen und, soweit erforderlich, auch in Übungen;

Prof. Dr. Sartorius die Allgemeine Hygiene und Wehrhygiene in Vorlesungen und Übungen;

Dr. Wirth die Allgemeine Pharmakologie und Wehrtoxikologie in Vorlesungen und, wenn nötig, auch in Übungen.

Personalien

Dem Oberregierungsrat Dr.-Ing. Paul Kalaß im Reichsluftfahrtministerium wurde vom Führer und Reichskanzler das Feuerwehrehrenzeichen I. Stufe verliehen. Dr. Kalaß leitete seit 1927 als ehrenamtlicher Vorsitzender der Feuerwehrtechnischen Normenstelle die Normung des Feuerwehrgerätewesens, die zur Vereinheitlichung des Feuerlöschwesens und damit zur Vereinheitlichung des Brandschutzes im Luftschutz wesentlich beigetragen hat.

Literatur

Gefechtsvorschrift für die Artillerie der Roten Arbeiter- und Bauern-Armee. Teil II. (BUA. — II — 37). Reichsmilitärverlag des Volkskommissariats für Verteidigung des Bundes der SSR. Moskau 1937. Übersetzung. 232 S. Verlag „Offene Worte", Berlin 1938. Preis kart. 3,— RM.

Während die übrigen Teile der Vorschrift schießtechnische und andere Gebiete behandeln, enthält der in deutscher Übersetzung vorliegende II. Teil, der am 23. 4. 1937 von Marschall Woroschilow in Kraft gesetzt worden ist, in enger Anlehnung an die „Felddienstordnung 36"[1]) die Grundsätze für die taktische Verwendung der Artillerie. Im Gegensatz zur Felddienstordnung, die sich sehr gründlich mit dem Gaskampf befaßt, erwähnt die neue Vorschrift den Gasschutz nur ganz beiläufig und das Gasschießen überhaupt nicht. Mehr Raum widmet sie dem Nebelschießen, das zur Blendung von „Beobachtungsstellen, Feuerstellungen und Feuerkampfmitteln" dienen soll. Sie rechnet mit folgendem Munitionsaufwand, um eine Nebelwand von 500 m Breite herzustellen und a) 5 Minuten oder b) 30 Minuten zu erhalten:

Dauer	Kaliber mm	Schußzahl bei Windstärke in m/Sek.					
		Wind parallel zur Zielfront			Wind senkrecht zur Zielfront		
		bis 3 m/Sek.	3 bis 5 m/Sek.	6 bis 8 m/Sek.	bis 3 m/Sek.	3 bis 5 m/Sek.	6 bis 8 m/Sek.
a) 5 Minuten	76	50	85	160	120	200	420
	107	25	40	80	70	100	200
	122	15	20	40	35	70	100
	152	10	15	25	25	35	70
b) 30 Minuten	76	200	400	800	500	950	2000
	107	100	200	400	300	480	950
	122	70	100	200	160	300	480
	152	40	70	100	100	160	300

Über die taktische Anwendung des Nebelschießens äußert sich die Vorschrift nur in den Nrn. 22 und 188, die sich mit dem „beweglichen (geleiteten) Sperrfeuer (Abriegelungsfeuer)" zum frontalen Schutz des Panzerangriffs befassen. Sie empfiehlt zur „zuverlässigen Blendung der feindlichen Panzerabwehrwaffen und Beobachtungsstellen" die „Mischung von Splitter- und Nebelgeschossen", wobei jedoch mit dem Nebelschießen besondere Batterien beauftragt werden sollen. „Die Abschnitte für Nebelgeschosse werden so bestimmt, daß der Gegner auf breiter Front geblendet wird, was bei günstiger Windrichtung die Erfüllung des Auftrags mit beschränkter Artilleriemenge erlaubt."

Die Feuerbegleitung der Kampfwagen setzt bei ihrem Anfahren aus der Bereitstellung mit Feuerüberfällen von 10 bis 15 Minuten Dauer auf die Hauptkampflinie des Verteidigers ein und geht dann in das „bewegliche Sperrfeuer" über, das auf Signal des Kommandeurs der Kampfwagen sprungweise vorverlegt wird und nach jedem Sprunge so lange liegen bleiben soll, bis sich die Kampfwagen auf 250 bis 200 m der Feuersperre genähert haben. Die Feuerdauer wird, wie die Vorschrift angibt, auf jedem Zielraum etwa zwei Minuten betragen. Aus dem Aufwand an Splittermunition, den sie hierbei je Geschütz in der Minute für notwendig hält, und den Breiten, die eine Batterie je nach ihrem Kaliber höchstens decken kann, läßt sich errechnen, daß eine Sperrfeuerbreite von 500 m erfordert:

bei einem Kaliber von

	76 mm	107 mm	122 oder 152 mm
in 2 Minuten	160	106	48 Splittergeschosse
in 5 Minuten	400	265	120 Splittergeschosse

Aus dem Vergleich dieser Zahlen mit den Angaben über den Verbrauch von Nebelgeschossen während einer Zeit von fünf Minuten (vgl. Tabelle unter a) ist ersichtlich, daß das Nebelschießen selbst bei ungünstigem Wind „senkrecht zur Zielfront" sparsamer ist, wenn dieser keine allzu große Geschwindigkeit hat. Ein Vergleich der während einer Zeit von zwei Minuten aufzuwendenden Munitionszahlen würde ebenfalls zugunsten des Nebelschießens ausfallen. Er läßt sich aber leider nicht genau durchführen, weil die russische Vorschrift nicht angibt, wieviel Geschosse zur Herstellung einer Nebelwand notwendig sind. Da hierzu mehr Geschosse als zur Erhaltung gebraucht werden, muß man für eine Feuer-

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 20 ff.

dauer von zwei Minuten bei Verwendung von russischer Nebelmunition mehr als zwei Fünftel der in der Tabelle unter a angegebenen Zahlen rechnen. Bei Wind gegen die Schußrichtung ist die Verwendung von Nebelmunition im allgemeinen nicht ratsam, weil der Nebel den Kampfwagen entgegengetrieben wird, sie stört und die Signale ihres Kommandeurs den Beobachtern der Artillerie verdecken kann. Auch bei schwacher Bewegung und hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, also bei einem Wetter, bei dem der Nebel sich lange an einer Stelle zu halten pflegt, wird es schwer oder sogar unmöglich sein, die Nebelentwicklung so zu regeln, daß sich der Vorhang in dem Augenblick zerteilt, in dem sich die Kampfwagen ihm nähern und für die Weiterfahrt freie Sicht verlangen. 5.

Jahrbuch für Wehrpolitik und Wehrwissenschaften 1938. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Wehrpolitik und Wehrwissenschaften. 256 S. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg 1938. Preis in Ganzleinen geb. 8,50 RM.

Das vorliegende Jahrbuch der Gesellschaft erschien erstmalig in stark vermehrtem Umfange. Diese Vergrößerung ist dadurch bedingt, daß durch Aufnahme einer wehrpolitischen Umschau der Inhalt bereichert und das Buch somit für einen über die Mitglieder der Gesellschaft wesentlich hinausgehenden Leserkreis zu einer zuverlässigen Unterrichtsquelle werden sollte. Dieses von der herausgebenden Gesellschaft verfolgte Ziel ist, wie festgestellt werden kann, vollauf erreicht worden.

Aus dem vielseitigen Inhalt — es ist leider nicht möglich, alle Arbeiten anzuführen — seien lediglich die für unseren Leserkreis besonders wichtigen und wertvollen Themen herausgegriffen: Major (E) von Wilamowitz-Moellendorf gibt im ersten Teile des Buches „Probleme neuzeitlicher Kriegführung" eine zusammenfassende Darstellung der Frage „Welche Veränderungen im Wesen künftiger Kriege kann der Einsatz einer operativen Luftstreitmacht hervorbringen?", an die sich eine vorwiegend auf ausländischen Quellen beruhende, sehr lesenswerte Untersuchung über „Die Abwehr feindlicher Fallschirmtruppen im Heimatgebiet" von Karl Kraus anschließt. Dieser Teil des Werkes schließt mit einer tiefgründigen Darstellung des „Völkerrechtes im modernen Kriege" von Ministerialrat Dr. Eckhardt, die — um mit den Worten des Verfassers zu reden — eine „Generalmusterung dessen" gibt, „was auch im modernen Kriege der Zukunft in völkerrechtlicher Hinsicht von Bedeutung bleibt". Die Lektüre dieser übrigens durchaus nicht juristisch-trockenen Arbeit sei unseren Lesern besonders empfohlen, da sie mannigfache Beziehungen zur völkerrechtlichen Seite des Gaskrieges aufweist. — Der zweite Teil des Buches, „Wehrtechnik und Wehrwirtschaft", enthält einen nicht minder geistreichen, wiederum vorwiegend auf ausländischen Ansichten beruhenden Aufsatz von Generalmajor a. D. von Tempelhoff, „Kriegführung und Technik". — Der dritte Teil, die neue „Wehrpolitische Umschau", im vorliegenden Bande für das Jahr 1937, bringt eine Übersicht über die ersten 15 Monate des spanischen Bürgerkrieges von Oberst a. D. Ritter von Xylander sowie Überblicke über den Stand der fremden Heere, Seemächte und Luftwaffen 1937, während der vierte Teil in der bekannten Form über die Tätigkeit der Gesellschaft im Arbeitsjahr 1936/37 berichtet. — Somit ist wiederum ein Buch entstanden, das alle wichtigen Gebiete des Wehrwesens umfaßt und im Grunde genommen in die Hand eines jeden gehört, der sich fortlaufend hierüber unterrichten will. 31.

Militärische Abkürzungen. Ein zwölfsprachiges Wörterbuch. Bearbeitet und zusammengestellt von Freiherrn Ferdinand von Ledebur. Mit einem Anhang: Russische Abkürzungen, bearbeitet und zusammengestellt von Dr. phil. Richard Ulrich Heinze. 670 und 64 Seiten. Wehrverlag Joseph Bercker, Berlin 1937. Preis in Ganzleinen 9,80 RM.

Wir leben im Zeitalter der Abkürzungen. Das erkennt man so recht — wenn man sich nicht bereits vorher zu dieser Überzeugung durchgerungen hat — bei eingehender Beschäftigung mit dem vorliegenden Werk, das allein schon aus dieser Feststellung seine Notwendigkeit und seine Berechtigung herleiten kann. Nicht so steht es jedoch mit der Berechtigung des Abkürzungswesens an sich, das sich in allen Ländern aus übertriebenem Bestreben nach Ersparnis von Zeit und Raum (in diesem Falle Papierfläche) in mancher Hinsicht bereits zu einer kaum noch ausrottbaren Seuche entwickelt hat; auch hierfür ist das Buch von Ledeburs eindeutiger Beweis: aus allen Ländern sind Zusammenstellungen von Abkürzungen angeführt, die förmliche Abkürzungsschlangen sind und die im Kopf zu behalten bzw. fehlerfrei zu Papier zu bringen wohl weitaus schwieriger ist als das Hinschreiben der vollen Wörter. In vielen Ländern sind auch für ein und dieselbe Sache mehrere voneinander abweichende Abkürzungen in Gebrauch, es fehlt also an Einheitlichkeit. Hier führt sich ein natürliches und in normalen Grenzen sicher zu begrüßendes Prinzip selbst ad absurdum.

Wenn man sich diese grundsätzlichen Feststellungen zum Abkürzungswesen an sich vor Augen hält, vermag man erst so recht zu ermessen, welche Unsumme von Arbeit vom Verfasser sowie dem Bearbeiter des russischen Teiles geleistet werden mußte, um eine derart vollständige Sammlung militärischer Abkürzungen zusammenzubringen, wie sie auf diesem Sondergebiet der Abkürzungen wohl bisher einzig in der Welt dasteht.

Das Werk enthält 32 000 Abkürzungen, davon über 11 000 fremdsprachliche, mit Erläuterungen und Verweisungen auf andere gleichbedeutende Abkürzungen. Von in größeren Teilen der Welt gesprochenen Sprachen wurden nicht berücksichtigt Chinesisch, Japanisch, Arabisch sowie leider auch Spanisch und Portugiesisch; vielleicht ist es möglich, bei einer späteren Neubearbeitung wenigstens diese beiden Sprachen noch zu berücksichtigen, um auf diese Weise zu einer weiteren Erschließung der bei uns allzu stiefmütterlich behandelten Militärliteratur nicht nur dieser beiden Länder selbst, sondern auch ganz Mittel- und Südamerikas beizutragen. Wünschenswert wäre es auch, die bisher nur in russischen Schriftzeichen angeführten russischen Abkürzungen in phonetischer Umschreibung mit gotischen bzw. lateinischen Schriftzeichen zu wiederholen. Auch würde es sich empfehlen, vor einer Neuauflage das Buch von Spezialisten der einzelnen Waffen durchsehen zu lassen, damit die hier und da vorhandenen und bei Bearbeitung durch einen einzelnen angesichts der Fülle des Stoffes einfach unvermeidbaren Ungenauigkeiten (z. B. beim K-Stoff, S. 245) ausgemerzt werden können.

Diese Vorschläge sollen nur Anregungen, keinesfalls Beanstandungen sein. Das Werk von Ledeburs verdient im Gegenteil höchstes Lob und Anerkennung. Es ist unzweifelhaft eine Fundgrube vollwertvollen Inhalts für den Militärwissenschaftler wie für den Militärschriftsteller und eine wesentliche Erleichterung für die Arbeiten all derer, die von Berufs wegen heute mit dem Militärwesen häufiger als früher in Berührung kommen, z. B. Lehrer, Bibliothekare, Dolmetscher u. a. Im übrigen beweisen Zahl und Art der angeführten Abkürzungen, wie eng im heutigen Zeitalter der totalen Landesverteidigung das Leben der Völker mit dem Wehrwesen verbunden ist. Das Buch von Ledeburs füllt somit unzweifelhaft eine bisher vorhandene, vielfach schmerzlich empfundene Lücke — und es füllt sie auf ganz hervorragende Weise. 31.

Die Kampfstofferkrankungen. Erkennung, Verlauf und Behandlung der durch chemische Kampfstoffe verursachten Schäden. Von Doz. Dr. med habil. Ernst Gillert, Berlin. 1. Auflage April 1938, 84 Seiten. 2. Auflage September 1938. 86 Seiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1938. Preis 4,— RM.

Das Buch von Gillert bringt auf einem Minimum von Raum eine Fülle von Tatsachenmaterial. Die Arbeit ist außerordentlich flüssig und auch für den Kenner des Sachgebietes sehr anregend geschrieben.

In einem allgemeinen Anfangsteil wird u. a. auf die Bedeutung der Kampfstoffverluste hingewiesen. Weiterhin werden Anhaltspunkte für die Beurteilung Kampfstoffvergifteter bei der Aufnahme gegeben, besonders wird auch das Gebiet der kombinierten Giftstoffwirkungen behandelt. Den Hauptteil nehmen die spe-

ziellen Angaben über die Kampfstoffe ein; hierzu wird die wichtigere in- und ausländische medizinische Literatur fast vollständig gebracht. Im Gegensatz zur ersten Auflage sind in der zweiten die aliphatischen Arsin-Halogenverbindungen (Gruppe des Dick) bei den Blaukreuzkampfstoffen eingereiht worden. Die Zuteilung der Stoffklasse des Dick macht — soweit es sich um die pharmakologischen Eigenschaften handelt — in vieler Hinsicht Schwierigkeiten; sie ist aber wohl beinahe Geschmackssache.

Bei der Besprechung der Grünkreuzkampfstoffe weist Verf. nachdrücklich auf die beiden verschiedenen Erscheinungsformen bei Grünkreuzvergifteten hin (S. 27)[1]): einerseits auf den Blausüchtigen, Erregten mit intaktem Kreislauf, andererseits auf den Grausüchtigen, der jede unnötige Bewegung vermeidet, dessen Kreislauf gestört ist. Im Hinblick auf die erforderlichen unterschiedlichen Behandlungsmaßnahmen ist es sehr dankenswert, daß diese beiden Krankheitsbilder, auf die in Deutschland in Vorträgen u. a. auch von Flury aufmerksam gemacht worden ist, durch Gillert im deutschen Schrifttum eine klare und überzeugende Darstellung gefunden haben. Die großen Schwierigkeiten, die das so außerordentlich wichtige Kapitel — Unterscheidung Phosgenvergifteter im Latenzstadium von unvergifteten Mitläufern — heute noch bietet, läßt auch das Buch von Gillert erkennen. Es erscheint zweifelhaft, ob es in der Praxis tatsächlich möglich sein wird, durch Serien von Hämoglobinbestimmungen diese Unterscheidung rechtzeitig zu treffen (S. 8).

Daß auch in einem so sorgfältig geschriebenen Buch der Druckfehlerteufel am Werke war, ist wohl unvermeidlich: Das von Muntsch angegebene Schutzmittel gegen Lost — Antiphlogistine — enthält natürlich nicht 2% Coramin, sondern Chloramin (S. 52).

Nach den Kampfstoffen werden mehr anhangsweise die Cyanverbindungen, Schwefelwasserstoff, Dimethylsulfat, die metallorganischen Verbindungen, Tarn- und Nebelstoffe, die Explosions- und Brandgase ohne Kohlenoxyd behandelt.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß das Buch von Gillert eine wertvolle Ergänzung der bereits vorhandenen medizinischen Kampfstoffliteratur darstellt. Am besten wird die Brauchbarkeit des Buches dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb weniger Monate bereits die 2. Auflage erscheinen mußte. 55.

Wehrhaftes Deutschland. Herausgegeben von Günther von Einem. Lieferungen 9 bis 13. Je 40 S. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung, Leipzig 1938. Preis je Lieferung 1,— RM.

Die neuen Lieferungen dieses Sammelwerkes[2]) berichten u. a. über das Leben des Generals Ritter von Epp und im Zusammenhang damit über den Krieg 1914 bis 1918 in den deutschen Kolonien (Folge 9), die Flakwaffe im Weltkriege und in der Nachkriegszeit sowie die Geschichte des Kriegsministeriums (Folge 10), Geschichte und Leistungen der deutschen Pioniere vor, in und nach dem Weltkriege (Folge 11), sudetendeutsche Kriegstaten (Folge 12), Geschichte, Aufgaben und Ausbildung der Nachrichtentruppe (Folge 13). Wiederum ist es dem Herausgeber gelungen, bekannte Fachleute für die Mitarbeit zu gewinnen und somit auch die vorliegenden fünf Lieferungen zu einer lesenswerten und belehrenden Lektüre insbesondere für den jungen Rekruten zu gestalten, der die Hefte in der Truppenbücherei sicher nicht missen möchte. 31.

Luftschutz. Von Präsident i. R. Heinrich Paetsch und Dr.-Ing. Ernst Baum. 72 S. Nr. 7379 von „Reclams Universal-Bibliothek". Verlag von Philipp Reclam jun., Leipzig 1938. Preis geh. —,35 RM., geb. —,75 RM., bei Abnahme größerer Mengen entsprechende Nachlässe.

Zwei Fachleute, deren Namen in der deutschen Luftschutzliteratur bereits von den Anfängen des deutschen zivilen Luftschutzes an Klang und Geltung haben, geben in vorliegendem Heft eine etwa dem Stande vom Frühjahr 1938 entsprechende Übersicht über Aufgaben, Entstehung, Organisation und Durchführung des gesamten Luftschutzes. Bei aller Gedrängtheit und Kürze der Darstellung wird der Leser dennoch zuverlässig über das Wesentlichste unterrichtet, was heute jeder Deutsche vom Luftkrieg und seinen Möglichkeiten, von der Durchführung von Luftangriffen und den Luftangriffsmitteln und -waffen wissen muß, um in dem anschließenden und naturgemäß umfangreichsten Teile dieses Büchleins ebenso einwandfrei und einprägsam kurz und klar zu erfahren, wie der Schutz gegen diese der neuzeitlichen Kriegführung entspringenden Gefahren vorbereitet und durchgeführt wird. Militärische und zivile Maßnahmen auf diesem Gebiete werden eingehend dargestellt, letztere in weitgehender Unterteilung entsprechend der bestehenden Gliederung des deutschen zivilen Luftschutzes; einige kurz nach Erscheinen des Heftes eingetretene Veränderungen auf dem Gebiete des Selbstschutzes, die den Wert des Gesamtinhaltes jedoch in keiner Weise schmälern, wären bei einem Neudruck zu berücksichtigen. Eine kurze Übersicht über die wesentlichsten Teile der deutschen Luftschutzgesetzgebung beschließt die preiswürdige Veröffentlichung, die — leichtverständlich geschrieben — in weiteste Kreise des deutschen Volkes Eingang finden und eigentlich in jeder deutschen Familie vorhanden sein, gelesen und beachtet werden sollte. Als Hilfsmittel für Teilnehmer an der allgemeinen Ausbildung im Luftschutz auf den Luftschutzschulen des Reichsluftschutzbundes sei das vorliegende Reclamheft besonders empfohlen, da es gerade auch für diesen Zweck wertvolle Dienste leisten wird. 31.

Kampfgeschwader vorwärts! Ein Luftkriegsspiel von Friedrich Siebert. Nr. 522 der Sammlung „Scholz' künstlerische Spiele". Verlag Joseph Scholz, Mainz. Preis 5,50 RM.

Das Luftkriegsschach des deutschen Jungen, so etwa könnte man das Spiel „Kampfgeschwader vorwärts!" nennen. Ein Gelände, als Relief gemalt, von 20 × 22 Spielfeldern stellt das Luftkriegsgebiet dar. Es ist durch die Schützengräben der Hauptkampflinie in zwei gleiche Gebiete unterteilt. In ihrem Bereich verteidigt jede Partei zwei Festungen als Luftangriffsobjekte. Auf je zwei vorgeschobenen Flugplätzen sind auf beiden Seiten je vier Jagd- und sechs Kampfflugzeuge startbereit. Vier Flak übernehmen bei jeder Partei die Luftabwehr von der Erde hinter der eigenen Front.

Der Spielgedanke ist der: Die Kampfflugzeuge versuchen, ihre Bomben auf die gegnerischen Festungen abzuwerfen. Gelingt es ihnen, ihre sechs Bomben in das Ziel zu bringen, so hat der kleine Stratege gewonnen. Durch Bombenabwurf können sie auch die feindliche Flakartillerie erledigen. Das einzelne Flugzeug kann sich in beliebiger gerader oder gebrochener Führung bis zu drei Felder in einem Zug bewegen. Es vernichtet die Flak, wenn es bei einem derartigen Zug über das von der Flak eingenommene Feld wegfliegen kann.

Die Jagdflugzeuge verteidigen ihr Gebiet sowohl im eigenen als auch im feindlichen Luftraum. Sie vermögen infolge ihrer Geschwindigkeit fünf Felder in einem Zug zu überfliegen und schießen jedes feindliche Jagd- und Kampfflugzeug ab, das sie auf diesem Wege finden.

Die Flakartillerie bewegt sich, da geländegängig motorisiert, jeweils um ein Feld in beliebiger Richtung weiter. Sie legt um sich eine Luftsperre, die die acht angrenzenden Felder umfaßt. Gelingt es ihr also, sich unmittelbar neben ein feindliches Flugzeug zu stellen, so ist dieses abgeschossen.

Den Eltern, die ihren Kindern dieses Spiel auf den Weihnachtstisch legen wollen, sei verraten, daß die Jagdflugzeuge in geschickter Hand eine taktisch außerordentlich starke Waffe darstellen. Gelingt es diesen, alle gegnerischen Kampfflugzeuge abzuschießen, so haben sie den Sieg ebenfalls erkämpft. Das Spiel setzt ruhige Überlegung voraus. Sein Erziehungswert braucht nicht erst betont zu werden. Und noch eins: Das Spiel ist in Bild und Figuren vorzüglich ausgestattet. Es wird der Kinderschar helle Freude bereiten. Und nun: Kampfgeschwader vorwärts! 21.

Schluß des redaktionellen Teils.

[1]) Die Seitenangaben beziehen sich auf die 2. Auflage.
[2]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 6. Jg. (1936), S. 279 u. 308, 7. Jg. (1937), S. 140 u. 224.

Amtliche Mitteilungen

Berichtigung.

Bei den Bestimmungen über die „Beurlaubung zu Ausbildungsveranstaltungen und Übungen im Luftschutz und Luftschutz-Familienunterstützung" vom 27. September 1938[1]) wird der Vermerk

„Betrifft nicht das Land Österreich"

gestrichen und durch folgenden Vermerk ersetzt:

„Im Lande Österreich berechtigen bis zur Einführung des Luftschutz-Familienunterstützungsrechts die Heranziehungsbescheide nicht zu Anträgen auf Gewährung von Luftschutz-Familienunterstützung."

Heranziehung von Angehörigen des NSFK. zur Luftschutzdienstpflicht.

Der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe gibt am 11. 10. 1938 unter dem Aktenzeichen Az. 41 a 16. 16 ZL 1 b Nr. 2995/38 folgendes bekannt:

a) Die hauptamtlich bei dem NSFK. beschäftigten Personen stehen grundsätzlich nur für den nach § 22 der I. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz durchzuführenden Luftschutz im NSFK. zur Verfügung.

In besonderen Ausnahmefällen ist ihre Heranziehung zur Luftschutzdienstpflicht im allgemeinen Luftschutz im Einvernehmen mit dem jeweiligen Dienststellenleiter zulässig.

b) Die aktiven Angehörigen des NSFK., die nicht unter a fallen, und die Förderer des NSFK. können zur Luftschutzdienstpflicht im allgemeinen Luftschutz herangezogen werden.

Bei der Heranziehung von Truppführern und höheren Dienstgraden, Fluglehrern und Bauführern ist die Zustimmung des jeweiligen Dienststellenleiters erforderlich. Die Zustimmung soll nur in dringenden Fällen versagt werden.

Ausbildungsvorschrift für den Feuerwehrdienst.

Runderlaß des Reichsführers ᛋᛋ und Chefs der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern vom 26. 10. 1938 — O-Kdo F (2) 202 Nr. 9/38.

(1) Von der in Vorbereitung befindlichen „Ausbildungsvorschrift für den Feuerwehrdienst" (PDV. 23) ist der Abschnitt E des I. Teils fertiggestellt. Er trägt die Überschrift „Führungszeichen".

(2) Ich bestimme hiermit, daß mit Wirkung vom 1. 2. 1939 die Feuerschutzpolizei und die Feuerwehren (Freiwillige Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren, Werkfeuerwehren) nach dieser Vorschrift „Führungszeichen" zu verfahren haben. Die Vorschrift gilt auch für die Luftschutzausbildung aller Feuerlöschkräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes. Die Verwendung anderer als der von mir in der Vorschrift genehmigten Führungszeichen ist von dem genannten Zeitpunkt ab verboten.

(3) Das Heft „Führungszeichen" ist im Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71, erschienen und kann dort unmittelbar zu folgenden Preisen zuzüglich Versandkosten bezogen werden:

Bei Abnahme von	1000	Stück	38,— RM.,
bei Abnahme von	500	Stück	19,75 RM.,
bei Abnahme von	100	Stück	4,— RM.,
bei Abnahme von	10	Stück	—,42 RM.,
bei Abnahme von	1	Stück	—,06 RM.

(4) Ich ersuche die Dienststellen, die zum Dienstgebrauch erforderlichen Stücke alsbald zu beschaffen. Unter Hinweis auf den niedrigen Preis empfehle ich allen Angehörigen der Feuerschutzpolizei und der Feuerwehren, das Heft auf eigene Kosten zu beziehen.

(5) Soweit hier Bestimmungen über die Luftschutzausbildung enthalten sind, ergeht der Runderlaß im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe (Erlaß vom 22. 10. 1938 — Az. 41 g 18 ZL 4 a 14 841/38).

Runderlaß des Reichsführers ᛋᛋ und Chefs der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern vom 4. 11. 1938 — O-Kdo F (2) 202 Nr. 10/38.

(1) Von der in Vorbereitung befindlichen „Ausbildungsvorschrift für den Feuerwehrdienst" — PDV. 23 — ist der Abschnitt B des I. Teiles fertiggestellt. Er trägt die Überschrift „Die Gruppe" und gibt die Grundsätze des Löschangriffs durch die kleinste taktische Einheit, die Gruppe.

(2) Die Vorschrift gilt für die Feuerschutzpolizei und für die Feuerwehren (Freiwillige Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren, Werkfeuerwehren); sie gilt für den Einsatz der bisher mit Halblöschzug, Einfahrzeugzug oder ähnlichen Namen bezeichneten taktischen Einheiten. Sie gilt auch für die entsprechenden taktischen Einheiten des Feuerlöschdienstes im Sicherheits- und Hilfsdienst (Feuerwehr- und Bergungstrupp, Halblöschzug).

(3) Die Vorschrift ist für alle in Ziff. (2) genannten Einheiten verbindlich, gleichgültig, ob sie mit Kraftfahrzeugen oder bespannten Fahrzeugen ausgerüstet oder ob sie für Mannschaftszug eingerichtet sind, ob die Fahrzeuge fest eingebaute Pumpen oder angehängte, aufgeprotzte oder tragbare Kraftspritzen besitzen oder ob es sich um Handdruckspritzen handelt. Die Vorschrift gilt für die Löschwasserentnahme aus Druckrohrleitungen, aus offenen Gewässern, Brunnen und Löschwasserbehältern.

(4) Im Interesse einer einheitlichen Grundausbildung sind vom 1. 1. 1939 ab alle Angehörigen der Feuerschutzpolizei und der Feuerwehren und die für den Feuerlöschdienst bestimmten Ergänzungskräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes nach der Vorschrift „Die Gruppe" auszubilden. Zur Ausbildung sind also auch diejenigen Mannschaften heranzuziehen, die zur Zeit anderen taktischen Einheiten (Zweifahrzeuglöschzug, Dreifahrzeuglöschzug, Großbrandlöschzug u. a.) oder Sonderfahrzeugen (Pionierwagen, Rettungswagen, Krankenwagen u. a.) zugeteilt sind.

(5) Ich bestimme, daß vom 1. 4. 1939 ab die zur Brandbekämpfung eingesetzten Kräfte, die der Gruppe entsprechen, nach dieser Vorschrift zu verfahren haben.

(6) Das Heft „Die Gruppe" ist im Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71, erschienen und kann dort unmittelbar zu folgenden Preisen zuzüglich Versandkosten bezogen werden:

Bei Abnahme von	1000	Stück	36,50 RM.,
bei Abnahme von	500	Stück	19,— RM.,
bei Abnahme von	100	Stück	3,85 RM.,
bei Abnahme von	10	Stück	—,40 RM.,
bei Abnahme von	1	Stück	—,05 RM.

(7) Ich ersuche die Dienststellen, die zum Dienstgebrauch erforderlichen Stücke alsbald zu beschaffen. Unter Hinweis auf den niedrigen Preis empfehle ich allen Angehörigen der Feuerschutzpolizei und der Feuerwehren, das Heft auf eigene Kosten zu beziehen.

(8) Soweit hier Bestimmungen über die Luftschutzausbildung enthalten sind, ergeht der Runderlaß im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe (Erlaß vom 4. 11. 1938 — Az. 41 g 18 ZL 4 a 14 301/38 III).

Anordnung von Übungen im Werkluftschutz.

Runderlaß des Reichsführers ᛋᛋ und Chefs der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern O.-Kdo. R V/L (L 4) Nr. 2 IV/38 vom 27. 9. 1938.

Zur Klärung aufgetretener Schwierigkeiten hinsichtlich der Befugnisse zur Anordnung von Übungen im Werkluftschutz durch die zuständigen Polizeibehörden weise ich auf folgendes hin:

Die Polizeibehörden sind zur Anordnung von Ausbildungsveranstaltungen und -übungen im Werkluftschutz nur befugt, wenn das einheitliche Zusammenwirken der verschiedenen Zweige des Luftschutzes im Sinne des § 6 der 1. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz geprüft werden soll.

[1]) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz", 8. Jg. (1938), S. 313, Fußnote 1.

§ 13 der 1. Durchführungsverordnung überträgt den Polizeibehörden nicht Zuständigkeiten, die über den Umfang der Regelung in den §§ 2 und 6 der 1. Durchführungsverordnung hinausgehen.

Im übrigen steht es den örtlichen Luftschutzleitern frei, sich durch Teilnahme an örtlichen Übungen des Werkluftschutzes gemäß § 6 (2) der 1. Durchführungsverordnung von dem Stande des Werkluftschutzes zu überzeugen und darüber hinaus von den zuständigen Stellen der Reichsgruppe Industrie die erforderlichen Auskünfte einzuholen.

Ich ersuche um Bekanntgabe an die in Betracht kommenden Polizeibehörden.

Im Auftrage: gez. von Bomhard.

Richtlinien für die Durchführung des erweiterten Selbstschutzes.

Der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe, Chef ZL, gibt am 12. 10. 1938 unter dem Aktenzeichen Az. 41 a 28 ZL 1 d Nr. 5720/38 III. Ang. folgendes bekannt:

Im Verlag A. Lackerbauer in Viechtach (Bayer. Ostmark) erscheint Mitte Dezember die LDv. 755 „Richtlinien für die Durchführung des erweiterten Selbstschutzes im Luftschutz". Genannte Firma ist mit dem Druck und dem Alleinvertrieb der Vorschrift beauftragt worden.

Im Auftrage: gez. Teschner.

Teilnahme von Juden an Hausübungen im Luftschutz.

Der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe, Chef ZL., gibt am 7. 10. 1938 unter dem Aktenzeichen 41 a 16. 14 ZL III A 2 3881/38 folgendes bekannt:

(1) Wohnen Deutschblütige und Juden in einem Hause, so ist es zweckmäßig, bei der Heranziehung zur Luftschutzdienstpflicht im allgemeinen nach folgenden Gesichtspunkten zu verfahren:

(2) Wird ein Wohngebäude nur zum kleineren Teil von Juden bewohnt, so sind in diesen Wohngebäuden Juden nicht zur Durchführung des Selbstschutzes heranzuziehen. Besteht dagegen der überwiegende Teil der Bewohner aus Juden, so sind nur Juden zur Durchführung des Selbstschutzes in dem betreffenden Wohngebäude heranzuziehen. Luftschutzwart kann ein Jude nicht sein.

Vorläufige Prüfungsbestimmungen für Luftschutzhelme.

Fassung vom 1. Juli 1938.

1. Allgemeines. Luftschutzhelme sind Luftschutzgegenstände im Sinne des § 1 der 4. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 31. 1. 1938 (vgl. RGBl. Teil I 1938 vom 17. 2. 1938). Ihr Vertrieb darf daher nur erfolgen, nachdem eine Vertriebsgenehmigung durch die Reichsanstalt für Luftschutz erteilt wurde.

Vertriebsgenehmigung wird nur für den gebrauchsfertigen Helm, nicht für Halbfabrikate, z. B. den Helmkörper, erteilt.

2. Form und Werkstoff. Form, Werkstoff, Anstrich und Innenausstattung des Luftschutzhelms müssen den beigefügten Herstellungsrichtlinien entsprechen (vgl. Anlage 1).

3. Prüfungsunterlagen. Gleichzeitig mit dem Antrage auf Erteilung der Vertriebsgenehmigung sind einzureichen bzw. anzuweisen:

a) Drei Helme aus der laufenden Fertigung[1]) in verkaufsfertigem Zustand (mit Anstrich, Innenausstattung und Kennzeichnung); diese drei Helme gehen in das Eigentum der Reichsanstalt für Luftschutz über.

b) Angabe über den Verkaufspreis gemäß Ziffer 6 dieser Prüfungsbestimmungen[2]).

c) 20 RM. Verwaltungsgebühr gemäß § 3 der 4. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz (vgl. Anlage 2).

d) 20 RM. Gebühren für das Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt auf das Postscheckkonto der Chemisch-Technischen Reichsanstalt Berlin Nr. 1030 28.

e) Erklärung der Herstellerfirma mit dem aus Anlage 3 ersichtlichen Wortlaut[2]).

4. Durchführung der Prüfung a) Die Übereinstimmung der äußeren Form mit dem in der Reichsanstalt für Luftschutz ausliegenden Muster wird durch Umrißvergleich überprüft. Die durch die verschiedenen Kopfweiten bedingten Größenunterschiede gegenüber dem Muster (Grundform) müssen maßstabgerecht sein.

b) Zur Durchführung der Werkstoffprüfung durch die Chemisch-Technische Reichsanstalt gemäß Ziffer 5 der Herstellungsrichtlinien wird aus den drei der Reichsanstalt für Luftschutz eingereichten Luftschutzhelmen wahllos ein Stück von der Reichsanstalt für Luftschutz unmittelbar an die Chemisch-Technische Reichsanstalt übersandt. Das Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt wird der Reichsanstalt für Luftschutz ebenfalls unmittelbar zugestellt und verbleibt bei den Prüfungsakten der Reichsanstalt für Luftschutz. Die Kosten für das Gutachten hat der Antragsteller zu tragen (siehe Ziff. 3 d).

c) Zur Überprüfung gemäß Ziffern 6 und 8 der Herstellungsrichtlinien — Schutz des Helms gegen Korrosion — wird der Helm 6 Monate der Witterung ausgesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit dürfen weder wesentliche Korrosionserscheinungen an etwaigen Helmnähten noch Beschädigungen des Anstrichs erfolgt sein.

Vertriebsgenehmigungen vor Ablauf dieser Zeit werden unter der Voraussetzung des befriedigenden Ergebnisses einer entsprechenden Erprobung erteilt. Diese Bedingung wird in die Vertriebsgenehmigungsurkunde aufgenommen.

5. Kennzeichnung. Jeder Helm ist auf der Innenseite des Helmrandes hinten wie folgt dauerhaft und leserlich zu kennzeichnen:

a) Erteilte Kenn-Nummer, z. B. RL 2 — 38/27,

b) Vermerk „Vertrieb genehmigt gemäß § 8 Luftschutzgesetz",

c) Angabe der Kopfweite.

Die Kennzeichnung zu a ist einzuschlagen oder einzuätzen, der Vermerk zu b und die Angabe zu c können mit unabwaschbarer Farbe aufgebracht werden. Die Schriftgröße für die Kennzeichnung muß mindestens 5 mm betragen.

6. Preis. Der Preis des Luftschutzhelms muß unter besonderer Berücksichtigung des beabsichtigten Massenabsatzes angemessen sein. Bei Stellung des Prüfungsantrages sind Preisangaben für Lieferung von 5000, 500, 50 und 1 Helm zu machen.

7. Wiederholungsprüfungen. Die Reichsanstalt für Luftschutz behält sich vor, auch nach Erteilung der Vertriebsgenehmigung Helme der laufenden Fertigung wiederholt zu prüfen. Auf Anfordern sind derartige Helme der Reichsanstalt für Luftschutz kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Anlage 1.

Herstellungsrichtlinien für Luftschutzhelme.

1. Die äußere Form des Helms muß mit dem von dem Herrn Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe genehmigten Muster übereinstimmen. Dieses Muster kann bei der Reichsanstalt für Luftschutz, Berlin SW 29, Friesenstr. 16, eingesehen werden. Lichtbilder, aus denen die äußere Form des Helms ersichtlich wird, liegen diesen Herstellungsrichtlinien bei[3]).

2. Der Helm ist aus Metall herzustellen.

3. Bei Verwendung von Stahl sind folgende Mindestwerte einzuhalten:

a) Kopfteil:
Festigkeit 110 kg/mm²
Dehnung 8%
Wanddicke 0,8 bis 0,9 mm.

b) Randteil:
Festigkeit 50 kg/mm²
Dehnung 15%
Wanddicke 0,8 bis 0,9 mm.

[1]) Wird der Prüfungsantrag vor Einleitung der laufenden Fertigung unter Vorlage von Einzelmustern gestellt, so wird dem Antragsteller zunächst schriftlich mitgeteilt, ob nach dem Ergebnis der durch die Reichsanstalt für Luftschutz vorgenommenen Vorprüfung — vorbehaltlich des endgültigen Bescheides auf Grund des noch einzuholenden Gutachtens der Chemisch-Technischen Reichsanstalt — mit der Erteilung der Vertriebsgenehmigung gerechnet werden kann.

[2]) Für die etwaige Durchführung einer Vorprüfung gemäß Fußnote 1 sind diese Unterlagen noch nicht erforderlich.

[3]) Vgl. die Bilder im Aufsatz von Regierungsbaurat Dr.-Ing. Gelbert auf Seite 324 d. H.

4. Bei Verwendung von Leichtmetall sind folgende Mindestwerte einzuhalten (die Werte gelten für Kopf- und Randteil):

Festigkeit 40 kg/mm²
Dehnung 20%
Wanddicke 1,3 mm.

5. Die in Ziffer 3 und 4 genannten Festigkeitswerte beziehen sich auf den Werkstoff des fertig bearbeiteten und lackierten Helms. Bei Stellung des Antrages auf Vertriebsgenehmigung ist der Nachweis über die Einhaltung dieser Werte durch ein amtliches Gutachten der Chemisch-Technischen Reichsanstalt Berlin zu führen.

6. Soweit Kopf- und Randteil nicht aus einem Stück gefertigt werden, ist die Verbindung des Kopfteils mit dem bzw. den Randteilen so herzustellen, daß die Verbindungsstelle hinreichend gegen Korrosion geschützt ist (z. B. durch Verkitten der Naht); dabei darf der umlaufende Wulst als ein besonderes Kennzeichen des Helms keinesfalls fortfallen.

7. Zur Entlüftung des Helms sind links und rechts an den am Muster ersichtlichen Stellen je zwei 50 mm voneinander entfernte siebartige Öffnungen von 15 mm Ø vorzusehen.

8. Der Helm ist mit einem matt glänzenden Anstrich, Farbton 14 ri der Ostwaldschen Farbenordnung bzw. 33 RAL 840 B 2 (dunkelblau matt), zu versehen. Der Anstrich muß hart, haftfest, geschmeidig und genügend schlagfest sein. Soweit erforderlich, ist eine besondere rostschützende Grundierung vorzusehen.

9. Der Helm ist mit einer einfachen Innenausstattung zu versehen. Diese Innenausstattung muß so gewählt sein, daß der Kopf des Trägers nicht mit Metallteilen des Helms in Berührung kommen kann. Ein besonderes Kopfpolster ist nicht erforderlich. Dagegen soll die Innenausstattung einen gewissen Spielraum in der Anpassung an verschiedene Kopfgrößen zulassen.

Die Innenausstattung muß eine ausreichende Lüftung des Helms ermöglichen. Die in Ziffer 7 erwähnten Entlüftungsöffnungen dürfen daher durch das Lederfutter nicht verdeckt werden.

10. Der Kinnriemen ist aus weichem Leder 2 cm breit in genügender Haltbarkeit herzustellen und so auszuführen, daß die Gasmaske (S-Maske, Volksgasmaske) leicht aufgesetzt werden kann.

11. Ein besonderer Nackenschutz, etwa in Form eines Nackenleders, ist für den Helm nicht vorzusehen.

Anlage 2.

Merkblatt

über die Prüfungskosten und Verwaltungsgebühren der Reichsanstalt für Luftschutz, Berlin, für die Ausführung von Prüfungen zum Zwecke der Erteilung von Vertriebsgenehmigungen gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes.

1. Für die Berechnung und Festsetzung der Prüfungskosten

gilt nicht die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige, sondern es sind die für die Reichsanstalt für Luftschutz, Berlin, erlassenen Vorschriften maßgebend. (Vierte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz. Vom 31. 1. 1938. RGBl. 1938 Teil I Nr. 15 Abs. 3 bis 5 vom 17. 2. 1938.)

2. Höhe der Prüfungskosten.

Die Kosten sind in der Regel nach dem Zeitaufwand zu berechnen. Einschließlich eines Zuschlages für allgemeine Kosten, Benutzung der Maschinen, Prüfeinrichtungen usw. sind zur Zeit für jede Arbeitsstunde eines Beamten oder Angestellten 5,— RM., eines Arbeiters 2,50 RM. zu erheben. (Festgesetzt durch Erlaß des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe vom 4. 8. 1938 — ZL I 3a 3613/38.)

3. Nebenkosten, Reisekosten.

Neben den Gebühren (zu 2) sind in Fällen erhöhten Materialverbrauchs und besonderer Aufwendungen für Reisen, Frachtkosten und dgl. die Selbstkosten zu erstatten. Reisekosten werden nach der Reiseverordnung für die Wehrmacht festgesetzt.

4. Aufrundung.

Der Gesamtbetrag jeder Rechnung ist auf volle Reichsmark aufzurunden.

5. Verwaltungsgebühren.

Gleichzeitig mit dem Antrag auf Genehmigung ist eine Verwaltungsgebühr von 20 RM. für jeden in dem Antrag aufgeführten Gegenstand zu zahlen, sofern die Vertriebsgenehmigung nur für das Inland, eine Verwaltungsgebühr von 10 RM., sofern die Vertriebsgenehmigung für das Ausland beantragt wird.

Wird für einen Gegenstand, dessen Vertrieb im Inlande bereits genehmigt ist und für den die Verwaltungsgebühr von 20 RM. bereits gezahlt wurde, auch die Genehmigung zum Vertriebe im Ausland nachgesucht, so ist in diesem Falle keine weitere Verwaltungsgebühr zu zahlen.

Die Verwaltungsgebühren sind bei Stellung oder unmittelbar nach Stellung des Antrages an die Amtskasse des Luftgaukommandos III, Berlin, Postscheckkonto Berlin 168502, zugunsten der Reichsanstalt für Luftschutz, Berlin, zu überweisen. Bei der Überweisung sind die Tagebuch-Nr. der Reichsanstalt und die nähere Bezeichnung der Gegenstände, für die die Vertriebsgenehmigung nachgesucht wird, anzugeben.

6. Rechnerische Prüfung.

Die Gebührenrechnungen werden von einem Rechnungsbeamten der Reichsanstalt für Luftschutz, Berlin, geprüft und festgestellt.

Anlage 3.

Erklärung.

Wir, die Zeichnungsbevollmächtigten der Firma . . . . . , erklären nach bestem Wissen, daß die drei mit dem Antrage auf Vertriebsgenehmigung vom . . . . . der Reichsanstalt für Luftschutz eingereichten Helme aus der laufenden Fertigung unserer Firma entnommen sind unter Benutzung von Rohlingen aus der laufenden Fertigung der Firma . . . . . , am . . . . . 193 . . .

. . . . . .

(2 Unterschriften.)

Schriftwaltung: Präsident i. R. H. Paetsch, Generalmajor a. D. Fr. v. Tempelhoff. Abteilungsleiter: Paetsch (Luftschutz), v. Tempelhoff (militärische Gasabwehr), Dr.-Ing. Baum (ziviler Gasschutz), Mehl (Ausland), Zilch (Bauwesen).

Erscheinungsweise:
Ausgabe A erscheint monatlich einmal als „Gasschutz und Luftschutz" gegen Mitte des Monats.
Ausgabe B desgleichen. Außerdem erscheint an jedem Vierteljahresersten ein Heft „Baulicher Luftschutz".

Bezugsbedingungen:
Ausgabe A Halbjahrespreis (6 Hefte) Inland: RM. 9,— Ausland: RM. 12,—
Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz Halbjahrespreis (8 Hefte) Inland: RM. 12,— Ausland: RM. 16,—

Bestellungen sind mit genauer Angabe entweder **Gasschutz und Luftschutz Ausgabe A** oder **Gasschutz und Luftschutz Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz** zu richten an den Verlag, an die Postanstalten oder an die Buchhandlungen. Abonnements-Abbestellungen sind nur 14 Tage vor Halbjahresschluß möglich.
Beschwerden über Zustellung sind zunächst an das zuständige Postamt, dann erst an den Verlag zu richten.

Anzeigen- und Beilagen-Hinweise sind an den Verlag zu richten. Preise nach der jeweils gültigen Preisliste.

Zahlungen erfolgen an den Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling Kommanditgesellschaft, Berlin-Charlottenburg 5 (Bankkonto: Deutsche Bank und Diskonto-Gesellschaft, Berlin W 8, Stadtzentrale A, oder auf Postscheckkonto Berlin NW 7 Nr. 158 022).

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

Manuskripte — nur bisher unveröffentlichte Originalarbeiten — sind zu senden an die Schriftwaltung der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz", Berlin-Charlottenburg 5, Kaiserdamm 117. — Der Manuskriptgestaltung sind möglichst die Grundsätze des Deutschen Normenausschusses (DK 001. 815, Gestaltung technisch-wissenschaftlicher Veröffentlichungen) zugrunde zu legen.

Nachdruck, Übersetzung und **Entnahme** des Inhaltes sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Schriftwaltung und des Verlages gestattet. Copyright by Verlag Gasschutz und Luftschutz Dr. Ebeling Kommanditgesellschaft, Berlin.