

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

Luftkrieg und Luftschutz im Juni 1941

So denkwürdig und glorreich die Kriegsergebnisse der vorhergehenden Monate für uns auch waren, so werden sie doch nicht nur gefühlsmäßig, sondern auch tatsächlich von den Juni-Ereignissen in den Hintergrund gedrängt. Denn die großen Taten unserer Wehrmacht im April und Mai, die ihr ein siegreiches Vordringen über den Balkan bis nach Kreta gestatteten, waren, im Großen gesehen, doch nur Teiloperationen, wenn auch von höchster Bedeutsamkeit, die aber die endgültige Befriedung Europas noch nicht bringen konnten. Dafür aber trägt das, was jetzt geschehen ist und noch geschieht, schicksalshafte Züge der Weltgeschichte, in denen sich siegreiches Vordringen und Gestaltung eines neuen Europas abzuheben beginnen.

Der Angriff gegen Sowjet-Rußland, den der Führer am Morgen des denkwürdigen 22. Juni befohl und der blitzartig mitten in den gewaltigen Aufmarsch der Roten Armee hineinschlug, stellte die deutsche Luftwaffe vor eine geradezu gigantische Aufgabe. Noch ist nicht bekannt, wie hoch sich die Flugzeugzahl der gegen uns bereitgestellten sowjetischen Luftflotte belaufen hat, dafür aber sprechen die bisher gemeldeten Verlustziffern des Gegners eine um so deutlichere Sprache und lassen die ungeheure Gefahr erkennen, die sich dort überaus bedrohlich für uns zusammengezogen hatte. In sie hinein schlug die turmhohe Überlegenheit der deutschen Flieger und des deutschen Materials. Noch in der Morgendämmerung des 22. Juni stürzten sich die deutschen Kampfgeschwader auf den zahlenmäßig überlegenen Feind, zerschlugen seine sämtlichen grenznahen Flugplätze und erkämpften bereits im Verlauf der ersten Tage die Luftherrschaft im Osten. Bis zum ersten Abend waren 1811 feindliche Maschinen vernichtet und dabei nur 35 eigene Flugzeuge verloren gegangen. Am 23. Juni betrug der Verlust des Feindes bereits 2582 und bis zum 27. Juni erhöhte er sich auf 4107 Flugzeuge, denen im gleichen Zeitraum ein Abgang von nur 150 eigenen Flugzeugen gegenüberstand. Die bisher größte Luftschlacht der Weltgeschichte war damit zu Gunsten Deutschlands eindeutig entschieden, die Sowjet-Union hatte bereits innerhalb sechs Tagen den größeren Teil ihrer einsatzfähigen Luftwaffenverbände durch kühnes Zupacken der deutschen Luftwaffe verloren. —

Betrachten wir rückblickend in zeitlicher Folge die Ereignisse des verflochtenen Monats auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen:

Die Pfingsttage am 1. und 2. Juni brachten der deutschen Wehrmacht und dem deutschen Volke den endgültigen Abschluß des Kampfes um Kreta. Über 13 000 britische und 5600 griechische Offiziere und Mann gerieten in deutsche Gefangenschaft, und große Mengen an Munition, Bekleidung und Lebensmitteln wurden erbeutet. Sofern den amtlichen britischen Berichten Glauben geschenkt werden darf, verloren die englischen Truppeneinheiten auf Kreta 25 Prozent, die australischen und neuseeländischen Regimenter 64 Prozent ihrer Kampfkraft. Eingesetzt waren an regulären feindlichen Streitkräften mindestens 50 000 Mann, und zwar 15 000 Griechen, 32 000 Engländer und Empiretruppen und etwa 3000 Inder, wozu noch irreguläre Banden der kretischen Bevölkerung kamen. Hieraus ergibt sich, daß die angrei-

fenden deutschen Truppen den Kampf gegen eine mehrfache feindliche Übermacht geführt haben. Für unsere Luftwaffe war die Eroberung Kretas insofern besonders bedeutungsvoll, als sich nunmehr ihre Startplätze dem Nildelta auf 550 km genähert hatten. Die Ansichten britischer Strategen, daß trotz des Falles von Kreta die englische Herrschaft über die Weiten des östlichen Mittelmeeres von Alexandria her hinreichend gesichert sei, erwies sich in gleicher Weise als Trugschluß wie die am 4. Juni verbreitete Ansicht der „Times“, daß die deutschen Bomber gegen Alexandria nichts auszurichten vermöchten. Bereits in den Nächten zum 5. und 8. Juni wurden diese Prognosen drastisch widerlegt. In diesen beiden Nächten griffen nämlich deutsche Kampffliegerverbände von ihren näher gerückten Startplätzen aus den britischen Flottenstützpunkt Alexandria mit erheblichem Nachdruck an und erzielten trotz starker Abwehr schwere Bombentreffer auf Hafenanlagen, Marindepots und andere kriegswichtige Anlagen. Bei dem zweiten Angriff (zum 8. 6.) war die Wirkung noch größer als beim ersten; hierbei wurden besonders die großen Arsenale, Waffenlager und zahlreiche Flakstellungen bombardiert sowie auch die Öllager im Hafengebiet, deren Kapazität auf rund 150 000 t geschätzt wird, in Brand gesetzt. Bereits nach dem ersten Luftangriff setzte eine Evakuierung der britischen Kolonie von Alexandria ein, die mit einer solchen Hast betrieben wurde, daß man allgemein von einer Flucht sprach. Auch die einheimische Bevölkerung, deren Verluste bei beiden Angriffen nach Angabe des ägyptischen Ministerpräsidenten 500 bis 600 Personen betragen haben sollen, wurde nunmehr von einer Panik erfaßt, stürzte sich auf die bereitgestellten Sonderzüge und verstopfte die Bahnhöfe. Nach Angabe des Reuterbüros belief sich die Abtransportziffer auf 40 000 bis 50 000 Menschen je Tag. Am anderen Ende des Mittelmeers wurde in der Nacht zum 6. Juni die britische Festung Gibraltar von schweren italienischen Fernbomben angegriffen; die italienische Presse stellte mit Recht diesen Angriff neben der Alexandria-Aktion der deutschen Luftwaffe besonders heraus. Gleichzeitig nahmen die gemeinsamen Luftangriffe der Achsenmächte auf die Insel Malta, die ihren 700. Fliegeralarm innerhalb eines Jahres erlebte, weiter ihren Verlauf.

Dieser Aktivität der deutschen und italienischen Luftwaffe gegen die britischen Positionen in allen Teilen des Mittelmeeres im ersten Monatsdrittel stand die Betätigung der deutschen Luftstreitkräfte auf dem westlichen Kriegsschauplatz während der gleichen Zeit in keiner Weise nach. So belegten in der Nacht zum 2. Juni stärkere Kampffliegerverbände den britischen Versorgungshafen Manchester mit zahlreichen Spreng- und Brandbomben und versetzten der dort stark verdichteten Kriegsindustrie empfindliche Schläge. Im Laufe des 3. Juni bombardierten Kampfflugzeuge Industrieanlagen in der Grafschaft Essex und in Südenland, und in der Nacht zum 4. Juni richteten sich wirksame Angriffe der deutschen Luftwaffe gegen Hull sowie gegen Hafenanlagen an der englischen Süd- und Ostküste. In der folgenden Nacht (zum 5. 6.) wurden kriegswichtige Werke in Birmingham und der Hafen von Chatham bombardiert. Besonders

erfolgreich war die Betätigung unserer Luftwaffe über dem Atlantik: In den ersten neun Tagen des Juni erreichten die Verluste der feindlichen Versorgungsschiffahrt durch deutsche Luft- und Seestreitkräfte rund 200 000 BRT, versenkter Tonnage. In der Zeit vom 29. Mai bis 8. Juni verloren die Briten 30 Flugzeuge, unsere eigenen Verluste beliefen sich während der gleichen Zeit auf 19 Flugzeuge.

Im östlichen Mittelmeer wählten die deutschen Kampffliegerverbände in der Nacht zum 11. Juni ein neues, lohnendes Ziel, und zwar griffen sie von ihren neugewonnenen Stützpunkten aus zum ersten Mal die britischen Tanklager und Hafenanlagen von Haifa wirkungsvoll an. In den Nächten zum 12. und 13. Juni wurden die Angriffe mit dem Erfolge wiederholt, daß die britischen Behörden die Räumung verschiedener Stadtviertel von Haifa anordnen mußten. Auch über Alexandria wurde der Belagerungszustand verhängt und die ausführende Gewalt in der Stadt von den Engländern übernommen. Nach amtlicher Mitteilung aus Kairo bewilligte die britische Regierung Ägypten eine Million Pfund Sterling für den Ausbau von Luftschutzanlagen. Auch Gibraltar war weiterhin das Ziel italienischer Luftangriffe; nach einer Meldung des „Corriere della Sera“ wurden bei einem Angriff am 13. Juni zwei dort in Reparatur befindliche britische Kreuzer von Bomben getroffen. Am gleichen Tage griff ein deutscher Kampffliegerverband militärische Anlagen und ein Industriewerk auf der britischen Insel Cypern mit gutem Erfolge an. Bei dem dritten deutschen Bombenangriff auf Haifa in der Nacht zum 14. Juni detonierten Treffer schwersten Kalibers inmitten der 500 m langen Hafentmole und wirbelten gewaltige Stein- und Zementbrocken in die Luft, die auf zwei an der Mole vor Anker liegende britische Zerstörer niederprasselten und sie schwer beschädigten. Insgesamt wurden in den elf Nächten vom 5. bis zum 15. Juni sieben Angriffe gegen die drei Eckpfeiler der britischen Stellung im östlichen Mittelmeer — Alexandria, Haifa und Cypern — von deutschen Luftstreitkräften durchgeführt.

Auf dem westlichen Kriegsschauplatz griffen in der Nacht zum 11. Juni deutsche Kampfflugzeuge zwei stark gesicherte britische Geleitzüge an der schottischen Ostküste und im Bristolkanal an, versenkten aus ihnen zwei Handelsschiffe und beschädigten fünf weitere Fracht- und Tankschiffe so schwer, daß mit ihrem Verlust gerechnet werden kann. In den anschließenden Nächten (zum 12. bis zum 16. 6.) waren Hafenanlagen, Flugplätze und Rüstungswerke in Süd-, Südost- und Mittelengland sowie an der Ostküste Schottlands Ziele der deutschen Flieger. Auch im Kampfe gegen die britische Versorgungsschiffahrt blieb unsere Luftwaffe weiter erfolgreich: So griff sie am 15. Juni im Atlantik westlich Gibraltar einen stark gesicherten feindlichen Geleitzug an und versenkte fünf Frachter von insgesamt 21 000 BRT. Bis zum 14. Juni, also innerhalb zweier Wochen, hatten deutsche Kampffliegerverbände bereits 161 000 BRT. feindlichen Versorgungsraums vernichtet und außerdem 32 Frachtdampfer, darunter einen Großtanker und zwei Überseedampfer von je 15 000 BRT., schwer beschädigt. Der Gegner verlor in der Zeit vom 9. bis 16. Juni insgesamt 90 Flugzeuge, während sich unsere Verluste auf 29 Flugzeuge beliefen.

Mit Beginn der zweiten Junihälfte griff der Engländer auf dem nordafrikanischen Kriegsschauplatz an der Sollumfront mit stärkeren Kräften an. Sein Angriff brach im Abwehrfeuer deutscher und italienischer Truppen im Zusammenwirken mit der Luftwaffe innerhalb drei Tagen verlustreich zusammen. Fliegerverbände der Achsenmächte griffen wirkungsvoll in den Kampf ein: Sturzkampfflugzeuge zersprengten britische Truppenansammlungen und Kolonnen, Kampf- und Zerstörerflugzeuge bekämpften feindliche Panzerverbände in der Bereitstellung, deutsche Jäger schossen in schweren Luftkämpfen über dem Kampfgebiet am 15. Juni neun britische Jagd- und zwei Kampf-

flugzeuge, am 16. Juni 11 und am 17. Juni 14 britische Flugzeuge ab. In der Abwehrschlacht von Sollum, die vom 15. bis 17. Juni dauerte, wurden nicht weniger als 237 britische Panzer vernichtet; 80 davon schoß eine einzige deutsche Flakbatterie zusammen. Zu gleicher Zeit bekämpften im östlichen Mittelmeer deutsche Kampfflugzeuge einen Verband britischer Kriegsschiffe mit besonderem Erfolg: sie versenkten durch vier Bombenvolltreffer schweren Kalibers einen leichten Kreuzer und beschädigten einen schweren Kreuzer. Andere deutsche Kampfflieger griffen Flugplätze auf Cypern an; nach britischen Meldungen vom 17. Juni wurden dabei auch die Hauptstadt Nicosia sowie die Hafenstadt Paphos betroffen und Opfer unter den britischen Soldaten hervorgerufen. Am Morgen des 18. Juni belegten deutsche Kampfflugzeuge erneut militärische Ziele des britischen Flottenstützpunktes Alexandria wirksam mit Sprengbomben schweren Kalibers. Im westlichen Mittelmeer blieb Gibraltar weiterhin das Ziel italienischer Luftangriffe. Gibraltar ist bisher 99mal von Aufklärern und 43mal von Bombern besucht worden. Die italienischen Angriffe verursachten insgesamt 134 Tote und 85 Verletzte. Trotz heftigen Abwehrfeuers, das gegen die angreifenden Flieger aus allen Rohren eröffnet zu werden pflegt, sind bei den zahlreichen gegnerischen Besuchen von Aufklärern und Bombern bisher nur zwei Flugzeuge abgeschossen worden.

An der Kanalküste wurde am Nachmittage des 16. Juni ein unter starkem Jagdschutz erfolgter Einflugversuch britischer Kampfflugzeuge abge schlagen, wobei der Gegner 16 Flugzeuge verlor. Bei einem erneuten Anflug des Feindes in den Abendstunden des folgenden Tages schossen deutsche Jäger 21 britische Flugzeuge ab. Diesem Gesamtverlust von 37 Flugzeugen stand ein Abgang von drei eigenen Flugzeugen gegenüber. Im Kampfe gegen die britische Insel und über dem Atlantik blieben weiterhin Flugplätze, Hafenanlagen und Rüstungswerke Ziele unserer Flieger. Weiterer Versorgungsraumsraum wurde vernichtet, das Vermögen zahlreicher britischer Häfen bei Tag und Nacht verstärkt fortgesetzt.

Die bedeutsamen Ereignisse bei Beginn der Operationen auf dem östlichen Kriegsschauplatz sind bereits an der Spitze dieses Monatsberichtes erörtert worden. Eine durch besonders beauftragte Offiziere der deutschen Luftwaffe vorgenommene Untersuchung der eroberten sowjetischen Flugplätze hatte inzwischen ergeben, daß die am 22. Juni als am Boden vernichtet gemeldete Zahl von feindlichen Flugzeugen um 20 bis 25 Prozent höher lag als die durch Luftbeobachtung festgestellte. Ferner wurde erkannt, daß eine gewaltige Vermehrung der Flugplätze längs der deutschen Grenze in kurzer Zeit erfolgt war; sie waren von 90 auf 814 zum Teil bestangelegter Flugplätze angewachsen. Im weiteren Verlauf der Operationen wurden von den deutschen Truppen am 24. Juni Brest-Litowsk, am 26. Dünaburg, am 29. der Südwestteil von Riga und am 30. Lemberg genommen. An allen diesen Kämpfen nahm die Luftwaffe in den verschiedensten Formen ihrer Angriffs- und Aufklärungsmöglichkeiten in bedeutsamer, häufig ausschlaggebender Weise teil. Ein großer Erfolg war ihr noch am letzten Junitage beschieden, in dessen Verlauf der Feind insgesamt 280 Flugzeuge verlor, von denen allein 216 im Luftkampf abgeschossen wurden. Die Einflugsbetätigung der Sowjet-Luftwaffe in das Reichsgebiet war während der ganzen Kampfperiode äußerst gering. Nachdem ihre ersten Einflugsversuche am 22. Juni nach Ostpreußen unter schweren Verlusten gescheitert waren, warfen schwächste Sowjet-Luftstreitkräfte in der Nacht zum 26. Juni wenige Bomben daselbst ohne nennenswerte Wirkung ab. Am 25. Juni flogen Sowjetflieger in Finnland ein. Die finnische Hauptstadt Helsinki hatte an diesem Tage vier Luftalarme und wurde jeweilig von bis zu 13 Sowjetflugzeugen überflogen, die ihre Bomben in der Umgebung der Stadt

ohne größere Schaden abwarfen. Einzelne Sowjetflugzeuge bombardierten am gleichen Tage Wohnviertel der Städte Memel und Königsberg und erzielten vorwiegend unter Kriegsgefangenen Todesopfer.

Die deutschen Luftangriffe gegen die englische Insel und über dem Atlantik nahmen trotz der Kämpfe im Osten auch in der zweiten Monatshälfte ihren weiteren Verlauf. In der Nacht zum 25. Juni wurde vor allem Liverpool und in der folgenden Nacht besonders Southampton bombardiert; im übrigen blieben Flugplätze, Hafenanlagen und Rüstungswerke in Süd- und Mittelengland bis Monatsende weitere Ziele der deutschen Flieger. Auch im Kampf gegen die feindliche Versorgungs-schiffahrt wurden trotz aller Sicherungen des Gegners neue Erfolge erzielt: Luftwaffe und Kriegsmarine versenkten im Juni zusammen 779.000 BRT. feindlichen Handelsschiffsraums, also insgesamt 12,4 Millionen BRT. seit Kriegsbeginn. Die britischen Flugzeugverluste waren auch in den letzten Tagen des Monats ganz erheblich und betragen am 27. Juni 36, am 28. Juni 19 und am 29. Juni 22 Flugzeuge, denen nur sehr geringe eigene Verluste — am 27. und

28. Juni je eines — gegenüberstanden. Insgesamt wurden in der Zeit vom 15. Juni bis zum 2. Juli 245 britische Flugzeuge abgeschossen, und zwar 197 im Luftkampf und durch Nachtjäger, 36 durch Flakartillerie, 11 durch Einheiten der Kriegsmarine und eines durch Infanterie.

Auf dem südlichen Kriegsschauplatz versenkten deutsche Stukas am 24. Juni im Seegebiet um Tobruk einen britischen leichten Kreuzer. Der britische Flottenstützpunkt Alexandria blieb weiterhin ein bevorzugtes Ziel deutscher Luftangriffe: Nachdem er bereits in den Nächten zum 21. und 23. von stärkeren Verbänden deutscher Kampfflugzeuge bombardiert worden war, erfolgte in der Nacht zum 29. Juni ein neuer Angriff, der vor allem den Kai- und Dockanlagen sowie Schiffseinheiten galt und den bereits verursachten beträchtlichen Zerstörungen weitere hinzufügte.

Über Maßnahmen im britischen Luftschutz ist im Berichtsmonat nichts Neues bekannt geworden, über Luftschutzmaßnahmen der Sowjetunion wird in einem besonderen Aufsatz auf S. 145 dieses Heftes berichtet.

Streiflichter aus dem Einsatz der Luftschutzkräfte

III. SHD. und Werkluftschutz

Major Lensch, Berlin

Wie allgemein im Leben und insbesondere im Kampf die soldatischen Eigenschaften den größten Erfolg verbürgen, so zeigt auch immer wieder der Einsatz des SHD., daß bei schneller Entschlußfassung und schnellem Handeln große Werte durch forsches Eingreifen gerettet werden können.

In einem Hafen liegt ein großer Frachter, am Kai festgemacht. Unmittelbar davor auf dem Bahngleis der Kaianlage steht eine Reihe von über einem Dutzend Benzintankwagen. Ein feindlicher Luftangriff braust über die Stadt dahin. Da sieht der Beobachter des nächsten Beobachtungsstandes am Hafengelände Flammen lodern. Sofort wird die nächste Feuerlöschgruppe alarmiert und in Marsch gesetzt. Dann eilt der Beobachter mit seinem Pkw. zur Brandstelle.

Minuten nur dauert es, da ist auch schon die Feuerlöschgruppe an der Brandstelle eingetroffen und nimmt die Bekämpfung des Feuers auf. Hier brennen die beiden mittelsten Waggons der langen Wagenreihe lichterloh, ein dritter fängt an seinen Holzteilen bereits an zu brennen. Die Löschgruppe hat alle Hände voll zu tun, um den Brand zu bekämpfen und ein Übergreifen auf die nächsten Waggons und den mit feuerempfindlichem Gut schwer geladenen Frachter zu verhindern. Seine Leute braucht der Zugführer alle für diesen Zweck. Da kommt auch schon der Beobachter, der den Brand entdeckt hatte, angebraust. Es ist ein SHD.-Bereitschaftsführer, der von seinem Beobachtungsstand das Feuer gesehen und den Einsatz der Feuerlöschgruppe veranlaßt hatte. Alles spielt sich nun blitzschnell ab. Ein Blick genügt, um zu sehen, was los ist. Er holt alles heran, was Beine hat. Die Besatzung des Frachters und noch ein paar Mann, die in der Nähe sind, und schon werden auf beiden Seiten des Brandes die Wagen abgekuppelt und mit vereinten Kräften von den brennenden Waggons fort nach außen geschoben. Selbst der dritte Wagen, der ebenfalls schon brennt, wird trotz der Höllenglut abgekuppelt, fortgeschoben und der Brand gelöscht.

Und oben kreisen die Flieger teilweise recht niedrig und streuen die hellerleuchtete Bahnanlage mit Bomben ab, zum Glück, ohne daß diese in gefährlicher Nähe der schwer kämpfenden Männer niedergehen.

Wer schon einmal geholfen hat, einen vollgeladenen 20 t-Eisenbahnwaggon nur mit Menschenkraft

aus dem Stande ins Rollen zu bringen, der weiß, was das bedeutet. Noch dazu mit dem Brand im Nacken und der drohenden Gefahr, daß jeden Augenblick die Benzintankwagen hochgehen oder neue Bomben dazwischenhauen können. Aber die mühselige Arbeit wird belohnt, die abgekuppelten Wagen sind außer Gefahr. Die zwei brennenden Wagen sind gelöscht. Zwar ist ihr Inhalt vernichtet, aber die Gefahr des Übergreifens auf den ganzen Zug und das Frachtschiff ist beseitigt. Bei dem dritten Wagen konnte der Inhalt vor den Flammen gerettet werden. So ist wertvolles Gut durch energisches Zupacken vor der Vernichtung bewahrt worden. Keine zehn Minuten später, und Zug und Frachter wären ein Raub der Flammen geworden.

So vereinen sich immer wieder höchste Aufmerksamkeit, sofortige Meldung, blitzschneller Entschluß und taktisches Zupacken aller, ob Führer, ob Mann, und stolzeschwelld ist die Brust, wenn das Unternehmen geglückt und die Vernichtung verhindert ist. Nicht immer ist das der Fall. Und dann bleibt trotz aller Mühe und Opfer doch nichts als ein rauchender Trümmerhaufen übrig. Aber immer bleibt dies auf einen bestimmten kleinen Teil beschränkt. Und das ist das Verdienst des SHD., daß es ihm in diesem Krieg bisher immer gelungen ist, eine Ausbreitung der Gefahrenherde zu weiter um sich greifenden Katastrophen verhindert zu haben.

Eine umfangreiche Möglichkeit zur Bewahrung haben im Rahmen des Instandsetzungsdienstes die SHD.-Männer, die zu den Sprengkommandos gehören. Ihre Aufgabe ist es, die sehr zahlreichen Blindgänger unschädlich zu machen, die sich unter den von Gegner abgeworfenen Bomben befinden. Wenn schon die gewöhnlichen Blindgänger recht unangenehm sind und bei falscher Behandlung noch nachträglich leicht zur Detonation kommen, so ist dies bei den Bomben mit Spezialzündung, den sogenannten Langzeitzündern, besonders der Fall. Das sind Bomben, die beim Aufschlagen nicht sofort krepieren, sondern noch kürzere oder längere Zeit, manchmal tagelang, liegen bleiben, bis sie ohne einen äußeren Anlaß plötzlich zerknallen. Mit dem Schutz der Bevölkerung vor der hier drohenden Gefahr haben sich die SHD.-Männer große Verdienste erworben.

Sind Blindgänger gemeldet, dann treten die Sprengkommandos des SHD. auf den Plan. Durch geeignete Mittel dämmen sie die Bomben so ab, daß

diese im Falle einer Explosion keinen oder nur unbedeutenden Schaden anrichten können, oder sie schaffen sie durch sinnreich zusammengestellte Hilfsmittel fort und bringen sie an Stellen, wo sie überhaupt keinen Schaden mehr hervorrufen können. Und hier zeigt sich der ganze Kerl. Es gehört schon eine ganze Portion Schneid dazu, diese Arbeit zu verrichten — immer in dem Bewußtsein, daß in jedem Augenblick solch ein heimtückischer Blindgänger hochgehen kann. So haben denn auch diese SHD.-Männer, besonders in der ersten Zeit, ihren Blutzoll entrichten müssen. Aber mit der Zeit haben sie so viel Erfahrungen gesammelt und eine derartige Geschicklichkeit erworben, daß die Verluste immer seltener geworden sind. Und so ist es gerade in den Reihen dieser Männer eine recht stattliche Anzahl, die mit Recht und besonderem Stolz das Eisernes Kreuz oder das Kriegsverdienstkreuz mit Schwertern tragen.

In einer Stadt im Westen des Reiches war es. Ein Blindgänger ist auf der einen Seite einer Eisenbahnbrücke in den Bahndamm gegangen. Es ist eine besonders wichtige Strecke. Die Gefahr besteht, daß bei Explosion der Bombe die Brücke zerstört und damit der überaus wichtige Transportweg für einige Zeit dem Verkehr entzogen wird. Der Befehl läuft ein, den Verkehr mit allen Mitteln sicherzustellen. Schnell wird der Blindgänger untersucht und festgestellt, daß es ein Langzeitzünder ist. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Brücke muß sofort gehandelt werden. Es tritt eine Situation ein wie im Kampf an der Front. Von schnellem und entschlossenem Handeln hängt der Erfolg ab. Voller Einsatz ist erforderlich. Das Sprengkommando ist auf seinen schnellen Fahrzeugen rasch zur Stelle. Die Männer wissen, wozu es geht, sie kennen auch das Risiko. Aber da ist nicht einer, der zögert. Mit Entschlossenheit geht es ans Werk. Nach $\frac{1}{2}$ stündiger vorsichtiger Arbeit ist die Bombe freigelegt. Nun muß sie nur noch $\frac{1}{2}$ Stunde halten, soll die Mühe von Erfolg gekrönt sein. Fieberhaft arbeiten die Männer. Dann ist es geschafft. Der Blindgänger ist soweit beiseite befördert, daß eine unmittelbare Gefahr für die Brücke nicht mehr besteht. Nun wird die Bombe schnell verdammt, damit sie, wenn sie schon losgeht, wenigstens keinen Schaden mehr anrichten kann. Die Männer haben eine Ruhepause verdient. Sie begeben sich in respektvolle Entfernung, um eine Weile auszuruhen. Nach kurzer Zeit ein dumpfes Krachen. Erde und eine riesige Wolke wirbeln auf. Den Männern stockt der Atem. „Glück gehabt“ — denken sie. Keine Viertelstunde früher oder später durfte die Bombe zerknallen. Aber nun ist alles gut gegangen. Sie haben sogar noch die Sprengladung gespart.

Ein Ausnahmefall? Nein, diese Arbeit ist das tägliche Brot dieser Männer, und wenn man sie nach ihrem Dienst fragt, dann sprechen sie genau so wenig davon, wie der Soldat von seinem Kampf viel Worte macht. Nur unbändig stolz sind sie, daß sie an dieser Stelle dem Vaterland dienen können; denn die Wehrmacht nimmt die meisten von ihnen nicht mehr in Anspruch. Sie sind über das Alter hinaus und haben schon zum größten Teil den Weltkrieg mitgemacht. Und besonders stolz sind sie, wenn sie dem Eisernen Kreuz von 1914 noch die Spange von 1939 hinzufügen konnten.

Im Hinblick auf die Gefährdung der Männer von den Sprengkommandos sind diesen beim Einsatz meist 1 oder 2 LS.-Sanitätsmänner zugeteilt, damit im Falle von Verletzungen sofortige Erste Hilfe zur Hand ist.

Der LS.-Sanitätsmann ist fachlich-sanitätstechnisch sowie als Krankenträger gut ausgebildet. Seine Aufgabe ist es, alle Vorrichtungen vorzunehmen, die zur Rettung und Erhaltung von Menschenleben dienen. So finden wir den LS.-Sanitätsmann überall, wenn es bei Luftangriffen Schäden gegeben hat. Ob der Feuerlöschdienst eingesetzt ist oder der Instandsetzungsdienst, in allen Fällen sind — je nach dem Umfang der Schadenstelle und nach der Zahl der Opfer — auch Gruppen oder Züge der LS.-Sanitätsbereitschaften zur ersten Hilfeleistung eingesetzt.

Während die FE.- und J.-Einheiten den Brand löschen oder Trümmerhaufen beseitigen und nach etwaigen Opfern durchsuchen, ist der LS.-Sanitätsmann hilfsbereit und mit Tatkraft zur Stelle, um sofort mit kundiger Hand Verletzten oder Verschlütteten Erste Hilfe und Stärkung zu bieten, wenn nötig, Verbände oder Schienen anzulegen und den umgehenden Abtransport durchzuführen. In eigens dazu hergerichteten Krankentransportwagen werden Verletzte sorgsam gebettet und zur nächsten LS.-Rettsungsstelle gebracht, wo der LS.-Arzt mit dem LS.-Sanitätspersonal (zum großen Teil Schwestern-Helferinnen und Helferinnen) die Wunden untersucht und behandelt. Die LS.-Rettsungsstelle ist für alle Möglichkeiten einer ärztlichen Versorgung eingerichtet. Je nach den Erfordernissen kann der Verletzte hier ärztlich behandelt, wenn unbedingt erforderlich, auch operiert werden. Von der LS.-Rettsungsstelle erfolgt je nach der Art der Verletzung die Überweisung in eine Krankenanstalt, in ambulante Behandlung oder in die Wohnung. So greift ein Rad ins andere. Die umfangreichen Einrichtungen des LS.-Sanitätssdienstes, angefangen von der Laienhelferin im Selbstschutz und Erweitertem Selbstschutz über die Einheiten des Werklufschuttsanitätssdienstes bis zu den Einheiten des LS.-San.-Dienstes im SHD. I. Ordnung, sorgen in vorbildlicher Weise dafür, daß die Wunden, die der Krieg der Zivilbevölkerung schlägt, mit allen Mitteln schnell und zuverlässig geheilt werden. Alle diese Einrichtungen sind daher auch auf das modernste eingerichtet und werden von Ärzten geleitet und geführt. Das gesamte LS.-Sanitätspersonal ist unter maßgeblicher Einschaltung des Deutschen Roten Kreuzes geschult und auf alle Verletzungsarten vorbereitet.

Im Rahmen des Sicherheits- und Hilfsdienstes sei besonders hervorgehoben die unermüdete sanitäre Arbeit der Frau, die hier ihr ureigenste Aufgabe erfüllt, den Dienst an der Gesundheit des deutschen Volkes, die Linderung der Schmerzen und Heilung der Wunden. Eine hohe Zahl Schwestern-Helferinnen und Helferinnen steht im Dienst der LS.-Rettsungsstellen bereit, ungerechnet die unzähligen deutschen Frauen und Mädchen, die als Laienhelferinnen ausgebildet und in jedem Haus zu finden sind, ebenso in jedem Betrieb, ganz gleich, ob Fabrik oder Büro.

So finden wir auch in den Werken ähnlich wie in den LS.-Orten selbst Werksanitätsstellen und Werk-Rettsungsstellen des Werklufschuttes. Sie sind je nach der Stärke der Belegschaft der Werke verschieden in ihrer Größe und Besetzung. Aber überall sind sie so eingerichtet, daß sie in der Lage sind, den Verletzten sofort zu helfen. Jeder Werksangehörige weiß, daß sofort für ihn gesorgt wird, wenn ihm etwas passiert, und so kann er sich dann auch, wenn ein Luftangriff erfolgt, unbesorgt zur Abwehr gegen eintretende Schäden einsetzen.

Ähnlich wie im SHD. stehen in den Werken, die für des Reiches Wehrmacht und Wirtschaft arbeiten, die Männer des Werklufschuttes auf dem Posten. Wie jene im größeren Raume des ganzen Ortes, so sind diese zum Schutze ihres Werkes bereit. Je nach Größe, Ausdehnung und Bedeutung des Werkes ist der Umfang des Werklufschuttes ganz verschieden. Aber überall ist für alle Fälle vorgesorgt, ganz gleich, ob Personen- oder Materialschäden, Brand- oder Trümmerchäden zu beseitigen oder zu verhindern sind. Und hier gehen die Männer mit ganz besonderer Hingabe an ihre Aufgabe heran, ist es doch ihre eigene Arbeitsstätte, die es zu schützen gilt.

Genau wie im Selbstschutz der Bevölkerung gilt auch hier als oberstes Gesetz vor allem Aufmerksamkeit auf die Entstehung eines Schadens und hier wieder in erster Linie eines Brandschadens. Von seiten der Werkleitungen ist alles nur Denkbare geschehen, um die Posten und Brandwachen durch Splitterschuttbauten zu schützen. Von hier aus beobachten die Männer die ihnen zugewiesenen Teile des Werkes. Sobald die ersten Brandbomben fallen, geht es auch schon im Geschwindigkeitsschritt hinaus aus dem schützenden Bau, und der Kampf gegen die Brandbomben beginnt. Es hat beispielsweise in einem Werk in

3 aufeinanderfolgenden Nächten ein Mann allein 11 Brandbomben unschädlich gemacht. Bei diesen Angriffen haben die unermüdete Aufmerksamkeit und das sofortige Eingreifen der eigenen Gefolgschaft es fertiggebracht, während der Angriffe die ganze — sehr hohe — Zahl von Brandbomben unschädlich zu machen, so daß die Feuerlöschkräfte des Werkluftschutzes überhaupt nicht einzugreifen brauchten. Die Werkleitung hatte es verstanden, ihre Männer so in ihre Aufgabe hineinwachsen zu lassen, daß einer den anderen zu übertreffen suchte. Entsprechende Belohnungen und Auszeichnungen waren dann auch die Folge. Für die Männer dieses Werkes bedeuten Brandbomben keine Gefahr mehr. Überhaupt muß immer wieder betont werden, daß Brandbomben kaum eine Gefahr bedeuten, wenn sie sofort bekämpft werden können. Und hierzu gehört, auch das muß immer wieder hervorgehoben werden, daß überall, ob es Werke, Wohnhäuser, Lagerräume oder sonstige Gebäude sind, dauernd darauf geachtet wird, daß die Dachböden gut entrümpelt oder ganz entleert sind, so daß die Brandbomben keine brennbaren Gegenstände entzünden können. Vorbeugende Aufmerksamkeit ist schon ein sicherer Schutz.

Ein anderes Werk. In der Erdöl-Raffinerie herrscht gespannte Aufmerksamkeit. Es ist Fliegeralarm. Die Werkluftschutzkräfte sind auf ihren Posten. Die Brandwachen beobachten die ihnen zugewiesenen Räume von ihren geschützten Beobachtungsständen aus. Die Flak schießt, Scheinwerfer suchen den Himmel ab. Jetzt hört man zwischen dem Dröhnen der Flakabschüsse ein verdächtiges Rauschen und Brausen. 1, 2, 3 Bomben krachen, aber, nach der Richtung zu urteilen, außerhalb des Werkgeländes. Jedoch das Rauschen läßt nicht nach. Die Männer hören es krachen. Das müssen Brandbomben sein, die durch das Dach einer Halle eingeschlagen sind. Dann sind die Flieger auch schon über das Werk hinaus. Das Flakfeuer zieht weiter mit. Tatsächlich ist eine ganze Menge der bekannten Brandbomben in die Lagerhalle des Werkes gefallen. Die Männer von 2 Brandwachen machen sich über die Brandbomben her, die zischend und sprühend an 6, 8, 10 Stellen in der Halle zünden. Schon kommt die 3. Brandwache herbeigeeilt, aber hier sind die Männer mit ihrem einfachen Gerät machtlos. In der Halle lagern leicht brennbare

Öle; vom Abfüllen ist manches ölgetränkt, und die Flammen greifen mit rasender Geschwindigkeit um sich. Es ist nicht mehr möglich, die Brandbomben zu löschen, vielmehr kann es sich nur darum handeln, zu verhindern, daß das Feuer weiter um sich greift. Im Nu sind auch schon die sofort herbeigerufenen Feuerlöschkräfte des Werkes zur Stelle, und aus allen Rohren rücken die Männer dem Brand zu Leibe. Es scheint auch zu glücken. Der Brand läßt nach und scheint sich auf diesen Teil der Halle zu beschränken. Der andere Abschnitt der Halle, der durch eine über das Dach gehende Brandmauer abgetrennt ist, scheint gerettet zu sein. Da stürzt mit gewaltigem Krachen die Brandmauer ein — die Flammen haben freie Bahn zum Nebenraum. Auch hier ist alles ölgetränkt, so daß der Brand sofort auf diesen Teil übergreift. Nicht weit von der Halle steht eine zweite Lagerhalle mit Öl. Nun heißt es, das Übergreifen auf diese zu verhindern. Trotz unglücklicher Windrichtung glückt es, und nach wenigen Stunden ist jede weitere Gefahr beseitigt. Das Werk ist gerettet, eine Lagerhalle mit Vorräten, die im Verhältnis gering waren, ist eingäschert, aber die Produktion hat keinen Schaden genommen. Das Werk kann unbehindert weiterarbeiten. Die Männer aber, rußig und verqualmt, haben ihr Äußerstes hergegeben. Einige von ihnen, die an besonders gefährdeten Stellen gestanden haben, haben Brandverletzungen davongetragen. Für sie sorgt der Sanitätsdienst des Werkes, von diesem erhalten sie ihre Hilfe und Pflege. Mit eigenen Kräften haben die Männer des Werkluftschutzes ihr Werk geschützt, so daß es nicht notwendig war, den SHD. des Luftschutzortes, an dessen Rande das Werk liegt, zu Hilfe zu rufen und ihn Aufgaben zu entziehen, die an anderer Stelle des stark angegriffenen Ortes von vornherein noch dringlicher vorlagen.

Und weil jeder Kämpfer im Luftschutz, ganz gleich, welchem Teil er angehört, weiß, daß er seine ganze Person und Kraft zur Abwehr einsetzen muß, wenn das große Ziel gelingen soll, und weil jeder danach handelt, sind die Schäden, die aus den Luftangriffen des Gegners auf das Reichsgebiet bisher entstanden sind, in einem Rahmen geblieben, der keinerlei nachteilige Wirkung auf die Kriegführung und Kriegswirtschaft hervorgerufen hat.

Vom Luftschutz in der Sowjetunion

Heinz-Günther Mehl, Mitglied der Schriftwaltung

Am 22. Juni 1941 ist die deutsche Wehrmacht angetreten, um gerade noch in letzter Stunde einen Gegner niederzuwerfen, der sich anschickte, dieses Mal nicht nur Deutschland und das deutsche Volk, sondern ganz Europa in Brand zu setzen und zu vernichten. Die Sowjet-Union, der dieser Schlag gilt, ist das geistige Ursprungsland jener Ideologie, die die Zerstörung aller bisher geschaffenen Kulturwerte durch innere Aushöhlung der ordnungsliebenden Völker und durch militärischen Angriff von außen her zum Ziele hat, um an ihre Stelle den blutigen Terror einiger nutznießender Machthaber über Millionenheere von Arbeitssklaven zu setzen. Zwar verbargen die roten Machthaber diese wahren Absichten hinter schönen Reden von der Freiheit der Schaffenden aller Völker, die ihnen angeblich so sehr am Herzen läge — ihre eigenen Taten strafen sie aber Lügen. Wir denken hier nur an das namenlose Leid, das sie über das spanische Volk brachten, als sie dort den Bruderkrieg entfesselten¹⁾, und an die zahllosen, durch militärische Notwendigkeiten keineswegs auch nur im entferntesten begründeten Luftangriffe auf friedliche Dörfer und Städte während des ersten Angriffskrieges gegen Finnland²⁾ im Winter 1939/40.

Es liegt also nahe, einmal nachzuprüfen, was dieser Staat in seinen Grenzen getan hat, um die ihm im Falle eines Luftüberfalls auf seine Nachbarn drohenden Repressalien, mit denen er ja unter allen Um-

ständen rechnen mußte, in ihrer Wirkung abzuschwächen. Ein derartiges Unterfangen stößt jedoch auf erhebliche Schwierigkeiten. Die Machthaber im Kreml haben es nämlich seit jeher ausgezeichnet verstanden, alles was sie tatsächlich hinsichtlich des Wehrwesens einschließlich der Randgebiete durchführten, hinter vielen drohenden Reden sehr geschickt zu verbergen; mit anderen Worten: über ihren Luftschutz wissen wir verhältnismäßig wenig.

Zu diesem Umstände mögen einmal die in der den Europäern fremden Sprache und Schrift liegenden Schwierigkeiten beigetragen haben — es ist sicher manches Literaturerzeugnis, das uns Aufschluß geben könnte, allein aus diesem Grunde nicht über die Grenzen der Sowjet-Union hinausgekommen. Außerdem aber wurde alles, was dem Auslande irgendwelche Anhaltspunkte hätte geben können, ängstlich und mit Erfolg geheimgehalten. So ist z. B. bisher nirgends etwas über ein sowjetrussisches Luftschutzgesetz bekanntgeworden.

Nun läßt sich aber der Luftschutz — vollends in einem derartigen Riesenreich wie der Sowjet-Union mit ihrem Völkergemisch — sicher nicht durchführen, ohne daß eine feste gesetzliche Grundlage

1) Vgl. Mehl, Spanische Luftkriegs- und Luftschutzerfahrungen. In „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 33 und 65.

2) Vgl. Löfgren, Organisation und Bewahrung des finnischen Luftschutzes. In „Gasschutz und Luftschutz“ 10 (1940), 197.

vorhanden ist. Diese Feststellung gilt übrigens in erhöhtem Maße von der militärischen Landesverteidigung — und auch hier ist ein grundlegendes Gesetz nicht bekannt. Es hat somit den Anschein, als ob die gesamte Landesverteidigung, einschließlich des Luftschutzes, in einem sicher umfangreichen, jedoch völlig geheimgehaltenen Verordnungswerk gemeinsam und zusammenfassend geregelt ist. Jedenfalls sind wir in dieser Hinsicht auf Vermutungen angewiesen und können lediglich gewisse Rückschlüsse aus solchen Dingen ziehen, die — wie z. B. Luftschutzübungen — ihrer Natur nach nicht verborgen werden können.

Diese Schwierigkeiten möge der Leser bedenken, ehe er sich an das Studium der nachstehenden Ausführungen macht. Sie können jedenfalls kein vollständig abgeschlossenes Bild vom Luftschutz in der Sowjet-Union bieten, sondern geben gewissermaßen nur den Rahmen ab, den auszufüllen einer späteren Zeit vorbehalten bleiben muß.

Organisation und örtliche Führung.

Aus zahlreichen im Laufe der letzten Jahre bekanntgewordenen Einzelnachrichten ergibt sich der Schluß, daß die oberste Kommandobehörde im zivilen Luftschutz der Sowjet-Union der Verteidigungsrat war, nach dessen Weisungen der Luftschutz in dem ganzen Riesenreich bisher durchgeführt wurde. Für die Durchführung des Luftschutzes war der europäische Teil der Sowjet-Union in drei Gefahrenzonen³⁾ gegliedert: Zone 1 umfaßte Weißruthenien und Petersburg, Zone 2 die Ukraine, Zone 3 das Wolga- und Uralgebiet. Aus der Zone 1 wurden im Laufe der Jahre alle kriegswichtigen Industriebetriebe ausgesiedelt und in die Zone 3 übergeführt.

Auf dem Gebiete der Mitarbeit der Polizei im Luftschutz war oberste Zentralbehörde das Volkskommissariat des Innern, das jedoch an die Weisungen des Verteidigungsrates gebunden war. Selbstschutz und Werkluftschutz wurden von der Osoaviachim bearbeitet, über die an anderer Stelle dieser Ausführungen eine eingehende Darstellung gegeben wird⁴⁾.

Innerhalb eines Luftschutzortes ergab sich folgende Gliederung⁵⁾: Örtlicher Luftschutzleiter war der stellvertretende Vorsitzende des Stadtsowjets (man könnte also, wenn auch mit der bei solchen Vergleichen gebotenen Vorsicht, sagen: der stellvertretende Bürgermeister). Das Stadtgebiet (der Luftschutzort) war in der Regel in mehrere Luftschutzbezirke gegliedert, die mit den Verwaltungsbezirken übereinstimmten und an deren Spitze jeweils der stellvertretende Vorsitzende des Bezirksowjets (der stellvertretende Bezirksbürgermeister) stand. Die Bezirke waren wiederum in mehrere Abschnitte unterteilt, die sich mit den entsprechenden Polizeiabschnitten deckten und auch jeweils von dem Leiter des Polizeiabschnitts geführt wurden, der in allen den Luftschutz betreffenden Fragen dem ihm übergeordneten Luftschutz-Bezirksführer unmittelbar unterstellt war. Daß den Bezirks- und Abschnittsführern die entsprechenden Stäbe zur Seite standen, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Außerdem verfügte das Abschnittskommando neben den an anderer Stelle⁶⁾ aufgeführten Kräften des Sicherheits- und Hilfsdienstes über einen sogenannten Führungstrupp, eine Einheit, die uns auch bei der nachgeordneten Gliederung, dem Luftschutz-Revier, begegnet und auch innerhalb der Luftschutzgemeinschaft jedes Hauses vorgesehen war. Aufgaben des Führungstrupps beim Luftschutz-Abschnitt waren Aufklärung, Beobachtung und schnelle Befehlsübermittlung bei eingetretenen Schäden; zur Erleichterung seiner Arbeit war jeder Abschnitt in mehrere Aufklärungs- und Beobachtungsektoren mit ständiger Beobachtungs- und Meldestelle und je drei Erkundungstrupps unterteilt.

Dem Luftschutz-Abschnitt unterstanden die Luftschutz-Revier, die sich wiederum mit den Polizeirevieren deckten, jedoch waren Schulen und Betriebe mit Belegschaften über 200 Personen sowie

alle kriegswichtigen Einrichtungen der Zuständigkeit des Reviers entzogen und der Abschnittsführung unmittelbar unterstellt. Die Gliederung des Revierstabes und der Einsatzkräfte des Reviers entsprach der bereits oben beim Luftschutz-Abschnitt besprochenen.

Luftschutzmäßiges Verhalten.

Angesichts der von Anbeginn mit äußerster Anstrengung aller zur Verfügung stehenden Kräfte und Mittel tatkräftig betriebenen Ausbildung aller Bevölkerungsschichten erscheint es nur folgerichtig, daß auf luftschutzmäßiges Verhalten bei allen Übungen besonders großer Wert gelegt wurde. Einen ersten Einblick in die hierzu schon besonders frühzeitig erlassenen Bestimmungen geben die Übungen in Leningrad⁷⁾ am 18. August 1933, die auch in anderer Hinsicht⁸⁾ bemerkenswert waren. Anhalten und Entleeren der öffentlichen Verkehrsmittel in die nächstgelegenen öffentlichen Luftschutzräume, Aufsuchen der Luftschutzräume durch den nicht zu Dienstleistungen herangezogenen Teil der Zivilbevölkerung gehörten schon damals zu den wichtigsten Grundsätzen luftschutzmäßigen Verhaltens. Zugleich aber zeigte sich, daß sich die primitive Landbevölkerung „wie eine Hammelherde benahm“⁹⁾ und bei einem richtigen Luftangriff verloren gewesen wäre. Dieses Urteil zeigt so recht den einen Teil der Schwierigkeiten, denen die Erziehung zu luftschutzmäßigem Verhalten in der Sowjet-Union von jeher begegnete und der bis auf den heutigen Tag fortbestanden haben dürfte: Die Gleichgültigkeit breiter Volksschichten gegenüber allen Neuerungen und darauf beruhend ihr niedriges kulturelles Niveau. An maßgeblicher Stelle äußerte man sich jedoch dahin, daß diese Uninteressiertheit der Bevölkerung im Ernstfalle sehr schnell von selbst verschwinden würde, da niemand sein Leben leichtsinnig in Gefahr bringen würde. Immerhin darf man bezweifeln, ob sich diese Hoffnung angesichts der dem russischen Volksscharakter eigenen Trägheit und Indolenz erfüllt hat.

Innerhalb der Häuser hatte sich die Hausfeuerwehr auf den Dachboden zu begeben und dort Posten zu beziehen. Lebensmittelfahrzeuge sollten nach Möglichkeit bis zum nächsten Genossenschaftsladen (Kooperativ) fahren und dort abladen; reichte die Zeit hierzu nicht aus, so sollten die Fahrer die Wagen mit mitgeführten Planen, Decken usw. zum Schutz gegen flüssige Kampfstoffe gut zudecken.

Der Luftschutz im Haushalt des Staates und der Gemeinden.

Über die Bereitstellung von Gasmasken für die Zivilbevölkerung durch den Staat und die Übernahme der Kosten hierfür durch diesen wird an anderer Stelle dieser zusammenfassenden Darstellung berichtet¹⁰⁾. Weitere Angaben über die Höhe der Staatsausgaben für Luftschutzzwecke sind bis zum Jahre 1938 nicht bekanntgeworden. Damals wurde dann verfügt, daß der Staat auch die gesamten Kosten für die Luftschutzausbildung der Polizei (der berichtigten OGPU.) übernehmen sollte.

Etwa gleichzeitig erschien eine Anordnung, nach der sich die Stadtverwaltungen nunmehr finanziell am Ausbau des Luftschutzes zu beteiligen hatten; dabei wurde es ihnen ausdrücklich untersagt, diese Ausgaben durch Einführung neuer Steuern oder Erhöhung bestehender Abgaben auf die Einwohnerschaft abzuwälzen. Die Höhe der Luftschutzausgaben der Städte war außerdem nicht in das Belieben der Stadtsowjets gestellt, sondern wurde vom Volkskommissariat des Innern von Fall zu Fall

3) Nach „Deutsche Wehr“ 1932, Nr. 19.

4) Vgl. den Abschnitt „Ausbildung“ auf S. 148.

5) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 69.

6) Vgl. S. 147.

7) Vgl. den Bericht von Vidal in „Gasschutz und Luftschutz“ 3 (1939), 246/247.

8) Vgl. den Abschnitt „Übungen“ auf S. 150.

9) Vidal a.a.O.

10) Vgl. den Abschnitt „Gasschutz“ auf S. 150.

je nach der Luftgefährdung der betreffenden Stadt und ihrer allgemeinen strategischen Bedeutung festgesetzt.

Flugmelde- und Luftschutzwartendienst.

Der Flugmeldedienst war in der Sowjet-Union von jeher besonders gut ausgebaut; dies gilt vor allem von den Grenzgebieten und hier wiederum besonders von den an den Westgrenzen gelegenen. In diesen Gebieten erfolgte die Weitergabe der Warnmeldungen auf dem Funkwege an die Ortskommandanten und an die Luftschutzkommandanten in den kriegswichtigen Industriewerken. Die Warnung innerhalb der Ortschaften erfolgte durch Heulsirenen, Fabriksirenen und Dampfpeifen, in Leningrad außerdem unter Zuhilfenahme der Schiffssirenen. Innerhalb der Wohnhäuser erfolgte die Weitergabe des Alarms durch in den Höfen sowie in den einzelnen Stockwerken angebrachte Alarmgeräte. Bemerkenswert ist hier der Umstand, daß für „Luftgefahr“ und „Gasgefahr“ besondere, deutlich unterschiedene Alarmzeichen vorgesehen waren. Innerhalb der Luftschutz-Hausgemeinschaften wurde z. B. das Zeichen „Luftgefahr“ mittels elektrisch betriebener Sirenen oder Handsirenen, Pfeifen oder sonstiger Heulsignalinstrumente, bei Dunkelheit außerdem durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten der Beleuchtung mittels des Hauptschalters weitergegeben; für das Zeichen „Gasgefahr“ war die Benutzung lauttönender elektrischer Glocken, Gongs, tönender Metallstücke und sonstiger Schlag-Alarmgeräte vorgesehen.

Sicherheits- und Hilfsdienst.

Ob und inwieweit bereits in früheren Jahren ein Sicherheits- und Hilfsdienst in dem Sinne vorhanden war, wie wir diesen Begriff auffassen, ist nicht bekannt. Die erste positive Nachricht hierzu stammt von Anfang des Jahres 1938 — aus der Zeit der gewaltigen Verstärkung der gesamten sowjetrussischen Rüstungen, die auch einen starken Ausbau des Luftschutzes mit sich brachte — und besagt, daß der Chef der OGPU., Jeschow, die Einrichtung besonderer Luftschutzschulen für die Ausbildung der Beamten und Angestellten aller sowjetrussischen Polizeiformationen angeordnet hatte. Die Leitung der Lehrgänge war Sachverständigen der Luftwaffe übertragen; die Teilnahme wurde allen Beamten und Angestellten zur Pflicht gemacht, Nichtbefolgung der Anordnung hatte Entlassung zur Folge.

Es darf angenommen werden, daß in ähnlicher Weise auch die sowjetrussischen Feuerwehren¹¹⁾ in den Luftschutz eingespannt waren. An besonderen, eigens für den Luftschutz aufgestellten Hilfsformationen werden bei Übungen usw. stets nur die von der Ossoaviachim aufgestellten und ausgebildeten Entgiftungstrupps genannt, wie denn überhaupt im gesamten sowjetrussischen Luftschutz der Gasschutz von Anfang an überragende Bedeutung hatte.

Ein im Jahre 1939 bekanntgewordenes Organisationschema für den örtlichen Luftschutz einer Großstadt¹²⁾ zählt als Abschnitts-Luftschutzkräfte neben Feuerweh- und Gasschutztrupps noch folgende Einheiten auf: Pionier-(Aufräumer-)trupps, Veterinärtrupps, Versorgungstrupps (das sind Sanitätstrupps für die Leistung der ersten Hilfe an den Schadenstellen). Außerdem verfügte der Luftschutz-Abschnitt danach noch über folgende besonderen Sanitätskräfte: ein Abschnitts-Sanitätskommando, die Schwesternschaft des Roten Kreuzes, eine Krankentransportabteilung, bewegliche Verbandplätze und Duscheinrichtungen (letztere zur ersten, behelfsmäßigen Entgiftung von Gelbkreuzvergifteten). In den städtischen Badeanstalten standen ihnen außerdem ortsfeste Einrichtungen zur endgültigen Entgiftung von mit flüssigem Gelbkreuzkampfstoff in Berührung gekommenen Personen zur Verfügung.

Werkluftschutz.

Eine besondere Werkluftschutzorganisation wie in Deutschland bestand nicht. Auf diesem Gebiete betätigte sich vielmehr ebenfalls die schon wiederholt

genannte Ossoaviachim, die in den Betriebszellen die Luftschutzausbildung der Arbeiterschaft durchführte und damit das zweifache Ziel anstrebte, dem Werkluftschutz und dem Selbstschutz zu dienen.

Im Frühjahr 1938 wurde allen Betrieben mit 1000 und mehr Arbeitskräften der Bau ausreichend bemessener Luftschutzräume befohlen. Die technische Ausgestaltung dieser Anlagen sollte von Fall zu Fall durch die zuständigen Luftschutzbehörden festgestellt werden, die Kosten waren von den Betrieben selbst aufzubringen.

Luftschutz auf dem Lande.

In einem Lande, dessen Lebensfähigkeit in erster Linie auf der Landwirtschaft beruhte — auch, wenn diese durch den jahrelangen bolschewistischen Terror, durch Mißwirtschaft usw. in ihrer Leistungsfähigkeit sehr geschwächt war —, mußte der Luftschutz der ländlichen Gebiete besondere Bedeutung erlangen. Diese Feststellung gilt ganz besonders, wenn man die in den Kolchosen — den Kollektivgütern — vorliegende Industrialisierung und Zentralisierung der bäuerlichen Arbeit berücksichtigt. Die in den Kolchosen vorhandene Zusammenballung der landwirtschaftlichen Erzeugung größerer Gebiete erforderte demzufolge Maßnahmen, die sich stark an die des Werkluftschutzes anlehnen, andererseits aber auch eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Selbstschutz aufweisen; infolgedessen bildete der „Luftschutz in den Kolchosen“¹³⁾ in der Sowjet-Union eine besondere Gliederung des Luftschutzes, so daß ihm auch in dieser Darstellung ein besonderer Abschnitt eingeräumt wurde.

Auf jedem Kolchos hatte dessen Leitung unter Mitwirkung des kommunistischen Jugendverbandes (Komsomol), der Ossoaviachim und des Russischen Roten Kreuzes eine sogenannte „Selbstschutzgruppe“ zu bilden, deren Mitglieder aus der Gesamtzahl der Beschäftigten, auch der Frauen, ausgewählt wurden. Mit Vorzug sollten jedoch die nicht mehr der Wehrpflicht unterliegenden Männer herangezogen werden.

Diese „Selbstschutzgruppe“ gliederte sich in folgende Trupps:

- einen Führungstrupp in der Stärke von 3 oder 4 Personen,
- einen Veterinärtrupp von 3 bis 10 Personen,
- einen Ordnungstrupp von 3 oder 4 Personen,
- einen Feuerlöschtrupp von 3 bis 6 Personen,
- einen Entgiftungstrupp von 3 oder 4 Personen und
- einen Instandsetzungstrupp von 3 bis 10 Personen.

Die Stärke der Trupps richtete sich nach den örtlichen Gegebenheiten (Größe, Lage, Bewohnerzahl des Kolchos) und wurde von der Leitung des Kolchos festgesetzt.

Die Aufgaben dieser Trupps gehen durchweg aus ihren Bezeichnungen hervor, im übrigen entsprechen sie denen der Luftschutzkräfte der örtlichen Luftschutzleitungen in den Städten¹⁴⁾. Die Trupps selbst hatten übrigens ein Viertel ihres Personalbestandes als Reserven auszuscheiden. Den Führer der Selbstschutzgruppe ernannte die Leitung des Kolchos, jedoch bedurfte die Ernennung der Zustimmung des zuständigen Dorfsowjets. Der Leiter des Kolchos galt zugleich als örtlicher Luftschutzleiter im Gebiet des Kolchos; ihm war der Führer der Selbstschutzgruppe unmittelbar unterstellt. Neben dem letzteren stand jedoch noch ein politischer Instruktor, der der kommunistischen Partei oder dem Jugendverbande angehören mußte und neben der politischen Schulung der Belegschaft auch die Überwachung des Führers der Selbstschutzgruppe durchzuführen hatte. Über den Wert bzw. Unwert dieses von der Roten Armee bekannten Systems, das neben den sachlich verantwortlichen

11) Über die Entwicklung des russischen Feuerwesens vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 311.

12) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 69.

13) Nähere Einzelheiten in „Chimija i Oborona“ 1938, Dezemberheft. Vgl. auch „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 228.

14) Vgl. den Abschnitt „Organisation und örtliche Führung“ auf S. 146.

Einheitsführer den ihn überwachenden und be-
spitzelnden politischen Kommissar stellte, wird ab-
schließend erst nach Kriegsende geurteilt werden
können.

Auffallen muß übrigens die verhältnismäßig ge-
ringe Stärke des Feuerlöschtrupps
mit nur drei bis sechs Personen im Vergleich zu der
Stärke der übrigen Trupps. Hier scheint ein offen-
barer Widerspruch zu den Gepflogenheiten des bol-
schewistischen Systems vorzuliegen, das die politi-
sche und militärische Brandstiftung zu seinen
Hauptkampfmitteln rechnete. Augenscheinlich war
die in der Sowjet-Union besonders ausgeprägte Über-
bewertung der Gaswaffe die Ursache hierfür.

Selbstschutz.

Kleinste Einheit des Selbstschutzes war — augen-
scheinlich in Anlehnung an das deutsche Vorbild —
die Luftschutz-Hausgemeinschaft, die
unter der verantwortlichen Führung des Haus-
luftschutzwartes stand; dieser wiederum war dem
Führer des Luftschutzreviers unterstellt. Seine Auf-
gaben waren recht zahlreich: Vorbereitung (soll wohl
heißen: Ausbildung) der Hausbewohner im Luft-
schutz, Aufstellung einer Hausluftschutzgruppe, Ein-
richtung einer Hausrettungsstelle, Beschaffung des
Selbstschutzgerätes einschließlich der Versorgung
der Hausbewohner mit Gasmasken, Durchführung
der Hausbewohner mit Gasmasken, Durchführung
und ständige Überwachung der Entrümpelung, Auf-
stellung eines Alarmplanes für die ganze Hausge-
meinschaft, Abhaltung von Hausübungen usw. Die
Hausluftschutzgruppe umfaßte einen Führer und
einen politischen Leiter sowie fünf Trupps, die nach
ihren Aufgaben als Führungs-, Feuerwehr-, Gas-
schutz-, Sanitäts- und Ordnungstrupp bezeichnet
waren und je fünf Mann umfassen sollten; die Ge-
samtstärke der Hausluftschutzgruppe betrug somit
27 Köpfe — eine Zahl, die nur verständlich ist, wenn
man sich die im bolschewistischen Rußland be-
stehende Überbelegung des zur Verfügung stehenden
viel zu knappen Wohnraumes vergegenwärtigt¹⁵).
Schließlich hatte der Hausluftschutzwart eine den
örtlichen Gegebenheiten des betreffenden Hauses an-
gepaßte Luftschutzordnung aufzustellen, die in jedem
Falle der Bestätigung durch den Führer des Luft-
schutzreviers bedurfte und das Verhalten der Luft-
schutzgemeinschaft bei Luftgefahr, bei Fliegeralarm
und bei etwaigen Schadensfällen in allen Einzel-
heiten genau regelte.

Dem Brandschutz wurde im Rahmen des
Hausluftschutzes mit die größte Bedeutung beige-
messene; dies geht insbesondere aus den umfang-
reichen Sandvorräten hervor, die in jedem Stock-
werk, ganz besonders aber im Dachgeschoß jedes
Hauses verlangt wurden. An letzterem Orte mußten
z. B. mehrere im Gewicht noch tragbare Kisten mit
Sand (Inhalt 4 bis 5 Eimer) sowie 10 bis 15 Säcke mit
je 4 bis 5 kg Sand vorhanden sein. Daneben wurden
die üblichen Löschgeräte — Handspritze, gefüllte
Wassereimer, Einreißhaken usw. — verlangt.

Ausbildung.

Zur Verbreitung des Wehrgedankens unter den
Massen des russischen Volkes wurden schon früh-
zeitig unter staatlicher Führung stehende Organisa-
tionen geschaffen, die die Form privater Vereine
hatten. In diesem Zusammenhange interessieren die
Gesellschaft für die chemische Verteidigung der Sow-
jet-Union, Dobrochim, und die Gesellschaft für
Flugwesen, Dobrolet. Beide wurden späterhin zu
einer neuen Gesellschaft unter der Bezeichnung
„Ossoaviachim“ zusammengeschlossen, die, zu-
nächst als reine Werbeeinrichtung für Gasschutz und
Luftschutz der Zivilbevölkerung gedacht, jedoch sehr
bald zu einem regelrechten Wehrverband umgestaltet
wurde, der sich die Förderung des Militärflugwesens,
der Luftabwehr von der Erde aus, der chemischen
Waffe, des Luftschutzes und der Gasabwehr zum
Ziele setzte. Er zählte bereits Anfang 1933 über
12 Millionen Mitglieder, davon rund ein Drittel
Frauen. Die Mitglieder erhielten eine sachgerechte
militärische Ausbildung auf den vorgenannten Ge-
bieten sowie eine militärische Allgemeinausbildung

je nach Eignung; allem anderen voran stand jedoch
die Gasschutzausbildung.

Letztere erfolgte auf Grund einer im Jahre 1932
vom Zentralrat der Ossoaviachim aufgestellten For-
derung nach einer Vertiefung gerade dieses Aus-
bildungszweiges in vier Stufen, von denen die erste
dazu diente, im Zusammenhang mit den anderen
vormilitärischen Ausbildungszweigen „den militäri-
schen Analphabetismus der Arbeiter zu liquidieren“.
Die zweite Stufe hatte als Ziel die Erweiterung der
Kenntnisse der Jugend zum Zwecke der Heran-
bildung junger „Instruktoren“ und umfaßte 50 Aus-
bildungsstunden. Die dritte Stufe diente der Weiter-
bildung der demnächst zur Erfüllung der allgemeinen
Wehrpflicht anstehenden Jahrgänge sowie des jün-
geren und mittleren Kommandobestandes der Res-
serve; diese Ausbildung erfolgte in den kriegschemi-
schen Schulen der Roten Armee. Die Ausbildung der
vierten Stufe endlich war rein militärischer Art.

Die vorbeschriebenen Gasschutzausbildungsleh-
rgänge wurden unterbaut durch eine allgemeine Gas-
schutzausbildung der gesamten Schuljugend
vom kleinsten Ab-Schützen an aufwärts, die mit
Wirkung vom 1. Dezember 1932 ab vorgeschrieben
war. Trotz aller dieser Anstrengungen und amt-
lichen Maßnahmen scheint jedoch der Ausbildungs-
und Aufklärungstätigkeit der Ossoaviachim ein
größerer Erfolg zunächst nicht beschieden gewesen
zu sein. Es ist jedenfalls bemerkenswert, daß sich
der Vorsitzende des Zentralrates der Ossoaviachim,
Eidemann, gelegentlich einer Mitgliederversamm-
lung in Leningrad im Frühsommer 1933 über den
„Dilettantismus in der bisherigen Arbeit“ der Or-
ganisation beklagte und forderte, die „erzieherische
Arbeit im Volksluftschutz auf breiteste Basis zu
stellen“. Und im gleichen Jahre stellte Fischmann
in seinem bekannten Werke „Der kriegschemische
Dienst in der Roten Armee“ die Forderung auf, daß
die Ossoaviachim die ihr übertragene Ausbildung der
Zivilbevölkerung nach militärischen Gesichtspunkten
durchzuführen hätte. Zu demselben Zeitpunkt wur-
den diesem Verbands seitens der Regierung 8100 so-
eben aus dem aktiven Wehrdienst ausgeschiedene
Offiziere und Unteroffiziere als Ausbilder überwiesen,
um die Ausbildung der Mitglieder der Ossoaviachim
auf der geforderten militärischen Grundlage sicher-
zustellen.

Die vorstehend aufgeführten Maßnahmen konnten
jedoch nicht verhindern, daß die Qualität der Aus-
bildung in mancher Hinsicht sehr zu wünschen übrig
ließ; hieran hatte nicht zuletzt die in der Sowjet-
Union durch die vielen von amtlichen Stellen vor-
geschriebenen Wettbewerbe verursachte ungesunde
Rekordsucht maßgeblichen Anteil. So zeigten ins-
besondere die Luftschutzübungen in Moskau im Sep-
tember 1935 einen derartigen Mangel an praktischem
Können bei allen durch die Ossoaviachim ausgebil-
deten Übungsteilnehmern, daß sich der Vorsitzende
des Zentralrates der Ossoaviachim, Eidemann, auf
der 6. Vollversammlung des Zentralrates im An-
schluß an dieses Übungsfiasco zu der Ankündigung
einer grundlegenden Reform der Ossoaviachim
an Haupt und Gliedern veranlaßt sah. Daß
diese Reform sich außer auf die Beseitigung der
obengenannten sowie einiger anderer Mißstände
dann, als sie im Mai 1937 durchgeführt wurde, auch
auf seinen Kopf erstreckte, hatte er damals aller-
dings wohl nicht vorausgesehen (bekanntlich wurde
General Eidemann zusammen mit dem damaligen
Oberbefehlshaber der Roten Armee, Marschall
Tuchatschewsky, sowie einigen anderen hohen mili-
tärischen Führern als „Verräter“ erschossen).

Für die Ausbildung der Unterführer der Ossoaviachim
wurde in Kiew das im Jahre 1937 eingeweihte
„Haus Frunse“ errichtet, das das größte Luftschutz-
ausbildungshaus seiner Art gewesen sein soll. Hier
erhielten vom Jahre 1937 ab die sogenannten „Lager-
führer der Luftschutzkurse“ gemeinsam mit den
Leitern der Fliegerabwehr ihre Ausbildung, die sie
dann dazu befähigen sollte, in den Ortsgruppen der
Ossoaviachim als Lehrer tätig zu sein.

¹⁵ Weitere Einzelheiten vgl. in „Gasschutz und Luftschutz“ 9
(1939), 71.

Aber auch die Reform des Jahres 1937 und die in ihrem Gefolge durchgeführten sonstigen Maßnahmen scheinen immer noch nicht den angestrebten Erfolg gezeitigt zu haben. So erklärte der Chef der Roten Luftwaffe Loktionow im Frühjahr 1938, daß die Bevölkerung die Tätigkeit der Ossoaviachim auf dem Gebiete des Luftschutzes immer noch nicht ernst genug nähme. Zur Beseitigung dieses Übelstandes wurde nunmehr bei dem Zentralrat der Gesellschaft ein Presse- und Propaganda-Büro eingerichtet, das unter Ausnutzung aller sich in Presse, Rundfunk, Theater und Film bietenden Möglichkeiten das Interesse der Bevölkerung für den Luftschutz wecken und fördern sollte. Die Leitung dieses Büros wurde dem ehemaligen Londoner Korrespondenten der Moskauer „Prawda“, Isakow, einem angeblich ausgezeichneten Kenner des Luftschutzes in Mittel- und Westeuropa, übertragen, dem als Berater in allen Fragen des Luftschutzes und der Luftabwehr Oberst Nikolajewski von der Roten Luftwaffe beigegeben wurde. Auch der letztere wurde als Kenner der Luftschutzverhältnisse der übrigen europäischen Staaten, vor allem aber Deutschlands, bezeichnet. Übrigens wurden in diesem Zusammenhange die Leistungen Deutschlands auf allen Gebieten des Luftschutzes der Ossoaviachim als nachahmenswertes Beispiel und anzustrebendes Ziel dargestellt.

Der in Auswirkung dieser Neuordnung in der Ossoaviachim schlagartig am 1. Juli 1938 in der ganzen Sowjet-Union einsetzende Aufklärungs- und Werbefeldzug wurde u. a. damit begründet, daß die Erfahrungen in Spanien und China die bisherigen Luftschutzvorbereitungen in der Sowjet-Union als unzureichend erwiesen hätten, die Luftschutzerziehung der Bevölkerung somit noch erweitert und vertieft werden mußte.

In diesem Zusammenhange verdient eine im Jahre 1939 erschienene Vorschrift für die Abnahme von Prüfungen zwecks Erwerb des Abzeichens „Bereit zum Luft- und Gasschutz“ besondere Beachtung¹⁶⁾. Diese Vorschrift ist von dem Zentralrat der Ossoaviachim als „offizieller Leitfaden für die Ossoaviachim-Organisationen zur Vorbereitung der Bevölkerung zur Abgabe und Entgegennahme der Normen für das Abzeichen „Bereit zum Luft- und Gasschutz I. und II. Stufe““ anerkannt worden. In der 2. Auflage sind alle sich aus den Erfahrungen ergebenden Verbesserungen der methodischen Ausbildungsanweisungen berücksichtigt worden. Diese insgesamt 85 Seiten umfassende Schrift regelt bis ins einzelne die Ausbildung der Bevölkerung auf allen Gebieten des Gasschutzes und Luftschutzes, unterteilt in zwei Stufen.

Für die Verleihung des Abzeichens „Bereit zum Luft- und Gasschutz“ I. Stufe mußte der Prüfling selbst sogenannter Stoßbrigadier im Betrieb sein, seine Angehörigen mußten sich in den Luftschutzgruppen der Ossoaviachim betätigen. Von ihm selbst wurde außerdem die aktive Mitarbeit im Rahmen der Ossoaviachim bei der Vorbereitung des Luftschutzes sowohl in seinem Hause als auch in seiner Arbeitsstelle verlangt und außerdem mußte er eine eigene Gasmasken besitzen. Der Besitz des Abzeichens I. Stufe war mit gewissen Vergünstigungen verbunden: die Belieferung mit Gasschutzgeräten für Familienangehörige erfolgte außerhalb der durch den Eingang der Bestellungen gegebenen Reihenfolge, bei Reparaturen an Gasschutzgeräten wurde eine Preisermäßigung von 10 v.H. gewährt; die Luftschutzausstellungen der Ossoaviachim konnten unentgeltlich besucht werden. Das Abzeichen wurde auf die Dauer von zwei Jahren verliehen. Nach Ablauf dieser Frist mußten die erforderlichen Bedingungen aufs Neue erfüllt, die verlangten Prüfungen wiederholt werden.

Das Abzeichen II. Stufe setzte den Besitz des Abzeichens der I. Stufe voraus. Die zu erfüllenden Prüfungsbedingungen waren jedoch erschwert. Auch hier wurde eine Verleihung nur für zwei Jahre vorgenommen, nach deren Ablauf ebenfalls sämtliche Bedingungen aufs Neue erfüllt werden mußten. Die erforderlichen Kenntnisse umfaßten: Alarmzeichen für Fliegeralarm, Gasalarm und Entwarnung; die

Luftangriffsmittel; Bau- und Wirkungsweise der Gasmasken; Herrichtung von Luftschutzzäumen; Mittel und Verfahren zur Entgiftung; Brandschutz und Brandbekämpfung; Aufgaben der Luftschutz-Hausgemeinschaft. Diese Kenntnisse deckten sich also mit dem, was auch in anderen Ländern von den Angehörigen des Selbstschutzes verlangt wird. Hinsichtlich der Brandbekämpfung ist jedoch bemerkenswert, daß zum Löschen von Brandbomben ein Abfüllen des Löschsandes auf kleine Säckchen oder Tüten mit je 2 bis 5 kg Inhalt vorgeschrieben wurde, die allerdings nicht auf die Brandbombe gelegt, sondern aus einiger Entfernung auf die Brandbombe geworfen werden sollten, was einerseits immerhin eine gewisse Geschicklichkeit voraussetzt, andererseits aber der betreffenden Person ermöglicht, sich außerhalb des Funkensprühregens der Brandbombe zu halten.

Außer den vorstehend genannten Bedingungen wurde für das Abzeichen II. Stufe vorgeschrieben: Eigene Ausbildungstätigkeit des Prüflings in einer Luftschutzgemeinschaft oder einer Ausbildungsgruppe der Ossoaviachim. Ferner mußte der Prüfling imstande sein, bei einem Alter von 18 bis 25 Jahren den Atem 60 Sekunden, im Alter über 25 Jahre 45 Sekunden lang anzuhalten. Für die gleichen Altersstufen wurden weiterhin verlangt: Auswechseln des Filters in vergifteter Atmosphäre in 10 bzw. 12 Sekunden; Schilauflauf in Gasmasken über 5 km für Männer bzw. 3 km für Frauen in 40 bzw. 50 Minuten oder ein Marsch unter dem Gasschutzgerät über 10 km für Männer in 2 Std. bzw. 2 Std. 20 Min. und über 5 km für Frauen in 1 Std. bzw. 1 Std. 20 Min.; Arbeitsleistung unter der Gasmasken mußte während 3 bzw. 2 Std. durchgeführt werden.

Wenn in einem Hause alle Erwachsenen und alle Kinder im Alter von 12 Jahren an aufwärts das Abzeichen „Bereit zum Luft- und Gasschutz“ erworben hatten, außerdem auf je 100 Erwachsene mindestens eine Person das Abzeichen II. Stufe besaß, ferner alle Hausbewohner mit Gasmasken versehen, Luftschutzzäume hergerichtet und alle Hausbewohner mit der Luftschutzordnung des Hauses, Verhalten bei Fliegeralarm, Verdunklung usw. vertraut sowie sonst alle für den Selbstschutz vorgeschriebenen Maßnahmen durchgeführt waren, wurde dieser Luftschutz-Hausgemeinschaft das Kollektiv-Abzeichen „Bereit zum Luft- und Gasschutz“ verliehen.

Dieses ganze, mit einer gewissen Raffinesse ausgeklügelte Abzeichensystem entsprach durchaus der Wesensart der russischen Bevölkerung, die zur Luftschutzausbildung nur mit einem gewissen Zwang auch von der moralischen Seite her herangezogen werden konnte. An dem Abzeichen aber, das jeder Ausgebildete sichtbar am Rockaufschlag trug, war sofort zu erkennen, wer ausgebildet war und welchen Grad der Ausbildung er erhalten hatte. Danach aber wurde er im Kreise der „Genossen“ auch hinsichtlich seiner politischen Zuverlässigkeit bewertet, so daß schon aus diesem Grunde der Zustrom zu den Ausbildungsveranstaltungen und -einrichtungen ein recht bedeutender war. Wenn z. B. bis Mitte Juni aus der Sowjet-Union, insbesondere aus Moskau, immer noch Berichte eintrafen, daß wieder einmal 100 000 oder mehr Personen eines bestimmten Bezirkes an diesem oder jenem besonderen Luftschutzlehrgang teilgenommen hätten, so haben diese Meldungen ihren Grund durchaus nicht in der schon an anderer Stelle erwähnten in der Sowjet-Union hochgezüchteten Rekordsucht, mit der man die Amerikaner gern übertrumpfen wollte, sondern gehen sehr wohl auf unlegbare tatsächliche Vorgänge zurück, die in dem vorbeschriebenen Abzeichensystem ihre eigentliche Ursache haben.

Die gesamte Ausbildungstätigkeit der Ossoaviachim wurde durch die sowjetrussische Presse weitestgehend unterstützt. Die Tagespresse brachte regelmäßige Berichte über alle Ausbildungsveranstaltungen.

¹⁶⁾ Normen „Bereit zum Luft- und Gasschutz“. Verfaßt von B. Tramm, deutsch von F. Fritz. 2. ergänzte und verbesserte Auflage. Deutscher Staatsverlag — Engels —, Moskau 1939. Preis 1 Rubel und 40 Kopeken.

gen selbst kleineren Ausmaßes, außerdem standen insbesondere zwei Fachzeitschriften zur Verfügung.

Die „Chimija i oborona“ behandelte ausschließlich Fragen der chemischen Kriegführung und des Gasschutzes sowohl in militärischer Hinsicht als auch im Hinblick auf den Gasschutz der Zivilbevölkerung. Daneben bestand eine volkstümlich gehaltene Zeitschrift „Wjestnik protiwowosduschnoi oborony“ (Luftschutzbote). Diese Zeitschrift wurde von der Luftschutzleitung der Roten Armee in Moskau herausgegeben und behandelte alle Fragen sowohl der Luftabwehr als auch des Luftschutzes.

Übungen.

Erstmalig wurde im Jahre 1931 über umfangreiche Übungen berichtet, die in Baku, also im Erdölgebiet, durchgeführt wurden. Neben allen Teilen der Luftabwehr nahm schon damals die gesamte Bevölkerung an den Übungen teil, von der bereits 100 000 Personen mit Gasmasken ausgerüstet gewesen sein sollen¹⁷⁾.

Besonderer Beliebtheit erfreuten sich von Anfang an Gasschutz-Schau- und Propagandavorführungen, die in immer gleicher Weise durchgeführt wurden, indem die Belegschaften großer Industriewerke und öffentlicher Betriebe usw. während mehrerer Stunden ihre Arbeit unter angelegtem Gasschutzgerät verrichteten. Über die erste Übung dieser Art berichtete „United Press“ am 8. Januar 1932 aus Moskau, wo das Fahrpersonal der Omnibusse und Straßenbahnen während 2½ Stunden unter der Gasmaske Dienst tat. Zu den Bedingungen für die Erwerbung eines Sportabzeichens gehörte schon um die gleiche Zeit neben verschiedenen anderen militärischen Übungen ein Marsch unter der Gasmaske, der für Männer und Frauen vorgeschrieben war und viermal wiederholt werden mußte.

Im Januar 1936 wurden in der chirurgischen Klinik des medizinischen Institutes in Achabad (Turkmenistan) eingehende Versuche über die Möglichkeit der Vornahme sowohl einfacher als auch schwierigerer ärztlicher Handgriffe, z. B. bei Operationen, unter angelegtem Gasschutzgerät durchgeführt; das Ergebnis soll befriedigend gewesen sein.

Bei einer Übung in Chabarowsk im März 1937, die sich über mehrere Tage erstreckte, ging man sogar so weit, daß Arbeiter und Beamte, Ärzte, Lehrer und Schüler täglich vom Einsetzen des Fliegeralarms bis zum Ende der betr. Tagesübung ihre Tätigkeit unter Gasschutzgerät ausüben mußten; auch die übrigen Einwohner, soweit sie Gasschutzgeräte besaßen, mußten sich diesem Vorgehen anschließen.

Die ersten großen Luftschutzübungen, über die eingehende sachkundige Berichte vorliegen, sind die Übungen im Raume von Leningrad am 18. August 1933, die bereits der Auswertung der aus dem ersten chinesisch-japanischen Konflikt im Fernen Osten abgeleiteten Erkenntnisse und Erfahrungen dienten. Bei dieser wie auch bei allen anderen großen Luftschutzübungen wurde von künstlichem Nebel und von Tränenstoffen in großem Ausmaße Gebrauch gemacht. Schon damals lag der Übung die unwahrscheinliche Annahme eines Angriffs des kleinen Finnlands auf den großen und mächtigen Nachbarn Sowjetrußland zugrunde¹⁸⁾. Im August 1937 wurden im gleichen Gebiet abermals umfangreiche Manöver und Luftschutzübungen durchgeführt, deren Hauptaufgabe die Feststellung der Verteidigungsmöglichkeiten gegenüber aerochemischen Angriffen war. Auch hier arbeitete z. B. das Eisenbahnpersonal ständig unter angelegtem Gasschutzgerät. Bemerkenswert ist ferner der Einsatz von 100 000 Mitgliedern der Ossoaviachim im Rahmen des gesamten Übungsvorhabens. Am 3. und 4. Oktober 1940 — also nur ein knappes halbes Jahr nach Beendigung des ersten Angriffskrieges der roten Machthaber gegen das friedliebende Finnland — wurden wiederum in dem gleichen Raume Luftschutzübungen durchgeführt, die augenscheinlich den Zweck verfolgten, eine neue „Bedrohung“ der Sowjet-Union durch das vom Kriege geschwächte Finnland zu veranschaulichen.

Ganz eindeutig aber war der Sinn der großen Luftschutz-Übungsvorhaben, die seit dem 5. April d. J. in der Durchführung begriffen waren und 20 Regierungsbezirke ausschließlich in Westrußland umfaßten¹⁹⁾; sie konnten nur der letzten Vorbereitung eines Krieges gegen das Großdeutsche Reich dienen, wie auch die zur gleichen Zeit im ehemaligen finnisch-karelischen Grenzgebiet durchgeführten Übungen denselben Zweck in bezug auf Finnland verfolgten.

Gasschutz.

Bereits im März 1932 setzte in der Sowjet-Union ein Werbefeldzug für die Beschaffung von Gasschutzgeräten durch die Zivilbevölkerung aus eigenen Mitteln ein. Damals standen zwei allerdings nicht näher beschriebene Modelle zur Verfügung, deren Preise etwa dem Werte von 12,50 bzw. 21,— RM. entsprachen. Zugleich wurden Vorkehrungen für sorgfältige Ausbildung im Gebrauch der Geräte getroffen.

Mit der am 1. Dezember 1932 erfolgten Einführung des pflichtmäßigen Gasschutzunterrichtes an allen Schulen der Sowjet-Union wurden an sämtliche Schüler — auch die der untersten Klassen — Gasmasken ausgegeben, mit denen sie in jeder Woche an einem Vormittage zu üben hatten.

Diese Maßnahmen vermochten jedoch nicht, den Gasschutz beim Volke beliebt zu machen. So beklagte sich z. B. der damalige Chef der Chemischen Verwaltung der Roten Armee, Fischmann, auf der 6. Vollversammlung des Zentralrates der Ossoaviachim im Herbst 1935 darüber, daß es bisher immer noch nicht gelungen sei, Gasmasken in größerer Zahl unter das Volk zu bringen und die breite Masse in ihrer Anwendung und Behandlung zu unterrichten. Auch im Entgiftungswesen sei man noch weit zurück, man stehe noch immer bei den alten Schaufeln und Trommeln, die den von größeren Orten oder Industriewerken usw. an derartige Geräte zu stellenden Anforderungen keinesfalls entsprächen²⁰⁾.

Der mangelnde Erfolg der Gasschutzpropaganda wird allerdings sofort verständlich, wenn man erfährt, daß eine Volksgasmaske, also ein eigens für die Ausrüstung der Zivilbevölkerung geschaffenes Gasschutzgerät, bis zum Jahre 1936 nicht vorhanden war²¹⁾. Man half sich bis dahin mit alten Heeresgasmasken, zum Teil noch aus der Weltkriegszeit! Lediglich die aktiven Luftschutzkräfte waren mit modernen Gasschutzgeräten in Gestalt der damals neuen Heeresgasmaske BN ausgerüstet. Erst im Jahre 1936 wurde für die Ausstattung der Zivilbevölkerung die Maske „G-T-6“ eingeführt²²⁾. Die Gasmasken wurden teils in staatlichen Fabriken, teils in solchen der Ossoaviachim hergestellt. Ende 1937 wurde von der bisher in zwei Größen eingeführten „BN“-Maske eine dritte Größe herausgebracht, zugleich wurde die bis dahin benutzte „BN“-Filterbüchse durch eine im Aufbau davon verschiedene Filterbüchse „T-tsch“ ersetzt²³⁾. Gleichzeitig mit diesen Änderungen verlautete, daß das „BN“-Gerät nunmehr auch für die Ausrüstung der Zivilbevölkerung bestimmt sein sollte.

Daß der sowjetrussische Staat die Kosten für die Ausstattung der gesamten Zivilbevölkerung mit Gasschutzgeräten übernehmen würde, hätte gerade im Heimatlande des angeblich die arbeitenden Volksschichten schützenden und befreienden Bolschewismus nahegelegen. Tatsächlich scheint dies jedoch zunächst nicht der Fall gewesen zu sein; jedenfalls sind diesbezügliche Nachrichten nicht bekannt geworden, und auch die vorerwähnte Klage Fischmanns über die zu geringe Verbreitung von Gasschutzgeräten im Volke wäre sonst nicht verständlich.

17) S. de Stackelberg in der „Straits Times“, Singapore, vom 1. September 1931.

18) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 3 (1933), 245.

19) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 11 (1941), 140.

20) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 6 (1936), 48.

21 u. 22) Nach den Angaben von Benewolenski in „Chimija i Oborona“, Juliheft 1936. Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 6 (1936), 271.

23) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 8 (1938), 24.

In dem gleichen Ausmaße, wie die Sowjet-Union aufrüstete, um die Weitereroberungspläne des Bolschewismus — vorerst in Europa — in die Tat umzusetzen, bahnte sich jedoch auch ein Wandel in der Auffassung über die Pflicht zur Bereitstellung von Gasmasken für die Zivilbevölkerung durch den Staat an. So beschloß der am 16. Januar 1938 unter persönlichem Vorsitz Stalins im Kreml tagende Verteidigungsrat der Sowjet-Union neben anderen Maßnahmen „zur Verstärkung der Kriegsbereitschaft“ u. a. „weitere 25 Millionen Gasmasken für die Bevölkerung der Grenzgebiete“ zur Verfügung zu stellen. Der Wortlaut deutet also darauf hin, daß schon vorher von staatswegen Gasmasken in größerem Umfange bereitgestellt worden waren — augenscheinlich jedoch ebenfalls in erster Linie für die Grenzgebiete, und zwar wohl vornehmlich für die westlichen Grenzprovinzen.

Verdunklung.

Wie in anderen Ländern, spielte die Verdunklung auch im sowjetrussischen Luftschutz von Anfang an eine wichtige Rolle. Es gab aber anfänglich auch erhebliche Schwierigkeiten, die insbesondere in der durch den Bolschewismus völlig untergrabenen Moral breitester Volksschichten begründet waren: Eigentumsvergehen wurden während der Verdunklungsübungen sozusagen am laufenden Band ausgeführt; die Möglichkeit hierzu wurde noch dadurch vergrößert, daß die Verdunklung vielfach mit einer Vernebelung verbunden war, bei der man sich hinsichtlich des Materialverbrauchs keinerlei Beschränkung auferlegte. Ja, selbst bei am Tage durchgeführten Vernebelungen war der Nebel so dicht, daß starke Finsternis herrschte und im Schutze des künstlichen Nebels sogar Diebstähle auf offener Straße (z. B. von beladenen Lastwagen) möglich waren.

Für die Verdunklung galten im wesentlichen die bekannten, fast in allen Ländern eingeführten Vorschriften; Blaulicht als Luftschutzbeleuchtung (in der Sowjet-Union als „Kampfleuchtung“ bezeichnet) war schon sehr früh vorgeschrieben. Abweichend waren lediglich die Farben der Luftschutz-Hinweisschilder bzw. -leuchten festgelegt. Grundfarbe war grün mit entsprechenden Aufschriften, lediglich die Befehlsstelle des Luftschutz-Abschnittsleiters an der Schadenstelle war bei Tage durch eine große rote Flagge, nachts durch eine blaue Laterne mit der Aufschrift „KP.“ die Meldesammelstelle bei Tage durch eine grüne Flagge, bei Nacht durch eine rote Laterne mit diesbezüglicher Aufschrift gekennzeichnet.

Baulicher Luftschutz.

Das Problem des baulichen Luftschutzes war auch in der an Naturschätzen reichen Sowjet-Union die Frage der Bereitstellung des benötigten Materials in kürzester Zeit. Da es angesichts des Durcheinanders im russischen Verkehrswesen nicht lösbar war, mußte man sich trotz bemerkenswert guter Lösungsvorschläge vom bautechnischen Standpunkte aus zunächst mit Behelfsmaßnahmen begnügen. Infolgedessen begegnet uns auch in der Sowjet-Union anfänglich nur behelfsmäßig hergerichtete gas- und einsturzsichere unbelüftete Luftschutzräume in den Kellergeschossen der Gebäude²⁴.

Tatsächlich brachten auch die folgenden Jahre noch keinen Fortschritt auf diesem Gebiet. Noch im Herbst 1935 beklagte sich Fischmann²⁵ unter Hinweis auf das angebliche Fehlen von Zeichnungen und Bauplänen darüber, daß dieses Problem nicht genügend beachtet würde. Neben der Weiterverfolgung der Aufgabe, unter Mobilmachung jeder möglichen Hilfsquelle behelfsmäßige Luftschutzräume herzustellen, müsse unbedingt nach Erreichung des Zieles gestrebt werden, in jedem Neubau von vornherein einen Luftschutzraum zu schaffen.

Der schon in anderem Zusammenhange²⁶) erwähnte Beschluß des Verteidigungsrates der Sowjet-Union vom 16. Januar 1938 enthielt erstmals umfangreiche Pläne auf dem Gebiete des baulichen Luftschutzes. Im Rahmen der allgemeinen Verstärkung des gesamten Luftschutzes sollten in allen Städten große Luftschutzraumanlagen mit einem Fassungsvermögen von je 1000 Personen entstehen. Über die bauliche Durchbildung der hier vorgesehenen Anlagen verlautet jedoch nichts, es ist auch nicht bekannt geworden, inwieweit derartige Anlagen inzwischen ausgeführt wurden.

Dagegen wurde von der Anlage von Deckungsgräben in weitestem Umfange Gebrauch gemacht, und dies um so mehr, als „zur Vermeidung von Verlusten durch Hauseinstürze“ ein Hinausführen einer möglichst großen Anzahl von Bewohnern und ihre Unterbringung in Deckungsgräben geradezu als wünschenswert angesehen wurden²⁷). Der wahre Grund hierfür dürfte jedoch weniger die Sorge um das Leben der Hausbewohner gewesen sein — man denke nur an die unausbleiblichen Erkrankungen, wenn diese aus den warmen Betten in die kalten Gräben hinaus müssen — als vielmehr die Unmöglichkeit, angesichts der Überbelegung der Wohnhäuser (in der Regel eine Familie je Zimmer) den erforderlichen Raum in den Kellergeschossen überhaupt nur zu schaffen.

Der bauliche Luftschutz scheint somit in der Sowjet-Union im wesentlichen in der Theorie stecken geblieben zu sein. So ist z. B. nichts darüber bekannt geworden, ob der von Pawlow bereits im Jahre 1925 veröffentlichte Vorschlag zum Ausbau des Treppenhauses als Luftschutzturm innerhalb des Hauses jemals in die Tat umgesetzt worden ist.

Schlußbemerkungen.

Wie schon einleitend gesagt wurde, ist es nicht möglich, eine völlig zuverlässige und vollständige Darstellung des Luftschutzes in der Sowjet-Union zu geben. Es ist somit auch nicht festzustellen, inwieweit das, was die Russen auf diesem wie auch auf verwandten Gebieten — z. B. hinsichtlich der chemischen Kriegführung — an Theorien entwickelten und veröffentlichten, bereits durch praktische Erfahrung erhärtet ist. Gute Theoretiker hat das russische Volk aber zu allen Zeiten hervorgebracht — nur in der Praxis ist es dann allerdings meist gescheitert. Der gegenwärtige Kampf, den Großdeutschland für die Freiheit Europas und damit für die Erhaltung der alten europäischen Kultur kämpft und in dem es ein zum ersten Male in seiner Geschichte einiges Europa hinter sich hat, wird erweisen, inwieweit diese alte Erfahrung auch für den Luftschutz Geltung behält.

Der Luftschutz auf Binnenschiffen und Binnenwasserstraßen

Dipl.-Ing. J. Gerweck, Norddeutsche Binnenschiffahrts-Berufgenossenschaft, Magdeburg

In diesem Kriege, der uns durch die Feindmächte England und Frankreich aufgezwungen worden ist, muß jeder einzelne Mann, ob als Soldat bei der Truppe oder Arbeiter im Hinterland, seine Pflicht restlos erfüllen. Der Binnenschiffahrt als einem der wichtigsten Verkehrsträger sind ganz besondere und wichtige Aufgaben ge-

stellt worden. Sie hat zur Entlastung der Reichsbahn alle diejenigen Güter zu befördern, bei denen es nicht so sehr auf die Kürze der Trans-

24) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 3 (1933), 247.

25) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 6 (1936), 48.

26) Vgl. den Abschnitt „Gasschutz“.

27) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 72.

portzeit als auf die mengenmäßige Anlieferung innerhalb einer bestimmten Zeit ankommt. Natürlich weiß auch der Feind von der lebenswichtigen Aufgabe, die unsere Binnenschifffahrt zu erfüllen hat. Das einzige Mittel, das dem Gegner zum Angriff auf dieses wichtige Beförderungsmittel zur Verfügung steht, ist seine Luftwaffe. Ein solcher Angriff wird ihm jedoch bestimmt nicht leicht gemacht, denn den Schutz unseres Heimatlandes und damit auch den der Binnenschifffahrt haben unsere ruhmreichen Jagdflieger und die ausgezeichnete Bodenabwehr übernommen. Selbstverständlich ist es möglich, daß ein oder mehrere Flugzeuge trotzdem zum Angriff auf das deutsche Hinterland kommen. Denn schon vor Beginn des Krieges hat Reichsmarschall Göring gesagt, daß wir Tausende von Jägern haben könnten und dem Feinde dennoch die Möglichkeit verbliebe, vereinzelt und in großer Höhe auf deutsches Gebiet vorzustößen, um dort seine Bombenlast abzuwerfen. Zum Schutze der Binnenschifffahrt gegen diese feindlichen Fliegerangriffe wurde der Luftschutz auf Binnenschiffen geschaffen. Sein Zweck ist die möglichst weitgehende Sicherung von Besatzung, Schiff und Ladung.

Der Luftschutz auf Binnenschiffen wird durch die *Verordnung des Reichsverkehrsministers über den Luftschutz auf Schiffen vom 7. 10. 1939* geregelt. Zur Durchführung der erforderlichen Maßnahmen hat der Reichsverkehrsminister mit Erlaß vom 23. 11. 1939 der Reichsverkehrsgruppe Binnenschifffahrt die Ausbildung der Schiffer und des Schiffernachwuchses im Luftschutzdienst auf Schiffen übertragen. Die Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaften sind beauftragt, die Durchführung der angeordneten Luftschutzmaßnahmen an Bord der Schiffe im Rahmen ihrer Aufsichtstätigkeit zu überwachen. Natürlich ist es notwendig, daß diese Organe von Schiffsführer und Besatzung die nötige Unterstützung erfahren, damit ein Erfolg gewährleistet wird. Es ist daher gesetzliche Pflicht der Schifffahrttreibenden, die in den Hafenplätzen abgehaltenen Luftschutzkurse zu besuchen, um hier die nötigen Kenntnisse zu erwerben. Auf den Wasserstraßen ist die Verkehrsdisziplin während des Krieges notwendiger denn je. Bei Luftangriffen ist eine gegenseitige Hilfeleistung selbstverständliches Gebot der Kameradschaft. Jeder Schiffsführer ist sich bewußt, daß er die Verantwortung für Schiff und Ladung hat. Aus diesem Grunde muß er seine ganze Kraft dafür einsetzen, daß der Verkehr auf Wasserstraßen und in Häfen jederzeit aufrechterhalten werden kann. Dies ist jedoch nur möglich bei einem luftschutzmäßigen Verhalten der gesamten Besatzung. Unter einem solchen Verhalten ist zu verstehen, daß sich jeder einzelne der Mannschaft im voraus über das, was er bei oder nach einem Luftangriff zu tun hat, vollständig im klaren ist.

Sofort bei Beginn des Krieges wurden in der Schifffahrt Vorbeugungsmaßnahmen getroffen, die — selbst, wenn kein Luftangriff erfolgt — durchgeführt werden müssen. Auf jedem Fahrzeug sind *Selbstschutzgeräte* für die Besatzung bereitzustellen. Gegen Gasangriffe muß für jeden Mann eine Gasmaske an Bord sein, und zwar für diejenigen, die während des Fliegeralarms zum Einsatz kommen können, eine S-Maske. Hierunter fällt ein Teil der Maschinenisten und der Heizer. Für das übrige Personal genügt eine V-Maske. Der an Bord befindliche

Verbandkasten ist durch eine sogenannte Luftschutzpackung zu ergänzen. Ihr Inhalt besteht aus Chlorkalk oder Losantin-Tabletten, Schmierseife, Borsäuretabletten, alkalischer Augensalbe mit Glasstäbchen, Natrium-Bikarbonat-Tabletten und Hexamethylentetramin-Tabletten. Über die Anwendung dieser Chemikalien und Medikamente gibt die „Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen“ Auskunft.

Für die Brandbekämpfung sind Wassereimer, Kisten mit Sand oder Asche, dazu Schaufeln, sowie Feuerpatschen an Bord bereitzuhalten. Motorschiffe und Tankfahrzeuge müssen mit chemischen Feuerlöschern ausgerüstet sein. Zahl und Größe dieser Schutzgeräte sind abhängig von der Tragfähigkeit des Fahrzeuges. Genaue Angaben hierüber können aus der Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen entnommen werden. Auch auf diese Anweisung wird später noch einzugehen sein. An Bord von Fahrzeugen mit Dampf- oder Motorantrieb sind die Deckwaschpumpen nebst ihren Schlauchanschlüssen und Strahlrohren auf ihre Betriebsfähigkeit genauestens zu prüfen.

Für Luken und sonstige Öffnungen ist genügend Material bereitzuhalten, um diese — im Falle eines Gasangriffes — sofort abdecken und abdichten zu können. Hierfür kommen in erster Linie Persenninge in Frage.

Um unnötige Arbeitsunterbrechungen oder Verkehrsstörungen zu vermeiden, dürfen Schiffs sirenen, die mit der Luftschuttsirene verwechselt werden können, nicht mehr Verwendung finden. Auch andere akustische Signalzeichen sollen aus demselben Grunde nur im Bedarfsfalle benutzt werden.

Weithin leuchtende Schiffsanstriche und die charakteristischen Farben der Tankschiffe mit Ausnahme des blauen Streifens über der Wallgangschiene sind mit einem Tarnanstrich zu überdecken.

Die Außenbeleuchtungen der Fahrzeuge müssen außer Betrieb gesetzt werden. Wie an Land sind die Fenster und Oberlichter der Wohnräume abzudunkeln. Von dieser Anordnung nicht betroffen sind die behördlich vorgeschriebenen *Positions- und Signallichter*. Diese sind aber nach oben und unten witterungsbeständig so abzuschirmen, daß sie nicht von oben eingesehen werden können. Die Wasserspiegelung ist so klein wie möglich zu halten. Hierzu sind die Lichtstärken durch Vorstecken von Blenden so herabzusetzen, daß sie bei Dunkelheit und klarer Sicht nur bis 600 m Entfernung im vorgeschriebenen Sektor sichtbar sind. Die praktische Durchführung kann folgendermaßen geschehen: Das Abschirmen der Lichter gegen Sicht von oben wird am besten durch eine genügend große Überdeckung, wie z. B. alte Lampenschirme oder Blechscheiben, erzielt, die über der Laterne angebracht werden. Die Abdeckung gegen Wasserspiegelung erfolgt entsprechend durch Untersetzen ähnlicher Behelfsmittel. Die Bedingung der Sichtweite auf etwa 600 m kann nur schlecht durch Verminderung der Lichtenergie erfüllt werden. Hingegen ist sie verhältnismäßig leicht durch Ablendvorrichtungen mit eingeschnittenen Schlitzen einzuhalten. Diese Blenden können aus dünnem Blech, wie es z. B. für Konservendosen verwendet wird, hergestellt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, daß nur durch die Schlitze Licht

nach außen dringt. Für Petroleumlampen empfiehlt es sich, Blechzylinder herzustellen, deren Durchmesser etwa 4 bis 5 cm größer sind als die der Glaszylinder. In den durch das Laternengehäuse abgedeckten Teil des Blechzylinders sind Luftlöcher einzuschneiden. Oben muß er offen gelassen werden. Wird diese Forderung nicht erfüllt, so steigt die Hitze innerhalb des Blechzylinders so an, daß der Glaszylinder des Laternenlichtes platzt. Wird dieser Blechzylinder so hoch gewählt wie das Laternengehäuse, die Höhe des Brennstoffbehälters abgerechnet, so sitzt dieser Zylinder nach Schließen des Laternengehäuses bereits fest. Steht jedoch das Material für diese Höhe nicht zur Verfügung, so empfiehlt es sich, die Blende durch Federstege gegen den Glaszylinder abzustützen. Für elektrische Lampen hat sich die Befestigung der Blendscheiben an der Innenseite der Lichtaustrittsöffnungen des Lampengehäuses am besten bewährt. In die Blenden müssen dicht unter der Höhe des Mittelpunktes der Lichtquelle waagerechte Schlitze von solcher Länge eingeschnitten werden, daß die Lichter in den vorgeschriebenen Sektoren sichtbar bleiben. Je nach der Länge der Schlitze muß man ein oder mehrere senkrechte Stege stehen lassen, damit Ober- und Unterteil der Blende fest miteinander verbunden bleiben. Werden die Stege weggelassen und der Ober- und Unterteil der Blende für sich befestigt, so geschieht es leicht, daß der Oberteil nach unten rutscht. Damit wird dann während des Betriebes der Lichtschlitz immer kleiner, bis das Licht überhaupt nicht mehr sichtbar ist. Die Schlitzbreiten richten sich nach Größe, Lichtstärke, Bau- und Betriebsart der abzublendenden Lampen. Die nachstehenden Abmessungen müssen als Richtzahlen für Schlitzbreiten angesehen und dürfen nicht überschritten werden:

- a) Für Schiffslichter ohne Optik mit Petroleumrundbrennern:
- | | | |
|------------------------------|---------------------|----------|
| | für 8" Rundbrenner | |
| bei weißem Licht | | 8—10 mm |
| bei farbigem Licht | | 10—12 mm |
| | für 10" Rundbrenner | |
| bei weißem Licht | | 6—8 mm |
| bei farbigem Licht | | 8—10 mm |
- b) für Schiffslichter mit Optik und elektrischen Röhrenlampen von 20 Watt:
- | | | |
|------------------------------|----------------------|--------|
| | für 12 Volt Spannung | |
| bei weißem Licht | | 3—5 mm |
| bei farbigem Licht | | 6—8 mm |
| | für 24 Volt Spannung | |
| bei weißem Licht | | 3—5 mm |
| bei farbigem Licht | | 6—8 mm |

Sind diese Verdunklungsmaßnahmen an den Schiffslaternen durchgeführt, so ist es für den Gegner schwierig, die Fahrzeuge bei Nacht auszumachen und damit ein bestimmtes Ziel anzugreifen.

Unter Berücksichtigung dieser Beleuchtungsverhältnisse ist es selbstverständlich, daß bei Dunkelheit nur mit äußerster Vorsicht gefahren werden darf. Es empfiehlt sich, auf dem Vorschiff von Schleppern und einzeln fahrenden Schiffen einen Ausguckposten aufzustellen, damit besonders bei schlechter Sicht Zusammenstöße vermieden werden.

Bei Nachtangriffen feindlicher Flugzeuge ist die Gefahr für die Binnenschiffe dann sehr gering, wenn die vorgeschriebene Abblendung der Schiffslichter und aller anderen Lichtquellen an Bord sachgemäß und sorgfältig vorgenommen

wurde. Bemerkte die Schiffsbesatzung einen Angriff, so sind sämtliche Lichter, also auch die Ankerlaterne, zu löschen.

Weitere Lichtquellen finden wir an den Reichswasserstraßen und in den Häfen als Beleuchtungen der Kran- und anderer Transportanlagen während des Umschlages bei Nacht. Die Überwachung ihrer luftschutzmäßigen Verdunklung untersteht dem Luftschutzleiter W und der Reichswasserstraßenverwaltung. Umfangreiche Versuche haben auch hier den Mittelweg zwischen vorschriftsmäßiger Abblendung und der zur Arbeit benötigten Lichtstärke finden lassen. Eine übermäßige Aufhellung, die für betriebssicheres Arbeiten notwendig werden kann, bedarf einer besonderen Genehmigung durch den Luftgau. Die Stromzufuhr zu den Lichtquellen muß dann so geleitet sein, daß für jede Umschlagsanlage der ganze Strom durch einen einzigen Hauptschalter unterbrochen werden kann. Steht nun ein feindlicher Fliegerangriff bevor, so erhält jede arbeitende und zu diesem Zweck erleuchtete Umschlagsanlage durch die Reichswasserstraßenverwaltung eine telefonische Vorwarnung. Der Hauptstromschalter wird nun betätigt, die Beleuchtung erlischt und die Arbeit an der Anlage wird für die Zeit der Luftgefahr eingestellt. Mit dem rechtzeitigen Erlöschen dieser Beleuchtungen ist es dem Feind wieder erschwert, sich auf Grund des Verlaufes der Reichswasserstraßen zu orientieren und seine Angriffsziele zu finden.

Die Behörden der Reichswasserstraßenverwaltung achten streng darauf, daß vor Schleusen, Hafeneinfahrten und Brücken eine Zusammenballung von Fahrzeugen vermieden wird. Ist ein Anker vor derartigen Schiffsanlagen unumgänglich, so müssen die Fahrzeuge in einem Abstand von mindestens 100 m davon entfernt festmachen. Mit Sprengstoff beladene Fahrzeuge oder Tankschiffe sind abgedockt von anderen Fahrzeugen zu veräußen. Nachts fahrende Schiffe müssen schon in Friedenszeiten stets zum Ankermanöver bereit sein; in Kriegszeiten muß dieses Manöver noch schneller erfolgen können.

Lebensmittel der Besatzung sollen nach Möglichkeit in dicht schließenden Schränken oder Kästen aufbewahrt werden, damit sie bei Gasangriffen nicht sofort der Wirkung der Kampfstoffe ausgesetzt sind. Besteht das Transportgut aus Lebens- oder Futtermitteln, so sind diese sofort nach dem Stauen gegen chemische Kampfstoffe durch Abdecken zu schützen.

Stillliegende Fahrzeuge sollten in der Kriegszeit von der Besatzung möglichst nicht mehr verlassen werden. Es muß aber zumindest auf einem oder auf mehreren beieinander liegenden Fahrzeugen stets eine einsatzfähige Brandwache vorhanden sein.

Alle diese Vorsichtsmaßnahmen sind in der schon genannten „Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen“ angeführt. Des weiteren stehen in allen Brennpunkten des Verkehrs Havarie- und Löschtrupps der Reichswasserstraßenverwaltung bereit. In den größeren Häfen liegen darüber hinaus noch Feuerlöschboote. Für den Einsatz auf den freien Strecken der Reichswasserstraßen werden bewegliche Havarie- und Löschtrupps bereitgehalten. Damit sind alle denkbaren Sicherungsmaßnahmen ergriffen, um jede Schadenswirkung feindlicher Fliegerangriffe zu verringern oder gar zu verhüten.

Schutzmaßnahmen für die Besatzungen der Binnenschiffe gegen Sprengbomben feindlicher Flieger sind naturgemäß nur schwer durchzuführen, da der Ausbau einer Kabinen zum Luftschutzraum auf erhebliche Schwierigkeiten stößt. In Hafen- und Schleusenanlagen stehen den Schiffsmannschaften durch die Wasserstraßenverwaltung großzügig ausgebaute Luftschutzräume zur Verfügung, deren Zahl und Einrichtung laufend weiter ergänzt wird. Für Schiffe in Fahrt ist die Gefahr, durch Sprengbomben getroffen zu werden, verhältnismäßig gering, da ein alleinfahrendes Schiff oder Schleppzüge mit aufgelockerten Abständen schwer zu treffende Ziele darstellen.

Die Reichswasserstraßenverwaltung hat in den Brennpunkten des Verkehrs und — soweit möglich — auch darüber hinaus einen Warndienst organisiert. In den größeren Hafenplätzen wird der Fliegeralarm durch das bekannte Heulen der Sirenen angezeigt. An Schleusen, Ein- und Ausfahrten und anderen markanten Punkten der Wasserstraßen wird die Fliegerwarnflagge (gelb-blau-gelb) oder der Fliegerwarnkörper (Zylinder in Verbindung mit Ball, gelb-blau-gelb) aufgezo-gen). An denselben Stellen wird bei Dunkelheit eine Fliegerwarnleuchte (gelb-blau-gelb) gezeigt. Hierdurch wird es dem Schiffsführer ermöglicht, Frauen und Kinder sowie den nicht benötigten Teil der Besatzung an Land zu bringen, damit sie den Luftschutzraum oder im Ufergelände verstreut einen geeigneten, gegen Fliegersicht geschützten Platz aufsuchen können.

Bei Fliegeralarm wird der Binnenschiffverkehrs-verkehr stillgelegt. Die Fahrzeuge halten auf freiem Strom und werfen Anker. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Fahrinne nach Möglichkeit freigehalten wird. Im Schleppzug fahrende Kähne lösen, wenn es erforderlich wird, die Verbindung zum Schleppzug und lockern die Abstände auf. Hierbei ist zu vermeiden, daß sie vor Brücken oder Industrie- und Hafenanlagen vor Anker gehen. Diese Objekte sind als solche schon Angriffsziele feindlicher Flugzeuge und in der Nähe ankernde Fahrzeuge können leicht durch fehlgehende Bomben zerstört werden und die an diesen Stellen besonders wichtige Durch-fahrt sperren. Die ganze Besatzung kann natür-lich nicht von Bord gehen, da am Fahrwasser- rand ankernde Fahrzeuge für den Fall manö-rierfähig bleiben müssen, daß in der Nähe ein-schlagende Bomben oder deren Splitter die Fest-machevorrichtung zerstören. Der an Bord ver-bleibende Besatzungsteil bildet gleichzeitig eine Brandwache für das Fahrzeug, um möglicher-weise abgeworfene Brandbomben zu löschen. Das Schiff als solches stellt nämlich nicht nur wichtiges Volksgut, sondern auch die Grundlage der Ernährung für Eigner und Besatzung dar. Seine Sicherheit darf daher in keiner Weise vernachlässigt werden.

Die weitaus größte Gefahr für das Fahrzeug bedeuten Spreng- und Brandbomben. Das Fahr-zeug direkt mit Sprengbomben zu treffen, ist nicht leicht. Vielmehr liegt die Hauptgefahr dieser Bomben in ihrer Splitterwirkung. Die Sprengstücke können an verschiedenen Stellen den Schiffskörper durchschlagen und so das Ein-dringen von Wasser und damit das Sinken des Fahrzeuges bewirken. Um dieser Gefahr vorzu-beugen, muß folgendes Leck-sicherungs-material an Bord sein:

1. Ein bis zwei Lecksegel, etwa von der Größe 8×8 m. Diese können fertig gekauft oder aus alten Segeln, wie sie früher jeder Schleppkahn hatte, selbst angefertigt werden. Dann sind aber Liek und Kauschen anzubringen. An den Kauschen müssen genügend lange Tauter befestigt sein, so daß das Lecksegel im Bedarfsfalle unter dem Fahrzeug hindurchge-zogen werden kann.
2. Vier bis fünf etwa 5 m lange Rundhölzer zum Absteifen von Vierkantbohlen an Schottwän-den oder anderen gefährdeten Bauteilen. Diese Rundhölzer können leicht aus alten, an Bord befindlichen Bundstaken herausge-schnitten werden.
3. Vierkantbohlen in verschiedenen Abmessun-gen, mit denen Teile der Bordwand, des Bo-dens oder der Schotten im Bedarfsfalle abzu-decken sind, falls diese durch Bombsplitter zerstört wurden.
4. Mehrere Keile verschiedener Größe, um die behelfsmäßigen Absteifungen auf Spannung bringen zu können.
5. Alte Tücher und Stoffe zum Abdichten von Leckagen.
6. Beil, Hammer und Nägel, letztere zur Befesti-gung der behelfsmäßigen Absteifungen.
7. Tauwerk zu demselben Zweck.
8. Werg und Sägespäne, ebenfalls zum Abdich-ten von Leckagen.
9. Nach Möglichkeit Staufferfett zu dem gleichen Zweck.

Mit Hilfe dieses Materials sollen die Lecka-gen, die durch Bombenabwurf etwa entstehen, sofort abgedichtet werden. Danach ist der Raum zu lenzen. Der nächste SW.-Posten oder Streckenaufsichtsbeamte wird unterrichtet und verständigt im Bedarfsfalle den nächstliegenden Havarietrupp der Reichswasserstraßenverwal-tung. Ist die Leckage auch mit Hilfe dieses Havarietrupps nicht zu beheben, so muß das sinkende Fahrzeug außerhalb der Fahrinne auf Grund gesetzt werden. Die Handhabung oben aufgeführter Hilfsmittel für die Lecksicherung ist in der Binnenschiffahrt bekannt und erfor-dert daher keine zusätzliche Schulung.

Neu hingegen war für die Schifffahrttreibenden die Schulung in der Bekämpfung der Brand-bomben. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Fahrzeug durch Brandbomben getroffen wird, ist bedeutend größer, da diese wegen ihres ge-ringeren Gewichtes vom Feind in größerer Menge auf einmal abgeworfen werden können. Die bis-her am häufigsten von den Engländern verwen-deten Brandbomben sind die Stabbomben von sechseckigem Querschnitt mit und ohne Knall-satz. Bei Angriffen auf Wasserfahrzeuge sind auch Brandsätze mit Fallschirmen (Gewicht et-wa 4 kg) verwendet worden. Schließlich sind noch die Brandbomben mit Petroleum- und Lumpenfüllung, die einen Sprengsatz haben, und die Brandplättchen zu nennen.

Die Brandbomben haben infolge der großen Wurfhöhe eine erhebliche Durchschlagskraft. Diese ist jedoch abhängig von dem Aufschlags-winkel. Bei senkrechtem Aufschlag wurde fest-gestellt, daß sie Betondecken von 10 cm und Eisendecks von 10 mm glatt durchschlagen haben. Der Zweck der Brandbomben ist folgen-der: Die Zündquelle, auch Brandkuchen ge-nannt, soll sich in das Zielobjekt einfrassen und so einen Brand hervorrufen. Bei der Bekämp-fung dieser Brandbomben ist ausschlaggebend,

daß ihre Löschung in möglichst kurzer Zeit nach dem Auftreffen stattfindet, um ein Einfressen des Brandkuchens zu verhindern. Dabei ist zu berücksichtigen, daß ein unregelmäßiges Sprühfeuer möglich ist. Deshalb müssen bei dieser Arbeit die Augen geschützt werden. Zur Vermeidung dieser Brandquellen stehen den Schiffen dieselben Mittel zur Verfügung wie ganz allgemein einer Brandwache im Luftschutz, d. h. also Wasser, Sand, Axt, Schaufel und Feuerpatsche. Diese Geräte müssen sich auf Grund der oben angeführten Sicherungsmaßnahmen an Bord befinden, ihre Bereitstellung ist in der Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen vorgeschrieben. Die Schiffsbesatzung hat es bei der Bekämpfung der Brandbomben einfacher als die Brandwache an Land, da ihr das Wasser fast immer in unbeschränktem Maße zur Verfügung steht. Es dürfte in den meisten Fällen möglich sein, die Brandquelle mittels einer Schaufel über Bord zu werfen und damit die Brandgefahr zu beseitigen. Ist dies jedoch nicht durchführbar, so ist die Brandbombe durch Aufschütten von Sand oder Asche zu ersticken.

Infolge der sich im Winter bildenden Eisdecke auf den Wasserstraßen und in den Hafenanlagen sind die Fahrzeuge zu dieser Jahreszeit an einen bestimmten Platz gebunden. Es ist daher unvermeidlich, daß eine größere Anzahl von Schiffen in den Häfen nahe beisammen liegt. Damit wächst die Gefahr erheblich. Für diese Jahreszeit sind daher zusätzliche Sicherungsmaßnahmen notwendig, deren Einhaltung von den Beamten der Reichswasserstraßenverwaltung und den technischen Aufsichtsbeamten der Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaften dauernd überwacht wird. Während in normalen Zeiten die Mehrzahl der stillliegenden Fahrzeuge von dem größten Teil ihrer Besatzungen verlassen wird und von diesen nur ein paar Mann als Wache zurückbleiben, kann im Kriege dieser Zustand nicht beibehalten werden. Vielmehr muß für mindestens je drei bis vier Fahrzeuge eine Brandwache von drei Mann vorhanden sein. Einer dieser drei führt die Wache. Jeder hat sich mit den Handgriffen für den Einsatzfall aufs genaueste vertraut zu machen. Die Geräte zur Brandbekämpfung sind stets griffbereit an Bord zu halten und müssen mindestens so bemessen sein, daß sie zur Löschung eines Brandes auf dem größten Fahrzeug dieser Brandwache ausreichen. Die Einsatzfähigkeit jedes einzelnen ist durch Übungen aufrechtzuerhalten. In unmittelbarer Nähe eines jeden Fahrzeuges müssen sich in das Eis geschlagene Wasserlöcher befinden, die bei strenger Kälte mehrmals am Tage zu öffnen sind. Damit die Brandwache schnell auf jedes der zu ihr gehörenden Fahrzeuge gelangen kann, sind diese durch die vorgeschriebenen Landstege miteinander zu verbinden. Wo diese nicht ausreichen, sind genügend sichere Laufplanken zu legen. Bei Fliegeralarm nehmen die Brandwachen ihre Löschgeräte mit in den Luftschutzraum oder stellen sie so ab, daß sie notfalls sofort zur Hand sind. Die Fahrzeuge dürfen bei Alarm aber nur dann verlassen werden, wenn ein Mann der Brandwache sich so in Deckung aufstellen kann, daß er jederzeit die zu seiner Wache gehörenden Fahrzeuge überblickt.

Mit Rücksicht auf die Möglichkeit, Brandbomben mit Sprengsatz bekämpfen zu müssen, ist dem Schutz der Brandwache besondere Sorg-

falt zu widmen. Infolge der Explosion, die leicht zu Verletzungen besonders der Augen und des Gesichts führen kann, müssen die Augen durch eine Schutzbrille oder das Gesicht durch Vorhalten eines kleinen Schutzschildes geschützt werden. Die Schutzbrille ist immer mehrfach an Bord jedes Fahrzeuges vorhanden, da die Besatzung sie beim Abrosten des Schiffskörpers benutzt. Einen Schutzschild kann man in Form eines Kistendeckels oder größeren Topfdeckels bereithalten. Auch dürfte die Verwendung dicker Hausschuhe (Schandauer) zweckmäßig sein. Die Bekämpfung der Brandbomben mit Petroleumfüllung ändert sich nur insofern, als anstelle des bisher verwandten Sandes zum Abdecken der Brandquellen jetzt Asche vorteilhafter ist. Die Asche besitzt die Fähigkeit, das noch flüssige Petroleum aufzusaugen und damit das Feuer zum Erlöschen zu bringen.

Phosphor-Brandplättchen sind mit steigenden Mengen Phosphor beobachtet worden. Größere Phosphorbrandsätze, die mit einer Glashülle umgeben sind, sind insofern schwer zu bekämpfen, als der brennende Phosphor leicht in die Fugen an Bord eindringen kann. Bei der Bekämpfung des Phosphorfeuers durch Wasser könnte man irrtümlicherweise glauben, daß aller Phosphor beseitigt sei, während der in die Fugen gespülte Phosphor nach einiger Zeit wieder einen neuen Brand hervorrufen kann, nachdem das Löschwasser verdunstet ist. Bei Verdacht des Abwurfes solcher Plättchen ist die Schiffsbesatzung angewiesen, sofort nach der Entwarnung das ganze Schiff abzusuchen. Ist eine Phosphorzündquelle gefunden, so darf diese auf keinen Fall mit der Hand beseitigt werden oder überhaupt mit Hautstellen in Berührung kommen, da die Gefahr übler Hautverbrennungen besteht. Zum Beseitigen dieser Brandplättchen sind vielmehr Schaufeln oder Holzklammern zu verwenden. Die Besatzung wurde weiterhin darüber belehrt, daß die Plättchen unter Wasser aufzubewahren sind und an der nächsten Anlegestelle den Behörden übergeben werden müssen.

Sollte trotz der eingehenden Unterrichtung der Schiffsbesatzung über die Brandbekämpfung und der zur Verfügung stehenden Feuerlöschgeräte ein Brand an Bord eines Fahrzeuges ausbrechen, so werden in kürzester Frist durch die Überwachungsorgane die Luftschutzkräfte der Reichswasserstraßen alarmiert. Diese treffen dann so schnell wie möglich mit ihren beweglichen Lösch- bzw. Havarietrupps oder mit einem Feuerlöschboot an der Brandstelle ein. Infolge dieser Schutzmaßnahmen sind die Gefahren, die den Fahrzeugen durch einen Luftangriff drohen, wesentlich vermindert.

Ladung, die in ernährungspolitischem und wehrwirtschaftlichem Sinne von besonderer Wichtigkeit ist, muß selbstverständlich mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln gesichert werden. Naturgemäß decken sich in den meisten Fällen die Schutzmaßnahmen für das Fahrzeug mit denen für die Ladung. Was Brandbomben anbetrifft, so können diese beim Abwurf aus großer Höhe die Lukendeckel durchschlagen und dadurch Feuer in der Ladung hervorrufen. Bei den meisten Schüttladungen ist diese Gefahr nicht sehr groß, da das Brandmittel sich unter der Wucht des Aufpralls in diese einbohrt. Das Schüttgut rutscht sofort in den Trichter nach, wodurch der Zündquelle der Sauerstoff entzogen und diese erstickt wird. Jedoch gibt es auch solche Ladegüter, die als Schüttladung auf

Binnenschiffen gefahren werden, bei denen die Zündquelle nicht erstickt, sondern einen langsam fortschreitenden Schwelbrand verursacht. Dieser darf nicht selbst überlassen werden, da er zu einer restlosen Vernichtung des Gutes führen würde. In diesem Falle ist zur Brandbekämpfung eine Freilegung des Brandherdes unbedingt notwendig. Bei Kohlschwelbränden ist ein Löschen des brennenden Teiles der Ladung unter Zuhilfenahme eines Greifers zweckmäßig. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß das Eindringen von Brandbomben in Stück- oder Sackgut entschieden gefährlicher ist. Die einzige Möglichkeit, die dann zur Brandbekämpfung verbleibt, ist die Ablösung des Feuerherdes durch Wasser oder Sand. Von behördlicher Seite wurden eingehende Untersuchungen darüber durchgeführt, welche Güter als Schütt- und welche als Sackgut zu transportieren sind. Wie die einzelnen Güter gestaut werden müssen, ist ebenfalls auf das genaueste geprüft worden. Das Ergebnis dieser Untersuchungen wurde den zuständigen Aufsichtsbehörden zur Kenntnis gebracht. Von einer Behandlung dieser Verpackungs- und Stauvorschriften wird aber hier aus verschiedenen Gründen Abstand genommen.

Die Brandbekämpfung auf Tankschiffen ist naturgemäß sehr schwierig. Es besteht aber die Möglichkeit, mit Schaumlöschern auch diese Öl- oder Benzinbrände bei geringer Ausdehnung abzulöschen. Daher sind an Bord von Tankschiffen in der Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen zusätzliche Feuerlöscher vorgeschrieben. Ein Löscher mit 6 kg Inhalt muß achtern, einer im Pumpenhaus und ein weiterer auf dem Vorschiff vorhanden sein. Der Inhalt hat aus einem Speziallöschmittel zu bestehen, das für die Bekämpfung von Benzin- und Ölbränden geeignet ist. Es soll hier noch kurz darauf hingewiesen werden, daß bisher mit Schaumlöschern die besten Erfolge erzielt wurden.

In der Verordnung über den Luftschutz auf Schiffen vom 7. 10. 39 wird — wie schon eingangs betont — bestimmt, daß für jeden Mann der Besatzung durch den Schiffseigner eine Gasmaske an Bord gegeben werden muß und der Inhalt des von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebenen Verbandkastens durch eine Luftschutzpackung mit Chemikalien und Medikamenten zur Bekämpfung chemischer Kampfstoffe zu ergänzen ist. In der Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen sind sämtliche Kampfstoffe, ihre Wirkung und die bekannten Maßnahmen der ersten Hilfe im Falle von Kampfstoffverletzungen zusammenfassend beschrieben. Haben die Schifffahrttreibenden die erforderlichen Gasmasken sowie Arzneimittel an Bord und wissen sie diese anzuwenden, so sind die Schiffsbesatzungen, soweit nur denkbar, gegen die Einwirkung von Kampfstoffen gesichert.

Die Gefahren für den Schiffskörper durch die Auswirkungen eines Gasangriffes sind gering.

Um jedoch auch dieser Möglichkeit Rechnung zu tragen, wurde in der oben angeführten Luftschutzverordnung und in der Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen gefordert, daß an Bord eines jeden Fahrzeuges etwa 2 bis 3 kg Chlorkalk vorhanden sind. Er ist in einer luftdichten Verpackung, also in Steinkruken, Blechbüchsen oder ähnlichem, aufzubewahren. Chlorkalk backt nämlich bei Zutritt der Luftfeuchtigkeit zusammen und ist dann nicht mehr zur Kampfstoffbekämpfung verwendbar. Werden auf dem Fahrzeug die ölartigen Flecken des Gelandekampfstoffes festgestellt, so sind diese kräftig mit Chlorkalk zu bestreuen. Es muß aber darauf geachtet werden, daß niemand auf einen solchen Fleck tritt. Hat der Chlorkalk etwa 10 bis 15 Minuten auf den Gelbkreuzfleck eingewirkt, so ist er unter kräftigem Nachgießen von Wasser mittels eines Schrubbers wieder zu entfernen. Diese so behandelte Stelle kann als entgiftet angesehen werden. Um auch die Ladung selbst möglichst weitgehend den Einwirkungen von Kampfstoffen zu entziehen, sind die normalen Lukenabdeckungen zusätzlich mit Perennungen abzudecken.

Während des Winterstandes im vergangenen sowie in diesem Jahr hatten die Schiffsführer und die Besatzungen Gelegenheit, an praktischen Vorführungen und Vorträgen über Luftschutz auf Binnenschiffen teilzunehmen. Diese Luftschutzkurse wurden von den Wasserstraßendirektionen, der Reichsverkehrsgruppe Binnenschiffahrt und den Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaften durchgeführt. Die Zahl der Teilnehmer an diesen Kurzschulungen war erfreulich hoch, und es fand bei dieser Gelegenheit ein reger Gedankenaustausch statt. Vielfach wurde im vergangenen Jahre der Wunsch geäußert, das Vorgetragene in kurzer Zusammenfassung gedruckt niederzulegen und an Bord zu geben. Das Reichsverkehrsministerium hat diese Zusammenfassung als „Sonderanweisung für den Luftschutz auf Binnenschiffen“ veröffentlicht und durch die Reichsverkehrsgruppe Binnenschiffahrt jedem Schiffsführer aushändigen lassen. Das große Verständnis für die Luftschutzmaßnahmen tritt dadurch deutlich zutage, daß bei den Überholungen der Fahrzeuge durch die Wasserschutzpolizei und den technischen Aufwachsdienst der Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaften die vollständige Durchführung der diesbezüglichen Maßnahmen fast auf allen Schiffen festgestellt werden konnte. In der Schifffahrt sind — wenn auch nur vereinzelt — Ernstfälle eingetreten, die der Einsatzbereitschaft des Schiffers das beste Zeugnis ausstellen. Darüber zu berichten, muß einer späteren Zeit vorbehalten bleiben. Durch ihr Verhalten und mit ihrer gesamten Einstellung geben die deutschen Schifffahrttreibenden ihrem Willen sichtbaren Ausdruck, auch zu ihrem Teil dazu beizutragen, daß unser Existenzkampf siegreich beendet wird.

PERSONALIEN

Zum General der Flieger wurde Generalleutnant Rudolf Bogatsch befördert. General Bogatsch gehört zu den ältesten Pionieren des Luftschutzes, die sich schon in der Systemzeit tatkräftig für den Schutz der Zivilbevölkerung und für die Durchdringung des Volkes mit Wehrgedanken eingesetzt haben.

Zu Generalmajoren wurden mit Wirkung vom 1. Juni 1941 befördert: im Heer Oberst Dr.-Ing. Rüdiger, in der Luftwaffe Oberst Laule.

Ministerialrat Hans Großkreutz, dessen sechzigsten Geburtstag wir im Mai feiern konnten¹⁾, ist zum Ministerialdirigenten befördert worden.

1) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 11 (1941) 97.

Erfahrungen mit Kleinarchiven für Sicherung von Zeichnungsarchiven

I. Obering, Eugen Siegmund, Frankfurt/Main

Der Beitrag von Karl Feldmüller¹⁾, Berlin-Frohnau, hat die überaus wichtige Frage des Schutzes wertvoller Zeichnungen behandelt, die heute jeden Betrieb interessieren muß. Hatte schon die gespannte politische Lage im Herbst 1938 die Möglichkeit kriegerischer Verwicklungen nähergerückt und den Industriebetrieben zur Einleitung von mancherlei Schutzmaßnahmen Veranlassung gegeben, so forderte die Anfang September 1939 erfolgte Kriegserklärung Frankreichs und Englands vor allem von den im Westen des Reiches gelegenen und damit einer erhöhten Gefahr durch feindliche Luftangriffe ausgesetzten Industriebetrieben rasche und vom luftschutzespezifischen Standpunkt aus wirkungsvolle Sicherheitsmaßnahmen. Lagten diese auf dem hier beschriebenen Gebiet hauptsächlich in der wohl in vielen Betrieben vorgesehenen Verlegung der Zeichnungsarchive, die bis dahin häufig in für betriebliche Zwecke nicht geeigneten Räumen, z.B. Dachgeschossen, untergebracht waren, in bombensichere Räume, wodurch zeitraubende und kostspielige Einbauten notwendig wurden, so schufen die von der einschlägigen Industrie entwickelten Geräte hier neue und erfolgreiche, raum-, zeit- und geldsparende Möglichkeiten der Sicherung von Zeichnungsarchiven, die von den Industriebetrieben bald erkannt wurden.

Hierdurch wurde vor allem ein Weg gefunden, von den umfangreichen Hauptarchiven in einer neuartigen materialsparenden Weise Kleinarchive herzustellen, die beliebig vervielfältigt werden können, so daß die Möglichkeit gegeben ist, sie gleichzeitig an verschiedenen Orten, z. B. im Safe einer Bank, bomben- und brandsicher aufzubewahren.

Die Firma Voigt & Haefner A.G., die wohl mit zu den ersten Werken gehörte, die das Verfahren der Fotokopist-G.m.b.H., Berlin, aufgriffen, hat zur Sicherung ihrer wertvollen Zeichnungsarchive davon in der nachstehend beschriebenen Weise Gebrauch gemacht:



Bild 1.

Sämtliche vorhandenen Zeichnungsarchive wurden mit einem von der Fotokopist-G.m.b.H. entwickelten Gerät „Filmautomat-Technik“ (Bild 1) aufgenommen. Als Material dient ein nichtbrennbarer und nichtexplosiver unperforierter Spezialdokumentfilm von 25 mm Breite. Es besteht somit keinerlei Gefahr für die Aufbewahrung, so daß bei irgendwelchen Vorkommnissen höchstens eine Verkohlung des Materials eintreten kann, die jedoch eine Weiterverbreitung jeglichen Brandes unterbindet. Die Zeichnungsarchive werden reihenweise zu je 50 Stück aufgenommen (Bild 3), und zwar, um von vornherein jeglichen Mißbrauch für Spionagezwecke auszuschalten, nicht apparatweise, sondern nach Formatgröße und Papierqualität geordnet. Nach beendeter Aufnahme werden die Filmstreifen (je 50 Aufnahmen) in Tanks entwickelt. Jeder Filmstreifen wird später einer Kontrolle unterworfen, gleichzeitig werden die von der Konstruktion für eine Bildkartei angeforderten Rückvergrößerungen angefertigt. Das fertige Filmmaterial wird in Aufbewahrungsdosen (s. Bild 6), die dieselben Kennnummern (Bild 4) wie die Filmstreifen tragen, aufgehoben. Je 50 Stück solcher Aufbewahrungsdosen werden zu einem besonderen Kasten (Bild 7) zusammengefaßt und 10 Stück dieser Kästen wiederum zu einem Stahlkasten.

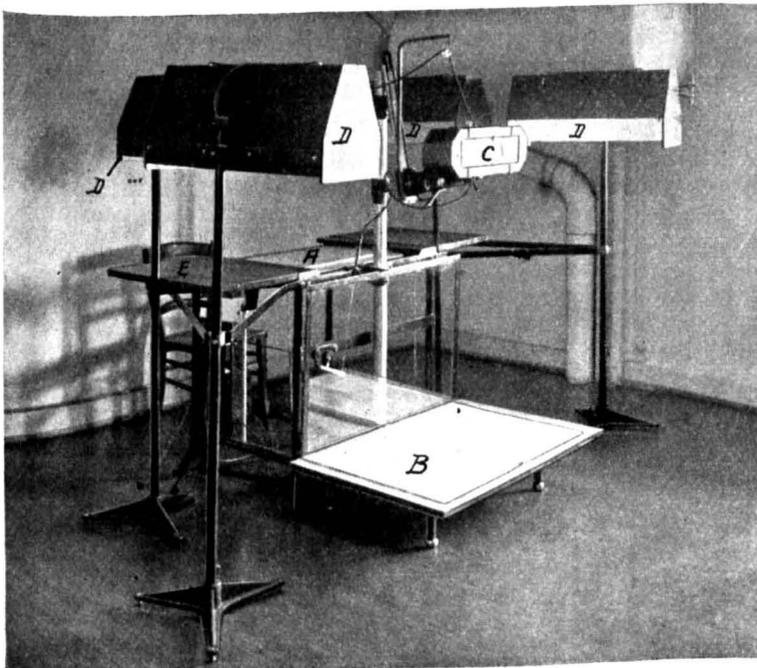


Bild 2.

1) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 10 (1940) 254.

Diese Stahlkästen können zur Aufbewahrung im Safe einer Bank an den entsprechenden Ort weitergeleitet werden.

Um für alle Fälle feststellen zu können, welche Originale sich auf einem Filmstreifen bzw. in welchem Streifen sich die Aufnahmen für eine bestimmte Apparategruppe befinden, wurde eine Such-Kartei (Bild 8) in doppelter Ausführung eingerichtet. Während eine Kartei bei den Zeichnungoriginalen in der Originalverwaltung bleibt, befindet sich die zweite (Bild 9), ebenfalls in Stahlkästen zusammengefaßt, am Aufbewahrungsort der fertigen Filmrollen.

II. Max Hübsch, Darmstadt

Der Aufsatz „Doppelarchiv und Luftschutz“¹⁾ gibt Anlaß, durch weitergehende Ausführungen die Bedeutung des Doppelarchivs für den Industrie-Betrieb noch mehr hervorzuheben. Tatsächlich scheint die Möglichkeit, sich durch ein Kleinbild-Aufnahmegesetz ein raumsparendes Zweitarchiv, z. B. von Konstruktionszeichnungen, zu schaffen und damit den Betrieb vor unersetzlichen Verlusten durch feindliche Fliegerwirkung zu schützen, viel zu wenig bekannt zu sein. Noch vor einigen Tagen haben Vertreter eines großen, im luftgefährdeten Gebiet liegenden Industrierwerkes die nachstehend besprochene Einrichtung besichtigt, um sich Anregungen für die Schaffung eines eigenen Zweitarchives zu holen. Es sollen deswegen mit folgenden Zeilen weiteren Kreisen die Erfahrungen vermittelt werden, die im Laufe von 1½ Jahren in der Schaffung von Klein-Archiven, insbesondere in der Anwendung der zur Schaffung des Klein-Archivs notwendigen Geräte, gemacht wurden.

In der Erkenntnis, daß gerade die Industriebetriebe des westlichen Reichsgebietes durch mögliche Luftangriffe besonders gefährdet sind, wurde sofort zu Beginn des Krieges von der Betriebsführung des Betriebes, dem die unten beschriebene Lichtbildstelle zur Schaffung von Klein-Archiven angegliedert ist, die Frage aufgeworfen, welche Maßnahmen zum Schutze der unersetzlichen Werte, die die Konstruktionszeichnungen darstellen, zu treffen sind. Sofort angestellte Überlegungen ergaben, daß es unzweckmäßig, ja nahezu unmöglich ist, alle Zeichnungen in Ursprungsgröße an einem zweiten und möglichst noch an einem dritten Ort sicherzustellen, zumal es sich in vorliegendem Falle um einen Betrieb handelt, der vorwiegend mit Einzelanfertigung beschäftigt ist und damit über eine äußerst große Zahl von Konstruktionszeichnungen verfügt. Die Fortschritte, die in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Kleinbild-Kamera und des zugehörigen Filmmaterials gemacht wurden, ließen es naheliegend erscheinen, sich auch in diesem Falle des Kleinbildes zu bedienen. Anfragen bei einschlägigen Firmen ergaben, daß tatsächlich schon Geräte für ähnliche Zwecke vorhanden waren.

Zunächst soll einiges über die zur Errichtung einer Lichtbildstelle zur Schaffung von Klein-Archiven notwendigen Einrichtungen gesagt werden. Das wichtigste Gerät ist das eigentliche Aufnahmegesetz. An zweiter Stelle folgt die Einrichtung einer kleinen Dunkelkammer, in der auch ein Vergrößerungsapparat untergebracht ist. Schließlich ist auch die Schaffung eines Lesegerätes angebracht, das für die

Durch vorstehende Maßnahmen dürfte eine nahezu vollständige Sicherung der wichtigsten Zeichnungsoriginalen gewährleistet sein. Der Zeitaufwand und die Kosten waren gegenüber anderen Aufbewahrungsarten sehr gering, um so mehr, als zur Herstellung der Filmstreifen fotografisch ungeschulte und technisch ungelernete Arbeitskräfte verwendet werden konnten.

Diese Art des Schutzes von Zeichnungsarchiven muß vom luftschutzes-technischen Standpunkt aus als ein wesentlicher Beitrag zur Werkssicherung angesehen werden.

Auswertung der Zeichnungsnegative gedacht ist und gleichzeitig auf bequeme Art die Kontrolle der belichteten Filmstreifen gestattet.

Um bei der Auswahl der angebotenen Ausführungen das richtige Gerät zu finden, muß man sich zunächst darüber klar werden, welche Bedingungen von dem Aufnahmegesetz erfüllt werden sollen. Die Abmessungen des Gerätes sind abhängig von der Größe der aufzunehmenden Zeichnungen. Die Anforderungen, die an die Güte des Objektivs gestellt werden müssen, sind ohne weiteres klar, wenn man bedenkt, daß z. B. Zeichnungen der Größe DIN A 1 (594 × 841 mm) auf einen Filmstreifen mit der Einzelbildabmessung 32 × 54 mm aufgenommen und dann wieder auf die Ursprungsgröße vergrößert werden müssen. Im allgemeinen wird man mit einem Gerät auskommen, das gestattet, Zeichnungen bis zu dem Format DIN A 1 aufzunehmen. Das hierzu notwendige Aufnahmegesetz ist in den meisten Fällen mit zwei Auflagetischen ausgerüstet (A und B in Bild 2), von denen der eine (A) für Zeichnungen bis zu einer Größe von etwa DIN A 3 (297 × 420 mm), der andere (B) für Zeichnungen bis zu einer Größe von DIN A 1 vorgesehen ist. Beide Tische sind mit starken Belichtungslampen (D, Bild 2) versehen. Der das Objektiv, den Filmstreifen und die Vorschubeinrichtung enthaltende Kasten (C, Bild 2) ist schwenkbar angeordnet, so daß ohne größeren Zeitverlust Aufnahmen auf beiden Tischen abwechselnd gemacht werden können. Die bei Kriegsausbruch vorhandenen Aufnahmegesetze waren ursprünglich nicht für Massenaufnahmen großer Zeichnungen gedacht, sondern sollten neben den kleinen Aufnahmegegenständen auch gelegentlich Aufnahmen größerer Pläne zulassen. Dementsprechend konnte der Tisch für große Zeichnungen den nunmehr gestellten Anforderungen nicht genügen. Die Unterlage des großen Tisches bestand aus einer Klebefolie, auf die die abzulichtende Zeichnung aufgestrichen wurde. Dadurch wurde eine glatte, faltenlose Auflage erzielt. Beim Arbeiten am kleinen Tisch werden die Zeichnungen durch einen mit dem Fuß ausgeübten Hebeldruck zwischen einer ebenen Unterlagplatte und einer Glasplatte glattgepreßt. Während die Ausführung des kleinen Auflagetisches den Anforderungen im allgemeinen gerecht wird — auf Sonderfälle wird später eingegangen —, war die Auflage am großen Tisch für Massenaufnahmen großer Zeichnungen ungenügend. Das Aufbringen und Glattstreichen der Zeichnung auf der Folie war zeitraubend. Außerdem wurden beim Ablösen von der Folie die Zeichnungen, zumal alte, zusammengelegte Zeichnungen auf brüchigem Papier, durch Einreißen beschädigt. Aus diesem Grunde wurde eine Einrichtung geschaffen,

1) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 10 (1940) 254.

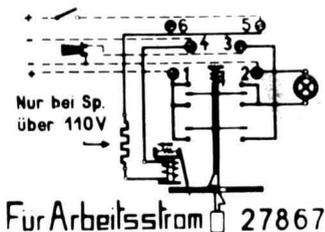


Bild 3.

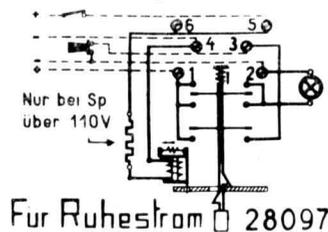
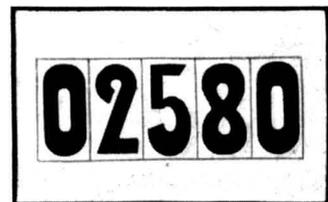


Bild 4.



die sich bewährt hat und meines Wissens auch in ähnlicher Ausführung von den Herstellerfirmen übernommen worden ist. Diese Einrichtung besteht aus einer in einen leichten, mit Handgriffen versehenen Eisen- oder Aluminiumrahmen eingepaßten starken Glasplatte. Der Rahmen ist durch Scharniere an dem Auflagetisch angelenkt. Die Glasplatte läßt sich zum Zwecke des Auflegens einer Zeichnung auf den Tisch

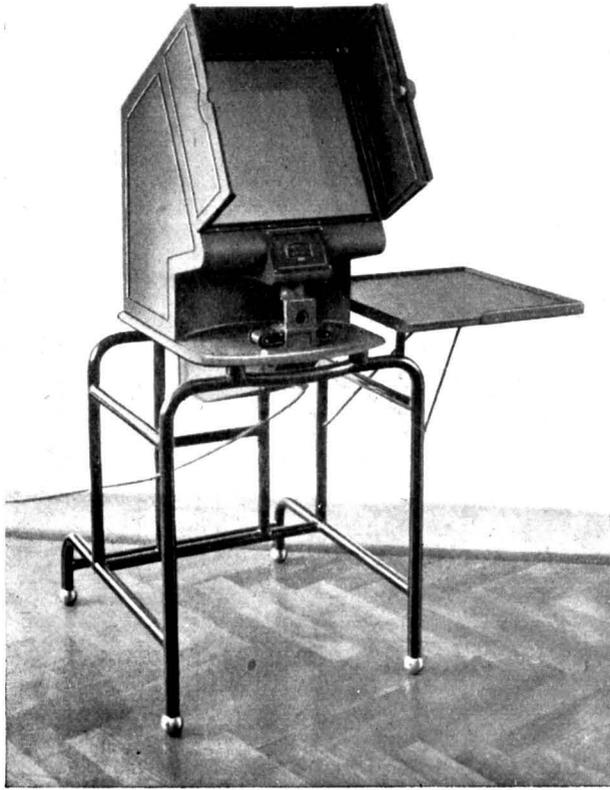


Bild 5.

in senkrechter Lage durch eine Feder festhalten. Die Zeichnung wird dann durch Umlegen der Glasplatte in waagerechte Lage gegen die Unterlage gedrückt, die aus einem glatten, hellen Karton besteht.

Die Dunkelkammer ist von untergeordneter Bedeutung. Es genügt zunächst, wenn man zur Kontrolle kurze Stücke des Filmes in kleinen Schalen entwickelt, fixiert und wässert. Man hat dann die Sicherheit, daß der ganze Film gelungen ist, und kann die belichteten, unentwickelten Filme an einem sicheren Ort aufbewahren. Es wird jedoch empfohlen, die Filme spätestens nach einem Jahr zu entwickeln. Besser ist es, die Filme sofort zu entwickeln oder entwickeln zu lassen. In manchen Betrieben werden eine Dunkelkammer und ein geübter Photograph vorhanden sein. In diesem Falle ist es angebracht, die Dunkelkammereinrichtung durch die Anschaffung je eines Troges zum Entwickeln, Fixieren und Wässern zu ergänzen und mehrere im Handel erhältliche Holzrahmen zu beschaffen, die in die Tröge eingehängt werden. Auf diese Holzrahmen lassen sich bis 3 m des belichteten Filmes aufwickeln. Ein Vergrößerungsapparat mit einem der Filmgröße entsprechenden Bildrahmen und einem Tisch, der Vergrößerungen bis DIN A 1 zuläßt, vervollständigt die Ausrüstung. Auf diesem Vergrößerungsapparat kann auch die Kontrolle der entwickelten Filmstreifen vorgenommen werden.

Bequemer ist die Kontrolle mit Hilfe eines Lesegerätes, das als einfaches, mit einem Spiegel versehenes Lesepult direkt unter den Vergrößerungsapparat gestellt wird und mit dessen Lichtquelle arbeitet. Für Anspruchsvolle ist auch ein selbständi-

ges Lesegerät (Bild 5) entwickelt worden. Steht eine Dunkelkammer mit Vergrößerungsapparat oder ein Lesegerät nicht zur Verfügung, so kann die Kontrolle der Bildschärfe auf dem entwickelten Filmstreifen mit einer Lupe vorgenommen werden.

Bevor mit den eigentlichen Aufnahmen begonnen wird, sind noch einige Vorarbeiten zu leisten. Bei der Schaffung eines Zweitarchivs ist der wichtigste Grundsatz, in kürzester Zeit möglichst viele Aufnahmen zu machen, um auf schnellstem Wege einen wirksamen Schutz für den Betrieb durch Sicherstellung wichtiger Konstruktionszeichnungen zu erhalten. Es muß also so wirtschaftlich wie nur möglich gearbeitet werden. Es lohnt sich unbedingt, zunächst einige Tage für die notwendigen Vorarbeiten aufzuwenden. Am Apparat müssen zur Bestimmung der günstigsten Belichtungszeiten Versuche vorgenommen werden. Von der Direktion oder einer anderen maßgebenden Stelle des Betriebes und zumal in Betrieben, die vorwiegend mit Einzelfabrikation beschäftigt sind, ist die Reihenfolge der Maschinengruppen festzulegen, in der die Zeichnungen ihrer Bedeutung entsprechend aufzunehmen sind.

Viel Zeit kann gespart werden, wenn die genannten Versuche zum Festlegen der Belichtungsdauer planmäßig durchgeführt werden. Es ist zweckmäßig, etwa folgendermaßen zu verfahren:

Die geplante Versuchsreihe, deren einzelne Versuche mit laufenden Nummern versehen werden, ist in einem Versuchsverzeichnis schriftlich festzulegen. Dieses Verzeichnis ist an erster Stelle vor Beginn der eigentlichen Versuchsreihe aufzunehmen. Das Verzeichnis sieht etwa folgendermaßen aus:

Versuchs-Verzeichnis

| Lfd. Nr. | Gegenstand | Apparateinstellung auf Format | Blende | Belichtungszeit |
|----------|---------------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| 1 | Bleistift-Zeichnung | A 1 | 11 | 10 Sek. |
| 2 | | .. | .. | 15 .. |
| 3 | | .. | .. | 20 .. |
| usw. | | | | |

usw. usw.

Zusammen mit jeder Zeichnung wird die entsprechende, auf Karten geschriebene, etwa 3 cm große laufende Nummer aufgenommen. Aus der Versuchsreihe wird dann für die eigentlichen Aufnahmen die günstigste Belichtungszeit ausgewählt. In oben angeführtem Versuchsverzeichnis erscheint unter „Gegenstand“ die aufzunehmende Zeichnungsart, also z. B. Bleistiftzeichnung oder Tuschzeichnung oder Blaupause usw. Unter „Apparat-Einstellung auf Format“ wird das auf dem Auflagetisch im allge-



Bild 6.

| | | | | | |
|------------|--|------------|---------------|----------------|--|
| Zeichnung | | Stückliste | | Teil Blatt | |
| A Schrank | | Fach | | gleiche Nummer | |
| Film-rolle | | | | | |
| | | | | | |
| Ersatz für | | | Ersetzt durch | | |

Bild 9.

Der erste Grundsatz, der bei der Schaffung eines Klein-Archives zu berücksichtigen ist, war, wie oben bereits ausgeführt, der, in kürzester Zeit möglichst viele Aufnahmen zu machen. Der zweite, nicht weniger wichtige Grundsatz ist, das Klein-Archiv in seinem Aufbau so zu gestalten, daß es jederzeit möglich ist, die Aufnahme einer bestimmten Zeichnung oder eines anderen Aufnahmegegenstandes leicht aufzufinden. Folgendes Verfahren hat sich im Laufe der Monate als zweckmäßig erwiesen:

Es werden jeweils 50 Aufnahmen zu einem Film zusammengefaßt. Für diese 50 Aufnahmen wird ein Inhaltsverzeichnis, wie z. B. in Bild 10 dargestellt, geschrieben. In diesem Inhaltsverzeichnis erscheinen die Filmnummer, die Maschinengruppe, zu der die Zeichnungen gehören, und hinter den laufenden Nummern der Aufnahmegegenstand, also z. B. Zeichnungsnummer oder Teilnummer. Die Bezeichnung wird jeweils der Eigenart des Betriebes anzupassen sein. An erster Stelle wird die Filmnummer aufgenommen, die sich leicht aus auf Kartonblättern aufgeschriebenen einzelnen Zahlen zusammenstellen läßt. Daran schließen sich die Aufnahmen der Zeichnungen an, die ihrerseits mit der laufenden Nummer versehen werden.

Die Originale der hand- oder maschinengeschriebenen Inhaltsverzeichnisse werden in Mappen eingeordnet und zusammen mit den Filmen aufbewahrt. Wenn das Negativ einer bestimmten Zeichnung gesucht wird, läßt sich dann aus diesen Mappen leicht die entsprechende Film- und Aufnahme Nummer finden. Man kann auch die Inhaltsverzeichnisse nochmals im Zusammenhang auf Filmstreifen aufnehmen und erhält so ein geschlossenes Inhaltsverzeichnis des ganzen Klein-Archivs, das bedeutend weniger Platz beansprucht als die in Mappen eingeordneten Originale.

Bei einer Negativgröße von 32×56 mm ist ein Film mit 50 Aufnahmen etwa 3 m lang. Für diese Größe sind, wie bereits oben erwähnt, Entwicklungsrahmen käuflich. Außerdem sind Kartenhüllen zur Aufbewahrung der Filme in diesen Längen und Kästen für je 50 dieser Hüllen im Handel erhältlich (Bild 6). Die unbelichteten Filmrollen werden in Längen von 50 und 60 m geliefert. Mit einer Filmrolle lassen sich also etwa 1000 Aufnahmen machen. Nach 50 Aufnahmen wird der Film leer weitergedreht, bis der belichtete Teil ganz in der Aufwickeltrommel verschwunden ist. Dann wird der Apparat geöffnet und das Filmband etwas eingeschnitten, so daß sich später vor dem Entwickeln in der Dunkelkammer die einzelnen Filmlängen leicht von der Filmrolle abtrennen lassen. Nach Schließen des Apparates wird der Film wieder leer weitergedreht, bis der unbe-

| | | | | | |
|----------------|------------|-----------------------|----------|--------------|-----------|
| Film Nr. _____ | | Aufgenommen am: _____ | | durch: _____ | |
| Bild Nr. | Gegenstand | Anmerkung | Bild Nr. | Gegenstand | Anmerkung |
| 1 | | | 26 | | |
| 2 | | | 27 | | |
| 3 | | | 28 | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Bild 10.

lichtete Teil des Filmes, der sich bei geöffnetem Apparat noch gegen Licht geschützt in der Vorrats-trommel befand, hinter dem Objektiv liegt. Jetzt kann die nächste Aufnahme erfolgen.

Bei Anwendung des geschilderten Arbeitsverfahrens sind, wenn Zeichnungen aller Größen abwechselnd aufgenommen werden müssen, 3 Arbeitskräfte erforderlich, von denen die eine die Inhaltsverzeichnisse vorschreibt und gleichzeitig mit Hilfe eines Kartons in der Größe DIN A 1 feststellt, wieviel Aufnahmen von Zeichnungen zu machen sind, die dieses Format überschreiten. Die beiden anderen Arbeitskräfte bedienen den Apparat. Auf diese Art können in einer Schicht von 8 Stunden mehr als 1000 Aufnahmen gemacht werden, auch wenn die Mehrzahl der Zeichnungen die Größe DIN A 1 hat und teilweise überschreitet. Die Arbeitskräfte brauchen keinerlei Vorkenntnisse zu haben. Nach einigen Tagen Schulung kann die genannte Leistung ohne weiteres erreicht werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß Frauen für die Arbeit besonders geeignet sind.

Bisher war nur von Zeichnungen die Rede, deren Aufnahmen in das Klein-Archiv eingereiht werden sollen. Tatsächlich gibt es aber noch eine ganze Reihe anderer Gegenstände, deren Neubeschaffung im Falle des Verlustes für den Betrieb teilweise nicht möglich oder durch Mangel an Arbeitskräften sehr schwierig ist. Dazu gehören z. B. Kundenkarten, Auftragskarten, Normblätter, Kalkulationskarten und dergl. Jeder dieser genannten Gegenstände hat innerhald seiner Art in den meisten Fällen die gleiche Größe. Die Apparateinstellung bleibt also dieselbe. Alle Aufnahmen können an dem kleinen Auflagetisch gemacht werden. An einem Beispiel soll gezeigt werden, wie die Leistung in diesem einfach liegenden Fall mit geringen Mitteln wesentlich gesteigert werden konnte:

Die Aufgabe bestand darin, Vorder- und Rückseite von rund 100 000 Karten mit kleiner Beschriftung im Format DIN A 5 (148×210 mm) aufzunehmen. Zunächst wurden die Karten beiderseits mit einem Numerierstempel durchnumeriert, und zwar so, daß Vorder- und Rückseite einer Karte die gleiche Nummer erhielten, damit später auf dem Negativ die Zusammengehörigkeit von Vorder- und Rückseite einwandfrei festgestellt werden kann. Für die Aufnahmen wurde der kleine Tisch (A in Abb. 2) vorgesehen. Versuche haben ergeben, daß bei gleichzeitiger Aufnahme von 4 Karten auch bei kleinster Schrift die Vergrößerung des Negativs gut lesbar war. Da die Karten auch ohne Anpressen an die am kleinen Tisch vorhandene Glasplatte eben lagen, konnte auf die Glasplatte verzichtet werden. Der kleine Auflagetisch wurde in der obersten Stellung festgeklemmt und die Glasplatte entfernt. Durch diese Maßnahme wurde das unbequeme Arbeiten unter der Glasplatte vermieden. Der Apparat wurde von 2 Arbeitskräften bedient. Der Arbeitsgang war folgender: Die erste Arbeitskraft legt auf dem Arbeitstisch E (Abb. 2) 4 Karten mit der Vorderseite nach oben auf einen Karton (320×440 mm) und schiebt diesen Karton zusammen mit den Karten auf den Auflagetisch A (Abb. 2). Hier wird durch die zweite Arbeitskraft die Belichtung vorgenommen. Die gleiche Arbeitskraft deckt nach der Belichtung die 4 Karten mit einem weiteren Karton (320×440 mm) zu und dreht beide Kartons mit den dazwischen liegenden Karten herum, so daß der zuerst unten liegende Karton jetzt oben liegt und nach seiner Wegnahme die Rückseiten der 4 Karten zur Aufnahme freigibt. Während die zweite Arbeitskraft die Rückseiten der Karten belichtet, legt die erste Arbeitskraft 4 weitere Karten mit der Vorderseite nach oben auf den frei gewordenen Karton und schiebt diesen Karton nach beendeter Belichtung der ersten 4 Karten auf den Auflagetisch, während sie den Karton mit den fertig aufgenommenen Karten von der zweiten Arbeitskraft zurückerhält. Diese aufgenommenen Karten ordnet die erste Arbeitskraft in den Aufbewahrungskasten ein. Inzwischen ist die Belichtung der Vorderseiten der neuen Karten beendet, Karten und Kartons werden gewendet, der

eine Karton wird für die nächsten dem Aufbewahrungskasten bereits entnommenen 4 Karten frei, und der Arbeitsgang kann von vorn beginnen. Mit einiger Übung ist es geschickten Arbeiterinnen möglich, innerhalb von 10 Stunden bei einer Belichtungszeit von 10 Sekunden 2000 Belichtungen vorzunehmen, d. h. 4000 Karten aufzunehmen.

Ähnliche Beispiele ließen sich in beliebiger Zahl aufführen. Jeder Betrieb wird seiner Eigenart entsprechende Möglichkeiten zur Anwendung eines Lichtbildgerätes für Kleinbildaufnahmen haben.

Die entwickelten, in Dosen und Kästen untergebrachten Filmstreifen können in einem Panzerschrank im Keller des Betriebes aufbewahrt werden. Zuverlässiger ist die Unterbringung in dem Panzerschrank einer Bank möglichst in einer anderen Stadt. Noch vorteilhafter ist die Schaffung von 2 Kleinarchiven, die in zwei verschiedenen Städten in weniger luftgefährdeten Gebieten sichergestellt werden.

Zum Schluß soll kurz darauf hingewiesen werden, daß die Einrichtung einer Lichtbildstelle zur Schaffung eines Kleinarchivs nicht nur in Kriegszeiten einen sicheren Schutz gegen feindliche Maßnahmen darstellt, sondern daß sie auch in friedlichen Zeiten ihre Berechtigung hat. Sie gibt einen wirksamen Schutz gegen Verluste durch Feuer und andere Gefahren, ist aber auch gleichzeitig ein wertvolles Hilfsmittel für die Zeichnungsverwaltung; so läßt sich z. B. von dem Kleinbildnegativ einer Urzeichnung, die durch Alter oder starken Gebrauch nicht mehr pausfähig ist, eine Vergrößerung auf pausfähiges Papier in jeder gewünschten Größe anfertigen. Auf diese Art läßt sich mit geringen Kosten und geringstem Arbeitsaufwand der Zeichnungsbestand in neuwertigem Zustand erhalten.

Auch für diese Anwendung der beschriebenen Geräte ließe sich noch manches Beispiel aufführen. Es soll jedoch im Rahmen dieses Aufsatzes davon abgesehen werden, dessen Hauptzweck neben den Ausführungen über die Anwendung der verschiedenen Geräte ist, auf die Bedeutung des Zweitarchivs für den Kriegsfall, im besonderen eines aus Kleinbildaufnahmen zusammengestellten Zweitarchivs hinzuweisen. Letzten Endes kommen die zum Schutze von Konstruktionszeichnungen und ähnlichen Werten getroffenen Maßnahmen nicht nur dem eigenen Betrieb zugute, sondern sie dienen auch durch Sicherstellung zum Teil unersetzlicher Werte dem Volksganzen.

AUSLANDSNACHRICHTEN

Aegypten

Nach einer am 12. Juni vom Ministerpräsidenten Hussein Sirry Pascha gemachten Mitteilung stellte die britische Regierung eine Million Pfund für den **Ausbau des ägyptischen Luftschutzes** zur Verfügung. Bei der Durchführung dieser Maßnahme — und wohl auch zur Überwachung der Verwendung der Gelder in dem von den Briten beabsichtigten Sinne eines Schutzes hauptsächlich der britischen Interessen in Ägypten — sollen den ägyptischen Luftschutzdienststellen britische Fachleute beratend zur Seite stehen.

Rumänien

Auf Grund der Kriegserfahrungen, insbesondere aus dem Balkanfeldzug, wurde der rumänische Luftschutz in der letzten Zeit erheblich ausgebaut. Die Presse unterstützte diese Maßnahmen der Regierung durch tägliche spaltenlange Berichte über Luftschutzerfahrungen und durch Veröffentlichung von **Anweisungen** und Ratschlägen für die Bevölkerung zur Durchführung von **Selbstschutzmaßnahmen**. Für die Durchführung der zunächst vorgesehenen

Luftschutzmaßnahmen war in Bukarest eine Frist bis zum 15. Juni, in Ploesti¹⁾ sogar nur bis zum 10. Juni gesetzt, an welchem Tage eine allgemeine Überprüfung aller Häuser beginnen sollte.

Schweiz

Im Bundesrat kam es Anfang Juni zu einer Erörterung über die **Notwendigkeit der Verdunklung**. Einige Abgeordnete wiesen darauf hin, daß sich die politische und militärische Lage in Europa gegenüber dem Zeitpunkt der Einführung der Verdunklung von Grund auf geändert habe und daß es daher an der Zeit sei, die Vorschriften zu lockern. Der Chef des Eidgenössischen Militärdepartements, Bundesrat Kobelt, wies dagegen darauf hin, daß die Zeiten immer noch nicht normal seien; mit der Erleichterung der Verdunklung durch späteren Beginn und früheres Ende habe man jedenfalls bisher alles getan, was auf diesem Gebiete zur Zeit möglich sei.

Das schweizerische Armeekommando ersetzte die Anordnung über die **tägliche Verdunklungsdauer** vom 15. August 1940 am 22. Juni 1941 durch eine neue Bestimmung, nach der die während der Sommermonate täglich von 23 bis 5 Uhr gemäß gemeinsamer Verfügung des Bundesrates und des Armeekommandos durchzuführende Verdunklung auch außerhalb dieser allnächtlichen Zeitspanne bei Dunkelheit sofort erfolgen muß, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. Ertönen des Fliegeralarms.
2. Flakfeuer der schweizerischen Fliegerabwehrstaffeln bei Überfliegung des Hoheitsgebietes durch fremde Flugzeuge.

Die von der Regierung in Basel eingesetzte Kommission zur Feststellung der durch den britischen Angriff auf Basel²⁾ in der Nacht vom 16. zum 17. Dezember verursachten **Schäden** berichtete Mitte Juni, daß in Basel Schadenssummen von 400 000 Franken für Gebäudeschäden, 60 000 Franken für Mobiliarschäden und ebenfalls 60 000 Franken für Personenschäden und Verdienstausfall angemeldet worden seien. Für die Bombenschäden in Binningen seien weiterhin bei der Kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt in Liestal 151 000 Franken Gebäudeschäden, 35 000 Franken Mobiliarschäden und 10 000 Franken Flurschäden angemeldet worden. Der durch diesen ruchlosen Überfall der englischen Luftwaffe auf friedliche Städte der Schweiz und ihre Bewohner verursachte **Gesamtschaden** beläuft sich somit auf annähernd $\frac{3}{4}$ Million Franken.

Durch die Schweiz läuft zur Zeit eine Welle von **Aufklärungs- und Werbeveranstaltungen**, um auch die anscheinend noch recht zahlreichen bisher abseitsstehenden Volksteile für den Luftschutz zu gewinnen. So sprach z. B. am 19. Juni auf einer derartigen Veranstaltung in Bern der Inspekteur der Abteilung für passiven Luftschutz beim eidgenössischen Luftschutzdepartement, Major Rieser, über die bisherigen Kriegserfahrungen und ihre Auswertung für die Schweiz. Das Ergebnis des Vortrages war ein besonders eindringlicher Hinweis auf die Bedeutung eines gut eingespielten Brandschutzes im Luftschutz, dessen „vorderste Linie“ die Hausfeuerwehr bildet.

Vereinigte Staaten von Amerika

Der Bürgermeister von New York ordnete in seiner Eigenschaft als Leiter der Zivilverteidigung Mitte Juni die Einteilung von 64 000 Personen zu **Luftschutzwachen** an. Aufgabe dieser Luftschutzwachen ist es, Tag und Nacht von den Wolkenkratzern New Yorks aus nach etwa angreifenden Bombenflugzeugen Ausschau zu halten.

1) Vgl. „Universal“, Bukarest, vom 7. Juni 1941.

2) Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 11 (1941) 95.

Pyrotechnische Signalmittel

jeder Art

für

Wehrmacht und Luftschutz

J. F. Einfeld G. m. b. H.

Silberhütte (Anhalt)

Gegr. 1790

SPRENGSTOFFE

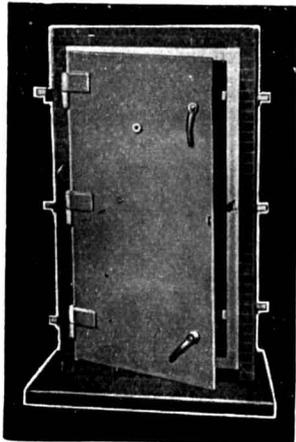
ZÜNDMITTEL



DYNAMIT-ACTIEN-GESELLSCHAFT

vormals Alfred Nobel & Co.

Troisdorf (Bez. Köln)



C. H. JUCHO

DORTMUND



Sonder-Abteilung

STAHLSCHUTZRAUMTÜREN

Luftschutzgeräte Verdunklung

Lieferanten von Wehrmacht, Behörden, Industrie

Dr. Schröder & Co., Industriegesellschaft
m. b. H.

Hamburg 39, Krohnskamp 2

Fernsprecher: 52 23 69 und 52 07 45

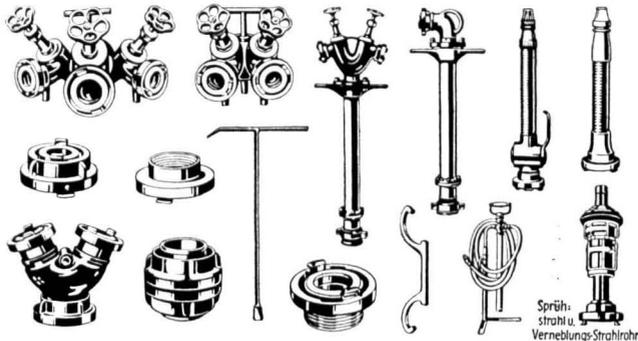
Verdunkelungs-

Anlagen
für Groß-Betriebe mit
Kurbel- u. Motorantrieb,
Rollos in Papier und Stoff,
schwarz und farbig,
Verdunklungspapier-Großlager
Liste 80 frei!
Sammel-Nr.: 52 41 61

ROLF HEYNE
BERLIN C2·MEMHARDSTR. 6

HERMANN SCHELLHORN

Armaturen für Feuerwehr und Luftschutz OFFENBACH A.M.

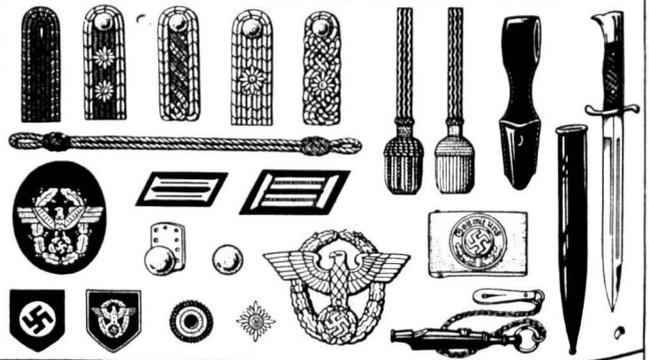


Sprühstrahl u. Verneblungs-Strahlrohr

Verlangen Sie Sonderpreislisten mit Abbildungen aller Armaturen und Ausrüstungen.

Hermann SCHELLHORN - Offenbach a.M.

AUSRÜSTUNGEN FÜR FEUERWEHR UND LUFTSCHUTZ



Auch größere Mengen sind sofort ab Lager lieferbar! Verlangen Sie Sonderpreislisten aller Uniform-Effekten!

Shedverdunklungen
nach bewährtem System und Verdunklungsanlagen für wagerechte Oberlichter
MERKURANKER
Luftschutzverdunklung
BERLIN SO 16
Beratung und Kostenanschläge unverbindlich und kostenlos

Schutzraumtüren Fensterblenden in Stahl
K Schutzraum-Tür mit 65% Stahlersparnis
Zugel. u. K.-Nr. RL 3-37/325
Stahlrahmentore - Stahltüren - Stahlfenster
WALTER KLEIN-STAHLBAU
Liegnitz, Zimmerstr. 11/12 - Fernruf 2751

Luftschutzhelme
Vertrieb genehmigt gem. § 8 des Luftschutzgesetzes unter Nr. RL 2-39/2
Feuerwehrlhelme
liefert
BATH & WAGAWA
Metallwarenfabrikation
Dresden - A. 16/ GL. Tel. 65 262



WASAG

Rauchlose Jagd-Schrotpatronen

Westfälisch-Anhaltische
Sprengstoff-A.-G. Chemische Fabriken
Berlin W 9

Gashandschuhe,
Verbandpäckchen,
Trockenfeuerlöcher,
Labeflaschen,
Einstellspritzen,
Feuerpatschen,
Papiersandsäcke,
Gerätekästen,
Signalpfeifen
Schutzschilder für Brandbekämpfung

sofort lieferbar

Luftschutzgeräte Wilhelm Koop

Hamburg, Spitalerstr. 9 - Tel. 32 45 04

Der Inspekteur des Luftschutzes Ministerialdirektor Dr. Knipfer zum zehnjährigen Bestehen von „Gasschutz und Luftschutz“

Mit diesem Heft blickt die Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz“ auf ein zehnjähriges Erscheinen zurück.

So kurz dieser Zeitraum für das Bestehen und Wirken einer Zeitschrift an sich auch ist, so sehr verdient doch „Gasschutz und Luftschutz“ aus verschiedenen Gründen eine Würdigung und einen Dank für das, was die Zeitschrift in diesen zehn Jahren für den deutschen Luftschutz geleistet hat.

An erster Stelle möchte ich hier ihre rein sachliche und wissenschaftlich exakte Arbeit anerkennen, die sie besonders auszeichnet. Jedem Leser der Zeitschrift ist dieser Vorzug bekannt, und er weiß, daß alles, was sie bringt, von einem Fachmann geschrieben wurde, der auf seinem Sondergebiet an wichtiger, wenn nicht an führender Stelle steht.

Weiterhin hat die Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz“ es seit ihrem Entstehen verstanden, aus der vielgestaltigen Materie des Luftschutzes ein geschlossenes Ganzes zu schaffen, in dem jeder Sonderzweig seine angemessene Berücksichtigung fand. Dies war insofern besonders schwierig, als es sich um ein Neuland handelte, das nahezu unerforscht war und dessen Gestaltung noch im Nebel künftiger Entwicklung lag. Es ist bezeichnend, daß die damals eingeschlagene Linie auch heute noch gilt und daß die Zeitschrift sich ständig auf einer Höhe hält, die bisher von keiner Luftschutzzeitschrift des gesamten In- und Auslandes erreicht worden ist.

Es liegt in der Sache begründet, daß eine Zeitschrift für den Luftschutz und Gasschutz der Zivilbevölkerung und für die militärische Gasabwehr trotz ihres Charakters eines amtlichen Nachrichtenblattes für die Führer im Luftschutz der Öffentlichkeit doch manches Wissenswerte und für die Luftschutzarbeit Wertvolle aus Gründen der Landesverteidigung vorenthalten muß. War dies bereits in Friedenszeiten erforderlich, so wurde das Gebot im Kriege noch zwingender.

Trotz dieser Begrenzung, die im Interesse des großen Ganzen in Kauf genommen werden mußte, stellt aber der Inhalt der vorliegenden zehn Jahrgänge von „Gasschutz und Luftschutz“ gewissermaßen eine Entwicklungsgeschichte des deutschen Luftschutzes in organisatorischer und wissenschaftlich-technischer Richtung dar, die für jeden, der sich mit der Geschichte des Luftschutzes befaßt, eine ergiebige Quelle sein dürfte. Und daß dieses wertvolle Fachschrifttum heute übersichtlich geordnet vor uns liegt, dafür sei der Schriftwattung von „Gasschutz und Luftschutz“ besonders gedankt.

Meine Mitarbeiter und ich haben uns stets bemüht, der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz“ die Wege zu ebnen und ihr bei auftretenden Schwierigkeiten zu helfen, soweit wir dies im Interesse des Ganzen vertreten konnten. Die Zeitschrift hat uns dies auch gedankt, einmal dadurch, daß sie stets freudig unseren Wünschen und Anregungen nachgekommen ist, zum anderen, indem sie selbst uns mancherlei neue Gedanken und brauchbare Vorschläge unterbreitet hat. Ich kann daher zum zehnjährigen Bestehen von „Gasschutz und Luftschutz“ nur hoffen, daß die Zeitschrift sich auch weiter als wertvolle Mitarbeiterin an der Entwicklung und Gestaltung des deutschen Luftschutzes erweisen wird.



Knipfer