

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

Der erweiterte Selbstschutz im Betriebe der Deutschen Reichsbank

Anton Wehrle, Berlin

A. Überblick

Nachdem seit Erlaß des Luftschutzgesetzes vom 26. 6. 1935 fünf Jahre verstrichen sind, ist es vielleicht für manchen von Interesse, einmal an einem konkreten Beispiel einen Überblick über die Arbeit zu bekommen, die auf dem Gebiet des erweiterten Selbstschutzes in einem großen Bankinstitut geleistet werden mußte.

B. Durchführung des erweiterten Selbstschutzes bei der Deutschen Reichsbank

a) Aufbau

Die in den nachstehenden Abschnitten behandelten Luftschutzmaßnahmen der Deutschen Reichsbank sind nicht nur bei der Reichsbank in Berlin, die allerdings im folgenden im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen wird, sondern auch bei den Hunderten von Bankanstalten im Reiche in organisatorischer und baulicher Hinsicht nahezu restlos durch-

geführt. Die Durchführung ziviler Luftschutzmaßnahmen bei den Dienststellen der Reichshauptbank und den Bankanstalten im Reiche“ herausgegeben und den in Frage kommenden Gefolgschaftsangehörigen ausgehändigt. Diese Richtlinien erleichterten auch den Leitern der Bankanstalten und den mit der Durchführung der Luftschutzmaßnahmen beauftragten Betriebsluftschutzleitern ihre anfangs nicht immer leichte Arbeit. Gleichzeitig erfolgte die Herausgabe eines eigenen Betriebsluftschutzplanes, der die Gewähr für eine einheitliche Organisation und die gleichmäßige Durchführung aller Luftschutzmaßnahmen bei den Bankanstalten im Reiche gab.

Nach dem Erlaß des Luftschutzgesetzes bzw. nach Herausgabe der Vorläufigen Ortsanweisung für den Luftschutz der Zivilbevölkerung (Abschnitt V: Richtlinien für die Durchführung des erweiterten Selbstschutzes im Luftschutz) wurden die bis dahin getroffenen Maßnahmen überprüft und dort, wo es

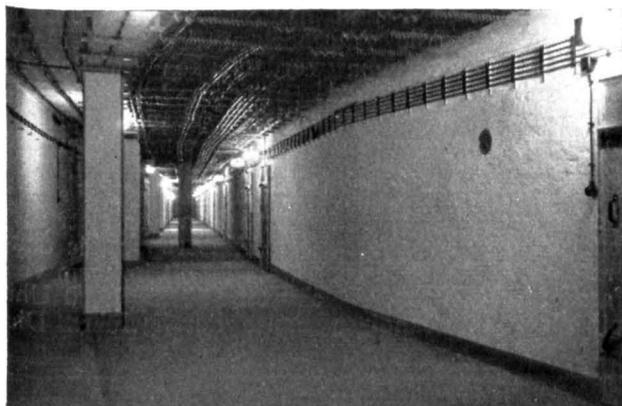


Bild 1. Umgehungsflur in der LS-Raumanlage.



Aufnahmen der Reichsbank (15)
Bild 2. Richtungshinweise zu den Einzelräumen.

geführt. Dieses Ergebnis, das eine jahrelange mühsame Kleinarbeit in sich schließt, war nur möglich, weil das Reichsbankdirektorium schon vor dem Erlaß des Luftschutzgesetzes das größte Verständnis für die Notwendigkeit ziviler Luftschutzmaßnahmen zeigte, und weil vor allem die Bearbeitung aller Luftschutzfragen durch einen für diese Aufgaben freigestellten geeigneten Beamten erfolgte.

Schon im Jahre 1934 wurde mit der Ausbildung von rund 1000 Gefolgschaftsangehörigen der Reichshauptbank Berlin durch den Reichsluftschutzbund begonnen. Bald darauf, und zwar noch vor dem Erlaß des Luftschutzgesetzes, wurden „Allgemeine Richtlinien für die Organisation und

notwendig war, umgestaltet und erweitert. Die Durchführungsbestimmungen zum Luftschutzgesetz vom 4. 5. 1937 machten dann einen Neudruck der Richtlinien erforderlich.

Nach dem Erlaß der LDv. 755 vom 11. 11. 1938 mußten die bereits in zweiter Auflage herausgegebenen Richtlinien ersetzt werden. Von der Aufstellung besonderer Richtlinien wurde aber abgesehen; dafür erhielten die einzelnen Ziffern der LDv. 755 genaue Dienstanweisungen der Reichsbank für die Durchführung des erweiterten Selbstschutzes in ihren Dienstgebäuden. Diese Richtlinien erfuhren eine wesentliche Erweiterung durch die Beifügung nachstehend verzeichneter Anlagen:



Bild 3 (oben). Kennlichmachung einer der vier Luftkammern und der LS-Räume 34—35 (die Schaltung der Belüftungsanlage erfolgt zentral entweder von der Befehls- oder von der Ausweichstelle).



Bild 4 (links). Leuchtschilder zu den Zugangstüren.

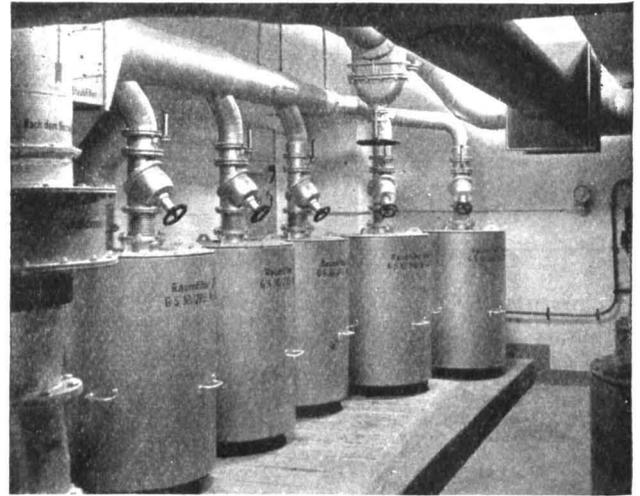


Bild 7. Teilansicht einer Luftkammer.

- Anhang 8: Zusammenstellung der hauptsächlichsten Aufgaben für die Einsatzgruppe.
- Anhang 9: Merkblatt über die Handhabung und Wartung der Gasmasken (S-Masken).
- Anhang 10: Merkblatt über die Behandlung von Feuerlöschschläuchen und Einstellspritzen.
- Anhang 11: Merkblatt über Brandbekämpfung.
- Anhang 12: Muster einer Luftschutzraumordnung.
- Anhang 13: Maßnahmen zur Sicherung der bei einem Luftangriff in den Geschäftsräumen vorhandenen Gelder und sonstigen Werte.
- Anhang 14: Merkblatt über das Verhalten der Bewohner bei Luftangriffen.

Von diesen Anlagen wurden Sonderdrucke für die Angehörigen der Einsatzgruppe und die Wohnungsinhaber angefertigt.

Die von der Reichsbank für ihre Zwecke ergänzte LDv. 755 wurde vom Reichsminister der

Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe genehmigt. Die Betriebsluftschutzpläne wurden neu gefaßt und durch Erlasse des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe und des Reichsführers SS und Chefs der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern als für die Reichsbank gültig anerkannt.

Von den sonstigen rein organisatorischen Einrichtungen seien noch erwähnt die Kartei für die Angehörigen der Einsatzgruppe und die Kartei zur Erfassung und Kontrolle der gesamten Luftschutzausrüstungs- und Ausstattungsgegenstände, die sich beide in der Praxis als recht wertvoll erwiesen haben.

b) Ausbildung

Von Zeit zu Zeit werden in eigenen Ausbildungsräumen Lehrgänge zur Aneignung und Vertiefung des auch beim Luftschutz notwendigen theoretischen und handwerklichen Könnens durchgeführt. Alle Angehörigen der 1500 Mann starken Einsatzgruppe werden nach Möglichkeit jährlich in einem „Allgemein-Lehrgang“ mit den Grundbegriffen und Aufgaben des zivilen Luftschutzes, und zwar insbesondere mit denen des erweiterten Selbstschutzes, vertraut gemacht.

Zu den Allgemein-Lehrgängen treten die Fach-Lehrgänge für die Angehörigen der Betriebsfeuerwehr und des Betriebs sanitätstrupps. Sie dauern eine ganze Woche und werden, oft in Form von Parallel-Lehrgängen, täglich von 8,30 bis 13,00 Uhr mit einer halbstündigen Pause durchgeführt. Die



Bild 5. Blick in eine innere Gasschleuse, von der vier LS-Räume abgehen.

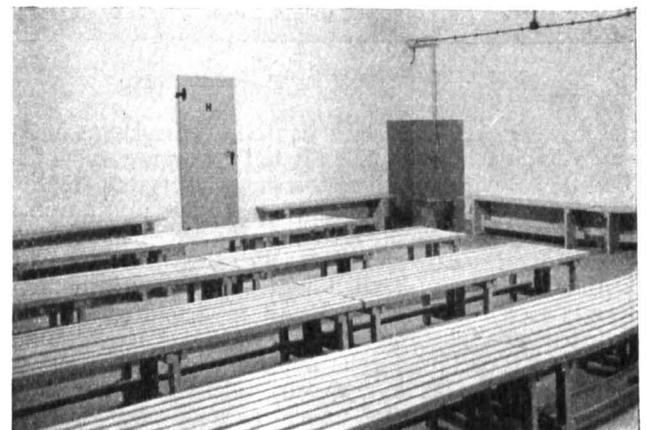


Bild 6. Inneneinrichtung eines Luftschutzraumes.

Unterrichtsdauer für die einzelnen Themen beträgt einschließlich der stets abzuhaltenden praktischen Übungen zwei Stunden. Am Ende des Lehrganges, das ist jeweils am Sonnabend, hat jeder an der Ausbildung beteiligte Lehrer Gelegenheit, den Lehrstoff kurz zu wiederholen und durch Frage und Antwort festzustellen, ob und inwieweit die Lehrgangsteilnehmer den behandelten Stoff verstanden haben.

Von den Angehörigen der Bereitschaftsgruppe werden 20 v. H. als Auffüllreserve zur Luftschutzdienstpflicht herangezogen und in Kurzlehrgängen mit den Maßnahmen des erweiterten Selbstschutzes vertraut gemacht.

Über die bei der Ausbildung verwendeten Gasmasken ist folgendes erwähnenswert: Während anfänglich besondere Ausbildungsmasken (S-Masken) benutzt wurden, werden jetzt die Dienstmasken (ebenfalls S-Masken) von den Lehrgangsteilnehmern mitgebracht. Dadurch wird das zeitraubende Verpassen der Gasmasken vermieden. Trotzdem muß natürlich der Lehrer sich um den dichten Sitz der Maske jedes einzelnen Trägers kümmern, um bei der nachfolgenden Dichtprüfung im Maskenprüfraum der Schule keinen Ausfall zu haben. Jede

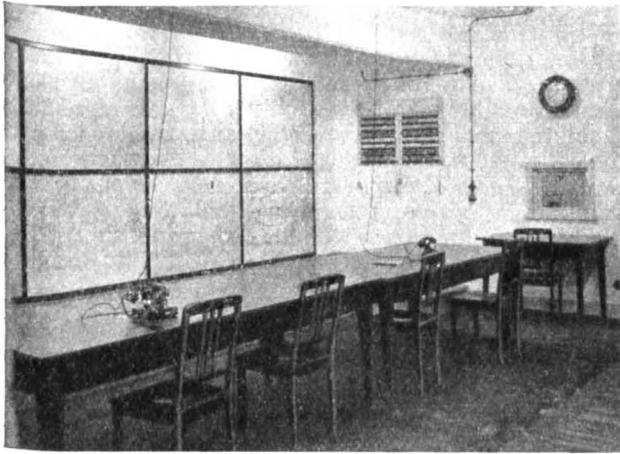


Bild 8. Befehlsstelle (Durchgabefenster zum Raum der Fernsprecher).

Gasmaske wird, sobald sie den Besitzer wechselt oder zur „Kammer“ gegeben wird, im Gasmasken-Desinfektionsschrank mit Formalin und Ammoniak entseucht und vom Gerätewart eingehend durchgeprüft.

Eine nicht immer leichte Aufgabe war früher das Heraussuchen und Wiederfinden der einmal verpaßten Gasmasken, vor allem dann, wenn sich die Gasmaskenübungen auf mehrere Tage erstreckten und zwischendurch eine Reinigung mit Chinosol nicht möglich war. In der ersten Zeit wurden die auch sonst üblichen Anhängeszettel benutzt. Abgesehen davon, daß diese mehr oder weniger kunstvoll angebrachten Zettel beim Auf- und Absetzen der Masken hinderlich waren, entstand auch ein erheblicher Verbrauch an diesen Kennzeichen. Nach vielen Versuchen wurde folgende Lösung gefunden:

Je 25 S-Masken (eine Gruppe) wurden an den unteren Teilen der Ansatzstücke mit den Zahlen 1 bis 25 versehen, und zwar je eine Gruppe in gelber, grüner, roter und weißer Ölfarbe. Diese 25 Gasmasken jeder Gruppe wurden so eingeteilt, daß zu Nr. 1 und 2 Gasmasken Größe 1, zu 24 und 25 solche der Größe 3 genommen wurden. Die Gasmasken Nr. 3 bis 23 waren Masken der Größe 2. Auf diese Weise wurden nicht nur eindeutige Kennzeichen für den Maskenträger geschaffen, auch das



Bild 9. Rettungsstelle (Arztraum).

Heraussuchen bestimmter Maskengrößen wurde dadurch wesentlich erleichtert.

Für die Unterrichtung der Angehörigen des Sanitätstrupps werden neben dem zur Verwendung gelangenden Sanitätsgerät (LS-Hausapotheke, LS-Verbandkasten, LS-Sanitätstasche und LS-Gas-tasche) Lehrmittel und Moulagen des Deutschen Hygienemuseums benutzt.

In allen Dienstgebäuden werden von Zeit zu Zeit mit den Angehörigen sowohl der Einsatz- als auch der Bereitschaftsgruppe Planspiele durchgeführt.

C. Ausrüstung und Ausstattung

Die rechtzeitige und vorschriftsmäßige Ausrüstung von insgesamt 6700 Angehörigen der Einsatzgruppe bei den Dienststellen der Reichshauptbank und bei den Bankanstalten im Reiche war schon wegen des Umfangs der zu beschaffenden Ausrüstungsgegenstände eine recht schwierige Aufgabe. Das Reichsbankdirektorium traf jedoch so rechtzeitig die erforderlichen Maßnahmen, daß die Ausrüstung der Einsatzkräfte zum größten Teil schon beendet war, als noch zahlreiche ES-Betriebe sich mit der namentlichen Aufstellung der Einsatzkräfte beschäftigten.

Das Hauptinteresse wurde nach dem Kauf der S-Masken zunächst der Beschaffung der Sanitätsausrüstung zugewandt. Da aber das bereitgestellte Sanitätsmaterial bei Übungen nicht benutzt werden darf, mußte noch besonderes Sanitätsmaterial für Übungszwecke beschafft werden. Sanitätsmaterial, das bei größeren Übungen stets gebraucht wird, wurde in handlichen Kästen aufbe-



Bild 10. Rettungsstelle (Schwerkrankenraum).



Bild 11. Rettungsstelle (Aufenthaltsraum für den Sanitätstrupp mit Durchblick in den Leichtkrankenraum).

Um die verschiedenen Gliederungen der Einsatzgruppe auch nach außen hin kenntlich zu machen, haben die Betriebsluftschutzleiter, Stellvertreter und Melder graue Schutzanzüge und graue LS-Helme, die Angehörigen der Betriebsfeuerwehr schwarze Schutzanzüge und schwarze LS-Helme, die Angehörigen der Fachtruppen (Kabeltrupp, Rohrtrupp, Baurtrupp und Reinigungstrupp) blaue Schutzanzüge und blaue LS-Helme erhalten.

Den männlichen Angehörigen des Betriebs-sanitätstrupps wurden ebenfalls graue Schutzanzüge, den weiblichen weiße Kittel mit Dreiecktüchern als Kopfbedeckung zugeteilt.

Es wurde ferner ein 16 Mann starker Gasspür- und Entgiftungstrupp aufgestellt und vollständig ausgerüstet. Er verfügt zur Zeit über fünf Gasspürgeräte.

Den im Erweiterungsbau untergebrachten Fachtruppen (je ein Führer und zwölf Mann) fallen im Gefahrenfall besonders wichtige Aufgaben auf dem Gebiete der Schadenbeseitigung usw. zu, da sich hier die Kraftzentralen, ausgedehnte Schwachstrom-, Aufzugs- und Rohrpostanlagen befinden. Zur Bekämpfung etwa entstehender Kabelbrände verfügen die Truppen über ausreichende Schaumlöschgeräte.

In laufend abgehaltenen Ausrüstungsappellen werden die Pflege der Ausrüstungsgegenstände, deren ordnungsgemäße Verteilung usw. überprüft.

D. Baulicher Luftschutz

Bereits im Dezember 1935 wurden bei allen Bankanstalten Erhebungen darüber angestellt, welche Keller sich für den Ausbau zu Luftschutzräumen eignen. Von der Verwendung der Tresore hat das Reichsbankdirektorium nach eingehenden Erwägungen abgesehen.

Mit dem Ausbau der Luftschutzräume, und zwar zunächst in den Dienstgebäuden der LS-Orte I. und II. Ordnung, konnte jedoch erst begonnen werden, als die Ersten Ausführungsbestimmungen zum § 1 der Zweiten Durchführungsverordnung

wahrt und den Sanitätstrupps zu Übungszwecken zugeteilt. Auch für die Sanitätstaschen wurde Übungsmaterial vorgesehen. Für den Gebrauch der in den Sanitätstaschen, LS-Hausapotheken, LS-Verbandkästen und LS-Gastaschen enthaltenen Medikamente und Heilmittel wurde eine besondere Anweisung gedruckt und jedem Angehörigen des Betriebs-Sanitätstrupps ausgehändigt.

Den Angehörigen der Einsatzgruppe stellt die Reichsbank laufend Unterrichtsmaterial zur Verfügung. Das im Verlage Gasschutz und Luftschutz herausgegebene Heftchen „Die wichtigsten Luftschutzgebote und ihre Erläuterungen“, der von der Auer-Gesellschaft herausgegebene „Leitfaden für den Gerätewart“ und das durch die Muthsche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart nunmehr in dritter, verbesserter Auflage herausgegebene „Dr. Baur's Samariterbüchlein“ haben gute Dienste geleistet. Sie bieten vor allem eine nicht zu unterschätzende Erleichterung bei der praktischen Ausbildung.

Die Betriebsfeuerwehr wurde bereits vor drei Jahren mit Einstellspritzen mit 5 m langen, gummierten Hanfschläuchen 25 mm I. W. und D-Kupplung ausgestattet. Die organisatorische Einheit ist der 50 Mann starke Löschtrupp, der über zwei Großlöschkarren mit vollständiger Ausrüstung verfügt.



Bild 12. Aufenthaltsraum für den Fachtrupp.

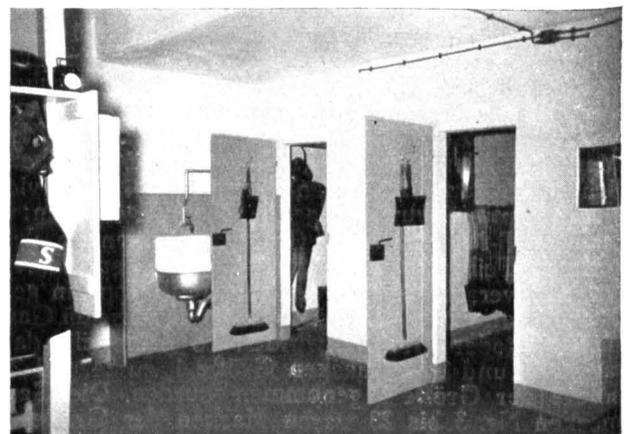


Bild 13. Aufenthaltsraum für den Fachtrupp mit Blick in die Geräteräume.

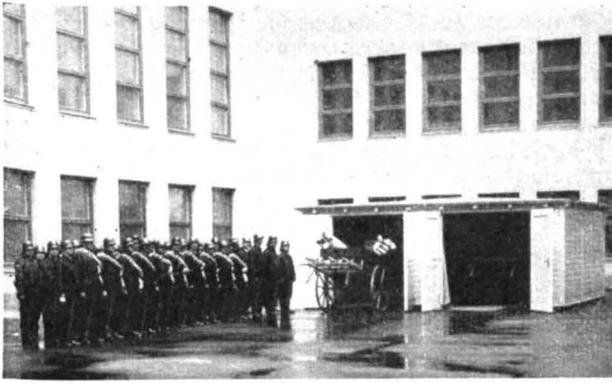


Bild 14. Betriebsfeuerwehr mit Löschkarren.



Bild 15. Gasspür- und Entgiftungstrupp.

zum Luftschutzgesetz (Schutzraumbestimmungen) vom 4. 5. 1937 Klarheit über die Durchführung der Bauvorhaben gebracht hatten. Die in den Dienstgebäuden der Reichsbank vorhandenen Kellerräume waren durchweg so groß, daß bis auf drei Fälle von dem Einbau künstlicher Belüftungsanlagen abgesehen werden konnte. Die Kosten waren recht verschieden. Die Gründe hierfür liegen in der mehr oder weniger günstigen Lage der Kellerräume und dem dadurch bedingten Verbrauch von gas- und splittersicheren Raumschlüssen, Verstärken der Wände, Decken usw. Sie betragen für den endgültigen Ausbau je Schutzsuchenden 56,— bis 90,— Reichsmark.

Nach dem Erlaß der Neunten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 17. 8. 1939 wurde der Ausbau von Luftschutzräumen auch in den übrigen Dienstgebäuden der Deutschen Reichsbank in endgültiger und — soweit dies nicht möglich war — in behelfsmäßiger Form durchgeführt.

Bei der Planung und dem Ausbau der für 5000 Schutzsuchende vorgesehenen Luftschutzraumanlage im Erweiterungsbau der Deutschen Reichsbank in Berlin ergaben sich schwierige Probleme, die ohne Rückgriffe auf Vorbilder zufriedenstellend gelöst werden mußten. In der baulichen Gestaltung ist alles getan worden, um den Gefolgschaftsangehörigen sowie betriebsfremden Personen den größtmöglichen Schutz zu gewährleisten. So sind selbst die Umgehungsflure der Hauptanlage gassicher, da die Gasschleusen den sechs Treppenabgängen vorgelagert sind. Die einzelnen Räume sind untereinander durch gassichere Fluchttüren verbunden. Die gesamte Anlage ist einmal an die Klima-Anlage angeschlossen und kann im Winter mit warmer, im Sommer mit kalter Luft beschickt werden. Sie erhält zum andern, sobald sie bezogen wird, gefilterte Frischluft durch vier Luftkammern. Jede dieser Luftkammern drückt in der Minute bis zu 100 m³ kampfstofffreie Luft in die Luftschutzraumanlage. Bei Ausfall einer der Luftkammern stellen die noch verbleibenden drei eine ausreichende Frischluftzufuhr sicher. In einer Reihe von LS-Räumen befinden sich Wasserzapfstellen, in allen Räumen aber gefüllte Frischwasserbehälter für den Fall, daß die Wasserleitung versagen sollte. Die Beleuchtung der Räume ist dreifach gesichert. Für je 20 Schutzsuchende ist ein Notabort vorhanden.

Besondere LS-Räume sind der Betriebsfeuerwehr und den Fachtrupps vorbehalten. Neben dem für den Einsatz erforderlichen Gerät, z. B. in dem Aufenthaltssaal der Betriebsfeuerwehr, sind Betten aufgestellt. Im Fachtruppraum liegen die persönliche Ausrüstung für Führer und Männer sowie das

gesamte Werkzeug und Material zur Schadenbeseitigung jederzeit griffbereit.

Umfangreiche Vorkehrungen waren notwendig, um eine schnelle und möglichst weitgehende Krankenbehandlung sicherzustellen. Diese Behandlung setzt schon in den einzelnen LS-Räumen durch die dort eingeteilten Angehörigen des Sanitätstrupps ein, denen neben den in den Sanitätstaschen befindlichen Verbandstoffen usw. eine LS-Hausapotheke zur Verfügung steht. Diejenigen Kranken, die in den LS-Räumen nicht behandelt werden können, werden in der vom Betriebsarzt der Deutschen Reichsbank geleiteten eigenen Rettungsstelle ärztlich betreut. Dort befinden sich neben dem Aufnahmeraum getrennte Auskleide-, Dusch- und Baderäume sowie Ankleideräume für kampfstofferkranke Männer und Frauen, ein besonderer Untersuchungsraum für den Arzt, ein Raum für Schwerkranke mit der Möglichkeit ausreichender Sauerstoffbehandlung, ein Raum für Leichtkranke und der Aufenthaltsraum für den zum Einsatz außerhalb der Luftschutzraumanlage vorgesehenen Sanitätstrupp.

Die Betriebs-Befehlsstelle besitzt eine eigene Fernsprech- und Kommandoanlage. Dasselbe besteht auch die Möglichkeit, sich in die Lautsprechanlage einzuschalten, um Befehle allgemeiner Natur durchzugeben. Die in einem anderen Teile der LS-Raumanlage befindliche Ausweichstelle verfügt über die gleichen Apparate.

Die sicherste Luftschutzraumanlage hat ihren Zweck verfehlt, wenn die Gefolgschaft diese nur auf umständlichen Wegen und deshalb womöglich zu spät erreicht. Ein verantwortungsbewußter Betriebsluftschutzleiter kann sich nicht damit begnügen, in der Unterbringung der ihm anvertrauten Gefolgschaft alles getan zu haben, er muß auch dafür sorgen, daß die Schutzsuchenden die für sie bestimmten Räume möglichst schnell erreichen. Zu diesem Zweck mußte ein bis ins kleinste festgelegter Räumungsplan aufgestellt werden. Hier war zunächst wichtig, eine möglichst gleichmäßige Belastung der Treppen zu erreichen und dann ein Durcheinanderlaufen innerhalb der Luftschutzraumanlage zu vermeiden. Das erste wurde erreicht, indem in jedem Geschloß für genau bestimmte Räume eine bestimmte Treppe festgelegt wurde. Das Durcheinanderlaufen wurde vermieden, indem einer Gruppe jeweils solche Luftschutzräume zugewiesen wurden, die unmittelbar an dem Abgang der betreffenden Treppe lagen. Das Auffinden der Luftschutzräume wird durch die Kennzeichnung der Wege mit Hilfe verschiedenfarbiger Pfeile auf leuchtender Unterlage erleichtert. Von den Diensträumen bis zu den Türen der jeweils zuge-

wiesenen Luftschutzräume ist der Weg durch Pfeile mit ein- und derselben Farbe gekennzeichnet. Damit ist ein schnelles Auffinden der LS-Räume gewährleistet. Bisher abgehaltene Übungen haben gezeigt, daß die Räumung des gesamten großen Gebäudes in nicht ganz 10 Minuten durchgeführt werden kann. Bei den künftig noch durchzuführenden Räumungsübungen werden sich ohne Zweifel noch bessere Zeiten erzielen lassen.

Luftschutz in den Niederlanden, in Belgien und Luxemburg

Heinz-Günther Mehl, Mitglied der Schrittwaltung

(Fortsetzung)

II. Belgien

Geschichtliche Entwicklung und gesetzliche Grundlagen

Auch in Belgien liegen die Anfänge des zivilen Luftschutzes ziemlich weit zurück. Es ist möglich, daß die Eindrücke des Weltkrieges, der vor 25 Jahren über das Land hinwegging und in seinem Verlaufe erstmals die steigende Bedeutung der Luftwaffe für die Kriegführung aufzeigte, hierfür wesentlich mitbestimmend waren und die verantwortlichen Stellen der Staatsführung veranlaßten, auch diesem neuen Teile der Landesverteidigung ihr Augenmerk zuzuwenden. Dennoch blieb aber dieses Interesse zunächst im wesentlichen auf die beteiligten Amtsstellen beschränkt, die sich außerdem in erster Linie den rein behördlichen Aufgaben zuwandten, während die Bevölkerung selbst trotz der ihr schon frühzeitig und zahlreich gebotenen Schauvorführungen noch lange, ja zum Teil sogar bis in die letzte Zeit hinein, teils ablehnend, teils teilnahmslos abseitsstand.

Die erste Arbeit für den belgischen zivilen Luftschutz vollzog sich somit mehr in der Stille, ein Umstand, der sich — wie heute zurückblickend festgestellt werden kann — eher vorteilhaft als nachteilig auf das Ergebnis auswirkte. Die von den beteiligten Stellen geleistete Pionierarbeit aber wurde richtungweisend für die gesamte spätere Entwicklung in diesem Lande.

Die ersten zuverlässigen Nachrichten stammen bereits aus dem Jahre 1931. Im Anschluß an größere militärische Luftabwehrübungen im Raume der belgischen Kanalküste, die im September 1931 unter der Leitung des Generals Van de putte durchgeführt wurden und an denen unter anderen Formationen auch das „Flugabwehrregiment Brüssel“ teilnahm, wurden erstmals in der belgischen Presse Einzelheiten über Luftschutzpläne für die belgische Hauptstadt mitgeteilt. Nach diesen Berichten¹⁾ hatten sich bereits damals die zuständigen militärischen Stellen mit der Stadtverwaltung von Brüssel in Verbindung gesetzt, um über gemeinsam durchzuführende Luftschutzmaßnahmen zu beraten, deren tatkräftige Vorbereitung sofort nach der Rückkehr des Flugabwehrregiments von den genannten Übungen in Angriff genommen werden sollte. Die besonders luftgefährdeten Teile der Hauptstadt wurden zu diesem Zwecke erkundet und auf einem Plan vermerkt.

Von wesentlich größerer Bedeutung war jedoch die Meldung, daß bereits zu jener Zeit drei von der Regierung schon früher eingesetzte „Gemischte Kommissionen“ bestanden²⁾, die sich nach einem genau festgelegten Arbeitsplan mit den Fragen des Einzel- und Sammelgasschutzes, des Alarmdienstes und des Luftschutzsanitätsdienstes befaßten und unter Mitwirkung des Belgischen Roten Kreuzes unter seinem damaligen Präsidenten Dronsard der Regierung zu unterbreitende Vorschläge ausarbeiten sollten. Als erstes Ergebnis zeitigten die Beratungen in den genannten Kommissionen die Übernahme des Luftschutzsanitäts- und des Entgiftungsdienstes durch das Belgische Rote Kreuz, das zu diesem Zwecke seinen Ausbildungsplan entsprechend erweiterte und auch eine diesbezügliche Druckschrift herausgab, die schon in kurzer Zeit drei Auflagen erlebte. Weitere bemerkenswerte Ergebnisse waren der Hinweis auf die

Organisation, Ausbildung, Ausrüstung und bauliche Luftschutzmaßnahmen innerhalb der Deutschen Reichsbank stehen vor einem gewissen Abschluß.

Dauernde Übungen, sowohl innerhalb der Trupps als auch im Zusammenwirken mit der gesamten Gefolgschaft, müssen das Gelernte vertiefen und den Einsatzkräften jene Sicherheit des Handelns geben, die allein den Erfolg sicherstellt.

schon damals im Gange befindlichen Vorarbeiten zur Schaffung eines wirksamen Volksgasschutzgerätes und die ersten Erörterungen der Räumungsfrage im Luftschutz, die — in ihrer Bedeutung, wie weiter unten noch näher ausgeführt wird, unzweifelhaft erheblich überschätzt — hinsichtlich der für sie bestehenden und der durch sie gegebenenfalls hervorgerufenen Schwierigkeiten durchaus zutreffend bewertet wurde.

Neben dem Belgischen Roten Kreuz betätigte sich gleichfalls schon zu jener Zeit noch eine weitere zivile Organisation im Luftschutz, die „Union Civique Belge“, kurz UCB, genannt, die in gewissem Sinne als eine Art belgischer „Technischer Nothilfe“ bezeichnet worden ist, wenn auch dieser Vergleich nicht das Richtige trifft, da weitgehende Unterschiede organisatorischer Art wie auch hinsichtlich des bearbeiteten Aufgabengebietes, der personellen Zusammensetzung usw. bestehen; das Hauptgewicht der Tätigkeit dieses freiwilligen Zusammenschlusses von Bürgern aller Stände und Berufe zur Hilfeleistung bei öffentlichen Notständen lag nämlich von jeher auf der rein charitativen Seite.

Als der Generalrat der UCB, am 15. Dezember 1931 „angesichts der Unsicherheit der politischen Lage“ — alle Versuche zu einer wirksamen internationalen Abrüstung waren ja bereits damals erfolglos im Sande verlaufen — den Beschluß faßte, der Bevölkerung in einer großzügigen Aufklärungsaktion die ihr im Kriegsfall aus der Luft drohenden Gefahren, insbesondere die von aerochemischen Angriffen, und die ihr zur Verfügung stehenden Schutzmöglichkeiten aufzuzeigen, traf dieser Beschluß eine für eine derartig umfassende Aufgabe zunächst völlig unvorbereitete Organisation. Mit Feuereifer ging man jedoch, trotz mancher sich entgegenstellender Schwierigkeiten, an die Arbeit, die vor allem folgende Gebiete umfaßte: Aufklärung und Erziehung der Bevölkerung mit allen geeignet erscheinenden und zur Verfügung stehenden Mitteln, um sie mit der Luftgefahr vertraut zu machen und sie von der Wirksamkeit rechtzeitig getroffener zweckentsprechender Schutzmaßnahmen zu überzeugen; Sicherstellung eines geeigneten Volksgasschutzes durch entsprechende Aufforderung an die in Frage kommenden staatlichen und kommunalen Dienststellen, an die insbesondere das Ersuchen gerichtet wurde, durch gesetzgeberische Maßnahmen auf diesem Gebiete die unbedingt erforderliche Ordnung zu schaffen. Hinsichtlich des Gasschutzes war übrigens die treibende Kraft der Generalsekretär der UCB., Adrien van der Bruch.

Um den belgischen zivilen Luftschutz hat sich die UCB. hervorragende Verdienste erworben; da sie sämtlich in das Gebiet der Aufklärung und Ausbildung der Zivilbevölkerung fallen, soll weiter unten in dem entsprechenden Abschnitt dieser Darstellung näher darauf eingegangen werden.

Wie aus dem vorstehenden bereits hervorgeht, setzte sich die belgische Tagespresse ebenfalls frühzeitig weitgehend für den Luftschutz ein, indem sie bei sich bietenden Anlässen bereitwillig und ausführlich über dieses für ihre Leser trotz der Weltkriegserlebnisse völlig neue Gebiet berichtete. Hier dürfte übrigens auch

¹⁾ Veröffentlicht in „La Wallonie“, Lüttich, vom 7. Oktober 1931.

²⁾ Nach „Neptune“, Antwerpen, vom 19. Oktober 1931.

das Beispiel des bekannten belgischen Sozialistenführers de Broeckère seine Wirkung nicht verfehlt haben, der — sehr im Gegensatz zu seinen Gesinnungsfreunden in anderen Ländern, z. B. in Dänemark³⁾ — die Bestrebungen, die auf einen sorgfältigen und trotzdem beschleunigten Ausbau eines wirksamen zivilen Luftschutzes abzielten, nach Kräften unterstützte. Da jedoch ein Luftschutzgesetz, das jedermann zur Mitarbeit verpflichtete, noch nicht vorhanden war, standen in den Pressedarstellungen naturgemäß die behördlichen Aufgaben und Leistungen mehr im Vordergrund des Interesses, und es nimmt daher nicht weiter Wunder, wenn in jener Zeit Berichte über die Vorbereitungsarbeiten an der Volksgasmaske oder über die behördliche, insbesondere die polizeiliche Aufgabengliederung und über die Pläne zur Lösung der unterschiedlichen Fragen organisatorischer, taktischer oder technischer Art bei weitem überwiegen. Hierbei wurde übrigens zur Unterstützung der immer lauter werdenden Forderung nach staatlicher Regelung des gesamten Luftschutzes durch verantwortliche Betrauung der Zivilverwaltung mit dieser Aufgabe wiederholt und nachdrücklich auf das durch die beiden Nachbarstaaten Deutschland und Frankreich gegebene Beispiel hingewiesen, wo sich damals (im Jahre 1932) bereits fest umrissene Anfänge in dieser Richtung zeigten⁴⁾. In der Hauptsache wurde u. a. gefordert, Polizei und Gendarmerie unter entsprechender Erweiterung ihrer Ausbildung für die Durchführung des zivilen Luftschutzes in weitestem Umfange heranzuziehen, wie dies damals bereits u. a. auch Deutschland getan hatte.

Diese Bestrebungen blieben nicht ohne Erfolg. Bereits am 28. Februar 1933 wurde zur Aufklärung der Bevölkerung zunächst über den Gasschutz ein „Circulaire officielle“, also ein amtliches Rundschreiben, veröffentlicht⁵⁾ und zugleich bekanntgegeben, daß der Schutz der Zivilbevölkerung der „Ständigen Kommission für die Mobilmachung der Bevölkerung“ übertragen war. Diese Kommission war augenscheinlich dem Innenministerium beigegeben; jedenfalls wurde im gleichen Zusammenhange gesagt, daß Vorbereitung und Durchführung gewisser Schutzmaßnahmen, wie Gasalarm⁶⁾, Verdunklung, Räumung usw., dem Innenministerium übertragen waren, dem wiederum auch in dieser Hinsicht die Provinzgouverneure und die Bürgermeister verantwortlich waren. Die erste der gleichfalls in dieser Zeit erschienenen Vorschriften war die Gasschutzanweisung.

Der Juli des gleichen Jahres brachte ein Ereignis, das in der internationalen Entwicklung des zivilen Luftschutzes besondere Bedeutung erlangte: die großen Luftschutzübungen im Lütticher Lande, über die weiter unten im Abschnitt „Aufklärung und Ausbildung“ noch ausführlich zu sprechen sein wird. Diese Übungen zeitigten äußerst wertvolle Ergebnisse, die sich — da sie in weitestgehendem Umfange der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden — auch über die Grenzen Belgiens hinaus auswirkten.

Etwa um die gleiche Zeit wurde in der belgischen Tagespresse erstmalig auf eine vom Verteidigungsministerium herausgegebene Instruktion für die aktiven Kräfte des zivilen Luftschutzes hingewiesen. Auf ihren Inhalt, der die Bereitstellung von Gasschutzgeräten für das genannte Luftschutzpersonal betrifft, wird an anderer Stelle⁷⁾ näher eingegangen.

Im Jahre 1934 erfolgte die Gründung der „Ligue de Protection Aérienne“, kurz LPA, genannt, der künftighin in erster Linie Luftschutzaufklärung und Luftschutzausbildung der Zivilbevölkerung zufielen. Daneben wurden ihr jedoch auch Aufgaben offizieller Art — z. B. bei der Durchführung von Luftschutzübungen und späterhin beim Gasmaskenvertrieb — übertragen. Der letztere wurde übrigens in Belgien schon sehr frühzeitig geregelt: Bereits im Jahre 1933 bestand eine staatliche Gasmaskenprüfstelle, die an Hand besonderer, augenscheinlich aus dem gleichen Jahre stammender Vorschriften den Verkauf ungeeigneter Gasschutzgeräte unterband.

Im Herbst 1935 wurden Luftwaffe und Luftschutz in Belgien erstmalig unter einheitlicher Führung zusammengefaßt und dem damaligen Chef des Militärflughwesens, General Giliaux, unterstellt.

Die erste zusammenfassende gesetzliche Regelung auf dem Gebiete des Luftschutzes erfolgte durch einen Erlaß des Königs vom 27. Dezember 1935. Dieser sah die Schaffung eines dem Verteidigungsminister unterstellten „Generalkommissariats für den passiven Luftschutz“ vor, das dem für die Durchführung der Luftschutzmaßnahmen verantwortlichen Innenministerium gegenüber Weisungsbefugnis erhielt. Dieser Erlaß erteilte ferner der Regierung die zunächst auf ein Jahr befristete, später aber wiederholt und schließlich unbefristet verlängerte Vollmacht, den Luftschutz weiterhin auf dem Verordnungswege zu regeln. Er ist somit als das eigentliche belgische Luftschutzgesetz anzusehen, das durch die auf Grund seiner Bestimmungen späterhin erlassenen zahlreichen Verordnungen — die etwa den Durchführungsverordnungen, Ausführungsbestimmungen und Ergänzungserlassen zum deutschen Luftschutzgesetz entsprechen — in beträchtlichem Umfange erweitert und ergänzt wurde.

Aufgaben und Organisation des „Generalkommissariats für den passiven Luftschutz“ wurden durch den genannten königlichen Erlaß im einzelnen wie folgt festgelegt: Das Generalkommissariat sollte Richtlinien für die Organisation des zivilen Luftschutzes aufstellen, die Durchführung dieser Richtlinien gemeinsam mit dem Verteidigungsminister und den übrigen beteiligten Ministern überwachen, Luftschutzübungen anordnen und durchführen, schließlich die Luftschutzwerbung organisieren. Alle Zweige der öffentlichen Verwaltung wurden angewiesen, mit dem Generalkommissariat zusammenzuarbeiten und ihm jegliche Unterstützung angedeihen zu lassen. Die personelle Zusammensetzung des Generalkommissariats sollte auf Vorschlag des Verteidigungsministers vom Ministerrat bestimmt, der Generalkommissar auf Vorschlag des Ministers vom König ernannt werden und seinen Posten ehrenamtlich versehen. Auf Grund dieser Bestimmungen wurde erstmalig am 4. Februar 1936 ein Generalkommissar für den passiven Luftschutz ernannt, und zwar wurde dieser Posten dem damaligen Präsidenten der LPA., Generalleutnant Termonia, Flügeladjutant des Königs, übertragen, der ihn bis zuletzt innehatte.

Bemerkenswert ist jedoch die Tatsache, daß mit der Schaffung des Generalkommissariats der im Herbst 1935 erstmalig in die Tat umgesetzte Grundsatz der einheitlichen gemeinsamen Führung von Luftwaffe und Luftschutz zunächst wieder verlassen wurde. Es blieb lediglich insofern eine gewisse Bindung bestehen, als Luftwaffe und Luftschutz auch weiterhin letzten Endes dem Verteidigungsminister unterstellt waren. Erst im Jahre 1939 griff man — wenn auch in anderer Form — wieder auf den ursprünglichen Plan zurück, worüber noch zu sprechen sein wird.

Das Generalkommissariat setzte somit die Arbeiten der „Ständigen Kommission für die Mobilmachung der Bevölkerung“ fort. Seine erste Tätigkeit erstreckte sich wiederum in erster Linie auf den Gasschutz der Zivilbevölkerung, der im Februar 1937 eine Neuregelung erfuhr, auf die gleichfalls an anderer Stelle näher eingegangen werden soll⁸⁾.

Unter der Tätigkeit des Generalkommissariats erhielt der belgische zivile Luftschutz einen beachtlichen Auftrieb. Hieran haben aber unzweifelhaft auch die beiden schon genannten privaten Organisationen, die LPA. und die UCB., die insbesondere auf dem Gebiete der Aufklärung der Bevölkerung arbeiteten, beachtlichen Anteil. Im Jahre 1937 schien jedoch der Augenblick gekommen, wo die Gefahr bestand, daß aus dem bis-

³⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 10 (1940), 92.

⁴⁾ Hierzu ist ein Bericht in dem Organ der bereits erwähnten Union Civique Belge, dem „Bulletin Mensuel“, 8 (1932), Nr. 4, über das Thema „Luftgefahr, öffentliche Sicherheit und Polizei“ besonders aufschlußreich. Vgl. auch „Gasschutz und Luftschutz“ 2 (1932), 137.

⁵⁾ U. a. in „L'Indépendance Belge“, Brüssel, und in „Métropole“, Antwerpen.

⁶⁾ In jener auf die Internationalen Gasschutzkonferenzen in Brüssel 1928 und Rom 1929 folgenden Zeit, die nach Hanslian durch eine „Überbewertung der Gaswaffe“ gekennzeichnet ist, ist das Wort „Fliegeralarm“ vielfach völlig unbekannt; man spricht stets von „Gasalarm“ und erweckt somit den unzutreffenden Eindruck, als ob chemische Kampfstoffe die einzige wirksame Angriffswaffe des Flugzeuges seien.

⁷⁾, ⁸⁾ u. ⁹⁾ Näheres in dem im nächsten Heft erscheinenden Schlußteil dieser Arbeit.

herigen Nebeneinander leicht ein Gegeneinander werden konnte. Der Generalrat der UCB. zog daher entschlossen die einzig mögliche Folgerung, indem er am 24. Dezember 1937 beschloß, daß die UCB., deren eigentliche Aufgaben ja, wie bereits gesagt, auf anderem Gebiete lagen, nunmehr ihre Luftschutztätigkeit einstellen solle. Die Ergebnisse dieser genau sechsjährigen Luftschutzarbeit der UCB. fallen sämtlich in das Gebiet der Aufklärung und Ausbildung und werden dementsprechend weiter unten noch ausführlich zu besprechen sein⁹⁾. Um diesen Entschluß der UCB. richtig einschätzen zu können, muß man sich jedoch vor Augen halten, daß Belgien ein nach vielgerühmten demokratischen Grundsätzen regiertes Land war, das „autoritären“ Grundsätzen bis dahin grundsätzlich ablehnend gegenüberstand. Mit der Einstellung der Luftschutztätigkeit der UCB. kündigte sich nun ein Wandel an, zeigte diese Maßnahme doch, daß die Erkenntnis von der Notwendigkeit einheitlicher straffer Führung in allen Fragen der Landesverteidigung sich auch hier Bahn zu brechen begann.

Diese Erkenntnis blieb übrigens nicht ohne Rückwirkung auf die Stellung des Generalkommissariats. Im Frühjahr 1938 wurde ihm nämlich durch das Parlament eine Sondervollmacht erteilt, die es ihm ermöglichte, den weiteren Ausbau des belgischen Luftschutzes nunmehr selbständig, und zwar auch im Verordnungswege, durchzuführen, ohne jedesmal die Bewilligung des Parlaments einholen zu müssen. Dem Parlament blieb lediglich die Bereitstellung der erforderlichen Geldmittel auch weiterhin vorbehalten.

Das Jahr 1939 stand naturgemäß auch für den belgischen zivilen Luftschutz ganz im Zeichen der gesamteuropäischen politischen Entwicklung. Zwar hatte es zuerst den Anschein, als würden die nunmehr getroffenen besonderen Maßnahmen lediglich als vorsorgliche Vorbereitungen zum Schutze der eigenen Neutralität gegenüber beabsichtigten oder unbeabsichtigten Übergriffen einer der kriegführenden Mächte vorgesehen, wobei es noch offenblieb, wem Belgien diesen Schritt in erster Linie zutraute, Deutschland oder den Westmächten. Die Entwicklung der jüngsten Zeit, wie sie insbesondere auch aus dem 5. Weißbuch des deutschen Auswärtigen Amtes, „Weitere Dokumente zur Kriegsausweitungspolitik der Westmächte“, ersichtlich ist, hat jedoch gezeigt, daß die Wahrung der Neutralität auch hier nur zur Tarnung vorgeschoben war. Besonders deutlich beweisen dies die weiter unten wiedergegebenen Räumungsmaßnahmen und -befehle¹⁰⁾, zum Teil sogar aus dem Jahre 1937! Aber auch die an dieser Stelle zu besprechenden Maßnahmen verwaltungsmäßiger und organisatorischer Art sprechen eine deutliche Sprache und sind so bemerkenswert, daß auf sie näher eingegangen werden muß.

Zunächst stellte ein königlicher Erlaß vom 28. Januar 1939 wieder eine engere Verbindung zwischen zivilem Luftschutz einerseits und Luftwaffe bzw. militärischem Luftschutz andererseits her. Ferner ist bemerkenswert, daß in Belgien durch Gesetz vom 29. Mai 1939 neben der aktiven Truppe eine territoriale Flaktruppe (Garde territoriale antiaérienne) und eine territoriale Fliegertruppe (Aviation territoriale) geschaffen wurden; der ersteren wurde der militärische Luftschutz des Heimatgebietes übertragen.

Ein weiterer Erlaß vom 20. Mai 1939 ergänzte das Luftschutzgesetz vom 27. Dezember 1935 und paßte es hinsichtlich der Aufteilung der Zuständigkeiten und der Verantwortlichkeiten den neuen Verhältnissen an; zugleich bestimmte dieser Erlaß die Schaffung einer Landes-Zivilgarde (Garde civile territoriale), einer Miliztruppe, die ausschließlich für Zwecke des zivilen Luftschutzes geschaffen wurde und den Behörden hauptsächlich für die Durchführung des Sicherheits- und Hilfsdienstes zur Verfügung stehen sollte.

Ein Erlaß vom 27. Juli 1939 regelte schließlich die noch offenen Fragen der Organisation und Ausrüstung des belgischen zivilen Luftschutzes und enthielt Einzelbestimmungen über Gliederung, Ausrüstung, Uniform, Unterstellungsverhältnisse usw. der oben genannten Landes-Zivilgarde.

Anfang des Jahres 1940 wurde eine weitere Zentralisation insofern durchgeführt, als die LPA., bekanntlich bis dahin eine private Organisation, nunmehr der

staatlichen Führung durch das Verteidigungsministerium (also wohl das Generalkommissariat) unterstellt und zugleich eine enge Verbindung zwischen dem Generalkommissariat für den passiven Luftschutz und der Heeresleitung, also dem belgischen Generalstabe, hergestellt wurde.

Alle diese zuletzt aufgeführten Maßnahmen wurden gleichfalls mit der Notwendigkeit der Sicherung der eigenen Neutralität begründet; in Wirklichkeit jedoch waren sie, wie aus der schon angezogenen Dokumentensammlung des deutschen Auswärtigen Amtes hervorgeht, nichts anderes als letzte Vorbereitungen für das geplante eigene Losschlagen gemeinsam mit Deutschlands Gegnern England und Frankreich.

Organisation

Das schon erwähnte „Circulaire officielle“ vom 28. Februar 1933 enthielt u. a. den Hinweis, daß zivile Luftschutzmaßnahmen, wie Gasalarm, Verdunklung, Räumung usw., zum Zuständigkeitsbereich des Innenministeriums gehörten, dem in dieser Hinsicht wiederum die Provinzgouverneure und die Bürgermeister unterstellt waren. Abgesehen von der mit dem Gesetz vom 27. Dezember 1935 erfolgten Herausnahme des zivilen Luftschutzes in seiner Gesamtheit aus der Unterstellung unter den Innenminister und seiner Einweisung in den Zuständigkeitsbereich des Verteidigungsministers war mit diesem „Rundschreiben“ die Gliederung des belgischen zivilen Luftschutzes von oben nach unten im wesentlichen so festgelegt, wie sie grundsätzlich bis zuletzt — jedoch in Anpassung an die Entwicklung in mancher Hinsicht ergänzt — bestand. Unter Berücksichtigung der Ende 1939, zum Teil sogar noch Anfang 1940 vorgenommenen organisatorischen Änderungen, die einerseits eine verstärkte Zentralisierung bezweckten, andererseits den örtlichen Luftschutzbehörden gewisse Aufgaben zur selbständigen Erledigung übertrugen, ergibt sich folgendes Bild des gliederungsmäßigen Aufbaues des belgischen zivilen Luftschutzes:

Oberste Zentralbehörde war das Generalkommissariat für den passiven Luftschutz. Ihm unterstanden die neun belgischen Provinzen, die auch luftschutzmäßig selbständige Einheiten bildeten, und diesen wiederum die Luftschutzzentren (das waren alle wichtigen Orte, etwa den deutschen Luftschutzorten entsprechend) und die Luftschutzregionen (die durch Zusammenfassung wichtiger Industrie- mit den zugehörigen Wohn- und Siedlungsgebieten entstanden).

Die Provinzial-Luftschutzleitung bestand aus dem Gouverneur, also dem höchsten Verwaltungsbeamten (dem Oberpräsidenten in den preußischen Provinzen bzw. dem Gauleiter in den Reichsgauen entsprechend), als verantwortlichem Provinzial-Luftschutzleiter, dem als Luftschutzbehörde die Provinzial-Luftschutzdirektion beigegeben war. Letztere bestand aus dem auf Vorschlag des Gouverneurs vom Verteidigungsminister ernannten Provinzial-Luftschutzdirektor als Leiter, dem Provinzialchef der Landes-Zivilgarde, einigen — meist vier — Inspektoren sowie Verwaltungsbeamten. Die Hauptaufgabe der Provinzial-Luftschutzdirektion war die Sorge für die einheitliche Ausrichtung aller Luftschutzmaßnahmen in den ihnen unterstellten Luftschutzzentren und Luftschutzregionen. Daneben hatten sie die dem Provinzgouverneur unmittelbar unterstellten wichtigen Luftschutzobjekte (z. B. Werke der Schwerindustrie, Rüstungsbetriebe usw.) zu betreiben und den beweglichen Sicherheits- und Hilfsdienst einschließlich der benötigten Geräteparke aufzustellen, um einmal schnell bewegliche Reserven für den Einsatz an Großschadensstellen, zum anderen Auffüllungskräfte und Material für Ausfälle in den regionalen bzw. gemeindlichen Luftschutzeinheiten verfügbar zu haben.

An der Spitze der Luftschutzregion stand eine regionale Luftschutzdirektion, bestehend aus dem regionalen Luftschutzdirektor, dem Chef der entsprechenden Gliederung der Landes-Zivilgarde und einem beratenden Luftschutzkomitee. Der regionale Luftschutzdirektor wurde auf Vorschlag der Provinzial-Luftschutzleitung vom Gouverneur ernannt; er war für

¹⁰⁾ Näheres im nächsten Heft.

die in seinem Zuständigkeitsbereich durchzuführenden Luftschutzmaßnahmen verantwortlich und verfügte über die zu seinem Bereich gehörigen Luftschutzkräfte. Unter Umständen, z. B. wenn in einer Region besonders viele luftgefährdete Objekte lagen, konnten den regionalen Luftschutzdirektionen auch von vornherein Teile des beweglichen Sicherheits- und Hilfsdienstes der Provinz zugewiesen werden. Solche Luftschutzregionen waren z. B. die Städte Antwerpen, Brüssel, Charleroi, Gent, Lüttich, Namur und Verviers mit den sie umgebenden Wohn- und Industriegebieten sowie Brügge mit den vor ihm liegenden Hafenstädten.

Im Luftschutzzentrum war die örtliche Luftschutzleitung die verantwortliche Behörde. Sie bestand aus dem örtlichen Luftschutzleiter, der auf Vorschlag des Bürgermeisters vom Gouverneur ernannt wurde und auch der Bürgermeister selbst sein konnte, dem Kommandanten der örtlich zuständigen Gliederung der Landes-Zivilgarde zugleich als stellvertretendem örtlichem Luftschutzleiter und den Fachführern des Sicherheits- und Hilfsdienstes, die im allgemeinen die örtlich zuständigen Führer der entsprechenden Friedenseinrichtungen sein sollten, sowie etwaiger Sonderdienste, z. B. des Alarmdienstes. Den örtlichen Luftschutzleitungen waren im übrigen hinsichtlich der Durchführung des Luftschutzes zur Anpassung an gewisse örtliche Besonderheiten entsprechende Freiheiten eingeräumt.

Sämtlichen bisher genannten Gliederungen der Luftschutzführung war selbstverständlich der benötigte Beamtensstab zur Durchführung der sich ergebenden Aufgaben verwaltungsmäßiger Art beigegeben; die Zahl der hier beschäftigten Beamten wurde noch zu Anfang dieses Jahres wesentlich vermehrt, da infolge des bis dahin ständig zunehmenden Arbeitsanfalles die früher zahlreich in den einzelnen Luftschutzleitungen beschäftigten ehrenamtlichen Kräfte ihren Aufgaben nicht mehr gewachsen waren.

Die Unterteilung des Luftschutzzentrums in Abschnitte, Unterabschnitte und Blocks entsprach dem deutschen Beispiel. Welche Gesichtspunkte bei der Auswahl der verantwortlichen Luftschutzleitungen dieser Einheiten maßgebend waren, ist nicht bekannt. Es ist jedoch anzunehmen, daß Abschnitte und Unterabschnitte der polizeilichen Führung unterstanden und lediglich in den Blocks eine jeweils hier wohnende Persönlichkeit von der zuständigen örtlichen Luftschutzleitung mit der Führung beauftragt wurde.

Luftschutzpflicht, Luftschutzdienstpflicht, Luftschutzsacheleistungspflicht

Durch das belgische Luftschutzgesetz war, wie auch in den anderen Staaten, in denen der Luftschutz Gegenstand gesetzlicher Regelung war oder ist, die allgemeine Luftschutzpflicht eingeführt worden. Somit hatte jeder Bürger die im Gesetz selbst vorgesehenen und die durch auf Grund des Gesetzes ergehende bzw. ergangene Verordnungen usw. vorgeschriebenen Maßnahmen durchzuführen. Diese Vorschrift konnte in Belgien neben den allgemein üblichen Maßnahmen, wie luftschutzmäßiges Verhalten, Verdunklung u. a., ganz besondere Bedeutung hinsichtlich der als Luftschutzmaßnahme vorgesehenen Räumung erlangen; hierüber wird in dem Abschnitt „Räumung“ noch besonders zu sprechen sein. Zuwiderhandlungen bzw. Vernachlässigungen der Luftschutzpflicht waren selbstverständlich unter Strafe gestellt.

Auch die Luftschutzdienstpflicht war vorgesehen, d. h. auf Grund des Luftschutzgesetzes konnten Zivilpersonen jedes Alters und Geschlechts zum Luftschutzdienst herangezogen werden. Daneben aber bestand auch nach Erlaß des Luftschutzgesetzes nach wie vor die Möglichkeit, zur Aufstellung der Luftschutzkräfte in weitestem Umfange auf Freiwillige zurückzugreifen, die sich zunächst aus den Mitgliedern der LPA. rekrutierten, späterhin aber auch aus der übrigen Zivilbevölkerung kamen und von der LPA. lediglich ausgebildet wurden.

Mit der durch den schon erwähnten Erlaß vom 20. Mai 1939 erfolgten Schaffung der „Garde civile territoriale“, der Landes-Zivilgarde, trat jedoch auch auf diesem Gebiete eine Änderung ein. Wie schon an

derer Stelle ausgeführt¹¹⁾, wurde die Landes-Zivilgarde ausschließlich für Zwecke des zivilen Luftschutzes aufgestellt. Sie unterstand dem Generalkommissar für den passiven Luftschutz, war nach militärischen Grundsätzen organisiert und trug einheitliches Arbeitszeug bzw. Uniform. Ihre Aufgabe war es, den örtlichen, regionalen und Provinzialbehörden im Frieden wie im Kriege ausgebildetes und zweckentsprechend ausgerüstetes Personal für die Aufstellung des gesamten Sicherheits- und Hilfsdienstes zur Verfügung zu stellen. Sie setzte sich in erster Linie aus Freiwilligen zwischen 20 und 55 Jahren zusammen, die nicht bzw. nicht mehr militärpflichtig oder aber der Landwehr zugeteilt waren. Hierzu traten auf Grund des Luftschutzgesetzes zur Luftschutzdienstpflicht Herangezogene, ferner das Personal des Belgischen Roten Kreuzes — jedoch nur für die Dauer der Dienstleistung im Luftschutz — sowie für Sonderdienste (Fernsprechdienst, Verwaltung, Mitwirkung im Sanitätsdienst) ausschließlich aus Freiwilligen bestehende weibliche Gliederungen.

Soweit es sich um auf Grund des Luftschutzgesetzes Herangezogene handelte, betrug die Dauer der Dienstverpflichtung jeweils fünf Jahre. Die Inanspruchnahme für Luftschutzdienstleistungen durfte in Friedenszeiten jährlich 60 Stunden nicht überschreiten, für die eine Entschädigung im allgemeinen nicht gewährt wurde; jedoch konnte der Verteidigungsminister Ausnahmen von dieser letztgenannten Bestimmung allgemein oder in besonders gelagerten Einzelfällen anordnen. Bemerkenswert ist, daß Beförderungsmöglichkeiten für die zur Luftschutzdienstpflicht Herangezogenen nicht bestanden, sondern nur für die Angehörigen der Landes-Zivilgarde. Der Einsatz der letzteren wie auch der Herangezogenen erfolgte grundsätzlich an dem Ort bzw. in der Luftschutzregion, in der der Wohnsitz des Betroffenen lag. Bei Wohnungswechsel wurde der Dienstpflichtige an die für den neuen Wohnsitz zuständige Einheit der Landes-Zivilgarde bzw. an die zuständige Luftschutzdienststelle überwiesen.

In diesem Zusammenhange ist noch zu erwähnen, daß die einheitliche Kleidung der Landes-Zivilgarde in der Regel aus grauem Arbeitszeug, Stahlhelm bzw. Feldmütze, Lederzeug und Gasmasken bestand; diese Ausrüstung wurde vom Staat gestellt. Jedoch war es den Angehörigen der Landes-Zivilgarde auch gestattet, sich neben der Arbeitsausrüstung auf eigene Kosten eine besondere, gleichfalls graue Uniform, bestehend aus Feldbluse mit langer Hose bzw. Stiefelhose, Hemd, Kragen und Krawatte usw., zu beschaffen. Die schon genannten weiblichen Sonderformationen trugen gleichfalls eine graue Uniform.

Die Gliederung der Landes-Zivilgarde von oben nach unten war folgende: Die Abteilung als größte Einheit umfaßte zwei Bataillone (in Sonderfällen auch mehr) zu je vier Kompanien zu je vier Sektionen zu je vier Gruppen zu je höchstens vier Mannschaften zu je drei bis zehn Mann. Hieraus errechnen sich die Personalstärken der Abteilung zu mindestens 3200 Mann, des Bataillons zu rund 1600 Mann, der Kompanie zu 400 Mann, der Sektion zu 100 Mann, der Gruppe zu etwa 25 Mann; die Stärke der Mannschaft wechselte nach den örtlichen Bedürfnissen und der Möglichkeit der Personalgestaltung zwischen drei und zehn Mann. Sämtliche Gliederungen von der Gruppe aufwärts konnten aus Einheiten des gleichen Dienstzweiges oder auch aus Einheiten der verschiedenen Dienstzweige zusammengestellt sein. Dienst, Disziplinargewalt, Beförderungen usw. waren nach militärischen Grundsätzen geregelt.

Der Luftschutz im Haushalt des Staates und der Gemeinden

Auf Grund der Vorschriften des belgischen Luftschutzgesetzes mußte für den zivilen Luftschutz ein besonderer Haushaltsplan aufgestellt und vom Parlament genehmigt werden. Der erste Jahreshaushaltsplan für den zivilen Luftschutz war demzufolge der für das Jahr 1936; er wies die Summe von

¹¹⁾ Vgl. S. 132, linke Spalte.

8,4 Millionen Belga aus. Im Jahre 1937 erhöhte sich der Luftschutzhalt auf 14,6 Millionen Belga, und im Jahre 1938 sollte das Dreifache dieses Betrages angewendet werden. Bemerkenswert ist, daß diese im Staatshaushalt bereitgestellten Mittel nicht nur für reine staatliche Aufgaben Verwendung fanden, sondern daß hiervon auch Zuschüsse an die Gemeindeverwaltungen gegeben wurden, die in erster Linie zum Bau öffentlicher Luftschutzräume Verwendung finden sollten.

Die Entwicklung der gesamteuropäischen politischen Lage im Herbst 1938 führte zu einer Nachtragsforderung in Höhe von 600 Millionen Franken für den gesamten Luftschutz, die vom Abgeordnetenhaus auch bewilligt, vom Senat jedoch abgelehnt wurde. Nach Kriegsausbruch im Herbst 1939 wurde aber sofort auf diesen fertig ausgearbeitet vorliegenden Nachtragshaushaltsplan für den Luftschutz zurückgegriffen; die benötigten Mittel wurden durch Notverordnung bereitgestellt. Von der bewilligten Gesamtsumme von 600 Millionen Franken entfielen auf den eigentlichen zivilen Luftschutz allerdings nur 82 Millionen, der größte Teil dieser Geldmittel diente zur Vermehrung der Flak und der Sperrballone sowie zur Beschaffung von Jagdflugzeugen.

Wie hoch der Anteil der Luftschutzaufwendungen an den Gemeindehaushalten war, ist im einzelnen nicht bekannt. Wie schon gesagt, erhielten die Gemeinden für die Herrichtung öffentlicher Luftschutzräume Zuschüsse aus Staatsmitteln. Möglicherweise erhielten sie auch für bestimmte andere Zwecke noch weitere Staatsmittel zur Verfügung gestellt. Es ist jedenfalls sonst nicht recht verständlich, warum bei Kriegsausbruch eingeleitete Sofortmaßnahmen in zahlreichen Gemeinden nach kurzer Zeit wieder aufgehoben bzw. begonnene Arbeiten wieder abgebrochen werden mußten, weil die betreffenden Gemeinden infolge Ausbleibens der erwarteten Zuschüsse aus Staatsmitteln in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten waren. Der Staat seinerseits erklärte, daß seine Mittel durch wichtigere Aufgaben der Landesverteidigung voll in Anspruch genommen wären, und verwies die Gemeinden auf den Weg der privaten Kreditbeschaffung.

Flugmelde- und Luftschutzwarndienst

Der Flugmelde- und Luftschutzwarndienst war in Belgien Aufgabe des Heeres; die organisatorischen Grundsätze für seine Durchführung waren die gleichen wie auch in anderen Ländern. Seine endgültige Form nahm dieser Teil des Luftschutzes in Belgien schon sehr frühzeitig an. Bezeichnend ist hierfür u. a. der Bericht über die großen Luftschutzübungen im Lütticher Lande im Juli 1933¹²⁾. Bereits damals erwies sich das über das Staatsgebiet gelegte Flugmeldenetz als völlig ausreichend, da jedes die Linien dieses Netzes an irgendeiner Stelle überfliegende Flugzeug erkannt und gemeldet wurde.

Besonders beachtlich waren die bei diesen Übungen gewonnenen Feststellungen über die Hörbarkeit und Betriebssicherheit der Alarmgeräte. Es erwies sich nämlich, daß die Alarmsirenen zwar des Nachts überall gut gehört wurden, daß sie jedoch bei Tage in den Städten wie auch in den Industriebetrieben infolge des Verkehrslärms und der Arbeitsgeräusche häufig nicht mehr wahrnehmbar waren. Es wurde daher vorgeschlagen, Zahl und Lautstärke der Sirenen zu erhöhen und sie in den Fabriken möglichst innerhalb der Werkhallen anzubringen. Außerdem wurde bereits damals der heute allgemein gültige Grundsatz aufgestellt, daß die Sirenen den Schall gleichzeitig nach allen Richtungen senden mußten (die damals gebräuchlichen Sirenen ertönten meist nur nach einer Richtung und mußten während des Ertönsens des Alarms gewendet werden, um ihn nach allen Seiten hörbar zu machen).

Schließlich ist auch die Feststellung bemerkenswert, daß die elektrisch betriebenen Sirenen zwar den Vorteil der gleichzeitigen Inbetriebsetzung der gesamten Warnanlage bieten und im Frieden auch hinreichend betriebssicher sind, im Kriegsfall jedoch, auf den es hier ausschließlich ankommt, durch Unterbrechnungen in der Stromzufuhr stillgelegt werden können. Es wurde daher schon damals — im Jahre 1933 — der Betrieb mittels Preßluft empfohlen, eine Antriebsart, die sich in

neuerer Zeit vor allem in den nordeuropäischen Staaten (es sei hier auf die in Schweden, Norwegen und Dänemark benutzten „Preßluft-Typhone“ hingewiesen) durchgesetzt zu haben scheint, während Belgien selbst trotz dieser Übungsergebnisse bei dem nun einmal eingeführten elektrischen Antrieb geblieben ist.

Außer den Alarmsirenen wurden in Belgien auch die Kirchenglocken sowie die Fabriksirenen bestimmter Industrierwerke für den Fliegeralarm dienstbar gemacht. Die Benutzung von Fabriksirenen für andere Zwecke wurde bereits im Herbst 1939 untersagt. Sie durften nur auf zentrale Anweisung hin in Betrieb gesetzt werden. Eine gewisse Verzögerung, die sich hinsichtlich des Ertönsens der Glocken durch die für das Aufschwingen der Glocken benötigte Zeit ergab, wurde dabei in Kauf genommen. Die in belgischen Veröffentlichungen des letzten Jahres genannte Zahl von nur 400 über das ganze Land verteilten Luftschutzsirenen, zu denen noch 54 Fabriksirenen und 44 Kirchenglocken hinzuzurechnen wären, so daß sich insgesamt nur rund 500 Warnstellen ergeben, erscheint jedoch zu gering.

Im übrigen ist zu beachten, daß der durch dieses öffentliche Warnnetz gegebene Fliegeralarm sowohl für die Bevölkerung als auch für die Flakartillerie galt, die somit nicht besonders und vor dem Ertönen des allgemeinen Fliegeralarms alarmiert wurde, wie dies z. B. in den Niederlanden und auch in Frankreich vorgeesehen war.

Sicherheits- und Hilfsdienst

Der Sicherheits- und Hilfsdienst blickt in Belgien auf eine Entwicklung zurück, die nahezu so alt ist wie der belgische Luftschutz überhaupt. Die ersten deutlichen Anfänge dieses Zweiges des zivilen Luftschutzes waren in Belgien bereits im Jahre 1931 zu erkennen, als das Belgische Rote Kreuz besondere Luftschutz-Rettungs- und Entgiftungstrupps aufstellte (der damaligen Tendenz entsprechend wurde, wie schon an anderer Stelle ausgeführt, das Hauptaugenmerk auf die mit dem Gasschutz zusammenhängenden Fragen gelegt).

Im Laufe der Jahre entwickelte sich aus diesen Anfängen eine Organisation, die manchem anderen Staate zum Vorbild dienen konnte. Die gestellten Aufgaben wurden immer zahlreicher, Personalstärke und -zusammensetzung paßten sich ihnen ständig an, so daß im Frühjahr 1940 etwa der folgende Stand erreicht war:

Die Verantwortung für die Durchführung des Sicherheits- und Hilfsdienstes lag bei den örtlichen Luftschutzleitern, die zu diesem Zwecke über die Einsatzkräfte verfügten. Bewegliche Reserven lagen bei den regionalen bzw. bei den Provinzialluftschutzleitern. Die örtliche Gliederung zeigte eine Zweiteilung in den sogenannten „Stehenden Dienst des zivilen Luftschutzes“ und den eigentlichen Sicherheits- und Hilfsdienst.

Bei dem ersteren handelte es sich, wie schon aus der Bezeichnung hervorgeht, um eine ständige, also auch in Friedenszeiten bestehende Einrichtung, der folgende Aufgaben oblagen: Aufstellung und Durchführung des örtlichen Flugmelde- und Luftschutzwarndienstes, Vorbereitung und Durchführung der Verdunklung, Bau und Instandhaltung der öffentlichen Luftschutzräume bzw. Schutzgräben sowie der Luftschutzräume in öffentlichen Gebäuden, Lagerung und Pflege der gesamten Ausrüstung des Sicherheits- und Hilfsdienstes und schließlich Lagerung und Pflege des gesamten Gasschutzgeräts einschließlich der Gasmasken der Zivilbevölkerung.

Der eigentliche Sicherheits- und Hilfsdienst umfaßte einen polizeilichen Sonderdienst zur Unterstützung des örtlichen Flugmelde- und Luftschutzwarndienstes, einen polizeilichen Sicherheitsdienst zur Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung bei Fliegeralarm, den Feuerlöschdienst, den Aufräumungsdienst (dem auch die Fachtrupps der öffentlichen Versorgungsbetriebe zugeteilt waren), den Luftschutzsanitätsdienst, den Gaspür- und Entgiftungsdienst und schließlich zwei weitere Dienstzweige, die uns in Belgien zum ersten Male begegnen und bisher einmalig geblieben sind, nämlich einen Dienst zur Beförderung und Verpflegung der Bevölkerung bei Durchführung von Räumungsmaßnahmen, insbesondere bei Räumungen von Krankenhäusern und

¹²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 3 (1933), 318.

ähnlichen öffentlichen Anstalten und Einrichtungen, und einen Dienst zur Aufklärung der Bevölkerung über Selbstschutzmaßnahmen und zur Anleitung bei deren Durchführung.

Das Personal des Sicherheits- und Hilfsdienstes stellten naturgemäß in erster Linie die im Sicherheits- und Hilfsdienst im Kriegsfall aufgehenden Friedenseinrichtungen, also Polizei, Feuerwehren, Rotes Kreuz und die öffentlichen Versorgungsbetriebe. Das zusätzlich benötigte Personal und die Reserven wurden der bereits wiederholt genannten Landes-Zivilgarde entnommen. Als Mindestsollstärke für die örtlichen Kräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes waren auf je 1000 Einwohner festgesetzt: 20 bis 25 Mann in Gemeinden bis zu 5000 Einwohnern, 10 bis 20 Mann in Gemeinden von 5000 bis 50000 Einwohnern, fünf bis zehn Mann in Gemeinden mit über 50000 Einwohnern. In besonders gelagerten Fällen mußten diese Mindeststärken jedoch erheblich überschritten werden. Die Reserven der Luftschutzregionen bzw. der Provinzialluftschutzleitungen dienten lediglich zur Verstärkung der örtlichen Kräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes beim Einsatz an Großschadenstellen nach Luftangriffen.

Luftschutz in besonderen Verwaltungen

Belgien ist mit 11000 km Eisenbahnnetz (das sind auf den km² rund 300 m) das am dichtesten mit Schienenwegen überzogene Land der Welt und mit 2200 km Wasserstraßen, davon mehr als die Hälfte Kanäle, einer der hieran reichsten Staaten. Es nimmt daher nicht Wunder, wenn im Rahmen des Luftschutzes in besonderen Verwaltungen gerade diesen beiden Hauptverkehrsträgern, von deren ungehindertem Arbeiten nicht nur die belgische Wirtschaft, sondern noch mehr der vorwiegend vom Durchgangsverkehr lebende Handel abhängen, die allergrößte Beachtung und Sorgfalt gewidmet wurden.

Infolgedessen wurden sehr ins einzelne gehende Vorschriften für die Durchführung des Luftschutzes gerade dieser Verkehrswege erlassen und in allen Luftschutzübungen der letzten Jahre wiederholt und eingehend erprobt. Es war auch den verantwortlichen Leitern des belgischen Luftschutzes von vornherein klar, daß der Luftschutz vor allem der Eisenbahnen in erster Linie ein Problem der Verdunklung, d. h. der Vermeidung von Lichterscheinungen bei Nacht unter Aufrechterhaltung der unbedingt verkehrsnotwendigen Signal- und Weichenfelderbeleuchtung, war (bei Tage ist eine Sichttarnung der Strecken nicht möglich, der wirksame Schutz der Eisenbahnen also ausschließlich Aufgabe der militärischen Abwehr). In wiederholten Übungen wurde erprobt, wie weit man in der Auslöschung bzw. Herabsetzung der Leuchtstärke der verkehrsnotwendigen Beleuchtung gehen konnte. Zuletzt wurde über eine derartige Übung in der Nacht vom 12. zum 13. Mai 1939 berichtet, daß die Züge unter völliger Verdunklung der Zug- wie auch der Streckenbeleuchtung mit Ausnahme der Blocksignale verkehrten; der Fahrplan soll pünktlich und ohne Unfälle eingehalten worden sein — eine Leistung, die angesichts der hohen Strecken- und Verkehrsdichte in Belgien volle Anerkennung verdient. Über sonstige Maßnahmen im Rahmen des Eisenbahnluftschutzes sind Einzelheiten nicht bekanntgeworden; es ist jedoch anzunehmen, daß sie nicht wesentlich von den in anderen Ländern anzutreffenden abweichen.

Für den Luftschutz der Wasserstraßen galt sinngemäß das vorher über den Eisenbahnluftschutz Gesagte; das Verhalten der Schiffe bei Fliegeralarm bzw. bei Luftangriffen war in Vorschriften festgelegt. Der Hafenschutz — insbesondere auch in den Seehäfen — war jedoch dem Sicherheits- und Hilfsdienst übertragen und nach den für dessen Durchführung geltenden Vorschriften geregelt.

Auch die belgische Post war in der Erprobung der für sie geltenden Sonderbestimmungen sehr rege; hierbei ist zur richtigen Einschätzung der Bedeutung des Postluftschutzes im Rahmen des gesamten belgischen Luftschutzes zu beachten, daß die belgische Post eine wichtige Schlüsselstellung inne hatte: die technische Ausrüstung der Flugwachen und der Alarmzentralen usw. mit Fernmeldegerät jeder Art war ihr ebenso übertragen wie die Herstellung der erforderlichen Ver-

bindungen und die fernmeldetechnische Ausbildung des benötigten Personals. Es sei hier besonders auf die aus diesen Tatsachen zu ziehende Schlußfolgerung hingewiesen, daß der belgische Flugmelde- und Luftschutzwardienst¹³⁾ demnach nicht über ein eigenes Fernmeldenetzt verfügte, sondern sich des vorhandenen Postnetzes bediente. Es leuchtet somit ein, daß von einem durch sorgfältig durchgeführte Luftschutzmaßnahmen gesicherten Arbeiten der Post, insbesondere ihres Fernsprech- und ihres Fernschreibdienstes, die ungestörte und vor allem rechtzeitige Durchführung aller übrigen Luftschutzmaßnahmen abhing.

Werkluftschutz und erweiterter Selbstschutz

In Belgien wurde zwischen Werkluftschutz und erweitertem Selbstschutz nicht unterschieden, vielmehr galten einheitliche Vorschriften für alle Betriebe, sofern sie 1. an vom Verteidigungsminister besonders namhaft zu machenden Orten ihren Sitz hatten und 2. mehr als 100 Beschäftigte aufwiesen. Der Umfang der von jedem einzelnen Betrieb durchzuführenden Luftschutzmaßnahmen wurde von Fall zu Fall gleichfalls vom Verteidigungsminister bestimmt. Hinsichtlich der Durchführung der angeordneten Maßnahmen waren die Betriebe, sofern sie sich innerhalb des Weichbildes einer Gemeinde befanden, der örtlichen Luftschutzleitung unterstellt. Hatten sie ihren Sitz außerhalb der Gemeindegrenzen, so unterstanden sie der regionalen Luftschutzleitung bzw., sofern es sich um besonders wichtige, z. B. Rüstungsbetriebe, handelte, der Provinzialluftschutzleitung. Allgemeingültige Anweisungen für die einzelnen Betriebsarten sind bisher nicht bekanntgeworden.

Jedoch wurde in Belgien bereits lange Zeit vor dieser durch das Luftschutzgesetz erfolgten grundsätzlichen Regelung auf dem Gebiete des Werkluftschutzes erfolgreiche Arbeit geleistet. So wurden z. B. anlässlich der großen Luftschutzübungen im Juli 1933 schon folgende Probleme angeschnitten und teils behelfsmäßig, teils endgültig gelöst: die Verdunklung der industriellen Feuererscheinungen, vor allem in eisenhüttenmännischen Betrieben, für die bereits damals eine Frist von höchstens sechs Minuten nach Ertönen des Alarmsignals gesetzt wurde; Herstellung und Bereitstellung der hierfür etwa benötigten Sondergeräte und -mittel; die Verdunklung der elektrischen Beleuchtung durch Spannungsabsenkung im ganzen Versorgungsnetz oder durch zentrale Abschaltung; Untersuchung der Möglichkeiten, die im Alarmfalle an einer Stelle freiwerdende Energie an beliebiger anderer Stelle des gesamtbelgischen Versorgungsnetzes einzusetzen; Sicherung der Wetterführung in den Bergwerken unter besonderer Beachtung des Gasschutzes usw.

Selbstschutz

Über die Aufstellung eines Selbstschutzes in dem uns geläufigen Sinne liegen merkwürdigerweise keine Nachrichten vor; es sind auch sonst keine Anzeichen vorhanden, die darauf mit Sicherheit schließen lassen würden. Zwar waren auf Grund des Luftschutzgesetzes alle Privatpersonen zur Durchführung der Verdunklung und zur Vorbereitung bzw. Sicherstellung des vorbeugenden Brandschutzes (Entrümpelung!) verpflichtet, jedoch bestand keine Verpflichtung zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen; letztere wurden vielmehr auch nach dem Erlaß des Luftschutzgesetzes auf der Grundlage der Freiwilligkeit durchgeführt; Trägerin der Ausbildungstätigkeit war die LPA. (vgl. auch den folgenden Abschnitt dieser Darstellung). Die Bewohner eines Hauses waren somit auch nicht zu einer Luftschutzgemeinschaft so zusammengeschlossen, wie wir diesen Begriff — etwa als eine Schicksalsgemeinschaft aller beim Fliegeralarm in einem Hause Anwesenden — auffassen; die Regierung beschränkte sich vielmehr darauf, im September 1939 besondere „Anweisungen über luftschutzmäßiges Verhalten“ an die Bevölkerung verteilen zu lassen, wodurch vorübergehend eine beachtliche Steigerung des Interesses der Bevölkerung für Luftschutzfragen erreicht wurde, das aber bald wieder nachließ. (Schluß folgt.)

¹³⁾ Vgl. S. 134.

Feuerwehreinrichtungen in den Niederlanden, in Belgien und Luxemburg

Bernhard Peill, Wsetin

(Schluß)

Belgien

Bald nach der Erfindung der Schlauchspritzen in den Niederlanden gelangten diese auch nach den heute auf belgischem Gebiet liegenden Städten. 150 Jahre lang blieb dort die Feuerwehrgeschichte die gleiche wie in den Niederlanden, bis unter dem Einfluß der Napoleonischen Kriege und durch die Gründung des von Anfang an französisch beeinflussten belgischen Staates die Wehren in Antwerpen und Brüssel, Gent und Lüttich sich mehr und mehr nach Pariser Vorbild zu richten begannen. Die belgischen Feuerwehren blieben seither zwar kommunale Einrichtungen, wurden aber nach französischem Muster militärisch organisiert und in größeren Städten nach Pariser Beispiel weitgehend auf kleine **Brandposten** mit je einer Abprotzspritze und entsprechend schwacher Besatzung verteilt. Auch in kleineren Städten und auf dem Lande wurden die Feuerwehreinrichtungen weitgehend denen des benachbarten Frankreichs angepaßt und erlangten hinsichtlich ihrer Schlagfertigkeit und technischen Ausrüstung zum Teil eine gewisse Überlegenheit gegenüber den Wehren der benachbarten Niederlande. Hydrantenanlagen und Schlauchkarrenstationen, Dampfspritzen und fahrbare Leitern fanden schon frühzeitig bei den meisten belgischen Wehren Eingang. Die starke Industrie des Landes führte nach und nach zur Schaffung einer Reihe namhafter Berufsfeuerwehren in den erwähnten Großstädten wie auch vor allem in den selbständigen Brüsseler Fabrikvorkorten, z. B. Ixelles, Molenbeck-St. Jean, Anderlecht u. a. m.

Nachdem auf die Dauer die französische Feuerlöschtechnik den größeren belgischen Wehren keine genügende Anregung mehr zu geben vermochte, richteten diese schließlich notgedrungen ihr Augenmerk auf **deutsche Vorbilder**. Besonders war dies bereits vor dem Weltkrieg in der Hafenstadt **Gent** der Fall. Diesem Beispiel folgten nach dem Kriege auch die übrigen belgischen Seehäfen und einige Binnenstädte, wie Lüttich, während die Hauptstadt und deren Nachbarorte dem **französischen** Feuerwehreinfluß treu blieben oder sich der italienischen Löschtechnik zuwandten. In den nach dem Weltkrieg von Deutschland abgetretenen Gebieten von **Eupen** und **Malmédy** bewahrten die nur zwangsweise belgisch gewordenen Wehren unter zahllosen Schwierigkeiten und Anfeindungen ihre deutsche Eigenart und die darin begründeten Vorzüge.

Ähnlich wie in den Niederlanden wurden auch in Belgien frühzeitig sämtliche Wehren in einem Kgl. Belgischen Feuerwehrverband zusammengeschlossen, dessen Verbandsleitung aufs engste mit dem Präsidium der freiwilligen Feuerwehren Frankreichs zusammenarbeitete. Nebenher schufen sich die in Belgien in besonders starkem Maße vertretenen **Werksfeuerwehren** unter Führung der Feuerwehr der Lederfabrik Tirlémont eine Art von eigener Organisation mit einem technisch zeitweise beachtlichen Fachorgan „**Protégeons nos usines**“. Seit dem bekannten Riesenbrand der Brüsseler Weltausstellung im Jahre 1910, der in seinen Ausmaßen nur mit einem Ortsbrand zu vergleichen ist und bei dem sich die Ausrüstung der hauptstädtischen Wehren als unzureichend erwies, ist die

Einführung von Kraftfahrerspritzen und Anhängerfahrerspritzen in den meisten belgischen Städten, Industriewerken und größeren Landgemeinden nach und nach, meist in Form französischer und neuerdings zum Teil italienischer Fabrikate, erfolgt, während ebenso wie in den Niederlanden Kraftfahrleitern und sonstige Spezialgeräte aus Deutschland bezogen wurden. Bei der Ausrüstung der belgischen Wehren mit Fahrzeugen und Geräten fällt besonders ins Auge, daß sie jede Einheitlichkeit vermessen läßt und die einzelnen Wehren sogar nach ganz verschiedenen Löschmethoden zu arbeiten pflegen.

Die meisten größeren Feuerwehren Belgiens huldigen dem englischen bzw. nordamerikanischen Grundsatz, jeden schon weiter entwickelten Brand durch unmittelbaren Einsatz von B-Rohren unter Anwendung erheblicher Löschwassermengen zu „ersäufen“, ohne daß überall für ausreichende Bereithaltung wasserdichter Decken und Überzüge zum Schutz von Wohnungs- und Fabrikeinrichtungen gegen Löschwassereinwirkung gesorgt ist. Dagegen sind die Löschmannschaften meist ausreichend mit wasserdichter Schutzkleidung versehen und neuerdings ebenso wie in Holland auch mit **Gasmasken** und Sauerstoff-Schutzgeräten ausgestattet, deren Entwicklung und Anwendung durch das in diesen Gegenden zu erheblicher Bedeutung entwickelte **Grubenrettungswesen** in starkem Ausmaße gefördert wird.

Luxemburg

Für die Feuerwehreinrichtungen des benachbarten **Luxemburg** gilt das gleiche wie für die freiwilligen Wehren der kleineren Städte und Landgemeinden Belgiens: starke Anlehnung an französische Vorbilder in bezug auf Organisation, persönliche Ausrüstung und Ausbildung bei meist auf das Notdürftigste beschränktem Fahrzeug- und Gerätepark. Allerdings haben die luxemburgischen Ortschaften keine besonders hohe Brandgefährdung aufzuweisen. Auch in Luxemburg sind die Feuerwehren zu einem eigenen Verband zusammengefaßt worden. Es spricht immerhin für die positive Einstellung der belgischen und luxemburgischen Bevölkerung dem Löschdienst gegenüber, daß in beiden Ländern fast jede Gemeinde über eine freiwillige Feuerwehr verfügt und nur ganz selten auf das System der Pflichtfeuerwehr zurückgegriffen werden mußte.

Abschließend sei noch erwähnt, daß bis zum Ausbruch des jetzigen Krieges weder in den Niederlanden noch in Belgien Militär- oder Marinefeuerwehrgeschichten von besonderem Umfang oder Wert bekannt waren, daß die Feuerlöschgeräte-Industrie in beiden Ländern nur schwach entwickelt ist und die Niederländer ihren Bedarf auf diesem Gebiete überwiegend durch deutsche, in geringem Maße auch durch nordamerikanische Lieferungen zu decken suchen, während Belgien eine stärkere Heranziehung deutscher Erzeugnisse nach Möglichkeit zu vermeiden trachtete. Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß im allgemeinen weder die Feuerwehreinrichtungen der Niederlande noch diejenigen Belgiens als vorbildlich bezeichnet werden können.

Aufzüge für tragbare Kraftspritzen an Hafengeböschungen (Böschungsaufzüge)

Dipl.-Ing. Max-Joachim Baumgarten, Brandingenieur bei der Feuerschutzpolizei Düsseldorf

Für die Löschwasserversorgung in Hafengebieten stehen im allgemeinen drei Möglichkeiten zur Verfügung: Hydranten, Kraftspritzen, Löschboote.

Die Bauart von Binnenhäfen in Form mehrerer nebeneinander liegender Hafenbecken bringt es mit sich, daß die Leitungen des Hydrantennetzes vielfach als Stickleitungen, nicht als Ringleitungen, angelegt werden. Bei Ausfall oder Zerstörung einer Zuflußleitung besteht damit die Gefahr, daß die Löschwasserversorgung einzelner, mitunter großer Teile des Hydrantennetzes nicht mehr sichergestellt ist. In Hafengebieten mit Löschbooten und Anfahrtmöglichkeiten für Kraftspritzen kann dieser besonders nach Luftangriffen mögliche Ausfall durch Entnahme des Löschwassers aus den Hafenbecken selbst ausgeglichen werden.

Die Löschwasserentnahme durch Kraftspritzen aus den Hafenbecken von den Uferböschungen aus ist jedoch in vielen Fällen in den Häfen unmöglich, deren Uferböschung wegen Hochwassergefahr so hoch angelegt sind, daß das Wasser selbst bei dem Höchstwasserstand die Uferböschungen nicht überspülen kann. Da der Höchstwasserstand nur sehr selten, in den meisten Fällen im Laufe vieler Jahre nur einmal, erreicht wird, treten in derartigen Häfen bei Normalwasserstand häufig Saughöhen auf, die von einer Kraftspritze nicht mehr bewältigt werden können. Die Saughöhe im Düsseldorfer Hafengebiet beträgt z. B. bei Normalwasserstand 7,50 bis 8,50 m und grenzt damit hart an die Leistungsfähigkeit einwandfreier Pumpen. In anderen Binnenhäfen liegen die Verhältnisse vielleicht noch ungünstiger.

Für die Löschwasserversorgung stehen dann in diesen Fällen nur noch die Löschboote zur Verfügung. Der harte Winter dieses Jahres hat jedoch gezeigt, daß auch Feuerlöschboote, z. B. wegen zu starken Eisganges, außer Betrieb gesetzt werden können.

Um diesen Sonderfällen Rechnung zu tragen und die Sicherstellung des Löschwassers von der Uferböschung aus jederzeit zu gewährleisten, wurden die verschiedensten Pläne entworfen, von denen zwei Vorschläge in erster Linie für die Ausführung in Frage kamen. Der erste der beiden Vorschläge, der die Anlegung von Rampen vorsah, auf denen die Kraftfahr-spritzen zum Saugen bis zum Wasserspiegel herabfahren sollten, mußte aus folgenden Gründen verworfen werden:

1. Bei der heutigen starken Belegung des Hafens mit Gütern aller Art und dem sich hieraus ergebenden starken Umschlagverkehr ist jeder Ausfall eines Teils der Hafengeböschung als Belade- und Entladefläche nicht tragbar.
2. Die Kosten für die Anlegung der Rampen stellen sich zu teuer, zumal eine große Anzahl von Rampen

nötig ist, um den Feuerschutz in allen Teilen des Hafens sicherzustellen.

Aus diesem Grunde wurde die Anregung einiger Firmen aufgegriffen, die in der richtigen Erkenntnis des Platzsparens dazu übergegangen waren, für ihre tragbaren Feuerlöschpumpen Aufzüge an den Uferböschungen vorzusehen. Diese Anlage, für die hier die Bezeichnung „Böschungsaufzug“ gewählt wurde und die sich in der Praxis bisher gut bewährt, hat neben dem Vorteil des geringen Platzbedarfes und der schnellen Herstellung den Vorteil, nur geringe Baukosten bei geringstem Eisenbedarf zu verursachen.

Der Böschungsaufzug setzt sich im wesentlichen aus einem Schlitten mit keilförmigem Unterbau, zwei U-Schienen und einer Seilwinde zusammen. Der Schlitten, auf dessen Plattform die tragbare Kraftspritze zur Aufstellung gelangt (Bild 1), läuft mit seinen vier Rädern in dem Profil der beiden U-Schienen (Bild 2) und kann mittels der Drahtseilwinde (Bild 3) über ein Drahtseil je nach Wasserstand so tief herabgelassen werden, daß eine für die Höchstleistung der Kraftspritze günstige Ansaughöhe erreicht wird (Bild 4). Die Seilwinde arbeitet mit einer Zahnradübersetzung und einer Bandbremse und kann von zwei Mann über Handkurbeln leicht betätigt werden. Zum Herablassen des Schlittens wird durch Auskuppeln des Zwischenrades der Zahnradübersetzung (Zahnradkuppelung) die Drehvorrichtung außer Betrieb gesetzt, so daß die Seiltrommel nach Lösen einer Sperrklinke ohne Betätigung der Handkurbeln abrollen kann. Das Eigengewicht des Schlittens und der aufgestellten Kraftspritze genügt dann zum Herablassen des Schlittens, wobei durch die Bandbremse die Geschwindigkeit der Abwärtsbewegung geregelt bzw. die Abwärtsbewegung zum Stillstand gebracht werden kann. Sobald der Schlitten bis zur gewünschten Höhe herabgelassen ist, wird die Seiltrommel durch Einklinken der zum Abrollen gelösten Sperrklinke festgesetzt und der Schlitten am Seil festgehalten. In bestimmten Abständen sind außerdem Bohrungen zur Aufnahme von Bolzen in den U-Schienen vorgesehen. Die Bolzen dienen als zusätzliche Sicherung gegen ein weiteres Abgleiten des Schlittens und werden zu diesem Zweck unmittelbar vor den Rädern des Schlittens von Hand in Bohrungen eingesetzt (Bild 2). Als Sicherheit für den Maschinisten gegen Herabfallen ist auf der Plattform ein Geländer vorgesehen (Bilder 1 und 4). Gegen Witterungseinflüsse kann die Seilwinde durch Überstülpen eines Blechgehäuses geschützt werden. Die Handkurbeln sind zu diesem Zweck abnehmbar eingerichtet. Der Schlitten befindet sich in der Regel in Höhe der Uferböschung, so daß die tragbare Kraftspritze ohne vorherige Betätigung der Seilwinde sofort auf die Plattform gesetzt und bis

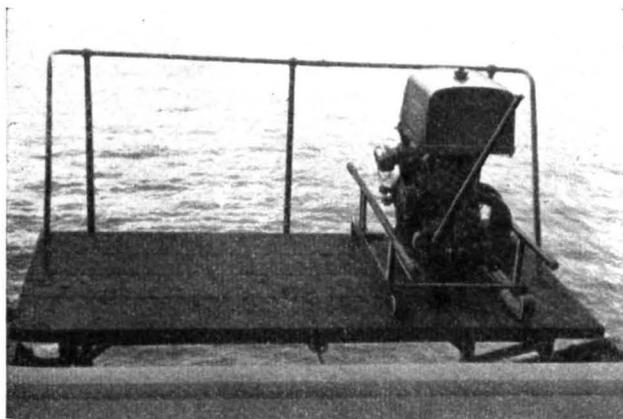


Bild 1. Die Plattform des Schlittens in Höhe der Uferböschung mit aufgestellter Kraftspritze.



Bild 2. Die keilförmige Konstruktion des Schlittens. Vor den Rädern sind als zusätzliche Sicherung gegen ein weiteres Abgleiten des Schlittens Bolzen in die U-Schienen eingesetzt.

Aufnahmen: Feuerschutzpol. Düsseldorf (4)

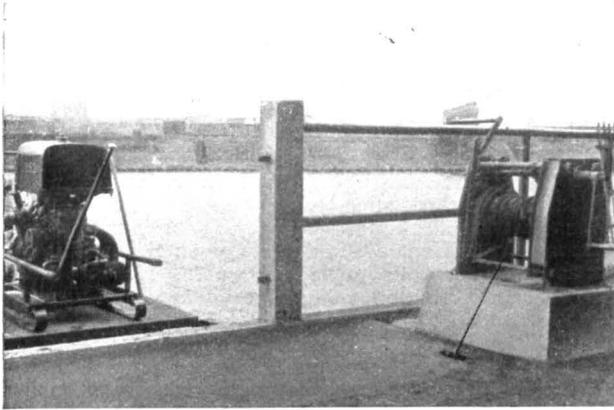


Bild 3. Gesamtansicht der Anlage. Rechts auf dem Bild die Seilwinde.

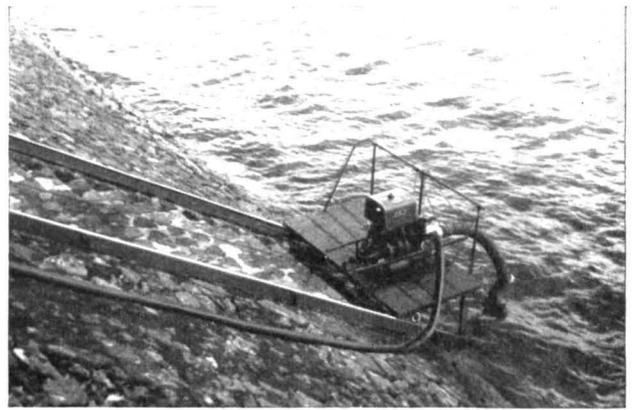


Bild 4. Der Schlitten in Betriebsstellung.

zum Wasserspiegel herabgelassen werden kann (Bild 3). Bild 3 zeigt abschließend die Lage der Seilwinde zum Schlitten.

Eine Reihe derartiger Böschungsaufzüge ist bereits an verschiedenen Stellen angebracht. Weitere Böschungsaufzüge befinden sich z. Z. im Bau, jedoch wurde bei den in Auftrag gegebenen Böschungsaufzügen eine andere Konstruktion der Laufbahn gewählt. Bei der neuen Konstruktion sind die beiden U-Schienen, deren Profil im Gegensatz zu den früheren Konstruktionen mit der offenen Seite nach oben liegt, durch Verstrebungen

miteinander verbunden. Die Verstrebungen dienen als Sprossen und sind zu diesem Zweck in Abständen von 30 cm zwischen den U-Schienen angeschweißt. Hierdurch erübrigen sich die auf den Bildern 2 und 4 erkennbaren Treppenstufen zwischen den U-Schienen, deren Anlegung erhebliche Baukosten verursacht. Als zusätzliche Sicherung gegen ein weiteres Abgleiten des Schlittens bei Stillstand sind in diesem Fall zwei schwenkbare, am Schlitten befestigte Haken vorgesehen, die unmittelbar neben den U-Schienen in die Sprossen zum Eingriff gebracht werden.

Tragtasche oder Tragbüchse zum Mitführen der Volksgasmaske?

Oberstleutnant Th e m m e, Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz

In Zeiten der Gefahr ist die Gasmaske ständig griffbereit zu halten und auf der Straße mitzuführen. Vielfach müssen Personen auch während der Arbeit die Volksgasmaske ständig bei sich haben. Der mitgelieferte Lagerkarton aus Pappe ist für diesen Zweck nicht geeignet. Aus diesem Grunde sind verschiedene Muster von Tragbehältern geschaffen worden, um ein einwandfreies Mitführen der Volksgasmaske möglich zu machen.

Für die Beurteilung der Frage, ob eine Tragbüchse oder eine Tragtasche für die Unterbringung der Volksgasmaske am geeignetsten sei, ist es notwendig, festzustellen, unter welchen Bedingungen die Volksgasmaske gebraucht wird.

Dabei muß unterschieden werden, ob nur ein Mitführen der Volksgasmaske in Betracht kommt, oder ob dieses Gasschutzgerät bei Arbeiten unter erschwerten Bedingungen mitgenommen und in ständiger Bereitschaft gehalten werden soll, wie beispielsweise bei der Bergmannsarbeit im Untertagebau. Für letztere Verwendungszwecke sind stabile Tragbüchsen erforderlich, während für das alleinige Mitführen Tragtaschen ausreichen. Es ist jedoch allgemein nicht gestattet, die Tragbehälter für die Volksgasmaske aus Metall herzustellen, weil dieses Sparstoff ist und nach dem Gesagten nur in Ausnahmefällen ein Bedürfnis nach besonders widerstandsfähigen Trag-

büchsen vorliegt. Aus diesem Grunde sind für die Herstellung von Tragbüchsen Hartpappe, deutsche Fiber oder ähnliche gegen Feuchtigkeit unempfindlich gemachte Werkstoffe freigegeben. In erster Linie kommen jedoch Tragtaschen aus Zeltstoff oder anderen ausreichend zerreißfesten, möglichst wasserbeständigen Stoffarten in Betracht.



Bild 1 (links). Die Tragtasche wird mittels verstellbaren Tragbandes umgehängt. Ein überlappter Knopfverschluß soll Staub und Feuchtigkeit fernhalten. Am rechten Ende der Tragtasche erkennt man den in den Maskenkörper eingeschraubten Filtereinsatz, der dem einen Ende der Tragtasche ein kreisförmiges Aussehen verleiht. Die Tragtasche ist an dieser Seite auch entsprechend kreisförmig ausgearbeitet. Die Volksgasmaske wird in der Tragtasche liegend untergebracht.

Bild 2 (rechts). Die Volksgasmaske wird aus der Tragtasche herausgenommen, um sofort aufgesetzt werden zu können. Man sieht den eingeschraubten Filtereinsatz und das zwischen den Augenfenstern liegende nicht geknickte Ausatemventil. Der Maskenkörper ist so eingelegt, daß möglichst wenig Falten im Gummistoff vorhanden sind.

Aufn. Reichsanst. d. Lw. f. Luftschutz (4).

Bild 3 (links). Ein anderes Muster einer Tragtasche, worin die Volksgasmaske stehend mit dem Filtereinsatz nach dem Boden untergebracht wird. Sonst wird die Tragtasche in gleicher Weise wie die Tragtasche Bild 1 getragen.

Bild 4 (rechts). In dieser Tragtasche wird das Ausatemventil zum Schutz gegen Knickung in einen in der Tragtasche vorhandene Pappwinkel eingelegt. Am oberen Teil der Tragtasche befindet sich ein Band, an dem das Kopfband der Volksgasmaske befestigt wird, um die Volksgasmaske in der stehenden Lage zu halten. Die Tragtasche ist besonders geeignet für Volksgasmasken mit Kopfband.



Soweit es sich um Tragbüchsen handelt, ist für jedes Muster gemäß § 8 des Luftschutzgesetzes die Erteilung einer Einzelvertriebsgenehmigung erforderlich, die auf Antrag der Herstellerfirma durch die Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin, ausgesprochen wird. Als Grundbedingung für die Herstellung von Tragbüchsen ist festgelegt, daß die Unterbringung der Volksgasmaske in der Tragbüchse derart zu erfolgen hat, daß die Volksgasmaske sofort einsatzbereit ist, d. h. der Filtereinsatz muß im Maskenkörper eingeschraubt sein. Der Maskenkörper muß aber so eingebracht werden, daß das Ausatemventil nicht geknickt wird. Es müssen weiter ein genügender Schutz der Volksgasmaske gegen Staub und Feuchtigkeit sowie ausreichender Widerstand der Büchse gegen Druck oder Stoß vorhanden sein.

Die gebräuchlichste Art eines Tragbehälters für die Volksgasmaske ist die Tragtasche, in der die meisten Menschen die Volksgasmaske auf dem Wege außerhalb ihres Wohnhauses und ihrer Arbeitsstätte mitführen können, um bei einem überraschenden Fliegerangriff ihr Gasschutzgerät jederzeit einsatzbereit bei sich zu haben. Hier ist nun die Möglichkeit gegeben, daß jeder Volksgenosse für sich selbst und auch für seine Familienangehörigen Tragtaschen im eigenen Haushalt anfertigen kann. Ein für diesen Zweck zugelassenes Schnittmuster wird vom Deutschen Verlag, Berlin, unter der Kenn-Nummer RL 1 — 38/102 — vertrieben. Bei Zugrundelegung dieses Schnittmusters ist es einfach, aus im Haushalt vorhandenen haltbaren Stoffresten eine solche Tasche herzustellen.

Um aber Personen, die sich selbst keine Tragtasche nähen können, die Möglichkeit zu geben, sich eine solche billig zu beschaffen, ist von der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin, eine allgemeine

Vertriebsgenehmigung für gewerblich hergestellte Tragtaschen unter der Kenn-Nummer RL 1 — 39/1a erlassen worden. Auf Grund dieser allgemeinen Vertriebsgenehmigung kann unter der gleichen Kenn-Nummer von jeder einwandfreien einschlägigen Firma die Tragtasche hergestellt werden, soweit hierbei die Fertigungsbedingungen für Volksgasmasken-Tragtaschen, die von der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz zu beziehen sind, eingehalten werden. Grundbedingung ist auch hier wie bei der Tragbüchse, daß die Volksgasmaske in der Tasche jederzeit einsatzbereit liegt und genügender Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit vorhanden ist. Weiter wird auch hier gefordert, daß der Maskenkörper möglichst wenig gefaltet wird und daß vor allem das Ausatemventil unter keinen Umständen geknickt wird. Taschen oder sonstige Behälter, die neben der Aufbewahrung der Volksgasmaske gleichzeitig zur Aufnahme anderer Gegenstände oder Waren dienen sollen, z. B. Markttaschen u. a., dürfen nicht als Volksgasmasken-Tragtaschen bezeichnet und vertrieben werden. Es gibt in fast allen größeren Orten in Deutschland Firmen, die die Herstellung von Tragtaschen gemäß den Fertigungsbedingungen der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz betreiben.

Sehr wichtig ist schließlich noch, daß auch die Preise für die Tragtaschen entsprechend dem niedrigen Preise der Volksgasmaske besonders gering sind.

Scheinbar verspätetes Auftreten einer Dichlordiäthylsulfidschädigung der Haut

Prof. Dr. med. Ernst Gillert, Berlin

Der Chemiker N. war bei Entgiftungsversuchen etwa zwei Stunden lang lostdampfhalter Luft ausgesetzt. Die den Dämpfen ausgesetzte Oberkleidung wurde nach dem Versuch nicht gewechselt. Nach etwa 48 Stunden trat auf der Brust, an den Ellbogenbeugen und in den Achselhöhlen Juckreiz auf, der sich in den folgenden fünf Tagen steigerte. Neun Tage nach der Loseinwirkung stellten sich Schmerzen in den Achselhöhlen und den Ellbogenbeugen ein, die N. nach weiteren zwei Tagen veranlaßten, sich ärztlich untersuchen zu lassen.

Der objektive Befund ergab: Brust, Gesicht und Nacken frei von Entzündungen. Beide Ellbogenbeugen und Achselhöhlen zeigen blaurote Verfärbung; hier und da finden sich in der Achselhöhle kleine epidermisentblößte Stellen, an denen die Kutis, flammend hellrot entzündet, sichtbar ist. Sonst ist N. ohne Beschwerden, wird jedoch durch den Juckreiz gestört und ist durch ein schmerzhaftes Spannungsgefühl im Achselhöhlenbereich beim Heben der Arme behindert.

Auf Puderbehandlung bessert sich der Zustand in zwei Tagen. In den Achselhöhlen hat die ursprüngliche Lilaverfärbung einer mehr braunroten Tönung Platz ge-

macht. Nach zwei weiteren Tagen sind die Beschwerden geschwunden, die Schuppung beginnt und N. wird geheilt entlassen.

Der Schädigungsfall zeigt, daß sich Dichlordiäthylsulfid offenbar in den Beugestellen der Kleidung, deren Schweißgehalt normalerweise größer zu sein pflegt als in anderen Bereichen, unverhältnismäßig lange halten kann. Andererseits liefert das Vorkommnis auch einen Hinweis darauf, daß das gleichzeitige Vorhandensein von Dichlordiäthylsulfid und seinen Zersetzungsprodukten, die sich mehr oder weniger reichlich in der Feuchtigkeit der Kleidung und der Achselhöhlen bilden, zu stärkeren Wirkungen führt als unzersetztes Dichlordiäthylsulfid allein.

Ferner lehrt der Vorgang, daß Kleidungsstücke, die Dichlordiäthylsulfiddämpfen auch nur geringer Konzentration ausgesetzt waren, dennoch der Entgiftung bedürfen. Da zweifellos auch die übrige Oberkleidung des N. Lostdämpfe aufgenommen hatte, ohne daß lebhafte Schädigungen eingetreten sind als im Achselhöhlen- und Ellbogenbeugenbereich, ist, wenn man von den Unterschieden der Empfindlichkeit der Haut verschiedener Körperbezirke absieht, wohl anzunehmen, daß dort der warme Wind des Sommertages eine schnellere Beseitigung des aufgenommenen Dichlordiäthylsulfids bewirkt hat als im Achselhöhlen- und im Ellbogenbereich, die ihm weniger zugänglich zu sein pflegen.

AUSLANDSNACHRICHTEN

Griechenland

Große Luftschutzübungen

Für den 5. Juni d. J. war der Beginn der diesjährigen, erstmalig ganz Griechenland gleichzeitig erfassenden Luftschutzübungen geplant. Aus diesem Grunde überschritten die Vorbereitungen auch das bisher gewohnte Ausmaß, insbesondere wurde eine Aufklärungsaktion größten Umfanges für die Zivilbevölkerung eingeleitet. Das griechische „Oberkommando für den Luftschutz“ veröffentlichte ausführliche „Instruktionen für den passiven Luftschutz“, die sich in die vier Abschnitte: Art und Durchführung von Luftangriffen, Baulicher Luftschutz, Vorbeugender Feuerschutz, sonstige Selbstschutzmaßnahmen gliederten. Über das Übungsergebnis liegen bisher noch keine Meldungen vor.

Italien

Vom Gesetz über die Organisation der Nation für den Krieg

Mit der am 25. Mai d. J. erfolgten Veröffentlichung trat das italienische Gesetz über die Organisation der Nation für den Krieg in Kraft, das alle Italiener je nach Alter, Eignung und Fähigkeiten zur Zivildienstleistung für die Bedürfnisse eines Krieges verpflichtet. Das Gesetz sieht die Heranziehung der männlichen Staatsbürger zwischen 14 und 70 Jahren und der weiblichen Staatsbürger zwischen 16 und 60 Jahren vor. Die männlichen Zivildienstpflichtigen werden in drei Gruppen erfaßt: Jugendliche von 14 bis 18 Jahren, nicht zur Wehrmacht Einberufene von 18 bis 55 Jahren sowie nicht mehr Wehrdienstpflichtige von 55 bis 70 Jahren.

Am 28. Mai berichtete „Popolo d'Italia“, daß auf Grund bereits ergangener Ausführungsbestimmungen von den Frauen zunächst die ledigen sowie die kinderlos verheirateten zwischen 16 und 45 Jahren, die übrigen erst bei eintretendem Bedarf herangezogen werden sollten. Im übrigen habe die Partei seit dem September 1939 bereits gut vorgearbeitet, indem sie alle Frauen und Jugendlichen erfaßte, die sich in der Zwischenzeit freiwillig zur Dienstleistung in der Kriegswirtschaft bereit erklärten; auf diese Weise seien bereits 1,4 Millionen Meldungen eingelaufen, die für die Deckung des ersten Bedarfs genügten, und den Betreffenden konnte ihre Mob-Order sofort nach Bekanntgabe des Gesetzes übergeben werden.

Bei den männlichen Jugendlichen von 14 bis 18 Jahren rechnet man mit einer Gesamtzahl von etwa 2,2 Millionen. Hiervon sind etwa eine halbe Million für den Einsatz im Luftschutz, insbesondere in der Feuerwehr, in der Polizei und im Sanitätsdienst, sowie eine Million für Industrie und Landwirtschaft als Ersatz für zur Wehrmacht Einberufene vorgesehen.

Japan

Geplante große Luftschutzübungen

Für die Zeit vom Juli bis zum September dieses Jahres sind große Luftschutzübungen geplant, die das ganze Kaiserreich umfassen. Letzteres ist aus Zweckmäßigkeitsgründen in mehrere Bezirke eingeteilt worden, in denen die Übungen zu jeweils verschiedenen Zeiten durchgeführt werden sollen. Auch die japanische Hauptstadt Tokyo ist zu diesem Zweck noch unterteilt worden, und zwar in sieben Luftschutzbezirke, in denen die erste Übung nach vorliegenden Meldungen in die Zeit zwischen dem 1. und 10. September fallen soll. Daß die Übungsgebiete für die Übungsdauer verdunkelt werden, erscheint selbstverständlich.

In diesem Zusammenhange seien einige Betrachtungen an vor einiger Zeit in Japan durchgeführte Luftschutzübungen geknüpft: Die Zahl von bis zu sechs Alarmen von je etwa 1½ Stunden Dauer je Übungstag,

die der ernstfallmäßigen Beanspruchung der Bevölkerung unzweifelhaft wesentlich näher kam als der bisher fast allgemein übliche einzelne Übungsalarm von nur halbstündiger Dauer, bot Gelegenheit zu verstärkter Heranziehung insbesondere des weiblichen Bevölkerungsteiles und kam somit auch hierin den ernstfallmäßigen Verhältnissen äußerst nahe. Diese Feststellung gilt auch für die durch diese häufigen Alarme bedingte hohe Beanspruchung des Luftschutzmaterials.

Die von anderer Seite ausgesprochene Befürchtung, daß diese häufigen Alarme leicht zu einer Luftschutzmüdigkeit der Bevölkerung führen könnten, dürfte nicht zutreffen. Auf jeden Fall ist sie durch richtige Erziehung der Bevölkerung gänzlich zu vermeiden, da sich sonst die logische Schlußfolgerung aufdrängen würde, daß eine Bevölkerung, die durch häufige Übungsalarme luftschutzmüde wird, durch häufige Ernstfallalarme dann auch ebenso leicht völlig kriegsmüde werden müßte.

Tatsächlich wird auch von führender japanischer Stelle im Luftschutzamt erklärt, daß das Ziel aller bisherigen und künftigen Luftschutzübungen nicht nur die möglichst vollkommene Luftschutzausbildung des japanischen Volkes sei, sondern darüber hinaus die Erziehung zu tatkräftiger Abwehr gegenüber allen allgemeinen Gefahren, insbesondere den aus den häufigen Erdbeben drohenden. Eine Brandkatastrophe wie die im Anschluß an das Erdbeben von 1923 in Tokyo und Yokohama dürfe und werde sich jedenfalls infolge der ständigen Schulung der gesamten japanischen Bevölkerung in allen Zweigen des Luftschutzes nicht noch einmal wiederholen.

Jugoslawien

Ratschläge an die Bevölkerung für den Fall der Räumung

Die Agramer Tageszeitungen veröffentlichten Anfang Juni d. J. einen Aufruf der örtlich zuständigen Luftschutzschule, der neben allgemeinen Ratschlägen für das luftschutzmäßige Verhalten der Bevölkerung und der Aufforderung an die Hausbesitzer zur Bereitstellung und Herrichtung von Luftschutzräumen sehr ausführliche Angaben über bei Räumungsmaßnahmen zu beachtende Fragen enthält.

Bemerkenswert ist der allgemein gegebene Rat, in Zeiten gesteigener politischer Spannung die Städte zu verlassen und sich auf das Land zu begeben, eine Möglichkeit, die nahezu jedem offenstehe, da fast jeder Städter irgendwo auf dem Lande Verwandte habe, zu denen er sich in diesem Falle begeben könne. Zu bevorzugen seien Orte, die „möglichst weit von Städten, von Eisenbahnstrecken und von der Staatsgrenze entfernt“ lägen.

Für das mitzunehmende Fluchtgepäck müsse schon jetzt eine sorgfältige Aufstellung gemacht werden, da nur das Notwendigste und Wichtigste mitgenommen werden dürfe. Als solches werden genannt: Regenmäntel, Gummi- oder sonstige derbe Schuhe, warme Decken; als Wegzehrung nahrhafte und haltbare Lebensmittel; schließlich die notwendigen Zahlungsmittel, die jedoch nicht in besonderen Handtaschen o. ä., sondern nur in der auf dem Körper getragenen Kleidung aufbewahrt werden dürfen.

Sodann wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß dieses Gepäck in Decken eingebunden bzw. in Rucksäcke verpackt und unter allen Umständen auf dem Rücken getragen werden müsse, damit die Hände unbedingt frei blieben. Es wird nichts weiter darüber gesagt, zu welchem Zwecke diese Anordnung ergeht; augenscheinlich soll sie das sofortige Aufsetzen der Gasmasken in jedem Augenblick gewährleisten.

Luftschutzausstellung

Eine das ganze Land bereisende, zuerst in Belgrad und Agram gezeigte Luftschutzausstellung wurde am 8. Juni in Laibach eröffnet. Die Ausstellung umfaßt alle Gebiete des zivilen Luftschutzes und den militärischen Luftschutz.

Örtliche Luftschutzgliederung in Agram

Wie Ende Mai d. J. aus Agram gemeldet wurde, gliedert sich der dortige örtliche Luftschutzausschuß (der der örtlichen Luftschutzleitung gleichzusetzen ist) in neun Unterausschüsse für die folgenden Arbeitsgebiete:

1. Melde- und Alarmdienst, 2. Luftschutzbauwesen, 3. Sicherstellung der Ernährung, 4. Luftschutzsanitätsdienst, 5. Feuerlöschwesen, 6. Räumung, 7. technische Sonderaufgaben (z. B. Versorgungsbetriebe), 8. Luftschutzpropaganda und -ausbildung, 9. chemischer Dienst.

Rumänien

Neues vom Luftschutz

Eine Verordnung des Bürgermeisters der Hauptstadt Bukarest verpflichtet nunmehr die Hausbesitzer zur Herrichtung von Kellerräumen für Luftschutzzwecke, also zum Ausbau von Luftschutzräumen. Anfang Mai wurden übrigens in Bukarest Luftschutz- und Verdunklungsübungen durchgeführt, zu denen möglicherweise die Spannung mit Sowjetrußland die Veranlassung bot.

Schweden

Bildung eines Heimatschutzkorps

Am 18. Mai legte die Regierung dem Reichstag einen Gesetzentwurf über die Bildung eines Heimatschutzkorps zum Einsatz gegen Fallschirmjäger und Luftlandtruppen vor. Die Personalstärke dieses Korps soll 50 000 Mann betragen, die unter den vom Wehrdienst Befreiten und den nicht mehr Wehrpflichtigen nach ihrer Zuverlässigkeit ausgewählt werden sollen.

Schweiz

Anderung der Räumungspläne

Der Wert der Räumung von Städten oder ganzen Landesteilen als Luftschutzmaßnahme war bisher noch umstritten. Die jüngsten Ereignisse in Frankreich, das Elend der acht Millionen Flüchtlinge, die wochenlang — den Unbilden der Witterung und dem Mangel an Nahrungsmitteln und Trinkwasser preisgegeben — auf den Landstraßen lagen, haben nun denjenigen recht gegeben, die Erfolg und Wert eines derartigen Unterfangens von Anfang an bezweifeln zu müssen glaubten.

Was in Frankreich geschehen ist, läßt sich niemals wiedergutmachen, wohl aber ist es möglich, zu verhindern, daß sich diese Dinge an anderer Stelle wiederholen, falls überhaupt jemals wieder eine ähnliche Lage den Gedanken an eine Räumung auftauchen lassen sollte. Der erste Staat, der mit aller Entschlossenheit die einzig möglichen Folgerungen aus dem Leidensweg der französischen Zivilbevölkerung zieht, ist die Schweiz. Nach einem Bericht des „Corriere della Sera“ vom 26. Juni wurden alle bisher für die Räumung geltenden Bestimmungen¹⁾ mit sofortiger Wirkung durch das Armeekommando aufgehoben und durch neue ersetzt.

Diese neuen Vorschriften sehen eine Entfernung der Zivilbevölkerung nur noch für die unmittelbare Kampfzone vor; aus dieser dürfen sich aber nur diejenigen Personen entfernen, die den ausdrücklichen Befehl hierzu erhalten. Alle übrigen haben unbedingt an Ort und Stelle zu bleiben, da Flüchtlinge sich selbst in Gefahr begeben, weil sie beim Verbleiben am Wohnort auch weiterhin Nutznießer der Luftschutzmaßnahmen sind, während sie auf der Landstraße der Obdachlosigkeit mit all ihren Begleiterscheinungen einschließlich der Schutzlosigkeit gegenüber den aus der Luft drohenden Gefahren preisgegeben sind.

Die freiwillige Abwanderung ist künftighin nur noch vor Beginn des Kriegszustandes erlaubt. Sie wird jedoch von einer schriftlichen Aufenthaltsgenehmigung desjenigen Kantons abhängig gemacht, in den sich der Abwandernde begeben will. Die zur Übersiedlung benutzten eigenen Beförderungsmittel — seien es nun Fahrräder oder Kraftwagen — sind jedoch auf Grund der neuen Vorschriften sofort nach Ankunft am neuen Aufenthaltsort mit der Bahn an den bisherigen Wohnort zurückzusenden, wo sie den Militärbehörden zur Verfügung stehen müssen.

Verpflichtung zur Durchführung von Luftschutzbauten

Der Große Rat der Stadt Basel erließ eine Vorschrift, durch die die Haus- und Grundbesitzer verpflichtet werden, auf Anordnung der Behörde Luftschutzbauten auf ihren Grundstücken auszuführen. Die Kosten werden zunächst vom Staat vorgeschossen, der von den Hausbesitzern Beiträge zu den Baukosten je nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit erhebt.

Um den Aufenthalt der Hausfeuerwehr bei Fliegeralarm

In der Schweiz gilt bisher noch immer die Vorschrift, daß sich die Hausfeuerwehr bei Fliegeralarm auf die Dachböden zu begeben und während der gesamten Dauer des Luftangriffs dort zu verbleiben hat, um beim Einschlagen von Brandbomben sofort eingreifen zu können. Die deutschen Bestimmungen, wonach die Hausfeuerlöschkräfte bei Fliegeralarm gleichfalls zunächst den Luftschutzraum aufsuchen müssen und erst nach Beendigung des Angriffs auf die Dachböden gehen und mit der Löschung etwa entstandener Brände beginnen sollen, sowie die Erfahrungen in Finnland, wo die bei Fliegerangriffen entstandenen Verluste unter den Selbstschutzkräften gleichfalls zu einer Änderung der bisherigen Vorschriften führten, gaben in letzter Zeit zu wiederholten Wünschen aus der Bevölkerung an die zuständigen amtlichen Stellen Anlaß, die schweizerischen Vorschriften ebenfalls einer entsprechenden Änderung zu unterziehen. Auch in der Presse wurde diese Frage erörtert. Eine Neufassung der Vorschriften ist dem Vernehmen nach bisher jedoch noch nicht erfolgt.

Bewaffnung der Luftschutzkräfte

In Auswirkung des Bundesratsbeschlusses vom 30. Oktober 1939 („Weisungen an die Bevölkerung für den Kriegsfall“), wonach der Luftschutz zur bewaffneten Macht der Schweiz gehört, verfügte das Eidgenössische Militärdepartement im Einvernehmen mit dem Armeekommando am 9. Mai 1940 die Bewaffnung zunächst eines Teiles der Luftschutzgliederungen. Wie bekanntgegeben wurde, bezweckte diese Maßnahme vornehmlich die Sicherung von Luftschutzanlagen gegen mögliche Sabotageversuche, darüber hinaus sollte sie die Durchführung polizeilicher Aufgaben der Luftschutzkräfte erleichtern und — soweit es sich um Luftschutzkräfte von Industriewerken handelte — auch dem Schutz dieser Betriebe dienen. Es wurde jedoch bei Erlaß dieser Verfügung betont, daß die bewaffneten Teile des Luftschutzes, soweit ihre sonstigen Aufgaben und ihre Tätigkeit im Rahmen des Luftschutzes es zulassen, auch fernerhin für andere Zwecke in Anspruch genommen werden dürften, z. B. für die Mitarbeit in den in Bildung begriffenen Ortswehren.

Französische Bombenabwürfe auf Schweizer Gebiet

Aus Bern wurde am 6. Juni berichtet, daß am 5. Juni in den frühen Morgenstunden in der Nähe der deutschen Grenze dicht bei dem der deutschen Stadt Konstanz gegenüberliegenden Orte Kreuzlingen am Bodensee von ausländischen Flugzeugen angeblich unbekannter Nationalität mindestens sechs Bomben auf Schweizer Hoheitsgebiet abgeworfen worden seien. Diese hätten an Häusern und Straßen erheblichen Sachschaden verursacht.

¹⁾ Vgl. den „Bundesratsbeschluß über die zwangsweise Evakuierung der Zivilbevölkerung im Kriegsfall“ vom 9. Februar 1940. In „Gaschutz und Luftschutz“ 10 (1940), 77.

Wie hierzu von amtlicher deutscher Seite sofort mitgeteilt wurde, handelt es sich um französische Bombenflugzeuge, die augenscheinlich Konstanz angreifen wollten, jedoch die Mehrzahl der Bomben auf schweizerisches Gebiet, dicht an der deutsch-schweizerischen Grenze, abwarfen. Der schweizerische Armeestab teilte hierzu am 10. Juni mit, daß die Untersuchung der Reste von sieben bei Kreuzlingen abgeworfenen Bomben einwandfrei deren französische Herkunft ergeben hätte. Auch dieser Bombenabwurf ist somit ein neuer Schuldposten der englisch-französischen Kriegsschuldigen in der Rechnung der Neutralen.

Türkei

Der französische General Mouren und der türkische Luftschutz

Vor einiger Zeit berichteten wir über eine mit der geplanten Neuordnung des türkischen Luftschutzes in Verbindung stehende Reise des französischen Generals Mouren durch die Türkei¹⁾. Mochte es damals schon merkwürdig erscheinen, daß sich die Türkei für die geplante Umorganisation ihres zivilen Luftschutzes eines führenden Soldaten einer im Kriege stehenden Macht bedienen wollte, so sind die wahren Hintergründe für dieses eigenartige Unterfangen nunmehr aller Welt offenkundig geworden. Beweisen doch die in dem sechsten Weißbuch des deutschen Auswärtigen Amtes veröffentlichten Geheimdokumente des französischen Generalstabes, daß nicht mehr und nicht weniger geplant war als die Zerstörung der rumänischen und der russischen Ölfelder zumindest unter Verletzung der türkischen Neutralität durch Überfliegen türkischen Hoheitsgebietes, wenn nicht gar unter Billigung dieser Aktionen durch die derzeitige türkische Regierung, deren Außenminister Saracoglu durch diese Aktenveröffentlichung schon mehr als reichlich bloßgestellt ist.

Ein derartiges Unternehmen konnte naturgemäß nicht ohne Rückwirkung auf die weitere Sicherheit des türkischen Lufttraumes bleiben, da anzunehmen war, daß es in Verfolg der beabsichtigten Angriffe auf Rußland und Rumänien durch englische und französische Flugzeuge zu Luftkämpfen mit dem Verteidiger kommen würde, die sich bis über türkisches Hoheitsgebiet hinziehen und die Bevölkerung dieser Gegenden gefährden könnten. Es lag daher nur allzu nahe, den Luftschutz der Türkei den möglichen Erfordernissen derartiger „Zwischenfälle“ anzupassen und sich hierzu des Rates eines militärischen Fachmannes derjenigen Nation zu bedienen, mit der man entgegen den tatsächlichen Interessen des eigenen Volkes schon insgeheim paktiert hatte.

Wenn es nun auch dank der Schnelligkeit des Sieges der Achsenmächte über Frankreich und der dadurch erfolgten Abschneidung der verantwortlichen türkischen Machthaber von ihrem zweiten Verbündeten England zu einer Ausführung dieser finsternen Pläne nicht gekommen ist, so ist es immerhin recht reizvoll, zu untersuchen, welche Auswirkungen dieses diplomatische Zwischenspiel auf den türkischen Luftschutz gehabt hat.

General Mouren betonte in einer in der türkischen Presse veröffentlichten Erklärung, daß er bei Besuchen der Städte Ankara, Istanbul und Smyrna großes Interesse der verantwortlichen Dienststellen für den zivilen Luftschutz und eine umfassende Kenntnis der bisher in der Türkei ergangenen Vorschriften — Luftschutzgesetz²⁾ und Durchführungsverordnungen — feststellen konnte. Über die tatsächlich durchgeführten Maßnahmen schwieg er sich jedoch aus; um so mehr plauderte dagegen die türkische Presse aus der Schule, die nun plötzlich einen ganz besonderen Eifer in bezug auf Veröffentlichungen über den zivilen Luftschutz an den Tag legte. Das Ergebnis all dieser Presseerörterungen läßt sich kurz in der Feststellung zusammenfassen, daß — vom Erlaß der genannten Vorschriften abgesehen — bisher praktisch fast nichts geschehen war. Mit der dem Orientalen eigenen schnell angefachten Begeisterung hatte man wohl gleich nach Veröffentlichung der Vorschriften mit intensiver Arbeit, vor allem auf dem Gebiete der Ausbildung der Zivilbevölkerung in den Großstädten, begonnen, als sich aber nach einigen Wochen die ersten Schwierigkeiten ein-

stellten, erlosch diese Begeisterung ebenso schnell wie ein Strohfeuer, und die gesamte Ausbildungstätigkeit kam zum Erliegen. Es bleibt somit abzuwarten, ob die Ergebnisse der Rundreise des Generals Mouren andere sein werden, zumal nach der militärischen Niederlage Frankreichs und der Veröffentlichung der für die Regierung, insbesondere für den Außenminister Saracoglu, belastenden Dokumente durch Deutschland eine starke Ernüchterung eingetreten sein dürfte.

Bemerkenswert ist die in der türkischen Presse wiederholt anzutreffende Feststellung, daß einer der Hauptgründe für die bisherige Vernachlässigung des Luftschutzes in der Bauweise der türkischen Städte zu suchen sei. So sind z. B. in Istanbul rund 50 v. H. aller Häuser entweder ganz oder überwiegend aus Holz³⁾ gebaut (bei den letzteren, etwa 5 v. H., ist das Erdgeschoß massiv, die Obergeschosse sind jedoch aus Holz). Diese mitunter schon mehr als hundert Jahre alten Häuser stehen jedoch nicht gleichmäßig zwischen den Massivhäusern verteilt, sondern bilden die alten, eng gebauten und daher in höchstem Maße brandgefährdeten Stadtteile längs der Hafenanlagen. Ein völliger Abbruch dieser Stadtteile aber würde Summen erfordern, die ein Mehrfaches des städtischen Jahreshaushaltes ausmachen, von einem Wiederaufbau in massiver Ausführung schon gar nicht zu reden. Infolgedessen forderte die Presse zur Behebung wenigstens der größten Gefahren den Durchbruch mindestens 20 m breiter Straßenzüge und die Anlage weiträumiger Plätze zur Auflockerung dieser Stadtteile.

Auch die Bestimmungen über die Herrichtung von Luftschutzräumen — mindestens in jedem dreistöckigen Hause sollten Luftschutzräume eingebaut und so bemessen sein, daß auch die Bewohner der niedrigen Nachbarhäuser darin Zuflucht finden könnten; Neubauten durften nur genehmigt werden, wenn Luftschutzräume bereits in den Bauplänen vorgesehen waren, und die Freigabe der fertigen Häuser war von der vorschriftsmäßigen Ausführung dieser Pläne abhängig gemacht — wurden in echt orientalischem Schlenndrian nicht beachtet. Jetzt wird natürlich nach den Schuldigen gesucht und eine strenge Bestrafung der schuldigen Beamten angekündigt. Außerdem wurden weitere Beamte dazu eingesetzt, eine Bestandsaufnahme der bisher ausgeführten Luftschutzraumbauten durchzuführen.

In der Not — die Zeit drängte ja — tauchten ferner Pläne auf, die aus der byzantinischen Zeit noch vorhandenen unterirdischen Gänge, Zisternen usw. für Luftschutzzwecke dienstbar zu machen. General Erkilet wies in der Zeitung „Son Posta“ ebenfalls auf diese Möglichkeit hin und betonte, daß vor einigen Jahren — als diese Möglichkeit zum ersten Male öffentlich erörtert wurde — von archäologischer Seite sowie aus Kreisen des Fremdenverkehrsgewerbes geäußerte Bedenken gegen die Durchführung dieser Pläne angesichts der zwingenden Notwendigkeit nicht mehr stichhaltig wären.

Die Organisation des Selbstschutzes war bisher über die Ernennung der Luftschutzwärter nicht hinausgekommen; deren Ausbildung war sogar völlig unterblieben. Diese wie auch die Ausbildung der Gesamtbevölkerung sollte nun in aller kürzester Zeit nachgeholt werden, und die Stadtverwaltung von Istanbul plante die Verteilung von Aufklärungsschriften in großem Umfange, eine Maßnahme, der angesichts des in der Türkei noch sehr weit verbreiteten Analphabetentums ein nennenswerter Erfolg nicht beschieden gewesen sein dürfte.

Es bleibt abzuwarten, ob die durch die jüngsten Ereignisse veranlaßten Maßnahmen bis zum erfolgreichen Ende durchgeführt oder ob sie — wie die bisherige Erfahrung lehrt — nach verhältnismäßig kurzer Zeit wieder in Vergessenheit geraten werden. Aber selbst, wenn die verantwortlichen Behörden dieses Mal besser arbeiten sollten, als man dies bisher in der Türkei gewohnt war, dürfte der türkische zivile Luftschutz den Vorsprung, den der Luftschutz z. B. selbst in den benachbarten Balkanländern erlangt hat, in absehbarer Zeit kaum einholen.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 10 (1940), 102.

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 8 (1938), 112.

³⁾ Vgl. auch Peill in „Gasschutz und Luftschutz“ 8 (1938), 38.

Über die Wirkung des Chlorkalks auf die Haut. Von Lebduska, Pidra und Pokorny. In „Archiv für Exper. Pathologie und Pharmakologie“, 193. Bd. (1939), 5/6. Heft.

Im einzelnen überprüften die Verfasser

1. den Gehalt des käuflichen Chlorkalks an aktivem Chlor und festen Beimengungen in 15 Proben; 2. die Wirkung des trockenen Chlorkalks auf gesunde menschliche Haut bei leichtem Verreiben; 3. die Wirkung des wässrigen Chlorkalkbreies ohne Verreibung und bei Verreibung; 4. eine von Laien durchgeführte Art der Chlorkalkbreiverwendung.

Die Versuche ergaben folgende Resultate:

1. Von 15 Packungen verschiedenster Art entsprachen nur sechs hinsichtlich des Gehaltes an aktivem Chlor den Vorschriften des DAB. 6A (Bestimmungen des Chlorgehaltes nach Herzog-Hanner); zur Neutralisierung von Senfgas reichten jedoch 14 Packungen aus. Bei Bereitung der Breie wurde bei einem Großteil der Proben die Anwesenheit sandiger, harter Bestandteile beobachtet, die in Wasser vollkommen oder zum größten Teile unlöslich sind und bei Einreibung in die Haut auf rein mechanischem Wege die Gefahr einer Hautschädigung bedeutend erhöhen können.

2. In 15 Fällen des Einreibens von trockenem Chlorkalk auf die gesunde menschliche Haut bei Variierung der Einreibedauer entstanden keine Schädigungen. Ein kurz nach der Einreibung auftretendes Erythem ist belanglos. Verff. halten die trockene Einreibung (10 bis 15 Minuten lang) für weniger gefährlich als die Anwendung eines 30- bis 50prozentigen Breies.

3. Den 30prozentigen wässrigen Chlorkalkbrei lehnen Verff. ab wegen ungleichmäßiger Durchmischung und dadurch hervorgerufener nicht einheitlicher, oft sogar schädlicher Wirkung; 40prozentigen, sorgfältig gemischten Brei kann man dagegen für die Dauer von 10 bis 20 Minuten ohne Bedenken auf der Haut (ohne Verreibung) belassen. „Die von Muntsch empfohlene Art der Hautassanation ist also auch nach unseren Versuchen als für die Haut unschädlich zu betrachten.“ Chlorkalkbrei schädigt die Haut beim Einreiben viel eher und ernster als ohne Einreiben oder als Chlorkalkpulver. Es kommt zu Erythem, Mazeration der Hornschicht und Dermatiden, wobei Art, Intensität und Dauer des Einreibens sowie Konsistenz des Breies verschiedene Einflüsse ausüben.

4. Der im Laienversuch hergestellte Chlorkalkbrei darf bei schonender Applikation im allgemeinen nicht länger als drei bis vier Minuten eingerieben werden. In jedem Falle gibt das Auftreten von Hautbrennen Anlaß zur sofortigen Entfernung des Chlorkalkbreies. 25.

Über Kampfstoffwirkungen am Auge. Von Heinsius. In der „Münchener Mediz. Wochenschrift“ 1940, Nr. 14, S. 361.

Verf. weist zunächst auf die Häufigkeit von Kampfstoffverletzungen des Auges hin, das nach amerikanischer Statistik bei 86,1 v. H. aller Kampfstofferkranungen mitbeteiligt ist. Nach Beschreibung eines schweren Falles von Augenverätzung durch flüssiges Bromazeton, den Verf. im Jahre 1936 behandelte, wird die Wirkung des Gelbkreuzstoffes auf das Auge geschildert. In Versuchen am Kaninchenauge hat Verf. neue Erkenntnisse gewonnen, insbesondere auch Blasenbildung in der Hornhaut etwa drei Wochen nach Verlostung beobachtet. Die histologischen Veränderungen an der Hornhaut — Exsudatbildung, Parenchymquellung, Blutgefäßeinsprossung mit Hyperämie und Gewebsblutung — berechtigen dazu, die Hornhauterkrankungen nach Gelbkreuzschädigung als eine seröse Entzündung rezidivierenden Charakters aufzufassen. Für die Behandlung werden drei Grundsätze aufgestellt:

1. Es ist eine möglichst frühzeitige Behandlung notwendig.

2. Diese besteht in erster Linie in Säuberung des Bindehautsackes durch mechanische Ausspülung.

3. Dabei ist möglichst für Unschädlichmachung, d. h. Neutralisierung, des Kampfstoffes auf chemischem Wege zu sorgen. 25.

Experimentelle Untersuchungen über die Prophylaxe und Therapie der Gelbkreuzerkrankungen der Augen. Von Marineoberstabsarzt Dr. Ernst Heinsius. In „Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Marine-sanitätswesens“, Heft 30, 92 S., 32 Abbildungen.

Die im Schrifttum niedergelegten Erfahrungen (Leber, Wessely, Warthin, Weller und Herrmann sowie Merkulow) umfassen bisherige Beobachtungen am Tierauge. Ihrer Würdigung ist eine Wiedergabe der Kriegserfahrungen angeschlossen (Schilderung der ersten Krankheitserscheinungen, der pathologischen Anatomie, des weiteren Krankheitsverlaufs und des Endausgangs). Ein ausführliches Kapitel über die Gelbkreuzschäden des Auges überhaupt folgt: Verfahren zur Entfernung des Stoffes aus dem Bindehautsack werden angegeben, die Schmerzabkämpfung wird besprochen und weitere, z. T. bekannte Maßnahmen auseinandergesetzt, die der Eindämmung späterer Schäden dienen können. Aus den bisher veröffentlichten Beobachtungen ist zu entnehmen, daß die Mehrzahl der beschriebenen Gelbkreuzerkrankungen der Augen nur leichter Art war und Erfahrungen über schwerere Schädigungen so gut wie völlig fehlen. Jedoch läßt sich dessenungeachtet folgern, daß die Schwere der durch Lost erzeugten Augenschädigung bestimmt wird durch

1. die eingedrungene Lostmenge und ihre Konzentration,
2. die Dauer der Einwirkung,
3. die Widerstandsfähigkeit des betroffenen Gewebes und endlich
4. durch schädigende oder bessernde Einflüsse, die im Krankheitsverlauf wirksam werden.

Verf. hebt hervor, daß Merkulows Tierversuche auf die Möglichkeit hinweisen, durch rechtzeitige Entfernung des Dichlordiäthylsulfids aus dem Bindehautsack spätere Augenschädigungen zum Teil zu verhüten. Die Reinigung des Bindehautsackes muß innerhalb der ersten drei bis vier Minuten vollzogen sein, denn die Wirkung einer Spülung geht, selbst wenn die Spülflüssigkeit ein Medikament enthält, nicht über mechanische Reinigung hinaus, wie die Erfolglosigkeit verspäteter Anwendung beweist.

Ist die Zeit verstrichen, in der die mechanische Reinigung noch erfolgreich sein könnte, so müssen die anzuwendenden Mittel folgenden Erfordernissen genügen: sie müssen das Dichlordiäthylsulfid unschädlich machen (!), ohne das Gewebe zu schädigen, ferner entzündungshemmend wirken und schließlich die Erholung des geschädigten Gewebes beschleunigen.

Zur ersten Behandlung der Gelbkreuzschädigung kommen nach dem Stande der gegenwärtigen Kenntnis in Frage: dreiprozentige Borsäurelösung, einprozentige Chloraminlösung, dreiprozentige Natriumbicarbonatlösung und einprozentige Kaliumpermanganatlösung. Von welchem dieser Mittel die beste Heilwirkung erwartet werden kann, ist noch nicht entschieden. Unter Salben und öligen Lösungen haben die alkalische Augensalbe und das (von den Engländern im Kriege angewandte) Chloramin die besten Erfolge gezeigt. Was aber diese Mittel bei Verätzungen durch höhere Dichlordiäthylsulfidkonzentrationen und -mengen leisten, ist ebenso wenig bekannt wie die Rolle, die die Salben Grundlagen spielen. Betont wird, daß der Grad der Widerstandsfähigkeit sich auch am Auge von der Art und Beschaffenheit des betroffenen Gewebes und ferner (wie bei Losterkrankungen im allgemeinen) von der Konstitution und dem Ernährungszustand des Betroffenen abhängig zeigt.

Der Erfolg von Heilmaßnahmen überhaupt ist abhängig von

1. dem Zeitpunkt, in dem die Behandlung einsetzt,
2. der Art und Anwendungsweise der Heilmittel,
3. dem Ausmaß der bereits eingetretenen Schädigung und
4. der Widerstandsfähigkeit des Gewebes gegen Lost selbst und die unvermeidbaren Schädigungen bei Heilanwendungen.

An diese im ersten Teil der Arbeit getroffenen Feststellungen schließt sich der Bericht über die eigenen neuen Versuche.

Die erste Versuchsgruppe gilt dem Krankheitsverlauf nach Loseinträufelung in das Kaninchenauge. Die verschiedenen Krankheitsstadien werden mit erschöpfender Ausführlichkeit unter Würdigung der den Krankheitsverlauf entscheidenden Faktoren geschildert.

Aus den reichen Versuchsergebnissen (drei großen Tabellen) leitet Verf. für die Bindehauterscheinungen folgendes Gesetz ab: die Krankheitserscheinungen (E) sind um so stärker, je größer die eingetäufelte Lostmenge bzw. deren Konzentration (K) und je länger die Einwirkungsdauer (tK) ist. Also ist

$$E = K \cdot tK \cdot \text{constans},$$

und ferner:

die Dauer des Latenzstadiums (t_1) ist um so größer, je kürzere Zeit (tK) der Kampfstoff eingewirkt hat und je kleiner seine Konzentration (K) war. Es ist also

$$t_1 = \frac{1}{K \cdot tK} \cdot \text{constans}.$$

Auch für Hornhauterscheinungen scheinen diese Formeln Gültigkeit zu haben, jedoch wechselt die Konstante, da sie von der Widerstandsfähigkeit und Empfindlichkeit des betreffenden Gewebes abhängt.

Während dem Lebensalter des Tieres für die Widerstandsfähigkeit der Hornhaut geringere Bedeutung zukommt, scheint nach den Beobachtungen des Verf. das Körpergewicht für den Krankheitsverlauf von um so größerer Bedeutung zu sein. Verf. fordert daher zur Klärung dieser Frage an einheitlichem Tiermaterial neue Ernährungsversuche von hinreichendem Ausmaß. Hierbei wäre, wie Verf. meint, die Wirkung des Vitamins A zu klären, das, wie bekannt, einen Haupternährungsfaktor der Hornhaut darstellt, dem möglicherweise ein Einfluß auf die Widerstandsfähigkeit der Hornhaut zukommen könnte. Auf die Beziehungen der Augenerkrankungen zum Allgemeinzustand wird hingewiesen.

Ein weiteres Kapitel behandelt Schutzmittel gegen das Eindringen von Lost in die Augengewebe (Vaseline, Paraffinöl, Chloramin in wässrigen Lösungsmitteln und Dichloramin, in chloriertem Diphenyläther gelöst).

In der Kritik seiner Versuche setzt Verf. die Einflüsse auseinander, die bei dem Ablauf des Versuchs mitentscheidend sind, aber z. T. außerhalb der beherrschbaren Versuchsbedingungen liegen. Als allgemeine Faktoren werden genannt: die individuelle Beschaffenheit des Tieres, seine Lostempfindlichkeit und seine Empfindlichkeit gegenüber dem versuchten Schutzmittel; als spezielle, durch die Versuchsanordnung gegebene Faktoren: die Unterschiede in der Verteilung des Schutzmittels oder des Dichlordiäthylsulfids im Bindehautsack und die ungleichmäßige Spülung des Bindehautsackes. Hinzu treten ferner sekundäre Einflüsse von seiten des Tieres.

Das letzte Kapitel gilt Vergleichsversuchen, die das Abfangen der Lostwirkung betreffen. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß die Mittel in ihrer Güte nachstehende Reihenfolge einnehmen:

A. Salben:

1. Dichloramin, in gechlortem Diphenyläther gelöst,
2. alkalische Augensalbe.

B. Spülmittel:

1. 1%ige Chloraminlösung
 - 1%ige Kaliumpermanganat-lösung
 - 3%ige Natriumbicarbonat-lösung
 2. 3%ige Borsäurelösung
- (diese drei werden als gleichwertig angesehen)

Überlegen erscheint allen Mitteln das Dichloramin, das selbst bei einer Verabreichung 15 Min. nach der Lost-

einwirkung und in einer Lösung von 0,1 v. H. in gechlortem Diphenyläther seine Wirkung entfaltet.

Die Arbeit schließt mit einer Betrachtung, in der die histologischen Ergebnisse der Versuche darzulegen werden (ausgezeichnete Abbildungen). Der Arbeit ist ein Schriftennachweis von 50 Nummern angefügt.

Der hohe Wert der Veröffentlichung liegt nicht allein in der erschöpfenden Gründlichkeit und kritischen Bewertung aller, auch der eigenen ergebnisreichen Versuche, sondern auch darin, daß Verf. fast das gesamte Weltschrifttum ausgewertet hat. Über die Fragen der Behandlung von Lostschädigungen des Auges hinausgehend, bedeutet die dankenswerte Arbeit einen wesentlichen Fortschritt für die Augenheilkunde überhaupt. 3.

Betrachtungen über die medikamentöse Kreislaufbehandlung des Lungenödems bei Kampfgasvergifteten. Von Dr. Carl Pöhlmann, Stabsarzt d. R. In „Der Deutsche Militärarzt“, 1940, Heft 2.

Die Veranlassung zu dieser Betrachtung waren für den Verf. die zahlreichen gegensätzlichen Ansichten, die die verschiedenen Autoren über die Verwendung der Herz- und Kreislaufmittel beim Lungenödem nach Grünkreuzschädigung vertreten. Beim Lungenödem, das infolge einer Herz- oder Kreislaufkrankung entsteht — dem sogenannten cardialen Ödem —, sind die anatomischen Veränderungen ganz anderer Art als beim Lungenödem bei Grünkreuzvergiftung — dem sogenannten toxischen Ödem. Beim Kreislaufkranken entsteht das Lungenödem erst als Folge der Kreislaufstörung. Die Lungenveränderungen sind leichter Natur. Beim Kampfstoffvergifteten ist es umgekehrt. Zunächst werden die Lungenbläschen unmittelbar schwer geschädigt; die Herzschiädigung tritt erst als Folgezustand auf. Auf Grund der theoretischen Überlegungen werden sodann die bekannten Herz- und Kreislaufmittel einer kritischen Betrachtung unterzogen. Verf. kommt dabei zu dem Schluß, daß das Strophanthin beim Grünkreuzkranken eine unerwünschte Wirkung ausübt, nämlich „das geschwächte rechte Herz wird gekräftigt, sein Schlagvolumen wird größer: die schon ‚ertrinkende‘ Lunge erhält noch mehr Blut“. Die Entstehung des Lungenödems würde also durch Strophanthin noch gefördert werden! Es werden daher zur Behandlung die Nitrite (Nitrolingual, Amylnitrit) und die Barbitursäurepräparate empfohlen, weil hierdurch eine unmittelbare Wirkung auf die eigentliche Erkrankung, nämlich auf das Lungenödem, zu erwarten sei.

Dazu ist zu sagen, daß bereits in dem im Jahre 1921 erschienenen Band XIII der „Zeitschrift für exper. Medizin“ (Seite 282, oben) angegeben wird, daß gerade Nitroglycerin und Amylnitrit sich als ungeeignet erwiesen haben, vielleicht deswegen, weil sie den Blutdruck senken. Der Mechanismus der Ödementstehung durch Grünkreuzkampfstoff ist auch heute noch nicht restlos geklärt. Versuchsergebnisse von Muntzsch und Schütz (XI. Fortbildungslehrgang in Bad Nauheim 1935) stehen in krassem Gegensatz zu früheren von Laqueur und Magnus. In der Praxis hat sich Strophanthin jedenfalls bewährt.

Zum Schluß noch eine Bemerkung: Im Text und im Schrifttumverzeichnis wird mehrfach als Autor Büschel genannt; gemeint ist Büscher. 9.

Beitrag zur Toxikologie und Pathologie der Nickelkarbonylvergiftung. Von Bayer (Ludwigshafen). In „Archiv für Gewerbepathologie und Gewerbehygiene“ 9. Band (1939), 5. Heft.

An Hand von zwei zur Autopsie gelangten Fällen ergaben sich folgende Feststellungen: Das Nickelkarbonyl wirkt als Inhalationsgift auf die große Oberfläche des respiratorischen Epithels ein und führt zum Bilde einer toxischen Pneumonie mit gleichem Befallensein sämtlicher Lungenteile. Inwieweit die häufig zu beobachtenden Gehirnblutungen auf resorbiertes Nickelkarbonyl zurückzuführen oder als Erstickungsblutungen aufzufassen sind, ist schwer zu beurteilen. Demgemäß stehen im klinischen Bild die Erscheinungen von seiten der Lungen in Form von Dyspnoe, Reizhusten, Schmerzen entlang den Rippenbögen im Vordergrund. Pathologisch-

anatomisch ist die Vergiftung charakterisiert durch einen eigenartigen Gerinnungsvorgang in beiden Lungen, der im histologischen Bilde durch eine Ausfüllung der Lungenalveolen mit einem Fibrinniederschlag bei fast völligem Fehlen zelliger Bestandteile des Blutes gekennzeichnet ist. In der Behandlung der Nickelkarbonylvergiftung bewährte sich die intravenöse Darreichung großer Mengen hochprozentiger Traubenzuckerlösung sowie Medikation von Kalzium, Strophantin und Kreislaufmitteln der Kampferreihe. 25.

Gegenmittel gegen Blausäure. Vortrag von Stabsapotheker H e n n e k i n n e. Nach „Archives Belges du Service de Santé de l'Armée“ 1939, Nr. 4 (April).

Als erste Gruppe geeigneter Gegenmittel nannte der Vortragende die glykosehaltigen Mittel. Der Glykose, die mit Blausäure eine ungiftige Nitritverbindung bilden soll, ist an Schnelligkeit der Wirkung das Dihydroxyaceton überlegen, das mit Zerfallskörpern des Zyanwasserstoffs Zyanhydrin bildet. Als weitere Gruppe wurden Methämoglobinbildner herausgestellt, z. B. Natriumnitrit; mit dem Methämoglobin bildet Blausäure Zyanmethämoglobin. Vortragender empfahl auch Einatmung von Amylnitrit. Als letzte Gruppe der Gegenmittel wurden Schwefelpräparate besprochen, Natriumhypersulfid und kolloidaler Schwefel in alkalischer Lösung. Am besten soll Glutathium wirken, das im Gegensatz zu den übrigen Mitteln, denen meist eine nur vorbeugende Wirkung zukommt, auf der Höhe der Vergiftung noch die Atmungsfunktion der Zelle wiederherstellen könne. 3.

Untersuchungen über die Einwirkung von Flugbenzin bei Fliegern und Tankern. Von Prof. Dr. S c h r e u s, Oberstabsarzt d. R. der Luftwaffe. In „Der Deutsche Militärarzt“, 1940, Heft 2.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf Flug- und Bodenpersonal, bei denen Beschwerden, wie Zahnfleischblutungen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen, häufig angetroffen werden. Bestimmt wurden zunächst die Koproporphyrinwerte in der 24stündigen Harnmenge. Nach früheren Untersuchungen, die auf Veranlassung des Verf. angestellt wurden, ist die Beobachtung der Porphyrinausscheidung im Urin ein wertvolles Mittel für die Frühdiagnose der Bleischädigung. Diese Möglichkeit der Bleischädigung war durch den üblichen Zusatz von Bleitetraäthyl als Antiklopfmittel zum Flugbenzin gegeben. Die Porphyrinwerte zeigten jedoch nichts Auffälliges. Ebenso ergaben die Untersuchungen des Blutbildes keine Anhaltspunkte für Bleischädigung. Dagegen lagen die Werte der zu verschiedenen Jahreszeiten durchgeführten Untersuchungen der C-Vitaminausscheidung im Urin weit unter den Durchschnittswerten. Hierfür wird allein das im Flugbenzin enthaltene Benzol verantwortlich gemacht, von dem ja bekannt ist, daß es zu einem stärkeren C-Vita-

minverbrauch des Körpers führt. Da von einigen Autoren (Bormann) nur der Bestimmung des C-Vitamin-Blutspiegels eine Bedeutung beigemessen wird, ist es besonders bemerkenswert, daß der Verf. mit der verhältnismäßig einfach auszuführenden C-Vitaminbestimmung im Harn eindeutige Ergebnisse erzielt hat. Tatsächlich wurden denn auch die geklagten Beschwerden durch tägliche Verabreichung von 100 mg C-Vitamin je Kopf mit Erfolg bekämpft. Es wird daraufhin besonders für die Wintermonate auf den Wert einer C-vitaminreichen Kost hingewiesen, die gegebenenfalls durch C-Vitaminzulage noch ergänzt werden muß.

Die Ausführungen sind auch für Maßnahmen in anderen Betrieben interessant, in denen mit Benzol oder seinen Homologen gearbeitet wird: Farbspritzereien, Gummibetriebe u. a. 9.

Neue Schutzraumbauweisen. In „Schweizerische Technische Zeitschrift“, Zürich, 1940, Heft 5.

Auch in der Schweiz muß die Verknappung verschiedener Baustoffe, insbesondere von Stahl, beim Luftschutzraumbau berücksichtigt und ihr Ersatz durch einheimische Baustoffe, wie Ziegel und Zement, erreicht werden. Die stahllose Ausführung von Luftschutzräumen wird beschrieben. Die Bilder sowie die Bemessungsangaben hierzu werden ohne Quellenangabe der deutschen Vorschrift¹⁾ entnommen. Wand und Gewölbe aus Rhombussteinen — die schon Ing. Wickart in der Zeitschrift „Protar“ für den Luftschutz empfohlen hat — werden behandelt. Kleine Überflurluftschutzräume aus Ziegelsteinen sind genaue Kopien der Anfang 1938 entstandenen englischen Bauten. Besonderen Wert legt Verf. auf die Bewehrung der Wand des Luftschutzraumes. Die waagerechte Bewehrung soll aus 6 mm Rundeisen in jeder zweiten Schicht bestehen. Die senkrechte Bewehrung sei schwierig anzuordnen, da dazu durchgehende lotrechte Fugen erforderlich sind. Verf. empfiehlt entweder Formsteine oder eine Teilung in kurze Eisenstücke²⁾. Durch letzteres dürfte kaum eine wesentliche Festigkeitssteigerung der Wand erreicht werden.

Als Deckenverstärkung werden Eisenbetondielen oder -träger zwischen Stahlträgern geschildert. An Sonderbauten beschreibt der Verf. die deutsche Bauweise L a u ß i g (Kenn-Nr. RL. 3 — 37/179), gleichfalls ohne Quellenangabe, Schleuderbetonrohre und „Superbetonrohre“. Bei letzteren wird die Verdichtung und Gütesteigerung des Betons durch Schleudern und Rütteln erreicht. Luftschutzzellen aus Superbeton werden typenmäßig hergestellt. 23.

¹⁾ „Schutzraumbau ohne Stahl“ vom 1. Juni 1937.

²⁾ Die deutsche Vorschrift für Luftschutzraumsonderbauten vom 2. September 1939 schreibt für die waagerechte Bewehrung Bandeisen, für die senkrechte den Einbau von Eisenbetonstützen vor. Dadurch werden die obengenannten Schwierigkeiten überwunden.

BÜCHERSCHAU

Mobilmachung, Aufmarsch und erster Einsatz der deutschen Luftstreitkräfte im August 1914. Kriegsgeschichtliche Einzelschriften der Luftwaffe, Band 3, 120 S. 15 Anlagen. 14 Karten. E. S. Mittler und Sohn, Berlin 1939.

Die kriegswissenschaftliche Abteilung der Luftwaffe hat die Herausgabe ihrer Kriegsgeschichtlichen Einzelhefte fortgesetzt und berichtet im 3. Band ihrer Veröffentlichungen über Mobilmachung, Aufmarsch und ersten Einsatz der Luftstreitkräfte im August 1914. Wenn in einer Zeit, in der Deutschland in dem ihm aufgezwungenen Krieg steht, über das vorliegende Werk kurz berichtet werden soll, so drängen sich von selbst Vergleiche zwischen damals und heute auf.

190 Flugzeuge, 5 Luftschiffe, 16 Drachenballone, das war die Gesamtstärke der deutschen Luftwaffe 1914 an der Westfront. Im Osten standen 30 Flugzeuge, 6 Fesselballone und 1 Lenkluftschiff zur Verfügung. An Flug-

zeugmustern finden wir ein buntes Gewirr von Typen, im allgemeinen mit 100 PS-Motor ausgestattet, der den Maschinen eine Geschwindigkeit von 100 km je Stunde gab. Die Flugdauer der Flugzeuge betrug etwa vier Stunden.

Für die Truppe, besonders aber für die mittlere und höhere Führung, war die Ausnutzung des Luftraums für die taktische und strategische Aufklärung Neuland, Erfahrungen fehlten. Man stand der neuen Waffe zunächst mißtrauisch gegenüber und glaubte, ihr nicht viel zuzumuten zu können, was dazu führte, daß erhebliche Teile der den Oberkommandos und Generalkommandos zugeleiteten Feldfliegerabteilungen oft tagelang gar nicht oder nur zögernd mit Aufträgen bedacht wurden. Man bewegte sich noch ganz in den Gedankengängen der Aufklärung durch Heereskavallerie. Allerdings änderte sich die Sachlage sehr schnell, als es sich zeigte, daß die Kavalleriekorps ihre Aufklärung kaum durch die feind-

liche Grenzsperr hindurch vortreiben konnten. Da erinnerte man sich an das neuartige Mittel der Luftaufklärung und setzte die Fliegerverbände hierfür ein.

Schnell nahm das Vertrauen in die junge Fliegertruppe von Tag zu Tag zu, da es dieser gelang, der höheren Führung gute Erkundungserfolge zur Verfügung zu stellen. Bei der Einnahme von Lüttich haben die Fliegermeldungen der Führung besonders wertvolle Hinweise gegeben. Hier wurden die ersten Luftbildaufnahmen von den verschiedenen Forts gemacht. Auch die ersten Bombenabwürfe fanden statt, allerdings nicht von Flugzeugen aus, sondern vom Luftschiff Z 6, das auf die Festung 15-cm-Haubitzgranaten und eine 21-cm-Mörsergranate abwarf. So hatte schon die erste entscheidende Kampfhandlung, der Handstreich auf Lüttich, den Wert der Luftwaffe klar gezeigt und die Wege für die Weiterentwicklung erkennen lassen, nämlich die Aufklärung durch das Lichtbild und den Angriff durch Abwurf von Bomben aus der Luft.

Während des Aufmarsches hatten die Flieger trotz großer Schwierigkeiten beachtliche Erfolge erzielt, die sich vor und während der Grenzschlachten fortsetzten. Vor Truppe und Führung stieg ihr Ansehen zusehends. Durch ihren unermüdbaren Einsatz und durch die Überwindung aller entgegenstehenden Widrigkeiten legte die junge Waffe schon während der ersten Kriegswochen den Grundstein für den großen Aufschwung während des Weltkrieges.

Rückblickend ist die Feststellung auch interessant, daß zu Beginn des Weltkrieges sechs Kraftwagengeschütze, vier Züge bespannter Geschütze in Räderlafette, drei Züge pferdebespannter Sockelgeschütze und acht Versuchsgeschütze verschiedenster Art für die Fliegerabwehr vorhanden waren — auch hier also nur ein ganz bescheidener Anfang. Welche Entwicklung liegt zwischen dieser Zeit, die das Werk der kriegsgeschichtlichen Abteilung schildert, und dem Einsatz der neu erstandenen deutschen Luftwaffe im Feldzug in Polen, der in dem Film „Feuertaufe“ so meisterlich veranschaulicht wird. Diese Entwicklung richtig aufzuzeigen, ist Sinn, Zweck und dankbare Aufgabe der kriegsgeschichtlichen Einzelhefte, die mit ihrer ersten Veröffentlichung einen guten Start hatten. 11.

Polnische Instruktion für Luftschutz-Hauskommandanten: Die Feuergefahr in den Wohnhäusern und die Organisation der Bekämpfung.

Polnische Instruktion für Hausbrandwachen: Verhaltensmaßregeln und Löschvorschriften beim Löschen von durch Brandbomben verursachten Bränden.

Unter dem „geistigen Nachlaß“ des polnischen Staates auf dem Luftschutzgebiete fanden sich auch die obigen Vorschriften über die Brandbekämpfung im Selbstschutz, die — wenn sie auch keine grundlegenden neuen Erkenntnisse vermitteln — doch immerhin einiges historisches Interesse für sich beanspruchen dürfen, war doch Polen eines der ersten Länder, in denen der Luftschutz gesetzlich geregelt wurde und in zahlreichen Sondervorschriften, Ausführungserlassen usw. bis in alle Einzelheiten der Vorbereitung und Durchführung festgelegt wurde. Es sei daher nachstehend der wesentlichste Inhalt der obengenannten Vorschriften wiedergegeben.

Die „Instruktion für Luftschutz-Hauskommandanten“ hat, wie schon ihr Untertitel besagt, die Feuergefahr und die Organisation der Brandbekämpfung in Wohnhäusern zum Gegenstand. § 1 zählt zunächst die am meisten brandgefährdeten Teile des Hauses (Dachgeschoß, Treppenhaus) auf und verweist sodann auch auf die in den unteren Geschossen insbesondere durch Sprengbomben bedingten Brandgefahren. § 2 befaßt sich ausschließlich mit der Brandgefährdung der Dachgeschosse und den Möglichkeiten ihrer Verminderung, unter denen vornehmlich die Entfernung der Holzfußböden oder das Überdecken dieser mit einer 10 bis 15 cm starken, mit Kalkmilch getränkten Sandschicht oder mittels Mörtel zu einer einheitlichen Schicht verbundenen flachgelegten Mauerziegeln genannt werden. § 3 weist auf die Gefährdung der Treppenhäuser hin, die etwas verringert werden kann, wenn die Verbindungstür vom Treppenhaus zum Dachgeschoß aus feuerfestem oder wenigstens feuerhemmendem Ma-

terial besteht und sich selbsttätig schließt. § 4 enthält einen Hinweis auf Sonderbestimmungen über die Zusammensetzung der Brandwachen, die in den „Instruktionen für die Hausorgane“ enthalten sein sollen; § 5 regelt Zahl und Aufstellung der Posten derart, daß auf jedem für sich abgeschlossenen Dachboden eine, auf größeren Böden entsprechend mehr Brandwachen stehen müssen. In Villen und Landhäusern genügt es jedoch, wenn in jedem Haus, und zwar augenscheinlich in einem unteren Stockwerk (die Vorschrift sagt hierüber nichts genaues), ein Beobachtungsposten für alle Schäden aufgestellt wird, der im Bedarfsfalle die in solchen Siedlungen zu bildende „bewegliche Brandwache“ alarmiert. Die §§ 6 bis 8 behandeln das Verhalten beim Fliegeralarm und die persönliche Ausrüstung der Brandwachen, die das übliche Maß nicht überschreiten. Bemerkenswert sind jedoch die anschließenden §§ 9 und 10, die die Ausstattung mit Löschgeräten und -mitteln zum Gegenstand haben: § 9 bestimmt die Ausstattung mit im allgemeinen in den Haushaltungen vorhandenen Geräten (Eimer, Schaufeln usw.) sowie mit Wasser und Sand für die Hausbrandwachen. Eine Luftschutzhandspritze wird auffälligerweise nicht genannt, dagegen für die bereits erwähnten „beweglichen Brandwachen“ die Ausrüstung mit „einer Spritze auf einem zweirädrigen Wagen“ verlangt (es ist somit nicht ersichtlich, ob es sich hier um eine Luftschutzhandspritze oder um eine Handdruckspritze handelt). § 10 verlangt — und diese Genauigkeit ist für polnische Verhältnisse immerhin beachtenswert — die Aufstellung eines Wasserbehälters mit 250 l Inhalt auf je 100 bis 200 m² Bodenfläche sowie mindestens eines Eimers zu jedem derartigen Gefäß. Im Winter soll das Einfrieren des Wassers in diesen Behältern durch Salzzusatz und Zudecken verhindert werden. Als wünschenswert wird es bezeichnet, wenn diese Behälter Zuflußmöglichkeit aus der Wasserleitung besitzen, da dieser Anschluß, solange das Leitungsnetz noch nicht zerstört ist, zunächst zum Feuerlöschen herangezogen werden kann. Ferner sollen auf je 100 bis 250 m² Bodenfläche ein Löschgerät (dessen Art wiederum nicht genannt ist) sowie ein Sandgefäß mit den Abmessungen 40×50×100 cm, also mit 0,2 m³ Fassungsvermögen, bereitstehen. § 11 bestimmt, daß Feueralarm in stiller Form, also durch persönliche Mitteilung, zu geben ist, wenn nur die Bewohner eines Hauses in einem Block ihr Haus räumen müssen, und durch akustisches Signal (Gong, Glocken usw.), wenn die Räumung eines ganzen Häuserblockes notwendig wird. § 12 weist schließlich auf die in einer besonderen „Instruktion für Brandposten“ enthaltene Regelung der Ablösung der Brandwachen während ihres Einsatzes hin. —

Die „Instruktion für Hausbrandwachen“ ist nicht minder interessant. Zunächst enthält sie im § 1 eine Beschreibung der Brandbombenarten (Elektron-Thermit-Bombe und Phosphorbombe) und ihrer Eigenschaften, wobei die „nach der Zündung einsetzende Explosionswirkung“ besonders betont wird. Im § 2 werden dann die Löschmittel (Wasser, Sand, chemische Spezialmittel) aufgezählt. Der § 3 enthält „Verhaltensvorschriften beim Ersticken von Brandbomben“, die des Interesses halber, das sie auch im Rahmen des deutschen Selbstschutzes finden dürften, hier im Wortlaut der Übersetzung wiedergegeben seien:

„Eine allgemeine Regel beim Löschen von Brandbomben ist das Abwarten, bis die Explosivtätigkeit der Bombe beendet ist. Nachher erst kann man an die endgültige Bekämpfung der Brandherde herangehen.

Grundsatz bei der Beseitigung des örtlichen Brandherdes der Bombe ist vor allen Dingen, daß man es zu einem Brand der Unterlage nicht kommen lassen darf und daß man die Ausdehnung nach allen Seiten verhindern, den Brand also lokalisieren muß.

Der Verlauf der Bekämpfung einer Brandbombe ist folgender:

1. Wenn die Brandbombe nach Explosion ein starkes Zerstieben des Brandmittels hervorruft und den Zutritt zum eigentlichen Brandherd verhindert, so löscht man nicht gleich die Brandbombe (Ursache), sondern man bekämpft die durch das Zerstieben hervorgerufenen Brände und verhindert zunächst die

Entstehung neuer Brandherde durch Bewerfen mit Sand oder Begießen mit Wasser derjenigen Teile, die in der Nähe des Brandherdes anbrennen wollen.

2. Wenn sich die Intensität des Zerstiebens vermindert hat, geht man an die Bekämpfung der Brandbombe durch Verschütten mit Sand. Man wirft jedoch nicht Sand in die Mitte des Brandherdes, sondern kreist ihn zuerst mit Sand ein und dringt dann weiter allmählich bis zur Bombe (Mitte des Herdes) vor. Man sei jedoch vorsichtig, da plötzliche Explosionen zeitweise auftreten und die Löschenden dabei in größte Gefahr bringen können.

3. Um ein Anbrennen des Bodens unter der Bombe zu verhüten, ergreift man Vorbeugungsmaßnahmen:

a) Eine Sandschicht von 5 bis 8 cm über den ganzen Boden,

b) falls möglich, die Bombe mit Hilfe von Schaufeln usw. in einen vorbereiteten Sandhaufen oder Sandeimer werfen,

c) ferner die schon erstickte Bombe (z. B. in einem Eimer) oder verstreute Teile mit einer Sandschicht von rund 10 cm bedecken,

d) die durch die Bombe angebrannten Stellen mit Sand bedecken oder ausgiebig mit Wasser begießen.

4. In Fällen, wo der Brandherd nicht groß ist (bei Bomben von 1 kg), kann man, anstatt die Bombe an einen geschützten Ort zu bringen, diese gleich, nachdem man sie mit etwas Sand bedeckt hat, in einen Sandhaufen oder Wasserfaß werfen, wo sie nach dem Ausbrennen erlischt.

Nach Löschung aller Brandherde im Bereich der Brandwache muß man alle 30 bis 40 Minuten nachsehen, ob die Bombenreste auch wirklich restlos vernichtet sind. Nach etwaiger Entdeckung solcher müssen diese nach vorstehend gegebenen Anweisungen unschädlich gemacht werden. Außerdem müssen die Löschmaterialien wieder vervollständigt werden (Wasser, Sand).

Anmerkung:

Im Falle einer Bekämpfung mit besonderen mechanischen Spezialgeräten oder chemischen Mitteln (Chlorcalcium, gesättigte Kochsalzlösung) ist beim Löschen ebenfalls genau nach den obigen Vorschriften zu verfahren. Die mechanischen oder chemischen Mittel sollen dabei gemäß ihrer Gebrauchsanweisung und den Ausmaßen der durch Fliegerangriff hervorgerufenen Feuersgefahr angewendet werden.

Der anschließende § 4 gibt gegenüber den mit § 3 gegebenen Vorschriften für das Löschen der Brandbomben etwas dürftig anmutende Verhaltensmaßregeln für das Löschen von gewöhnlichen Bränden, § 5 regelt die Organisation des Feuerlöschdienstes im Hause, § 6 enthält die näheren Anweisungen für die Ausbildung der Brandwachen und für ihre Tätigkeit im Falle des Einsatzes während eines Luftangriffes. —

Es ist müßig und auch nicht unsere Aufgabe, an dieser oder jener Einzelheit der vorstehend wiedergegebenen Vorschriften des verflorenen polnischen Staates Kritik zu üben. Die Ausführlichkeit, mit der sie den Brandschutz im Luftschutz behandeln, sollte aber auch denen in Deutschland zu denken geben (es gibt leider noch immer solche Leute), die die Bedeutung der Brandbekämpfungsmaßnahmen gering schätzen zu dürfen glauben und die Beschaffung selbst von einfachstem Löschgerät für zumindest nicht zwingend notwendig halten, obgleich sie in der „Siebenten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz“ vorgeschrieben und in der Zwischenzeit glücklicherweise in erheblichem Umfang in die Wirklichkeit umgesetzt worden ist. 31.

Das Gesetz über das Feuerlöschwesen vom 23. November 1938 (RGBl. I S. 1662) nebst Durchführungsverordnungen, Ausführungserlassen und sonstigen einschlägigen Bestimmungen. Erläutert von Karl Reppert und Dipl.-Ing. Walter Goldbach, Ministerialräte im Reichsministerium des Innern. 2. Auflage. VI und 295 S. W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart und Berlin, Deutscher Gemeindeverlag GmbH., Berlin 1940. Preis geb. 5,80 RM.

Die Einleitung zu diesem wichtigen Kommentarwerk bringt a) die geschichtliche Entwicklung des Feuer-

löschwesens bis zum Erlaß des Preußischen Feuerlöschgesetzes vom 15. 12. 1933, b) das Preußische Feuerlöschgesetz vom 15. 12. 1933 selbst. Hierauf folgen der Wortlaut des Gesetzes über das Feuerlöschwesen sowie die Erläuterungen dazu, anschließend die 1. bis 5. DVO. zu diesem Gesetz. Auf eine Tabelle betr. die unteren und höheren Verwaltungsbehörden folgen Ausführungserlasse zum Gesetz über das Feuerlöschwesen, der Wortlaut der Ausführungserlasse zur 1. bis 4. DVO., danach vorläufige Bestimmungen über die Uniform der Feuerschutzpolizei sowie die Ausbildungsvorschriften für den Feuerwehrdienst „Die Gruppe“, „Der Zug“, „Führungszeichen“ und „Der Gasschutzdienst“. Weiter enthält das Buch die Runderlasse des Reichsministers des Innern über die Finanzierung des Feuerlöschwesens, über die Übertragung der Aufgaben des Technischen Ausschusses auf den RDF. sowie betreffende Dienst-anweisung für die feuerwehrtechnischen Aufsichtsbeamten, die 6. DVO. zum Gesetz über das Feuerlöschwesen (Organisation des Amtes für Freiw. Feuerwehren), Bestimmungen über Dienstgradbezeichnung für Feuerwehren, über Uniform der Feuerwehren, über hauptamtliche Offiziere der Feuerschutzpolizei bei den Inspektoren der Ordnungspolizei, über die Organisation des Feuerlöschdienstes in Luftschutzorten l. Ordnung, Ausbildung der Hitler-Jugend im Feuerlöschdienst, die Dienst-anweisung für den Generalinspekteur des Feuerlöschwesens sowie nochmals über Dienstgradbezeichnungen für Feuerwehren vom 8. 3. 1940.

Ein umfangreiches Abkürzungsverzeichnis und Sachregister geben dem vorliegenden Werk eine gute Übersichtlichkeit. Die Verfasser behalten sich eine spätere Neuordnung des gesamten Stoffes im Hinblick auf die weitere gesetzgeberische und organisatorische Entwicklung des Feuerlöschwesens vor. Jedoch bildet schon jetzt das vorliegende Werk für alle Sachbearbeiter des Brand- und Luftschutzes ein unentbehrliches Hilfsmittel und eine äußerst wertvolle Erläuterung der amtlichen Bestimmungen, so daß auch der 2. Auflage des Kommentars zum Feuerlöschgesetz weiteste Verbreitung zu wünschen ist. 51.

Das Gesetz über das Feuerlöschwesen (Reichsfeuerlöschgesetz) vom 23. November 1938 mit den Durchführungsverordnungen, Ausführungserlassen und einschlägigen Runderlassen. — Textausgabe nach dem Stand vom Februar 1940. 98 S. W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart und Berlin 1940. Preis br. 1 RM.

Das vorliegende Druckwerk bringt in übersichtlicher Weise der Reihe nach die Wortlaute des Gesetzes über das Feuerlöschwesen, anschließend der Ersten bis Sechsten Durchführungsverordnung sowie der wichtigsten einschlägigen Ausführungserlasse vom 15. 3. 1936 bis zum 3. 1. 1940. Besonders erleichtert wird die Übersicht durch das im Anhang enthaltene umfangreiche Stichwortverzeichnis wie auch durch ein besonderes Verzeichnis der verschiedenen amtlichen Abkürzungen usw.

Das nunmehr erstmalig in handlichem Taschenformat erschienene „Gesetz über das Feuerlöschwesen“ bietet für alle Sachbearbeiter im Brand- und Luftschutz ein wertvolles Hilfsmittel. 51.

Tiere in Brandnot. Von Baumeister Hans Jaenke, Landesbrandkasse Kiel. Mit einem Geleitwort von Dr.-Ing. Johannes Meyer, Generalmajor der Ordnungspolizei und Inspekteur des Feuerwehresens. Fachbuchreihe Deutscher Feuerschutz, Band I. Brunnen-Verlag Willi Bischoff, Berlin 1940.

Der Inhalt des 74 Seiten umfassenden Buches gliedert sich in I. Allgemeines. II. Brand- und Luftschutz bei der Dorfgestaltung. III. Brandgeschützte Lage des Viehstalles auf Bauern- und Gutshöfen. IV. Der brandgeschützte Viehstall: 1. Ausführung der Stallwände, 2. Brandmauern, 3. Stalldecken. V. Viehstall, Nebenräume und Brandschutz. VI. Brandschutzfragen bei der Be- und Entlüftung des Viehstalles. VII. Die Gefahr der ersten Viertelstunde. VIII. Die Rettung von Tieren. IX. Die Viehentkupplung. X. Elektrische Anlagen bei der Brandbekämpfung in Stallgebäuden. XI. Viehunfälle durch elektrische Anlagen in Stallgebäuden. XII. Brandschutz-Richt-

linien für den Bau von Kör- und Ausstellungshallen. XIII. Schlußbetrachtungen.

Wie bereits aus der Inhaltübersicht hervorgeht, handelt es sich bei dem vorliegenden Werk um die erste wirklich eingehende Abhandlung auf dem Gebiete des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes der für unsere Volksernährung so überaus wichtigen Viehbestände. In seinem Geleitwort weist Generalmajor Dr. Meyer auf die Tatsache hin, daß die Ausgestaltung des Brandschutzes besonders in unseren Großtierstallungen leider bis heute mit den sonstigen technischen Errungenschaften im Landwirtschaftsbetrieb vielfach in keiner Weise Schritt gehalten hat und noch immer alljährlich unser Viehbestand durch verheerende Stallbrände unersetzliche Verluste erleidet. Diese müssen unter allen Umständen binnen kürzester Zeit sowohl durch bauliche als auch durch betriebliche Maßnahmen, durch entsprechende Rettungsvorkehrungen für den Brandfall sowie durch ausreichende Schulung des Stallpersonals und der Löschmannschaften auf dem Gebiete der Tierrettung wirksam vermindert werden.

Der Verfasser selbst betont u. a. im Absatz „Brand- und Luftschutz bei der Dorfgestaltung“ den Wert einer den Luftschutzanforderungen stärker als bisher angepaßten Dorfplanung wie auch im folgenden Absatz die Wichtigkeit einer möglichst brand- und luftgeschützten Anlage der Viehstallungen innerhalb bereits bestehender und vor allem neugeschaffener Bauerngehöfte und Gutsanlagen. Das Buch enthält weiterhin wertvolle Angaben über die durch Stallbrände alljährlich hervorgerufenen Viehverluste, über Bedachung und Eindeckung der Stallbauten, über Feuerstätten, Entlüftungs- und elektrische Anlagen im Stallbetrieb, Feuer- und Raucheinwirkung auf Großtiere, die verschiedenen Möglichkeiten der rechtzeitigen Rettung von Viehbeständen aus Brandgefahr usw. 57 aus dem Archiv der Schleswig-Holsteinischen Landesbrandkasse stammende, ebenso packende wie aufschlußreiche Textbilder vermitteln dem Leser einen äußerst wertvollen Einblick in dieses bisher leider noch immer viel zu wenig beachtete Sondergebiet des Brand- und Luftschutzes.

Dem Verfasser selbst wie auch seiner um die deutsche Brandverhütung bereits hochverdienten Kieler Landesbrandkasse gebühren Dank und Anerkennung für die erneut geleistete Aufklärungsarbeit. Das Buch „Tiere in Brandnot“ aber verdient weiteste Verbreitung sowohl in den Kreisen des Reichsnährstandes wie auch aller feuerwehrliehen Aufsichtsorgane, Luftschutzdienststellen, ländlichen Brandschauer und Baubehörden. 51.

Die chemischen Gewerbekrankheiten und ihre Behandlung. Von Dr. Georg Rodenacker, Beratern dem Arzt bei der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie. 192 Seiten. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1940. Preis kart. 12,60 RM.

Das vorliegende Heft 12 aus der Reihe der „Abhandlungen über Berufskrankheiten und deren Verhütung“ befaßt sich mit einer großen Zahl von industriell wichtigen schädlich wirkenden chemischen Stoffen. In je einem Abschnitt werden behandelt: Nitrose Gase, Phosgen, Nickelcarbonyl, Kohlenoxyd, Blausäure, Cyanamid, Schwefelwasserstoff, Benzol, Benzin, aromatische Nitro- und Amidoverbindungen, Methylalkohol, Dimethylsulfat, Brommethyl, Blei, Phosphor, Phosphorwasserstoff, Arsen, Arsenwasserstoff, Chromsäure und Chromate, Mangan, Quecksilber, Thallium, Schwefelkohlenstoff. Zu jedem Kapitel wird zunächst eine kurze historische Einleitung gebracht, in der schon viel Interessantes, dabei manches wenig Bekannte enthalten ist. Sodann werden die chemischen, physikalischen und pharmakologischen Eigenschaften betrachtet. Bei den Hinweisen für eine zweckmäßige Behandlung werden die neuesten Erfahrungen aus dem recht umfangreichen Schrifttum weitgehend berücksichtigt. Das benutzte Schrifttum ist jeweils am Schlusse eines jeden Abschnitts aufgeführt.

Zu erwähnen ist, daß bei der Behandlung der Phosgenerkrankung noch das Inhalieren verdünnter Am-

moniaklösung empfohlen wird, um „Restgase in der Residualluft zu entgiften“. Dieses Verfahren wird seit langem von den meisten Kampfgasfachleuten als völlig wirkungslos abgelehnt. Ebenso fraglich dürfte auch die Wirkung des Natriumthiosulfats sein.

Zusammenfassend kann aber gesagt werden, daß das Heft besonders für den gewerbehygienisch tätigen Arzt ein wertvolles Nachschlagewerk bildet. Die Darstellung in kurzen, klaren Sätzen — fast im Telegrammstil — ist besonders hervorzuheben. So bringt denn jeder Satz etwas Bemerkenswertes und Beachtliches, und auf den 182 Textseiten wird eine Fülle von Wissen übermittelt. Den Schluß bildet ein ausführliches Sachverzeichnis. 9.

Wann geht die Sonne auf und unter? Von Dr. habil. Karl Schütte. 2. Auflage. IX und 37 Tafeln. Ferd. Dümmers Verlag, Bonn und Berlin 1940. Preis kart. 3,80 RM.

Die Verdunklungspflicht beginnt seit Aufruf des Luftschutzes mit Sonnenuntergang und hört bei Sonnenaufgang auf. Die Frage, wann diese Zeitpunkte nun aber an den verschiedenen Jahrestagen liegen, hat Verfasser in der vorliegenden Neuerscheinung auf 37 Diagrammen von zehn zu zehn Tagen für alle Orte Mitteleuropas beantwortet. Durch einfache Interpolation können die Zeiten an den Zwischentagen berechnet werden. Bei Benutzung der Tafeln ist darauf zu achten, daß sie auf der mitteleuropäischen Zeit basieren, daß deshalb während der Sommerzeit die erhaltenen Werte um eine Stunde zu erhöhen sind, um die Uhrzeit zu erhalten. Auf jeder Tafel ist darüber hinaus die Dauer der (bürgerlichen) Dämmerung für die verschiedenen Breiten angegeben, während ein weiteres Diagramm die Kürzung der Dämmerungsdauer bei bedecktem Himmel bestimmen läßt.

Die Tafeln interessieren in Friedenszeiten den Jäger, den Juristen, den Sportsmann und besonders den Autler, in Kriegszeiten geben sie jedem die erforderlichen Anhaltspunkte für seine Verdunklungsmaßnahmen. Sie sind so klar und praktisch, daß jeder sie benutzen kann. 21.

Von Gas, Granaten und Soldaten. Von Leutnant a. D. Max Biber. 198 Seiten. Verlag Fränkische Gesellschaftsdruckerei Würzburg, Echter-Verlag GmbH, Würzburg 1940. Preis Halbleinen 2,85 RM.

Ein frisches Buch vom Kriegsfreiwilligen Maier schrieb Biber für die Jugend. Ohne viel Pathos erzählt er von seinen Erlebnissen, seinen Stimmungen und seinen Verwundungen. Ob schwer erkrankt, gefährlich verwundet, immer trieb es ihn wieder an die Front, an der er bis zum letzten Augenblick stand. An vielen Stellen klingt der Ernst durch, der der damaligen Jugend seinen Stempel für das ganze Leben aufdrückte. Das Buch ist für die Jugend geeignet. 21.

Die Luftfahrtnavigation. Ein Handbuch für den Unterricht. Von Kapitän Theo E. Sönnichsen. Mit einem Geleitwort von General der Flieger Fr. Christiansen. 3. Auflage. 195 Seiten, 115 Abbildungen. 1 Tafel, 1 Tabellenanhang. Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1940. Preis kart. 2,80 RM.

Die großen Taten unserer Luftwaffe seit Ausbruch des englischen Krieges, insbesondere die Erfolge gegen die englische Flotte, zeigen zur Genüge, daß der moderne Flieger auch auf See und unter schwierigen Verhältnissen sein Ziel zu finden weiß. Das Mittel hierzu ist die Navigation, für die der Verfasser im Jahre 1936 zum erstenmal ein auf die Praxis abgestelltes Lehrbuch schrieb¹⁾. Keine zwei Jahre später war eine wesentlich erweiterte Neuauflage erforderlich, der nach ebenso knapper Zeit nunmehr die 3. Auflage folgte. Auch sie wird ein sehr wertvolles Hilfsmittel bei der Ausbildung unseres Fliegernachwuchses sein. 21.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 7 (1937), 136.