Gasschutz und Luftschutz

Zeitschrift für das gesamte Gebiet des Gas- und Luftschutzes der Zivilbevölkerung

Mitteilungsblatt amtlicher Nachrichten

Schriftleitung: Dr. **Rudolf Hanslian** und Präsident **Heinrich Paetsch** in Berlin

Mit Unterstützung von

Dr. **Abegg,** Staatssekretär im Preuß. Ministerium des Innern; Dr. **Adler,** Stadtbaurat beim Magistrat Berlin; **von Altrock,** Generalleutnant a. D., Berlin; Dr. **Barck,** Ministerialrat im Badischen Ministerium des Innern; **Bleidorn,** General der Artillerie a. D., Berlin; Dr. **Brandenburg,** Min.-Direktor im Reichsverkehrsministerium; Dr. jur. **Bruns,** Univ.-Prof., Berlin; **Delvendahl,** Oberpostrat im Reichspostministerium; Dr. **Dräger,** Lübeck; **von Düring,** Reichsverband der Industrie; Dr. **Ebeling,** Reichsbahndirektor bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahngesellschaft; Dr. **Flury,** Univ.-Prof., Würzburg; Dr. **Forstmann,** Leiter der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen, Essen; **Gempp,** Oberbranddirektor von Berlin; **Großkreutz,** Reichsarchivrat; Dr. h. c. **von Haeften,** Präsident des Reichsarchivs; Dr. **Hamel,** Geh.-Rat, Präsident des Reichsgesundheitsamtes; **Hampe,** Leiter des Gasschutzes der Technischen Nothilfe e. V., Berlin; **Heinrichs,** Oberregierungsrat, Reichspatentamt; **Körner,** Beigeordneter des Deutschen Städtetages; Dr. **Kottenberg,** Beigeordneter des Reichsstädtebundes; Dr. **Kremer,** Min.-Rat im Preuß. Ministerium für Handel und Gewerbe; **Kretschmar,** Vorsitzender des Arbeiter-Samariterbundes; **Lummitzsch,** Vorstand der Technischen Nothilfe; Dr. **Menzel,** Min.-Direktor im Reichsministerium des Innern; Dr. **Nernst,** Geh.-Rat, Univ.-Prof., Berlin; **Neubrand,** Direktor, Magistrat Berlin; Dr. **Quasebart,** Prof., Berlin; Dr. **Riepert,** Baurat, Berlin; **Ronde,** Min.-Rat im Reichswirtschaftsministerium; **Rumpf,** Brandoberingenieur, Königsberg (Ostpr.); Dr. **Rüth,** Prof. an der Technischen Hochschule Dresden; **Sachsenberg,** MdR., Dessau; Dr. **Schopohl,** Min.-Direktor im Ministerium für Volkswohlfahrt; **von Seeckt,** Generaloberst a. D., Berlin; **Sperr,** Min.-Direktor, Stellv. Bevollmächtigter Bayerns zum Reichsrat; Dr. **Tübben,** Bergrat, Prof. an der Technischen Hochschule Charlottenburg; **Wagner,** Min.-Rat im Reichsministerium des Innern; **Weineck,** Generalstabsarzt a. D., Deutsches Rotes Kreuz, Berlin; Dr. **Wirth,** Prof. an der Technischen Hochschule Charlottenburg; **Woltersdorf,** Prof. an der Technischen Hochschule Breslau,

herausgegeben von Dr. **August Schrimpff** in München

Bezugsbedingungen: Diese Zeitschrift erscheint monatlich einmal. Bezugspreis pro Monat: Inland RM. 1.50, Ausland RM. 2.—. Zahlungen erfolgen an die Dr. August Schrimpff G. m. b. H., Berlin, Friedrichstraße 166. Bankkonto: bei der Deutschen Bank und Diskonto-Gesellschaft Berlin, Stadtzentrale B oder Postscheckkonto Berlin Nr. 158 022. Anzeigen werden nach Tarif berechnet, welcher auf Wunsch zugesandt wird. Bei Zahlungsverzug oder Konkursen fällt der vereinbarte Rabatt auf Anzeigen fort. Nachdruck und Übersetzung der Aufsätze sind nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet. Zusendungen sind zu richten: Für die Schriftleitung: an die Schriftleitung der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz", Berlin W 8, Friedrichstraße 166/III, für den Bezug und die Anzeigen an den Verlag Dr. August Schrimpff, G. m. b. H., Berlin W 8, Friedrichstraße 166/III, Telegramm - Adresse „Aerochem - Berlin". Fernsprecher: A 1 Jäger 5883.

NR. 6 **BERLIN, IM JUNI 1932** **2. JAHRGANG**

Vereinheitlichung der Fachausdrücke im Gasschutz und in der chemischen Kriegführung / Dr. Dräger: Luftschutz und Städtebau / Dr. Kottenberg: Zum Luftschutzproblem in Mittel- und Kleinstädten / A. Giesler: Der zivile Luftschutz im Ausland / E. Hampe: Die Alarmierung freiwilliger Helfer / Flugmelde- und Warnübung der Nordsee im Mai 1932 / Auslandsnachrichten / Gasgefahren des täglichen Lebens / Technik des Gasschutzes / Zuschriften aus dem Leserkreis / Personalnotizen / Patente und Gebrauchsmuster.

Vereinheitlichung der Fachausdrücke im Gasschutz und in der chemischen Kriegführung

Vorwort der Schriftleitung.

Nachstehende grundlegenden Erörterungen aus berufener Feder stellen wir ihrer Bedeutung gemäß an die Spitze dieses Heftes. Bei der wachsenden Zahl gastechnischer Autoren, bei dem Eindringen der Lehre vom Gasschutz, als Teil des Luftschutzes, in die verschiedenartigsten Behörden, Verbände und Vereine und nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkte der Forderung nach einheitlichen Richtlinien für Gasschutzunterricht und Volksaufklärung ist die Schaffung allgemein gebräuchlicher, eindeutiger gastechnischer Fachausdrücke ein unbedingtes Erfordernis zur Vermeidung von Irrtümern und zur Erleichterung des Verständnisses. Es sei bemerkt, daß die vom Verfasser erwähnten gastechnischen Übersetzungsschwierigkeiten bereits auf den internationalen Gasschutzkonferenzen eine Rolle spielten und eine auf der Rom-Konferenz allseitig begrüßte Anregung von deutscher Seite zu einem gastechnischen Wörterbuch in fünf Weltsprachen zeitigte. Voraussetzung hierzu wäre, daß jede Landessprache eindeutige Fachausdrücke auf diesem Sondergebiete besitzt, so wie sie hier — wenn auch zunächst in begrenzter Auswahl — vom Verfasser vorgeschlagen werden. Die Schriftleitung erklärt ihr restloses Einverständnis mit den nachstehenden Formulierungen und empfiehlt den Herren Autoren auf gastechnischem Gebiete und Mitarbeitern an „Gasschutz und Luftschutz" genaueste Beachtung und künftige Benutzung der gewählten Fachausdrücke auf das wärmste. Die Schriftleitung.

Viele Aufsätze in Tageszeitungen und Fachzeitschriften aller Art über Fragen des Gasschutzes wie auch der chemischen Kriegführung werden häufig für die Allgemeinheit dadurch schwer verständlich, daß die einzelnen Verfasser für gleiche Vorgänge oder Begriffe verschiedene Ausdrücke verwenden. Dies ist besonders bedauerlich, weil die Mehrzahl dieser Aufsätze ja ge-

rade der Aufklärung breiter Volkskreise, also von Nichtfachleuten, über ein Gebiet dienen soll, dessen Bedeutung für das ganze Volk in letzter Zeit zwar mehr und mehr erkannt wird, dessen inneres Wesen aber dem Verständnis und Vorstellungsvermögen der Allgemeinheit doch etwas entfernt liegt. Darin ist es begründet, daß solche Abhandlungen stets erhöhte Anforderungen an den Leser oder Hörer stellen, worauf man füglich Rücksicht nehmen sollte.

Neben den zahlreichen Ausdrücken, die sich durch Übersetzungen aus den verschiedensten Fremdsprachen eingeschlichen haben, veranlaßt wahrscheinlich das Bewußtsein, über weniger bekannte Dinge zu schreiben, und das Bestreben, recht deutlich zu werden, dazu, Vergleiche aus anderen allgemein bekannteren Gebieten zu ziehen. Da diese Vergleiche aber nicht immer einwandfrei sind, so bringen sie in ihrer Gesamtheit die große Gefahr mit sich, unkundige Leser zu verwirren und von der Beschäftigung mit einem scheinbar so ungeklärten und schwierigen Gebiet abzuschrecken.

Daher wird hier angeregt, gewisse Ausdrücke bahnbrechender Führer (wie z. B. Prof. Dr. Flury) als Fachbezeichnungen festzulegen, einheitlich zu verwenden und sich einer klaren, eindeutigen, möglichst dem deutschen Sprachgut entnommenen und daher allen verständlichen Sprache zu bedienen. Wegbereiter sind vorhanden. Wir brauchen uns nur an sie anzuschließen.

I.

Zunächst sollen einige Beispiele die Notwendigkeit dieser „Sprachreinigung" dartun:

1. Immer wieder liest man von einer „Vergasung" von Städten, Fabriken oder sonstigen lebenswichtigen Anlagen durch feindliche Flieger. Dabei ist nach allen näher geschilderten Einzelheiten ganz zweifellos kein „Gas" gemeint, sondern eine Flüssigkeit wie Gelbkreuz oder Lewisit, also ein seßhafter (chem.) Kampfstoff. Der unbefangene Leser wird sich aber unter „Gas" ganz richtigerweise niemals eine ölige, nur langsam verdampfende Flüssigkeit vorstellen. Das kleine Wörtchen „Gas" hat seine Vorstellung in völlig falsche Bahnen gelenkt, und dadurch wird vieles für ihn ganz unverständlich. Daher sollte man das Wort „Gas" (Kampfgas) nur gebrauchen, wenn es sich tatsächlich um Gase oder Dämpfe handelt. Das Wort „Gas" als Sammelbegriff für alle chemischen Kampfstoffe sollte verschwinden.

2. Nach einem solchen Fliegerangriff wird das betroffene Gelände häufig als „verseucht" bezeichnet. Dabei will der Verfasser aber bestimmt nicht sagen, daß dort nun Krankheitskeime oder Seuchenerreger verbreitet seien, wie z. B. von Pest, Cholera, Typhus usw. Der Uneingeweihte kann aber diesen Irrtümern um so leichter verfallen, als der sogenannte „Seuchenkrieg" (bakteriologische Krieg) z. B. im französischen Fach-Schrifttum immer wieder erwähnt wird. Von einer „Seuche" im Sinne der ärztlichen oder tierärztlichen Wissenschaft kann aber als Folge eines Kampfstoffangriffs nicht die Rede sein. Demnach gibt es auch nichts zu „entseuchen". Auch hier müssen also beim Unkundigen ganz unrichtige Vorstellungen Platz greifen.

Dagegen wird man z. B. eine Gasmaske beim Wechsel des Trägers oder wenn er selbst an einer ansteckenden Krankheit gelitten hat (z. B. an Bartflechte) „entseuchen", d. h. vorhandene Krankheitskeime abtöten, um jede Ansteckungsmöglichkeit mit dieser Maske zu verhüten. Nach dem erwähnten Fliegerangriff mit seßhaften Kampfstoffen aber wird man das Gelände „entgiften", d. h. den Kampfstoff für Mensch und Tier unschädlich machen.

3. Häufig liest man, daß Kampfstoffe „vernebelt" werden, und versteht fachmännisch darunter die Art und Weise, feste oder flüssige Kampfstoffe so zu verschwelen, zu verstäuben oder zu versprühen, daß sie längere Zeit in feinster Verteilung als Rauch, feinste Staubteilchen oder Flüssigkeitströpfchen in der Luft schweben bleiben. Durch ein solches Verfahren konnte man bekanntlich während des Krieges die Gasmasken älterer Art durchschlagen (Blaukreuz!). Das Wort „vernebeln" erweckt aber erfahrungsgemäß beim Nichtfachmann die Vorstellung, daß diese Kampfstoffe „nebelförmig" seien — auch dieser Ausdruck ist recht häufig —, daß sie also ähnlich dem natürlichen Nebel die freie Sicht stark beeinträchtigen. Gewiß kann das bei starken „Kampfstoff-Anreicherungen der Luft" vorkommen; ebenso sicher ist aber, daß der Ausdruck „vernebelter" Kampfstoff über die Erscheinungsform des Kampfstoffs für das Auge (optisch) keine Aussage machen will, sondern nur den physikalischen Zustand bei seiner Anwendung kennzeichnen soll. Daher verzichtet man in Abhandlungen, die allgemeinverständlich sein sollen, besser auf diesen mißverständlichen Vergleich und bezeichnet solche in der Luft schwebenden festen oder flüssigen kleinsten Kampfstoffteile als das, was sie wirklich sind, nämlich als „Schweb(e)stoffe".

4. Das Wort „Pendelatmung" zur Bezeichnung der „Einweg-Atmung" von Gasmasken ist gleichfalls wenig glücklich. Das Bild ist schlecht gewählt, denn ein Luftgemenge kann nicht „pendeln"; außerdem hätte dieses Pendel die für den Vergleich immerhin auffallende Eigenschaft, sich ständig zu ändern, denn die eingeatmete Luft ist ja von der ausgeatmeten recht verschieden.

5. Die „Zweiweg-Atmung" wird häufig auch „ventilgesteuerte Atmung" genannt. Dies kann den Eindruck erwecken, als ob die Ein- und Ausatemventile „gesteuert" würden, wie z. B. die Ventile eines Explosionsmotors. Dies ist nicht der Fall. Die Ventile sind bekanntlich dazu bestimmt, die Luft nur in einer Richtung durchströmen zu lassen, entweder beim Einatmen oder beim Ausatmen, und zwar öffnen sie sich dann selbsttätig mit der Bewegung des Atems, also ohne irgendwelche „Steuerung". In der Gegenrichtung schließen sie stets dicht. Daher wird die Bezeichnung „ventilgesteuert" besser vermieden.

6. Unter der aufgesetzten Gasmaske entwickelt sich das sogenannte „Masken-Klima". Darunter wird meist die Wärme- und Feuchtigkeits-Stauung verstanden, die sich infolge des Abschlusses des Gesichts von der Außenluft durch die Atmung und durch die Körperwärme bildet. Im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet das Wort „Klima" die durchschnittlichen Witterungsverhältnisse, die einer Gegend oder einem bestimmten Ort auf Grund ihrer erdräumlichen Lage eigentümlich sind. Man drückt damit also eine bestimmte, gleichbleibende Größe aus. Die Wärme- und Feuchtigkeitsstauung unter einer Gasmaske ist aber bei dem gleichen Träger je nach der Wärme und Feuchtigkeit der Außenluft und je nach der Arbeitsleistung des Trägers schon in kürzester Zeit völlig verschieden. Sie ist also gerade eine sehr schwankende Erscheinung. Daher ist auch die Bezeichnung „Klima" hierfür recht abwegig, ganz abgesehen davon, daß ein Unkundiger sie nicht versteht. Kann man sich wirklich nicht klar ausdrücken, wenn man die Dinge allgemeinverständlich so bezeichnet, wie sie gemeint sind?

II.

Die folgenden Zeilen sollen zu beweisen versuchen, daß man bei dem großen Ausdrucksreichtum unserer

Sprache die wichtigsten Vorgänge des Chem. Krieges und des Gasschutzes auch ohne schiefe Vergleiche allgemeinverständlich darstellen kann. Sachlich wollen sie nichts Neues bringen; sie sollen nur Vorschläge und Anregungen sein. Ausdrücklich sei wiederholt, daß fast alle Ausdrücke den Schriften führender Männer des Gasschutzes entnommen sind, ferner sei zugegeben, daß für Fachleute bestimmte, rein wissenschaftliche Abhandlungen selbstverständlich mit den bemessenen Ausdrücken dieses Aufsatzes nicht auskommen können.

Die „Chemische Waffe" („Gaswaffe") ist trotz aller Versuche früherer Zeiten, mit Rauch- oder unerträglich stinkenden Stoffen auf den Feind zu wirken, ein Kind des Weltkrieges, und zwar des Stellungskrieges. Die Verwendung der „Chemischen Kampfstoffe" in der Kriegführung, der sogenannte „Chemische Krieg" (auch „Gaskrieg", „Gaskampf" genannt) ist heute zwar durch das Genfer Protokoll vom 17. Juni 1925 verboten, trotzdem aber kann nach unzählbaren Auslandsnachrichten kein Zweifel darüber bestehen, daß außerhalb unseres Vaterlandes Vorbereitungen für die kriegsmäßige Verwendung von chemischen Kampfstoffen getroffen werden. Die „Chemischen Kampfmittel" (chem. Waffen, Gerät, Munition und Kampfstoffe) sollen offenbar auch von besonderen „Chemischen Truppen" („Gastruppen") eingesetzt werden. Diese Chemischen Truppen sollen anscheinend die verschiedenen „Chemischen Kampfstoffe" (in diesem Sinne des Sammelbegriffs bitte nicht: „Gaskampfstoffe"!) ausschließlich zur Wirkung bringen, also neben den übrigen hierzu geeigneten Waffen wie z. B. Minenwerfern, Fliegern, Artillerie. Sie haben hierfür besondere Geräte wie chemische Mörser, Gaswerfer, Blas- oder Sprühgeräte.

Die (chemischen) Kampfstoffe sollen durch ihre chemische Einwirkung Menschen, Tiere oder Sachen (z. B. Lebensmittel, Waffen [Rost!] u. a. m.) schädigen, dagegen fallen alle Stoffe, die zwar auch chemisch wirken, aber durch diese chemische Wirkung nicht schädigen sollen, wie z. B. der harmlose künstliche Nebel, nicht unter die chemischen Kampfstoffe. Solche Nebelstoffe sind daher auch dem deutschen Reichsheer durch das Versailler Diktat nicht verboten, im Gegensatz z. B. zum „Giftnebel" oder „Giftrauch", der im Auslandsschrifttum immer wieder behandelt wird.

Je nach der Wirkungsweise auf den menschlichen Körper unterscheidet man:

„Reizstoffe", und zwar: „Augenreizstoffe" (Tränenstoffe), wie man sie z. B. zum Prüfen des Sitzes der Gasmasken im „Gasraum" verwendet, oder „Nasen- und Rachenreizstoffe", wie z. B. unser früheres Blaukreuz,

„Erstickende Kampfstoffe", wie z. B. Phosgen oder unser früheres Grünkreuz,

„Ätzende Kampfstoffe", wie z. B. Lewisit oder unser früheres Gelbkreuz,

„Sonstige schädliche Stoffe", wie Blausäure, Kohlenoxyd usw.

Diese Einteilung soll nur die besonders hervorstechenden Eigenschaften der Kampfstoffe erfassen. Manche Stoffe, wie z. B. Lewisit oder Adamsit, ver einigen Eigenschaften mehrerer Gruppen in sich.

Die Kampfstoffe sind ihrem physikalischen Zustand nach entweder

Gase (Dämpfe) oder
Flüssigkeiten oder
feste Stoffe.

Sollen sie durch ihre in der Luft befindlichen Teile wirken, also als Gase, Dämpfe oder als feinste Staub- oder Flüssigkeits-(Nebel-)Teilchen, so spricht man von „Luft-Kampfstoffen". Sollen sie vor allem durch die auf dem Boden, im Gelände und seiner Bedeckung haftenden flüssigen oder festen Teile schädigen, so nennt man sie „Gelände-Kampfstoffe". Ein „Luft-Kampfstoff" muß also „flüchtig" sein, d. h. er soll sich leicht mit der Luft vermengen und in stehender Luft lang halten, er soll also von ihr getragen werden — in ihr schweben. Diese Voraussetzung ist bei Gasen und Dämpfen ohne weiteres gegeben. Flüssigkeiten und feste Stoffe dagegen bedürfen erst einer besonderen feinsten Verteilung, einer oft schwierigen Versprühung oder Verstäubung, ehe sie sog. „Schwebstoffe" bilden. Die „flüchtigen Kampfstoffe" ziehen naturgemäß mit der Luftbewegung ab und entwickeln im Freien auch bei Windstille nur eine beschränkte Wirkungsdauer. Deshalb eignen sie sich besonders zur Verwendung im Angriff: ihre Flüchtigkeit erlaubt es meist, ein beschossenes Gelände bald nachher ohne Maskenschutz zu betreten Die „Luft-Kampfstoffe" wirken vor allem auf die Augen und Atmungsorgane, und zwar um so rascher und stärker, je größer der „Kampfstoffgehalt der Luft" ist (Fremdwort: Konzentration), je mehr die Luft also mit Kampfstoffen „angereichert" ist. Man kann dann auch von einer hohen „Begasungsstärke" sprechen. (Nicht „Vergasungsstärke", denn ein Wald kann zwar begast sein, während Benzin z. B. im „Vergaser" vergast (eigentlich verdampft) wird; in diesem Sinne auch nicht „Gasdichte", denn das Wort „Dichte" (eines Stoffes) hat in der Physik eine ganz bestimmte andere Bedeutung.) (Spezif. Gewicht.)

Die „Gelände-Kampfstoffe" sollen möglichst lange haften, sie müssen also „seßhaft" sein. (Bitte nicht „beständig" und noch weniger „schwer flüchtig", denn ein „beständiger" Kampfstoff ist im chemischen Sinne „beständig", d. h. er setzt den zerstörenden Einflüssen des Wetters, der Detonation des Geschosses, der Wärmeentwicklung beim Abschuß usw. erheblichen Widerstand entgegen; Gelbkreuz ist z. B. sehr viel beständiger als Lewisit, beide aber sind „seßhafte Kampfstoffe".) Die „seßhaften Kampfstoffe" wird der Feind kaum in einem Gelände verwenden, in dem er selbst in nächster Zeit vordringen will, wohl aber in Räumen, die er uns sperren oder aus denen er uns vertreiben, die er für uns unhaltbar machen will. Seßhafte Kampfstoffe sind daher für die Abwehr besonders geeignet. Fast alle seßhaften Kampfstoffe sollen durch ihre Berührung wirken, sie sollen die Haut angreifen, verätzen und Blasen hervorrufen, so daß der Soldat für möglichst lange Zeit kampfunfähig wird. Selbstverständlich greifen außerdem auch die „Dämpfe" (nicht „Schwaden", letztere sind dem Auge stets mehr oder weniger erkennbar, während die Dämpfe der ätzenden Kampfstoffe meist unsichtbar sind) solcher Stoffe, wie z. B. des Gelbkreuzes, die Atmungsorgane und die Augen an. Wenn man sich aber durch eine gute Gasmaske schützt, so vermögen diese Dämpfe die Haut des Körpers erst nach verhältnismäßig langer Einwirkung zu schädigen, so daß diese Wirkung gegenüber jener durch die Berührung ganz in den Hintergrund tritt. Einige seßhafte Kampfstoffe, z. B. Augenreizstoffe, wirken auf den übrigen Körper kaum bemerkbar. Sie belästigen nur die Augen.

Liegt ein ätzender seßhafter Kampfstoff (z. B. Gelbkreuz oder Lewisit) in größeren Mengen flüssig oder fest im Gelände verteilt, so spricht man von einer „Geländevergiftung". (Durch Einsatz eines seßhaften Reizstoffes erzielt man dagegen keine Geländevergiftung.) Das Gelände kann durch chemische Truppen, durch „Vergiftungsschießen" oder Fliegerangriffe „vergiftet" werden. Macht man den Gelände-Kampfstoff unschädlich, so „entgiftet" man das

Gelände. (Bitte nicht „vergelben", „vergilben" und „entgelben", denn es sind weder die Kampfstoffe gelb, noch werden das Gelände und sein Pflanzenwuchs „vergilbt", wie z. B. beim Abblasen von Chlor oder nach einer kalten Herbstnacht das Laub der Bäume.) Leider sind diese Kampfstoffe auch von sehr geschulten Augen nur schwer wahrzunehmen. Eine Gelände-Vergiftung ist um so gefährlicher, je dichter die „Kampfstoffbelegung" ist (je höher der „Kampfstoffgehalt" des Geländes oder die „Vergiftungsstärke" ist).

„Kampfstoff-Sperren" sind daher meist durch Geländekampfstoffe mit ätzender Wirkung gelegt und nur ausnahmsweise in besonders günstigem Gelände — etwa in einem Wald, in einer Ortschaft, in einer Schlucht, in einem tiefen schmalen Tal — mit flüchtigen Kampfstoffen im Dauerfeuer durch Artillerie für eng beschränkte Zeit geschossen und unterhalten. Nur dann könnte man sie auch „Gassperren" nennen. Diesen Ausdruck vermeidet man daher besser. Will man Kampfstoff-Sperren näher bezeichnen, so nennt man sie am besten beim Namen, also „Gelbkreuz-Sperre" oder „Buntkreuz-Sperre" usw.

Neuzeitliche Gasmasken schützen gegen alle Luft-Kampfstoffe. Entweder haben sie einen „Filtereinsatz" in das „Mundstück" der Maske eingeschraubt, oder eine „Filterbüchse" in einer „Tragetasche", die durch den „Atemschlauch" mit dem Mundstück verbunden ist. (Auch die Wörter „Einsatzfilter" und „Büchsenfilter" werden gebraucht.)

Beide Filter besitzen drei oder mehr übereinander gelagerte „Filterschichten", durch die die kampfstoffhaltige Außenluft durchstreichen muß, ehe sie gereinigt und atembar in die Maske gelangt. Zunächst werden ihr in dem durch eine Filz-, Watte- oder Zelluloseschicht gebildeten „Schwebstoffilter" alle Schwebstoffe entzogen. Die Kampf„gase" und „-dämpfe" gelangen weiter in das „Gasfilter", das die „Kohleschicht" (aus aktiver Kohle) und eine oder mehrere kleine „chemische Schichten" enthält. Diese bestehen aus Lagen kleinkörnigen, saugfähigen und mit bestimmten Chemikalien getränkten Minerals (z. B. Diatomit) und haben die Aufgabe, die letzten Reste von Kampfgasen und Dämpfen, die von der aktiven Kohle nicht festgehalten („adsorbiert", nicht „absorbiert") wurden, durch eine chemische Umsetzung unschädlich zu machen. Die „chemische Schicht", die dem Mund des Trägers am nächsten liegt, wird auch „Mundschicht" genannt.

Gegen die Berührungsschäden durch Geländekampfstoffe schützen nur „Gasstiefel" und „Gashandschuhe", meist aus Gummi, sowie besondere „Gasanzüge" aus gummiertem, undurchlässigem Stoff.

Die kurze Bezeichnung „Gas" in Wortverbindung ist selbstverständlich überall da berechtigt, wo falsche Vorstellungen nicht erweckt werden können; also z. B. stets dann, wenn es sich um Abwehr von chemischen Kampfstoffen handelt, denn alle derartigen Maßnahmen und Mittel sollen ja auch gegen Kampf-Gase schützen, also z. B.

Gasschutz (mit sämtlichen Verbindungen wie . . Raum, -Dienst, -Offizier usw.),
Gasmaske, Gasanzug, Gasalarm, Gasgefahr, Gasabwehr, Gasbereitschaft, Gasspürer, Gaserkennungsdienst u. a. m.

Ferner überall da, wo der Gegensatz zu anderen Begriffen klargestellt werden soll, z. B.:
Gasüberfall (im Gegensatz zum Feuerüberfall).
Gasmunition (im Gegensatz zu Brisanz-Munition).
Gas-Schießen (im Gegensatz zu Brisanzschießen).
Gastruppe (im Gegensatz zu anderen Waffengattungen).

Dieser kleine Ausschnitt aus einem recht umfangreichen Gebiet hat seinen Zweck erfüllt, wenn er davon zu überzeugen vermag, daß eine gewisse „Normung" der Ausdrucksweise manche Mißverständnisse ausschalten und damit besonders der breiten Öffentlichkeit das Eindringen in die Fragen des Gasschutzes und der chemischen Kriegführung erleichtern kann. Und darauf hat diese ein Anrecht. Darüber hinaus erscheint es aber vielleicht möglich, daß auch die reine Fachwissenschaft sich in höherem Maße auf eindeutige und dem Nichtfachmann verständliche deutsche Begriffsbezeichnungen einigt und so allen Wissensdurstigen das Eindringen in ihre Arbeiten erleichtert, ja häufig überhaupt erst ermöglicht.

Luftschutz und Städtebau

Dr. Heinr. Dräger, Lübeck

Es herrscht weitgehende Übereinstimmung darüber, daß die Schutzausrüstung durch Gasschutzgeräte aller Art unter den verschiedenen Luftschutzmaßnahmen nicht allein betont werden darf: es gibt andere, mindestens ebenso wichtige Schutzmaßregeln. Hierzu gehören unter anderem Maßnahmen, die auf dem Gebiet des Bauwesens liegen. Eine sehr umfangreiche Literatur ist bereits darüber entstanden, wie im Zentrum der Großstädte die Einrichtung von absolut sicheren Unterständen am zweckmäßigsten geschieht. Auch die Frage, wie in vorhandenen Wohnungen am besten sichere Schutzräume hergerichtet werden, wurde in der Literatur bereits sehr ausführlich behandelt.

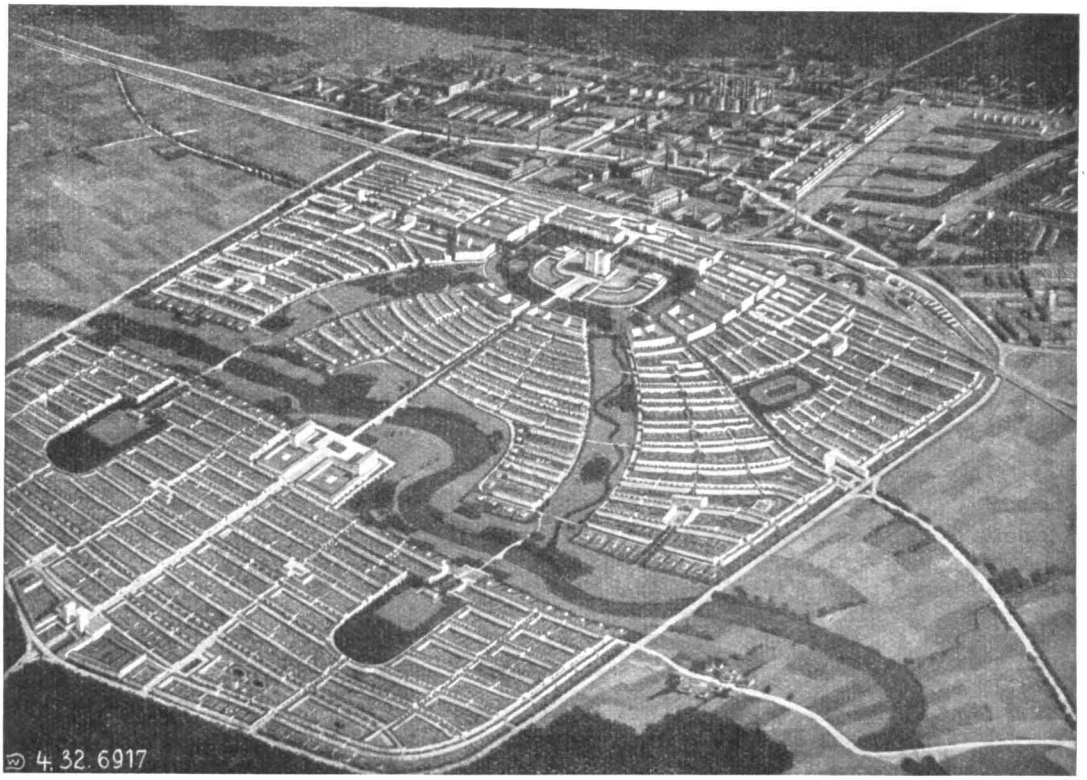
Das Studium dieser Literatur führt zu folgendem Ergebnis: Eine wirklich befriedigende Lösung, um dicht zusammengedrängt wohnende Bevölkerungsmassen gegen alle Gefahren aus der Luft wirksam zu schützen, ist nur unter Überwindung großer Schwierigkeiten erreichbar. Bedeutend erleichtert wird die Sicherung der Wohnungen dann, wenn, auf die Einheit der Fläche gerechnet, die Anzahl der untergebrachten Menschen nur klein ist. Je geringer die Besiedlungsdichte, desto geringer die Wahrscheinlichkeit des Treffens und der Brandausbreitung, und um so geringer auch die Wahrscheinlichkeit, daß sich irgendwo in Kellern Massen zusammendrängen und Panik entsteht. Hinweise darauf, daß es notwendig ist, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen auf diese Gesichtspunkte Rücksicht zu nehmen, sind in der Literatur vorhanden.

Eine Vorstellung davon, wie unsere Großstädte aussehen müßten, wenn auch die schon bestehenden Stadtanlagen den Anforderungen des Luftschutzes mehr als bisher entsprechen sollen, geben die Bilder 1 und 2.

Bild 3 zeigt Adelaide in Australien, eine Großstadt von etwa 250 000 Einwohnern.

Der Erbauung von Adelaide lag ein Plan zugrunde, der mit dem Städteplan der Bilder 1 und 2 sehr weitgehend übereinstimmt. Die „Geschäftsstadt" Adelaide ist umgeben von einer Wohnstadt, die Gartenstadt-Charakter hat.

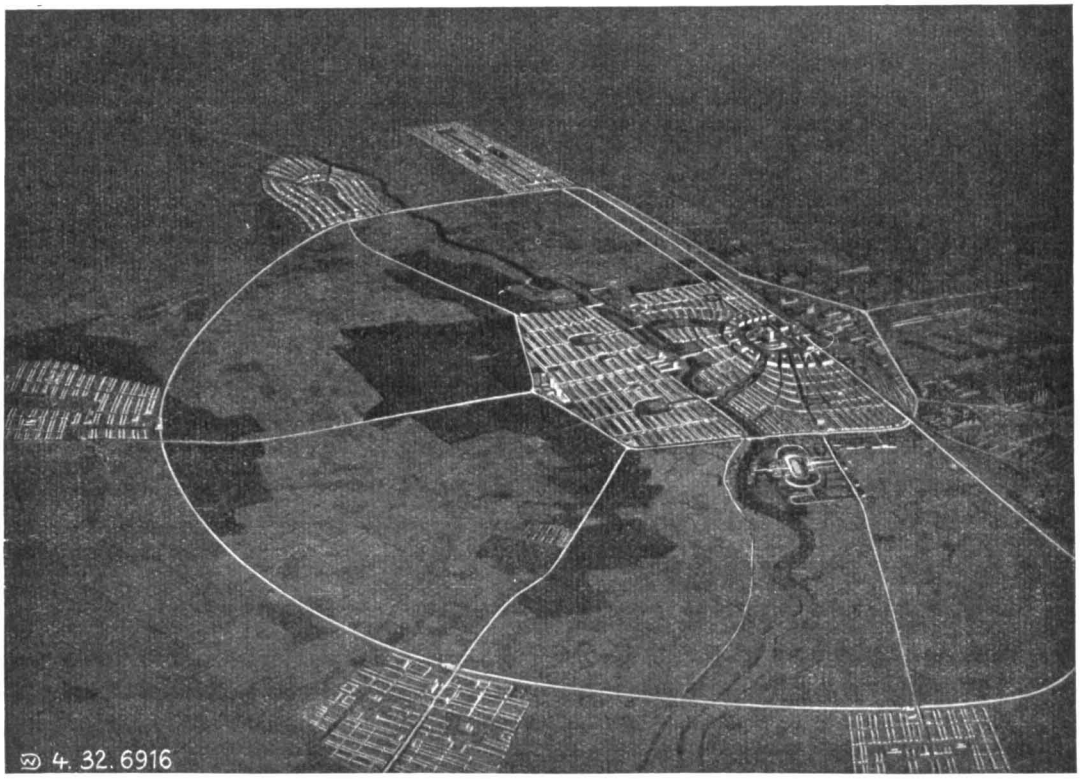
Geschäftsstadt und Wohnstadt sind von vornherein bei der Anlage als zwei grundverschiedene Dinge behandelt worden. Sie sind voneinander getrennt durch einen Gürtel von Parkanlagen, der um die Geschäftsstadt herumgelegt worden ist. Mietskasernen sind in der „Wohnstadt" nicht zu finden.



Autor: Svend Noldan, Berlin. **Bild 1.**

Stadt der Zukunft: Auseinandergezogene Bauweise, Flachbauten und Grünplätze, Industrieviertel gesondert im Hintergrund.

Angesichts der ungeheuren Mittel, die erforderlich sein würden, um unsere Großstädte baulich entsprechend den Forderungen des Luftschutzes umzuwandeln, ist es nicht sehr wahrscheinlich, daß im Hinblick auf den Luftschutz allein sich der Staat zu derartigen Großarbeiten entschließen würde. Hier kommt den Freunden tatkräftiger Luftschutzförderung ein bisher noch wenig beachteter Umstand zu Hilfe: die städtebaulichen Luftschutzforderungen in bezug auf Änderung der Besiedlungsdichte lassen sich sehr weitgehend so formulieren, daß sie völlig übereinstimmen mit drei anderen Forderungen unserer Zeit, die gerade heute noch weit mehr im Vordergrund des öffentlichen Inter-



Autor: Svend Noldan, Berlin. **Bild 2.**

Grundplan der Zukunftsstadt nach Bild 1: Vorgeschobene Randsiedlungen hinter einem Grüngürtel.

esses stehen als der Luftschutz. Diese 3 Forderungen sind:

1. Schafft gesunde Wohnverhältnisse.
2. Schafft Wohnungen, in deren Nähe Gartenland ist, damit die Bewohner, sofern sie Kurzarbeiter oder Erwerbslose sind, Gelegenheit haben, ihre Arbeitskraft irgendwie nutzbringend zu verwerten.

Aus „Berl. Ill. Zeitung", Nr. 46, 1931. **Bild 3.**
Adelaide in Australien: Auseinandergezogene Bauweise mit Grüngürtel nach einheitlichem Grundplan.

3. Schafft Arbeit, zu deren Ausführung ein möglichst geringer Anteil ausländischer Rohstoffe nötig ist.

Der sattsam bekannte Einwand wird entgegengehalten werden: „Die Ausführung dieser Arbeiten wäre schon ganz erwünscht, aber woher das Geld dazu nehmen?" Daß dieser Einwand im Grunde genommen nicht stichhaltig ist, erkennt man, wenn man ihn so formuliert: „Woher die Mittel zur Ausführung der vorgeschlagenen städtebaulichen Großarbeiten nehmen?"

Man bedenke, daß eine Einfuhr von Bauholz aus Rußland angesichts der Bereitwilligkeit Rußlands, wieder dementsprechend mehr deutsche Waren abzunehmen, keine Schwierigkeiten bereitet. Die Hauptmasse der übrigen Rohstoffe, wie sie für Wohnungen der in Frage kommenden Bauart benötigt werden, läßt sich durch deutsche Arbeitskraft in Deutschland gewinnen. Es ist also im wesentlichen deutsche Arbeitskraft und immer wieder deutsche Arbeitskraft, die letzten Endes als Mittel für die Ausführung der fraglichen städtebaulichen Arbeiten gebraucht wird.

Die benötigten Mittel, nämlich inländische Arbeitskräfte und Anlagen, zu ihrer Verwertung sind nun doch zweifellos in geradezu phantastischem Übermaße vorhanden; wer kann da noch behaupten: es fehle an Mitteln[1]).

Das einzige, was ohne weiteres zugegeben werden muß, ist folgende Tatsache: es sind ungeheure Schwierigkeiten rein organisatorischer Art vorhanden, um die vielen in Deutschland brachliegenden Produktionsmittel und Arbeitskräfte sachgemäß für die großen, ihrer Lösung noch harrenden Aufgaben nutzbar zu machen[2]).

Es scheint im deutschen Charakter zu liegen, daß regelmäßig erst unter dem Druck einer ungeheuren Not — gewissermaßen in zwölfter Stunde — die Fähigkeit erwacht, organisatorische Umstellungen größten Stils, die die Gesamtheit umfassen, durchzuführen. So dürfte auch jetzt unter dem Druck der ungeheuren Not der Zeitpunkt nicht mehr so unendlich fern sein, in dem es plötzlich und überraschenderweise doch möglich sein dürfte, die rein organisatorischen Schwie-

[1]) In der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz" 1931, Seite 47, finden wir im Anschluß an den Artikel „England: Luftwaffe und Arbeitslosigkeit" folgende Notiz: Der vorstehende englische Hinweis ist für Deutschland, das keine Luftwaffe hat, in dieser Form bedeutungslos, wohl aber kann er zu einer Nachprüfung anregen, ob nicht die in Deutschland brachliegenden Arbeitskräfte von über vier Millionen teilweise zu Aufgaben herangezogen werden können, die mit dem Ausbau des Zivilluftschutzes in direktem oder indirektem Zusammenhang stehen. D. Verf.

[2]) Derjenige, der den sehr wichtigen Einwand erhebt, daß eine Steigerung in der Einfuhr ausländischer Rohstoffe für Deutschland unmöglich ist, und daß, ganz abgesehen von organisatorischen Schwierigkeiten, hieran jedes Arbeitsbeschaffungsprogramm scheitern muß, sei hingewiesen auf die Veröffentlichung von Dr. Walter Grävell in Heft 3 der „Europa-Wirtschaft" vom Jahre 1932, Kapitel „Produktionssteigerung und Einfuhrbedarf".

Derjenige, der die Finanzierungsfrage für unlösbar hält, sei hingewiesen auf die Veröffentlichung des zuständigen Referenten des Reichsarbeitsministers, Ministerialdirektor Weigert, in der „Europäischen Revue", Märzheft 1932, in Artikel „Deutschlands Kampf mit der Arbeitslosigkeit".

Hier setzt Weigert sich nach Angabe der Zeitschrift „Der Ökonomist" vom 11. März 1932 für zusätzliche Kreditschöpfung für Zwecke der produktiven Arbeitslosenhilfe ein.

Man kann aus dieser Veröffentlichung den Schluß ziehen, daß, wenn auch unendlich langsam, so aber doch mit einer gewissen Sicherheit, allmählich der Wille zur Durchführung eines größeren Arbeitsbeschaffungsprogramms, finanziert unter Zuhilfenahme des Mittels der produktiven Kreditschöpfung, von unten herauf in die maßgebenden Regierungskreise vorzudringen beginnt.

Wenn man auch auf eine schnelle Wendung zum Besseren, wie sie vielfach von den Verfechtern dieser Arbeitsbeschaffungsprogramme prophezeit wird, nicht hoffen darf, so würde doch immerhin die Durchführung des zurzeit in Regierungskreisen diskutierten Programms der Arbeitsbeschaffung für etwa 600 000 Menschen, bei dem zusätzliche Kreditschöpfung in Größenordnung von etwa 1 Milliarde vorgesehen ist, wertvoll sein als ein Vorversuch, der bei gutem Gelingen in vergrößertem Maßstabe wiederholt werden könnte und bei dem schädliche Wirkungen so gut wie gar nicht zu erwarten sind, da für Banken- und Sparkassenstützungen usw. bereits eine zusätzliche Kreditschöpfung in Größenordnung von über 1 Milliarde stattgefunden hat, ohne daß schädliche inflatorische Auswirkungen dieser nicht auf Waren gegründeten Kreditschöpfung eingetreten sind. D. Verf.

rigkeiten zu überwinden, die sich der sachgemäßen ganzen oder auch nur teilweisen Nutzbarmachung von Millionen brachliegender Arbeitskräfte in den Weg stellen.

Wenn es einmal dazu kommen sollte, daß die Pläne aufgestellt werden, nach denen durch neu in den Produktionsprozeß eingereihte Arbeitskräfte volkswirtschaftliche Großarbeiten ausgeführt werden, so wird man gut tun, sich auch der vielen Aufgaben zu erinnern, die in bezug auf Luftschutz und insbesondere in städtebaulicher Hinsicht bisher unerledigt bleiben mußten.

Es werden dann in jeder Beziehung ganz andere Möglichkeiten wie heute vorhanden sein, um Maßnahmen in bezug auf Luftschutz, die behördlich als richtig anerkannt sind, zu verwirklichen. Das Vorhandensein dieser Zukunftsaussichten ist ein Grund mehr, sich schon jetzt intensiv mit allen Fragen des Luftschutzes zu beschäftigen, auch wenn es unvermeidlich ist, daß zunächst vieles nur als allseitig anerkannte Forderung auf dem Papier stehen bleibt.

Um mitzuhelfen an den Vorbereitungen für diesen kommenden, ohne Lücken in die Tat umgesetzten deutschen Luftschutz, lassen wir vom Drägerwerk in Kürze eine Broschüre „Dräger-Luftschutz" hinausgehen, in der auch vorstehender Artikel Aufnahme gefunden hat.

Zum Luftschutzproblem in Mittel- und Kleinstädten

Dr. Kurt Kottenberg, Beigeordneter des Reichsstädtebundes, Berlin

Die Erkenntnis von der Bedeutung des zivilen Luftschutzes für unser Vaterland dringt — unabhängig von politischen und weltanschaulichen Trennungslinien — mehr und mehr in alle Kreise des Deutschen Volkes. Die Überzeugung, daß ohne eine leider kaum zu erwartende grundsätzliche Beseitigung der Luftgefahr gerade für Deutschland die praktische Vorbereitung eines Luftschutzes auf breitester Basis („psychologisch, technisch und organisatorisch") Gebot der Stunde ist, wird langsam Gemeingut aller unbefangen Denkenden.

Die nach langen Hemmungen jetzt unter Initiative von Reich und Ländern eingeleiteten Vorbereitungsmaßnahmen bringen eine Fülle neuer Probleme und Fragen mit sich. Das ist kein Wunder, ist doch der zivile Luftschutz ohne die aktive Luft- und Erdabwehr, die uns im Kriege zur Verfügung stand, und bei der vorgeschrittenen Ausbildung der Luftwaffen bei unseren Nachbarn in weitestem Umfange Neuland, auf dem jeder Schritt vor neue Fragen stellt.

Die Luftgefährdung der deutschen Großstädte und damit die Wichtigkeit eines wirksamen Schutzes ihrer großen Menschenzusammenballungen, ihrer bedeutsamen Industrieanlagen und Verkehrsknotenpunkte bedarf keiner Betonung. Aber nicht auf die Großstädte allein beschränkt sich heute die Luftgefahr, auch zahlreiche Mittel- und Kleinstädte erscheinen in hohem Grade luftgefährdet. Machen wir uns klar, daß in mittleren und kleinen Städten von 2000 bis 100 000 Einwohnern in Deutschland rund 22 Millionen Menschen, d. h. 35,4 % der Gesamtbevölkerung wohnen, und bedenken wir weiter, daß ein sehr großer Teil dieser Städte in den besonders luftgefährdeten Gebieten des Westens und Ostens liegt — wenn man solche besonders gefährdeten Gebiete bei dem heutigen, ganz Deutschland überschneidenden Aktionsradius der Luftflotten unserer Gegner im Westen und Osten überhaupt noch anerkennen will. Unter den Mittel- und Kleinstädten sind zahlreiche Städte, die Sitz wichtiger Behörden sind; es sind darunter Hafenstädte, Städte mit großen Industrieanlagen und — wie ein Blick auf die Karte zeigt — zahlreiche Orte, in denen als Verkehrsknotenpunkte viele wichtige Fernstraßen und Bahnlinien zusammenmünden. Dies alles sind Umstände, die in den meisten Fällen die Luftgefahr wesentlich erhöhen.

Die bisherige Erörterung des zivilen Luftschutzes stellt vorwiegend auf die großstädtischen Verhältnisse ab. Das ist angesichts der besonders hohen Gefährdung unserer meisten Großstädte durchaus verständlich. Leider aber ist dabei die Betrachtung der auch für die Vorbereitung des zivilen Luftschutzes und für seine Durchführung besonderen Verhältnisse der Mittel- und Kleinstädte bisher etwas zu kurz gekommen. Man kann die Bedingungen und Voraussetzungen dieser Städte für den Luftschutz nicht mit den Verhältnissen der Großstädte über einen Kamm scheren. Für den Verfasser als Verwaltungsmann liegt es nahe, auf einige besondere verwaltungsmäßige Bedingungen für die Arbeit des zivilen Luftschutzes in den Mittel- und Kleinstädten kurz hinzuweisen mit dem Ziele, damit einen Beitrag für eine wirksamere und reibungslosere Vorbereitung und im Ernstfalle erfolgreiche Durchführung des zivilen Luftschutzes zu geben. Technische Fragen des Luftschutzes sollen dabei nicht erörtert werden, wenngleich der Verfasser überzeugt ist, daß auch auf diesem Gebiete manche Besonderheiten der Mittel- und Kleinstädte nicht ohne Nutzen für den Luftschutz fachmännisch erörtert werden könnten. Vielleicht geben diese Zeilen dazu Anlaß, auch andere Luftschutzfragen einmal unter dem gleichen Gesichtspunkte zu betrachten.

Um erfolgreich arbeiten zu können, muß sich die örtliche Arbeit für den zivilen Luftschutz auf zwei Säulen der Verwaltung aufbauen: auf der örtlichen Polizeiverwaltung und der Selbstverwaltung. Die erstere hat die Aufgabe, die Bürgerschaft gegen unmittelbare Gefahren für Leib und Leben zu schützen und damit richtigerweise auch die Führung für den rein passiven „Katastrophenschutz" gegen Luftgefahr (vgl. hierzu die Ausführungen bei Paetsch in dieser Zeitschrift Nr. 1, 1932). Dementsprechend ist auch in den bisher ergangenen Reichs- und Landesrichtlinien zum zivilen Luftschutz die Durchführung der örtlichen Schutzmaßnahmen in erster Linie den örtlichen Polizeiverwaltern übertragen worden.

Neben die Polizeiverwaltung tritt die Selbstverwaltung (städtische Selbstverwaltung). In ihr sammelt sich der lebendige Wille der Bürgerschaft zu Selbstschutz und Selbsthilfe, sie stellt die wichtigen Einrichtungen und Organe zur Verfügung, ohne die ein Luftschutz nicht möglich ist (Feuerwehr, Störungstrupps, sanitäre Anlagen usw.); sie bildet die Verbindung zu den privaten Organisationen, deren Mithilfe wesentlich ist; ihre Mitwirkung endlich sichert dem Luftschutz Resonanz und Interesse bei der Presse und der Bürgerschaft.

Es ist hiernach klar, daß für den Aufbau und das erfolgreiche Funktionieren des zivilen Luftschutzes die reibungslose Zusammenarbeit zwischen den beiden Hauptträgern (Polizei- und Selbstverwaltung) von entscheidender Bedeutung ist. Hier ergibt sich nun schon ein wesentlicher, durchaus nicht bloß äußerlicher Unterschied zwischen der Arbeit in den Großstädten und der überwiegenden Zahl der Mittel- und Kleinstädte. Während in der großen Mehrzahl der ersteren

die Polizeiverwaltung von staatlichen Organen (Polizeipräsidien, Polizeidirektionen) geführt wird, ist sie in der großen Mehrzahl der Mittel- und Kleinstädte, nicht nur in Preußen, dem Bürgermeister als kommunalen Polizeiverwalter übertragen. Er führt die Ortspolizeiverwaltung zwar völlig unabhängig von den Gemeindeverwaltungsgeschäften und ohne jeden Einfluß der Selbstverwaltung. Aber es ist ohne weiteres klar, daß die Verbindung beider Funktionen, der Selbstverwaltung und der Polizei in einer Hand, wesentliche Ursachen für Schwierigkeiten, Zuständigkeitsfragen, Prestigekonflikte usw. von vornherein nicht aufkommen läßt, wie sie bei Trennung der Gewalten vielfach unvermeidlich gegeben sind. Darüber hinaus ist weiter verständlich, daß beide Arbeitsgebiete in ihrer sachlichen Erledigung in der Hauptsache durch die Vereinigung in einer Hand nur gewinnen können. Dies gilt auch dann, wenn, wie in Preußen teilweise zugelassen, die Polizeigeschäfte nicht von dem Bürgermeister, sondern von einem anderen Mitglied des Magistratskollegiums auftragsweise geführt werden, da der Zusammenhang mit der Selbstverwaltung auch dann gewahrt bleibt.

Nach dem Gesagten würde es besonders bedauerlich sein, wenn der Vorteil, den der Zusammenhang zwischen Selbstverwaltung und Ortspolizeiverwaltung gerade in den Mittel- und Kleinstädten für die Durchführung des zivilen Luftschutzes bietet, durch unangebrachte Einschaltung anderer Stellen beeinträchtigt würde. Dies gilt insbesondere für kreisangehörige Städte, bei denen die Einschaltung der Kreispolizeibehörden leicht zu Schwierigkeiten führt. Andererseits erscheint das Eingreifen der Kreispolizeibehörden (Landrat) überall da notwendig, wo — in vorwiegend ländlichen Gebieten — aus besonderen örtlichen Gründen (z. B. Vorhandensein eines Großindustriewerkes oder Knotenpunktes) ein Luftschutz geboten erscheint, ohne daß eine leistungsfähige Ortspolizeibehörde vorhanden ist. Unangebracht aber erscheint es, wenn in einem Landkreise mit kreisangehörigen Städten und leistungsfähigen Ortspolizeiverwaltungen die Landräte in die örtlichen Angelegenheiten des zivilen Luftschutzes sich einschalten würden unter Beiseiteschiebung oder gar Ausschaltung der zuständigen Ortspolizeibehörden. Denn die Kreispolizeibehörde steht nicht nur allen örtlichen Fragen, um die es hier in erster Linie geht, naturgemäß viel ferner als die Ortspolizeibehörde, sondern es wären auch — was vielleicht am schwersten wiegt — durch eine solche Einschaltung die oben angedeuteten Vorteile der örtlichen Zusammenarbeit zwischen Polizei- und Selbstverwaltung zum Nachteil des Luftschutzes von vornherein beseitigt oder gestört. Dies gilt besonders für die Bildung der Luftschutzbeiräte, die so (nach dem klaren Wortlaut der preußischen Richtlinien) eine durchaus örtliche Angelegenheit sind und sein müssen, wenn sie eine arbeitsfähige Zusammenfassung der wichtigsten am zivilen Luftschutz interessierten Kräfte bilden sollen.

Daß im übrigen bei unangebrachter Ausschaltung der städtischen Ortspolizeibehörden auch die freudige und selbstverantwortliche Mitarbeit der städtischen Selbstverwaltung zum Schaden des Ganzen leiden müßte, wäre eine weitere voraussehbare Folge solcher Fehlorganisation.

Es ist daher im Interesse reibungsloser Durchführung des zivilen Luftschutzes besonders zu begrüßen, daß der Preußische Minister des Innern durch einen Runderlaß vom 2. April 1932 die Ober- und Regierungspräsidenten ausdrücklich angewiesen hat, mit der Durchführung der Organisation des Luftschutzes im Landkreise die Landräte, in kreisangehörigen Städten aber die Polizeiverwalter zu beauftragen.

Abweichend von den Verhältnissen in der Großstadt wird sich vielfach auch die psychologische Vorbereitung des zivilen Luftschutzes in der Klein- und Mittelstadt gestalten. Sie wird in mancher Beziehung leichter sein, schon weil die wirksame Interessierung aller willigen und brauchbaren Kräfte in den übersichtlichen Verhältnissen der kleineren Stadt besser durchzuführen ist als bei den stärker auseinanderstrebenden Tendenzen der Großstadt. Stellt sich der Bürgermeister in seiner doppelten Eigenschaft als Leiter der Selbstverwaltung und Polizeichef an die Spitze der Luftschutzarbeit, so wird ihm die Interessierung der Bürgerschaft, die Gewinnung der geeigneten Organisationen, Vereine und Persönlichkeiten nicht schwerfallen. Der — oft als lästig empfundene — vielfach traditionelle Konnex zwischen Bürgermeister und Vereinsleben in kleinen und mittleren Städten kann hier eine außerordentlich nützliche Auswirkung finden.

Auch die Mitarbeit und örtliche Resonanz der privaten Organisationen, welche die Förderung des zivilen Luftschutzes zum Ziele haben, so insbesondere des durch Zusammenschluß von Luftschutz E. V. und Luftschutz Liga entstandenen „Luftschutzverbandes" wird in kleinen und mittleren Städten stärker von der Einstellung der Stadtverwaltung abhängig sein als in den Großstädten. Es wird sich darum handeln, diese Organisation bei ihrer in diesen Wochen in allen in Frage kommenden Städten einsetzenden Aufklärungsarbeit seitens der Selbstverwaltung nicht nur ideell zu unterstützen, sondern, wo dies örtlich möglich und nach der Größe der Luftgefahr für die betreffende Stadt berechtigt erscheint, auch finanziell zu unterstützen. Denn über eins muß Klarheit sein: die psychologische Vorbereitung der Bevölkerung auf den zivilen Luftschutz, für welche diese privaten Kräfte den Boden bereiten wollen, ist nicht wichtig genug einzuschätzen und wird durch keinerlei technische und organisatorische Vorbereitungen behördlicherseits überflüssig gemacht.

Dabei zeigt schon die bisherige Erfahrung die bemerkenswerte Tatsache, daß das Interesse öffentlicher und privater Stellen an Luftschutzfragen in kleineren Städten teilweise lebhafter ist als in Großstädten. Dies erklärt sich wohl im wesentlichen daraus, daß die Fragen der Selbstverteidigung und des Selbstschutzes — um die es ja schließlich beim zivilen Luftschutz geht — in der weniger komplizierten geistigen Atmosphäre der kleineren Städte noch einheitlicher und richtiger in ihrer wirklichen Bedeutung gesehen werden als in der Großstadt.

Dem Hauptmittel psychologischer Massenbeeinflussung, der Presse, kommt für den zivilen Luftschutz auch in der Klein- und Mittelstadt besondere Bedeutung zu. Die geringere parteipolitische Aufspaltung der kleinstädtischen Presse gibt ihrer Heranziehung bei der Information der Bürgerschaft und der Mitarbeit am Luftschutz eine andere Bedeutung als der hastigen, von einer Stunde zur anderen sich überholenden Großstadtpresse. Die in der kleinen Stadt regelmäßig guten, vielfach engen Beziehungen zwischen Stadtverwaltung bzw. Polizeichef und Ortspresse bieten leichter die Möglichkeit, durch sachliche Vorträge und Informationsbesprechungen mit der Presse diese auch über den bloßen Nachrichtendienst hinaus positiv fördernd in den Dienst des Luftschutzgedankens zu stellen. Der Bekämpfung von Schauermärchen und unrichtigen Auffassungen insbesondere über die technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten der Luftgefahr und des Luftschutzes, wie sie in der Presse nicht nur der kleineren Städte sich vielfach schon eingeschlichen haben, kann auch durch solche offene Aussprachen am leichtesten entgegengearbeitet werden.

Insbesondere die Bildung der örtlichen Luftschutzbeiräte — in denen der Ortspolizeiverwalter alle zur Mitwirkung am örtlichen Luftschutz beteiligten

Stellen (Stadtverwaltung mit allen in Frage kommenden Zweigen, Reichsbahn, Reichspost, Rotes Kreuz, Ärzteschaft, Technische Nothilfe usw.) zusammenfassen soll — ist in der Klein- und Mittelstadt reibungsloser zu gestalten als in der Großstadt. Nicht nur kennt der Polizeiverwalter vielfach besser die Einstellung und Arbeitsweise der betreffenden Organisationen, sondern es wird ihm auch, soweit er als Bürgermeister zugleich die städtische Selbstverwaltung führt, psychologisch die Zusammenarbeit mit diesen polizeilichem Einflusse leicht widerstrebenden Kräften erleichtert. Hinzu kommt, daß die Zusammenarbeit mit der Hauptgruppe, der Stadtverwaltung selbst, mit ihren unentbehrlichen Verwaltungszweigen nach dem Obengesagten natürlich wesentlich leichter ist, als wenn Polizeipräsident und Oberbürgermeister nebeneinander her wirken.

Auf organisatorischem Gebiete wird sich die notwendige Fühlungnahme und Zusammenarbeit mit den anderen für den örtlichen Luftschutz wichtigen Stellen: mit Reichsbahn, Reichspost, Industrie usw. in den kleinen und mittleren Städten in der Regel leichter übersehen und reibungsloser gestalten lassen als in der Großstadt, wo zu viel durcheinanderfließende Fäden und eigenwillige Tendenzen die Arbeit leicht erschweren. Andererseits wird sich in mancher Klein- und Mittelstadt die Organisation des zivilen Luftschutzes eher danach bestimmen, daß die überragende Bedeutung einer einzelnen Anlage (Verschiebebahnhof, Knotenpunkt oder Großindustrieanlage) die eigentliche Ursache der örtlichen Luftgefahr ist. Danach wird sich vielfach eine besondere Konzentrierung der Vorbereitungsarbeit und die Notwendigkeit besonders enger Fühlung mit der für diese Anlage zuständigen Stelle für die Stadtverwaltung ergeben, was nicht immer gerade eine Vereinfachung der Arbeit bedeuten wird. Im übrigen wird die in der Regel — nicht immer — aufgeschlossenere und niedere Bauweise der kleinen und mittleren Städte (vielfach von Gärten durchsetzt) eine wesentliche Milderung der Luftgefahr bedeuten, ebenso wie der geringere und dadurch übersehbare Umfang des gefährdeten Gebiets sowohl die Einteilung bei der Vorbereitung wie die Übersichtlichkeit und Schnelligkeit des Einsatzes im Ernstfalle erleichtert. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß die vielfach älteren Bauwerke gerade der kleineren Städte (hölzerne Dachkonstruktion!) ebenso wie das bei ihnen zumeist stärkere Hervortreten des wichtigen Stadtkerns und der öffentlichen Gebäude und wichtiger Industrieanlagen im Gesamtbild eine stärkere Gefährdung dieser Bauwerke und Anlagen zur Folge haben können, als z. B. in dem ausgedehnten Raume einer Großstadt, in welchem einzelne Bauwerke und Anlagen als besonders gefährdet eher zurücktreten.

Ungünstiger als in der Großstadt liegen die Verhältnisse in der Klein- und Mittelstadt vielfach, was die technische Vorbereitung und Durchführung des zivilen Luftschutzes angeht. Denn einmal wird die Ausrüstung von Feuerwehr, Nothilfe, Sanitätstrupps, Aufräumungs- und Entgiftungstrupps mit den notwendigen Hilfswerkzeugen und Schutzgeräten hier schwieriger sein als in der Großstadt, zumal sie in der Kleinstadt zumeist eine völlig neue Aufgabe bedeutet. Aber auch die übungsmäßige Erprobung der getroffenen Maßnahmen wird manchen in den besonderen Verhältnissen der kleineren Stadt gelegenen Schwierigkeiten begegnen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß die leichtere Übersehbarkeit der Verhältnisse in der kleineren Stadt und das stärkere Zusammengehörigkeitsgefühl ihrer Bürgerschaft in mancher Beziehung eine stärkere zentrale Zusammenfassung der örtlichen Luftschutzmaßnahmen und damit eine schnellere und einfachere Durchführung möglich machen. Die preußische vorläufige Ortsanweisung für den Luftschutz der Zivilbevölkerung trägt diesem Gedanken schon zutreffend Rechnung.

Auf alle hiermit zusammenhängenden Fragen soll aber, wie oben gesagt, nicht weiter eingegangen werden. Sie zu erörtern, mag einer besonderen Betrachtung überlassen bleiben. Hier sollte in Kürze angedeutet werden, wie die Klein- und Mittelstadt dem zivilen Luftschutz in psychologischer und organisatorischer Hinsicht eine besondere Aufgabe stellt, wie aber auch die Berücksichtigung dieser Besonderheiten im Interesse einer erfolgreichen Gestaltung des zivilen Luftschutzes selbst liegt.

Der zivile Luftschutz im Ausland

A. Giesler, Berlin

Entgegen früherer Jahre sind die Veröffentlichungen im Auslande über die Arbeiten des zivilen Luftschutzes in letzter Zeit nicht mehr so zahlreich; im Hinblick auf die zurzeit noch tagende Abrüstungskonferenz verdient dies besondere Erwähnung. Die Tatsache läßt vermuten, daß in fast allen Staaten die behördlichen Organe die Zügel straffer in die Hand genommen haben, um dadurch zu verhindern, daß etwa Unerwünschtes veröffentlicht wird. Unter diesem Gesichtspunkt scheint es daher besonders interessant, einmal zu untersuchen, was das Ausland auf dem Gebiete des zivilen Luftschutzes bisher geleistet hat, wobei die Arbeiten der neuesten Zeit, soweit sie bekanntgeworden sind, bevorzugt behandelt werden sollen.

In *Polen* ist das ausführende Organ für alle Luftschutzarbeiten die Liga für Luft- und Gasabwehr LOPP. (**L**iga **O**brony **P**owietzony **P**austawa), die, unter immer strengerer behördlicher Aufsicht stehend, im letzten Jahre das Schwergewicht ihrer Betätigung in die westlichen Grenzbezirke des Landes verlegt hat. Besonders rührig ist sie in Pommerellen und in den an Oberschlesien grenzenden Bezirken gewesen. Zeitungsnachrichten zufolge soll nach einer im Herbst vorigen Jahres stattgefundenen Zählung ihre Mitgliederzahl allein in Pommerellen auf etwa 50 000, d. h. also auf das Doppelte von 1930, gestiegen sein. Mit besonderer Sorgfalt nimmt man sich neuerdings der Jugend an. Es werden sogenannte Schulzirkel eingerichtet, in denen den Schülern durch Informationsvorträge an Hand von Modellen und vermittels reichhaltiger Bibliotheken das Wesen der Fliegerei und des Luftschutzes klargemacht wird. Flugwochen und Ausstellungen werden in großer Zahl veranstaltet; sie dienen zur Geldwerbung und dokumentieren nach außen die enge Zusammenarbeit zwischen Verein und Behörden. Die Aufrufe zu derartigen Veranstaltungen, Flugblätter der Liga, tragen im allgemeinen die Unterschrift höchster Regierungsbeamten. Wie in früheren Jahren wird auch 1931 davon berichtet, daß gelegentlich einer im Juli in ganz Polen stattgefundenen Sammlung für die Luft- und Gasschutzliga alle Behörden und alle Privatunternehmungen angewiesen wurden, bei Ein- und Auszahlung von Geldbeträgen 10% für die Liga in Anrechnung zu bringen. Darüber hinaus betätigt sich die Polizei gelegentlich von Flugwochen der LOPP. an der Sammlung von Geldern für die Vereinskasse, die

dafür ihrerseits größere Beträge der Sammlungen der Regierung zur Beschaffung solcher Einrichtungen zur Verfügung stellt, wofür es dem Staat an Mitteln fehlt.

Um die Weiterentwicklung der Arbeiten der Liga zu sichern, sind in den letzten Jahren größere Beträge aus öffentlichen Mitteln zur Verfügung gestellt. So weiß z. B. die „Polska Zachodnia" in Kattowitz vom 27. 11. 1931 zu berichten, daß Summen bis zu 400 000 Zloty den öffentlichen Kassen entnommen worden sind. Ein wesentlicher Teil der Beträge soll als Beihilfe für den Bau der zivilen Gasschutzschule in Warschau verwandt werden, für den vor 2 Jahren die Regierung bereits Grund und Boden gab.

Behördlicherseits verwendet man größte Sorgfalt auf die Ausbildung der Eisenbahner im Luft- und Gasschutz. Als Grundlage dient hierbei die bereits 1927 erlassene „Vorläufige Vorschrift gegen Flieger- und Gasangriffe auf den Linien der polnischen Staatseisenbahnen", die 1928 durch den „Katechismus für Eisenbahner" ergänzt wurde. In 10tägigen Kursen werden „Instrukteure des Gasabwehrdienstes bei der Eisenbahn" ausgebildet. Ein am Schlusse des Lehrgangs ausgehändigtes Diplom berechtigt zur Ausübung der Lehrertätigkeit im Gasabwehrdienst der Eisenbahn.

In der *Tschechei* galt zunächst die Sorge der Schaffung einer militärischen Abwehr. In verschiedenen Übungen, deren letzte und größte im Herbst 1930 in der Gegend von Olmütz stattgefunden hat, wurde dieses Instrument der Landesverteidigung erprobt. Die Ergebnisse waren zufriedenstellend. Gleichzeitig wurde jedoch von der Presse betont, daß der zivile Luftschutz, der in der Hauptsache der Zivilbevölkerung zufalle, noch keineswegs befriedigend sei. Die Folge hiervon ist, daß Anregungen, die bereits im Mai 1930 vom Nationalverteidigungs-Ministerium zur tatkräftigeren Betätigung aller Kreise auf dem Gebiete des zivilen Luftschutzes gegeben wurden, wieder aufgegriffen wurden. An die Spitze des damals gebildeten „Beirates für die passive Fliegerabwehr für die Zivilbevölkerung" tritt nunmehr der Vorsitzende des Nationalrates. An einer vor kurzem einberufenen Vollversammlung dieses Ausschusses nehmen maßgebende Vertreter aller Behörden, insonderheit der Wehrmacht, teil. Der Geschäftsführer des Beirates, ein aktiver Oberst, teilt u. a. mit, daß beabsichtigt sei, in allen Städten Ausschüsse zu bilden, deren Aufgabe in erster Linie die Aufklärung der Bevölkerung sein soll. Des weiteren sollen diese Ausschüsse an der Erkundung und Bereitstellung von Zufluchtstätten sowie der Vorbereitung der Organisation des Samariterdienstes mitarbeiten. Ebenso wie in Polen finden auch in der Tschechei großzügig aufgezogene Flugtage statt, deren letzter Zweck die Geldwerbung ist. Solche Veranstaltungen erfreuten sich bisher der weitestgehenden Unterstützung der staatlichen und kommunalen Behörden.

In baulicher Beziehung ist man behördlicherseits bestrebt, durch Festlegung bestimmter Richtlinien zu erreichen, daß die Kellerräume neugebauter öffentlicher Gebäude so eingerichtet werden, daß sie gegebenenfalls gegen Splitter und gegen Gas Schutz gewähren.

Österreich hat bisher keine zusammenfassende Luftschutzorganisation; verschiedene Ministerien, vor allem das Bundesministerium für Heerwesen, befassen sich aufbauend auf Überlieferung aus dem Weltkriege mit dem Schutz des Heimatgebietes gegen Fliegerangriffe. U. a. wurde ein „Luftspähdienst der Heimat" organisiert, der durch besonders für den Flugmeldedienst ausgebildetes milizartiges Personal besetzt wird; auch will das Ministerium für Handel und Verkehr in Zukunft bei Bahnhofneubauten die Forderungen des Luftschutzes berücksichtigen. In neuester Zeit haben unter Leitung der „Gemischten Kommission für zivilen Luft- und Gasschutz" in einigen Städten Gasschutzkurse stattgefunden; deutsche Ingenieure waren hierbei als Lehrer maßgebend beteiligt[1]).

In *Ungarn* werden die Fragen des Luftschutzes bei öffentlichen und privaten Veranstaltungen lebhaft erörtert. Es ist dies um so bemerkenswerter, als man eigentlich annehmen sollte, daß in Ungarn infolge der aufgelockerten Bauweise im ganzen Lande — das Gehöftesystem — die Angriffsmöglichkeiten wesentlich geringer eingeschätzt werden, als in anderen Staaten. Der ungarische Luftschutz wird sich somit im wesentlichen auf die einzige große Stadt des Landes, Budapest, beschränken können.

Von den Balkanstaaten liegen nicht viel Nachrichten vor. Zum Teil hat dies seinen Grund darin, daß in diesen Ländern, *Rumänien, Jugoslawien, Bulgarien, Griechenland,* bisher so gut wie nichts für den zivilen Luftschutz getan ist. In der Hauptsache aber mag es wohl daran liegen, daß das wenige, was geschehen ist, sich auf die militärische Abwehr bezieht, die gerade in diesen Ländern, infolge der ausgedehnten Spionage, ängstlich behütet wird. Lediglich aus hin und wieder in der Tages- und Fachpresse erscheinenden Artikeln ist zu schließen, daß man sich mit den Fragen des Luft- und Gasschutzes beschäftigt. Erfreulich ist, daß die Literatur dieses Gebietes, ursprünglich fast völlig unter französischem Eindruck stehend, neuerdings auch deutsche Arbeiten mit aufnimmt.

In *Rumänien* hat das Heeresministerium „Technische Instruktionen" herausgegeben, in denen neben grundsätzlichen Bestimmungen, Alarmvorschriften — auch für Schulen und Kindergärten — sowie Richtlinien für den Gasschutz der aktiven, der passiven Bevölkerung und der Industrie behandelt werden[2]).

Von *Italien* ist bekannt, daß nach langem Hin und Her zwischen den einzelnen Ministerien das Gesetz vom 18. Februar 1931 Klarheit in die Organisation des milizartig aufgezogenen Luftschutzes brachte. Dieses Dekret bestimmt in seinem ersten Artikel, daß die territoriale Luftschutzmiliz eine Sondertruppe der Nationalen freiwilligen Sicherheitsmiliz (Milizia Volontaria Sicurezza Nationale) sei und als solche gemeinsam mit den Abwehrformationen der aktiven Streitmacht den „Luftschutz in Friedenszeiten vorzubereiten und im Kriege auszuführen habe". Hiermit wird der Schwerpunkt der Verantwortlichkeit auf die militärische Behörde gelegt. Besonders klar wird dies in den zum Gesetz erlassenen Ausführungsbestimmungen ausgedrückt. Hier heißt es in Ziffer 6: „Die Ausarbeitung der Organisationspläne des Luftschutzes, der systematische Ausbau des Verbindungs- und Nachrichtendienstes sowie alle technischen Materialfragen sind ausschließlich Sache des Großen Generalstabes und der Generalkommandos. Die Gesamtleitung der Luftschutzorganisation liegt in den Händen der höchsten Verteidigungskommission." Lediglich Verwaltung und Personalersatz sind Sache der MVSN.

Das Personal der Luftschutzmiliz setzt sich zusammen aus nichtmilitärpflichtigen jungen Leuten; außerdem können nicht mehr Kriegstaugliche, Ausgemusterte und Invaliden der älteren Jahrgänge (über 40) einberufen werden.

Wie in anderen Staaten ist auch in Italien zunächst ein guter Luftbeobachtungsdienst organisiert worden. Die Flugwachlinien verlaufen entlang der Grenze. Die Abstände der Flugwachen voneinander betragen ungefähr 8 bis 10 km. Außerdem sind alle größeren und wichtigeren Städte mit besonderen Alarmkreisen umgeben. Vorläufig stützt sich dieses Beobachtungsnetz auf die Leitungen des öffentlichen Verkehrs, jedoch wird ein besonderes Flugmeldenetz angestrebt.

[1]) „Gasschutz und Luftschutz", Aprilheft S. 90 (1932).
[2]) „Gasschutz und Luftschutz", Januarheft S. 15 (1932).

Auf den vorjährigen großen Ausstellungen in Rom und Mailand wurde durch behördliche Stellen dem Gebiete des Gasschutzes erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet. Die Chemieabteilung des Heeres zeigte die von ihr bzw. mit ihrer Hilfe entwickelten Gasschutzvorrichtungen für die Zivilbevölkerung. Es sei ferner erwähnt, daß man seitens der Regierung das Ziel verfolgt, einzelne wichtige Industrien aus der westlichen Lombardei in Gegenden südlich des Apennin, d. h. also in weniger gefährdete Bezirke, zu verlegen.

In gleichem Maße und mit gleicher Gründlichkeit befaßt sich die neutrale Schweiz seit langem sehr eingehend mit der Erforschung des Gasschutzproblems. Das bemerkenswerteste Ereignis des letzten Jahres auf diesem Gebiete war die von der eidgenössischen Regierung Anfang November in Bern einberufene Gasschutzkonferenz[3]). An dieser Konferenz, deren Programm in der Einladung mit den Worten: „Orientierung, Aussprache und Entgegennahme von Vorschlägen über die Organisation des Schutzes der Zivilbevölkerung gegen den chemischen Krieg" umrissen war, nahmen rund 170 Vertreter der verschiedensten Stände, Beamte aller Bundesdepartements, Abgeordnete der kantonalen Regierungen und der Städte über 10 000 Einwohner u. a. m. teil. Aus der fast einstimmig gefaßten Entschließung sei hier nur ein Satz erwähnt: „Die Konferenz ersucht den Bundesrat, seine Arbeit zum Schutz der Zivilbevölkerung gegen den chemischen Krieg fortzusetzen und in Verbindung mit den kantonalen und kommunalen Behörden sowie den in Betracht kommenden Organisationen die geeigneten Maßnahmen unverzüglich in die Wege zu leiten." Auch die Schweizer Sozialdemokratie unterstützte die Bestrebungen der Konferenz. In der Begründung für diesen Beschluß heißt es: „Leider liegt der Entscheid über Krieg und Frieden nicht bei unserer kleinen Schweiz. Mit dem guten Willen allein ist es nicht getan. Wir müssen erkennen, daß die internationalen Garantien zur Verhinderung künftiger Kriege nicht ausreichen, daß die Welt in Waffen steht und daß Kriege in Europa durchaus im Bereich der Möglichkeiten liegen."

In *Frankreich* bekennt sich die Regierung durch ihre Erklärung vom 8. Januar 1931, die letzten Endes Veranlassung für die Ernennung Pétains zum Generalinspekteur des Territorialen Luftschutzes gewesen ist, erneut und mit besonderem Nachdruck für die Durchführung von Luftschutzmaßnahmen. In dieser von verschiedenen Ministerien gemeinsam verfaßten Erklärung heißt es u. a.: „In Anbetracht der großen Gefahr, welche dem Lande im Falle eines Krieges durch das neue Angriffsmittel, die Luftwaffe, erwächst, ist die Frage des Luftschutzes von außerordentlicher Bedeutung. Es gibt hier sehr umfangreiche Arbeit zu leisten." Seitdem steht die Luftschutzarbeit, die bis dahin durch Ressortschwierigkeiten nicht recht weitergekommen war, unter der energischen Führung des französischen Marschalls. Ein festes Programm, welches bis zum 1. Januar 1935 durchgeführt werden soll, ist aufgestellt worden. Die Zeitungen berichten von der Teilnahme Pétains an den verschiedenen Luftschutzübungen, an Besprechungen und Sitzungen der großen Städte, wobei er, aus seinen reichen Erfahrungen schöpfend, Richtlinien für die zweckmäßigste Organisation des ihm anvertrauten Gebietes gibt.

Durch eine vor kurzem vom Ministerpräsidenten unterzeichnete „Instruktion für die praktische Durchführung des zivilen Luftschutzes"[4]) werden Verantwortung und Arbeitsumfang der einzelnen Behörden genau festgelegt. Insbesondere sind die Zuständigkeiten der Militär- und Zivilbehörden bestimmt worden. Organisatorisch legt die Anweisung Landesdepartements fest, in denen die Präfektur für die Durchführung aller Luftschutzmaßnahmen zu sorgen hat. Hierbei wird besonderer Wert auf eine einheitliche und sachliche Aufklärung der Bevölkerung gelegt. Neuesten Nachrichten zufolge sollen die Organisationen der Reserveoffiziere zu diesen Aufgaben herangezogen werden. Darüber hinaus ist beabsichtigt, auch die Reserveunteroffiziere an diesen Arbeiten zu beteiligen. Die Unterweisung der genannten Organisationen liegt in den Händen hoher französischer Militärs. Hinsichtlich der Finanzierung bestimmt die Anweisung, daß der Staat die notwendigen Ausgaben für die Verwaltungsbehörden durch die großen öffentlichen Einrichtungen deckt, und die kommunalen Behörden für solche Ausgaben aufzukommen haben, die unmittelbar zum Nutzen der Allgemeinheit sind.

In einer kürzlich stattgefundenen Sitzung der „Commission Departementale de la Défense de Paris" hat man sich besonders eingehend mit dem Schutz der Hauptstadt beschäftigt und neue Richtlinien zu diesem Zwecke aufgestellt. Nach Meldung der Pariser Presse liegt die theoretische und praktische Bearbeitung der Organisation drei Kommissionen[5]) ob, in denen Vertreter aller Behörden sowie solche der Feuerwehr und des Roten Kreuzes sind.

Ebenso wie in Italien hat man auch in Frankreich vordringlich den Flugmeldedienst organisiert. Die Führung der 80 km voneinander entfernt liegenden Beobachtungslinien hängt ab von der Bedeutung eines Gebietes für die Landesverteidigung, von der wirtschaftlichen Struktur und der Bevölkerungsdichte. Das so entstehende Nachrichtennetz ist demnach mit bestimmten Schwerpunkten versehen und unregelmäßig. Der Abstand der Beobachtungsposten voneinander beträgt 10 bis 13 km. Die Meldungen werden nach Möglichkeit auf eigenen Leitungen an besondere Meldesammelstellen gegeben, von wo aus sie an die militärischen Verteidigungsorgane, die zivilen Behörden innerhalb der Masche, und an benachbarte Meldesammelstellen gelangen. Für die Besetzung des Flugmeldedienstes ist besonders gut ausgebildetes Personal vorgesehen.

Neuerdings wird in Frankreich viel Propaganda für die Ausrüstung der gesamten Zivilbevölkerung mit Gasmasken betrieben[6]). Im „Daily Telegraf" vom 1. 12. 1931 ist zu lesen, daß in einem der östlichen Departements Gasmasken als schönste Weihnachtsgeschenke angepriesen wurden. „Schutz der Zivilbevölkerung gegen den chemischen Krieg. Schränke Deine überflüssigen Ausgaben etwas ein und kaufe eine Gasmaske. Es wird sich als die nützlichste Ausgabe, die Du je gemacht hast, erweisen. Warte nicht bis morgen." In der Sorbonne beschäftigte sich vor kurzem eine ansehnliche Versammlung maßgebender Persönlichkeiten, unter ihnen auch General Nießel, mit dem Gasschutzthema. Es wurde betont, daß heutzutage in Europa niemand ohne Gasschutzmittel sein dürfe. Unter dem Vorsitz des Oberstleutnant de la Rocque hat sich mit dem Hauptsitz in Paris ein Verband „Ligue de défense aérienne" gebildet, der in den letzten Monaten bereits über 70 Ortsgruppen gegründet haben soll. Zweck dieser Vereinigung ist vor allem die Belehrung sämtlicher Schichten der Bevölkerung über den Schutz bei Fliegerangriffen und die Propaganda für verstärkten Schutz durch Flugzeuge.

Schließlich sei noch erwähnt, daß ebenso wie in den vergangenen Jahren auch für dieses Jahr mehrere Luftschutzübungen geplant sind (Dijon, Metz, Marseille usw.).

Belgien arbeitet an seinem militärischen Luftschutz. Der Fachpresse ist zu entnehmen, daß die belgische Regierung mehrere Flakgeschütze bei englischen Firmen in Auftrag gegeben hat. Für den zivilen Luftschutz setzt sich nach wie vor der bekannte Sozialist de Brouckère mit Nachdruck ein.

[3]) Gasschutz und Luftschutz, Dezemberheft 1931 S. 116 und Januarheft 1932 S. 15.
[4]) Gasschutz und Luftschutz, Maiheft S. 120 (1932).
[5]) Gasschutz und Luftschutz, Aprilheft S. 88 (1932).
[6]) Gasschutz und Luftschutz S. 88 (1932).

Holland beschäftigt sich bereits seit Jahren mit dem Problem des Schutzes der Zivilbevölkerung gegen Luftangriffe. Im Herbst des vergangenen Jahres hat sich der Minister für die Landesverteidigung erneut mit einer Veröffentlichung an alle Bürger des Landes gewandt. Hierin werden den Behörden genaue Anweisungen über ihr Verhalten bei Luftangriffen gegeben. Dieser holländische Leitfaden kann als eine Ergänzung und Neubearbeitung der 1929 ebenfalls durch das Kriegsministerium an sämtliche Bürgermeister des Landes herausgegebenen Anweisung für die Organisation eines zivilen Luftschutzes angesehen werden. Neben den organisatorischen Kapiteln enthält diese Vorschrift z. B. Hinweise für die Alarmierung und das Verhalten der Zivilbevölkerung, für die Einrichtung von Unterständen, für feuerfeste Bauweise usw.

In *England* verschließt sich niemand der Tatsache, daß London, ungefähr 200 km von der Küste des Festlandes entfernt, in knapp 1 Stunde mit Flugzeugen zu erreichen ist. Man ist sich darüber klar, daß es infolge der geographischen Lage des Königreiches und seiner wirtschaftlichen Struktur nur ein Gefahrenzentrum größeren Umfanges, nämlich die Hauptstadt des Landes, gibt. Es gilt demnach in erster Linie, London zu schützen. Von dieser Erkenntnis ausgehend, hat man allen anderen Maßnahmen voraus ein gutes Meldenetz geschaffen. Auf drei Ketten, die konzentrisch zwischen Hauptstadt und Südküste gelegt worden sind, sind Flugwachen im Abstand von je 10—13 km verteilt. Von diesen Posten aus gehen besondere Luftschutzleitungen nach den 7 Meldezentralen. Von hier gelangen die Flugmeldungen wiederum auf luftschutzeigenen Leitungen oder dem Funkwege in das Hauptquartier der Abwehr, welches im südlichen Außenbezirk von London unterirdisch und bombensicher eingerichtet ist. Die Besetzung der Meldedienststellen erfolgt durch Freiwillige aller Stände und jeden Alters. Die Ausrüstung der Flugwachen ist so einfach wie möglich. Im allgemeinen besteht sie aus Karte, Fernglas, leicht zu handhabenden Visierinstrumenten und Horchapparaten. Die alljährlich stattfindenden Luftschutzübungen, bei denen dieses Personal miteingesetzt wird, dienen dazu, um die Ausbildung auf dem laufenden zu halten.

Innerhalb Londons sollen durch Ausnutzung des weitverzweigten und tiefliegenden U-Bahnnetzes Zufluchtsräume für die Zivilbevölkerung geschaffen werden. In Straßen, die weit entfernt vom U-Bahnnetz liegen, ist beabsichtigt, besondere Untertreträume einzurichten.

In jüngster Zeit wird auch dem Gasschutz erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Hohe englische Regierungsbeamte haben mehrfach zum Ausdruck gebracht, daß nichts versäumt werden dürfe, um das Volk über die ihm drohenden Gefahren rückhaltlos aufzuklären, mit Gasschutzmitteln auszurüsten und in ihrer Handhabung auszubilden. Einen wesentlichen Anteil an dieser Arbeit hat das Englische Rote Kreuz übernommen, welches mit Hilfe des Kriegsministeriums die Ausbildung seiner Angehörigen in der Gasabwehr durchführt.

Die Belehrung der Bevölkerung erstreckt sich vornehmlich auf die Schuljugend, die regelmäßig in der Schule über das Verhalten bei Luftangriffen unterrichtet wird. Hierbei wird den Kindern auf Grund der sich im letzten Kriege bewährten Methoden Unterricht über das Verhalten bei Luftangriffen, über die Alarmierung usw. erteilt.

Eine nicht zu unterschätzende Unterstützung erfährt die Regierung auf diesem Gebiete durch die Stellungnahme einflußreicher Klubs zum Luftschutzproblem. Charakteristisch für die Auffassung dieser Kreise ist die oft zitierte Äußerung des Earl of Harlsbury, des Vorsitzenden der englischen Völkerbundsgesellschaft: „Die Frage der Zukunft ist nicht die, wie es den ausgebildeten Truppen, sondern den unausgebildeten Zivilisten in einem künftigen Kriege ergehen wird."

Von den nordischen Ländern beschäftigt sich *Schweden* bereits seit Jahren mit dem Problem des Luftschutzes. Die unter Mitwirkung der Behörden 1927 ins Leben gerufene Stockholmer Luftschutzvereinigung, die aus der „Vereinigung für Stockholms feste Verteidigung" hervorging, erblickte ihre Aufgabe darin, nach den Anweisungen der Militärbehörden die Verteidigung der Hauptstadt gegen Luftangriffe vorzubereiten. Über die Arbeiten dieser Vereinigung hört man im allgemeinen wenig, jedoch ist bekannt, daß sie unter zielbewußter Leitung eine wertvolle Unterstützung der für die Landesverteidigung verantwortlichen Organe im Laufe der Zeit geworden ist.

Aus den übrigen nordischen Ländern *Dänemark* und *Norwegen* ist, abgesehen von allgemein gehaltenen Pressenachrichten, nichts Besonderes bekannt. Bemerkenswert sind verschiedene wissenschaftlich bedeutungsvolle gastechnische Veröffentlichungen nordischer Autoren der letzten Zeit[1]).

In *Finnland* und *Estland* haben sich nach dem Muster Polens und Rußlands private Luftschutzverbände gebildet, die versuchen, mit Hilfe der behördlichen Organe Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung gegen Luftangriffe zur Durchführung zu bringen. Das Schwergewicht in beiden Staaten liegt zunächst noch auf dem Gebiete des Gasschutzes. Beachtenswert ist, daß in beiden Ländern die militärische Behörde den maßgebendsten Einfluß auf diese privaten Organisationen ausübt. In Finnland hat der Gasschutzverein, gemeinsam mit dem Generalstab, einen Arbeitsplan aufgestellt, den man mit Hilfe der engen Beziehungen zu den Verwaltungsbehörden finanzieren und durchführen will. An der Spitze des in Estland gegründeten Luftschutzbundes stehen höhere Offiziere.

Wenn in *Rußland* trotz der Weiträumigkeit dieses Reiches die Regierung und das Volk schon sehr frühzeitig an die Bearbeitung von Maßnahmen zur Sicherung von Hab und Gut gegen Luftangriffe gegangen ist, so dürfte dies als ein Beweis dafür angesehen werden können, welche Bedeutung die russischen Machthaber dem Problem des Luftschutzes zuerkennen. Mit Hilfe der „Oso Aviachim", einem unter staatlicher Aufsicht stehenden Verband zur Förderung der Entwicklung der Luft- und chemischen Waffe, ist die Sowjetregierung bestrebt, das Interesse der Landesverteidigung in weiten Kreisen zu erwecken und wachzuhalten. Hierbei spielt die Furcht vor einer kapitalistischen Intervention eine nicht zu unterschätzende Rolle. Die Tatsache, daß der Präsident des Rates der Volkskommissare sich an die Spitze des Bundes gestellt hat, zeigt allzu deutlich, wie eng das Verhältnis zwischen Regierung und Verband ist. Die Organisation soll im Rahmen des Fünfjahresprogrammes auf 13 Millionen Mitglieder gebracht werden. Die maßgebenden Stellen in der Provinz sind fast ausschließlich von Parteifunktionären besetzt. Die Einzelausbildung erfolgt in sogenannten Zellen, von denen mehrere zu einem Rayon zusammengefaßt sind. Mehrere Rayons unterstehen einer Provinzialleitung, die ihre Weisungen von der Zentrale des Verbandes erhält. So wird diese Organisation zu einem wesentlichen Bestandteil der Parteiorganisation.

Neben den umfangreichen Arbeiten dieses Privatverbandes arbeitet die Regierung auch selbständig auf einigen Gebieten des Luftschutzes. Mit besonderem Nachdruck ist sie bemüht, die wichtigsten Verkehrsknotenpunkte und Bahnhöfe an der Westgrenze mit einem guten Luftschutz zu versehen. Übungen kleineren und größeren Stils werden abgehalten, bei denen neben den Abteilungen der „Oso Aviachim" insbesondere die

[1]) Vgl. u. a. den Gasschutzteil der „Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen" in München, 1932.

Eisenbahn und Feuerwehr mitwirken müssen. Im allgemeinen sind auch Truppenteile der Roten Armee und Marine sowie die Schulen an derartigen Veranstaltungen beteiligt.

Damit wären im wesentlichen die europäischen Länder besprochen. Von den überseeischen Staaten seien nur kurz *Amerika (USA.)* und *Japan* noch genannt. In beiden Ländern bemüht man sich zunächst um die militärische Abwehr. Es mag dies seinen Grund zum Teil darin haben, daß in den beiden genannten Staaten die zur Erprobung von militärischer Abwehr erforderlichen Mittel ohne weiteres zur Verfügung stehen. Erst in neuerer Zeit beschäftigt man sich auch in diesen Ländern mit dem zivilen Luftschutz. Bemerkenswert ist, daß seitens der amerikanischen Regierung in Panama 4800, in Hawai 64 200 und auf den Philippinen etwa 72 000 Gasmasken zum Schutz der in diesen Ländern wohnenden amerikanischen Bürger verteilt wurden.

Luftschutzübungen in den Vereinigten Staaten dienen ausschließlich der Überprüfung und Vervollkommnung der militärischen Abwehr. Den Fachzeitschriften ist zu entnehmen, daß hierbei auf die Erprobung von Scheinwerfern, Horchgeräten und Nachrichtenmitteln besonderer Wert gelegt wird.

Aus Japan berichtet die „Japen Weekly Chronicle" vom 24. 3. 1932, daß in Osake durch die Handelskammer und die Stadtverwaltung vor kurzem eine „Luftabwehr-Gesellschaft" (Air Protection Society) gegründet worden ist. Eine bei dieser Gelegenheit aufgelegte Zeichnungsliste brachte in kürzester Zeit aus Kreisen der Industrie und des Handels den Betrag von etwa 500 000 Yen = 1 Million RM. zusammen.

Der Umstand, daß die beiden außereuropäischen Staaten zivile Luftschutzmaßnahmen bisher nur im beschränkten Umfange durchgeführt haben, ist für europäische Verhältnisse nicht maßgebend. Wie darzulegen versucht wurde, haben die europäischen Staaten, soweit sie nicht Rüstungsbeschränkungen unterworfen sind, neben einer mit modernsten Mitteln ausgestatteten militärischen Abwehr Einrichtungen von Maßnahmen zum Schutze der Zivilbevölkerung gegen Luftangriffe getroffen. Damit wird anerkannt, daß dem zivilen Luftschutz im Rahmen der Landesverteidigung eine wesentliche Bedeutung beigemessen wird. Und nur dadurch ist es schließlich zu erklären, daß, so widerspruchsvoll es in einer Zeit, in der die Abrüstungskonferenz tagt, auch klingen mag, überall das Schwergewicht der Verantwortlichkeit für die Durchführung ziviler Luftschutzmaßnahmen immer mehr auf die Behörden überzugehen scheint, die letzten Endes für die Landesverteidigung verantwortlich sind. Nichts kennzeichnet besser die Bedeutung des zivilen Luftschutzes als die Worte, die der derzeitige Generalinspekteur des territorialen Luftschutzes in Frankreich, Marschall Pétain, vor kurzem in der Zeitschrift „L'Armée moderne"[1]) schrieb: „Das Flugzeug spielt in der Welt von heute eine dauernd an Bedeutung wachsende Rolle. Als Kampfinstrument scheint es berufen zu sein, in der Austragung künftiger kriegerischer Verwicklungen zum beherrschenden Faktor zu werden."

Die Alarmierung freiwilliger Helfer

Erich Hampe, Leiter des Gasschutzes der Technischen Nothilfe e. V., Berlin

Die nachstehende Arbeit enthält die persönlichen Ansichten des Verfassers. Seitens der Behörden wird das Gesamtproblem der Alarmierung zurzeit einer Prüfung unterzogen, die beim Erscheinen des Artikels noch nicht zum Abschluß gelangt ist. D. Schriftltg.

Allgemeines.

Im allgemeinen ist bei der Katastrophenabwehr eine Hilfe um so wirksamer, je schneller sie erfolgt. Der Schnelligkeit des Eingreifens fällt daher eine entscheidende Bedeutung für den Erfolg der Hilfeleistung zu. Diese wichtige Vorbedingung für eine wirksame Hilfe ist dann am besten erfüllt, wenn sich die betreffenden Hilfsorgane in ständiger Einsatzbereitschaft befinden. Das ist der Fall bei der Reichswehr, bei der Polizei und bei der Berufsfeuerwehr. Hier ist in gewissem Sinne der Befehl zum Einsatz gleichzeitig der Alarm; Anordnung und Ausführung folgen sich schlagartig.

Schwieriger wird es, wenn für die Durchführung einer Hilfeleistung keine geschlossenen, ständig einsatzbereiten Verbände zur Verfügung stehen, sondern die einzelnen Hilfsmannschaften aus ihrer jeweiligen Tätigkeit erst herausgeholt werden müssen. Zwischen Befehl und Ausführung schiebt sich hier als Zwischenglied der Alarm. Ist der Alarm nicht sorgfältig durchgebildet, so vergeht kostbare Zeit, die später nicht wieder eingeholt werden kann. Bisweilen scheitert das ganze Hilfswerk an dieser ersten Fehlerquelle. Mit dieser Schwierigkeit müssen alle diejenigen Hilfsorganisationen rechnen, die sich aus freiwilligen Mitgliedern zusammensetzen, wie die freiwilligen Feuer-, Wasser- und Deichwehren, die Sanitätsorganisationen und die Technische Nothilfe.

Eine wesentliche Erleichterung zur Überwindung dieser Schwierigkeit ist aber auch dann gegeben, wenn es sich entweder um räumlich kleine Verhältnisse oder um einen zahlenmäßig kleinen, stets gleichbleibenden Personenkreis handelt. In räumlich kleinen Verhältnissen, wie sie das Dorf und auch die Kleinstadt darstellen, kann durch akustische Signale (Feuerglocken, Alarmsirenen) der Ruf an die Helfer gleichzeitig und unmittelbar entsandt werden. Ist ein ständig gleichbleibender, beschränkter Personenkreis zu alarmieren, so können ebenfalls technische Hilfsmittel, wie Weckerlinien, Alarmglocken, den Gang der Alarmierung wirksam abkürzen. Das ist bekanntlich bei den freiwilligen Feuerwehren und auch manchen Sanitätsorganisationen der Fall.

Diese technischen Möglichkeiten entfallen aber, sobald weder die Zahl noch die Art der benötigten Helfer von vornherein feststeht. In dieser Lage befindet sich vorzugsweise die Technische Nothilfe, die beispielsweise einen ganz andersartigen Personenkreis für einen Einsatz in einem Gaswerk als für eine Hilfeleistung bei einer Hochwasserkatastrophe alarmieren muß. Auch für den freiwilligen Hilfsdienst im zivilen Luftschutz treffen ähnliche Verhältnisse zu. Wenn auch im zivilen Luftschutz von vornherein mit bestimmten Gefahren gerechnet werden kann und die organisatorische Vorarbeit darauf abgestellt sein muß, so wird doch der jeweilige Luftangriff selbst erst zeigen, in welchem Umfange Hilfskräfte tatsächlich benötigt werden, und welche vielleicht völlig unerwarteten sonstigen Aufgaben noch bewältigt werden müssen. Diese Umstände verlangen von dem zur schnellen Abwehr der Schäden eines Luftangriffes aufzustellenden Sicherheits- und Hilfsdienst, daß er jederzeit aus der Tiefe der freiwilligen Hilfskräfte heraus sich ergänzen und erweitern kann. Damit erhält die rasche

[1]) Gasschutz und Luftschutz, Aprilheft S. 94.

und reibungslose Alarmierung der jeweils benötigten freiwilligen Helfer eine besondere Bedeutung.

Die Möglichkeiten.

Bevor man die Möglichkeiten einer raschen Alarmierung freiwilliger Helfer in jeweils benötigter Anzahl und Art betrachtet, ist es zweckmäßig, sich erst einmal mit einigen grundsätzlichen Vorbedingungen zu beschäftigen. Es muß zunächst eine allgemeine Grundlage geschaffen sein, auf deren Boden sich die Verfahren der Alarmierung auswirken können. Solche grundsätzlichen Forderungen sind folgende: Die Einteilung für die Alarmierung muß sich mit der für den Sicherheits- und Hilfsdienst vorgesehenen örtlichen Einteilung decken. Die unterste Einheit des zivilen Luftschutzes: das Luftschutzrevier (Polizeirevier) muß gleichzeitig der Alarmbezirk sein. Sind mehrere Luftschutzreviere zu einem Luftschutzabschnitt vereinigt, so sind auch die entsprechenden Alarmbezirke zu einer höheren Einheit für die Alarmierung zusammenzufassen. Indem nun weiter grundsätzlich davon auszugehen ist, daß die für das jeweilige Revier oder den jeweiligen Abschnitt benötigten freiwilligen Helfer auch innerhalb dieser Bereiche wohnhaft oder zu erfassen sind, werden die zurückzulegenden Entfernungen und damit auch die Zeiten der Alarmierung wesentlich verkürzt. Wird außerdem der gesamte Bestand der vorhandenen freiwilligen Helfer in zwei umschichtig sich abwechselnde Ablösungen eingeteilt, so ist die für einen bestimmten Zeitabschnitt eingeteilte eine Schicht jeweils in erhöhter Alarmbereitschaft, was die rasche Durchführung des Alarms begünstigt.

Für die Alarmbezirke muß eine genaue Alarmordnung ausgearbeitet sein, aus der ersichtlich ist, wie jeder Helfer zur Tages- und Nachtzeit am schnellsten erreichbar ist. Dabei wird sich ergeben, daß der Helferbestand während Werk- und Freizeit verschieden ist. In der Werkzeit werden zu den in ihrer Wohnung dauernd beschäftigten oder verbleibenden Helfern noch diejenigen Helfer hinzutreten, die in den Arbeitsstätten innerhalb des betreffenden Alarmbezirkes tätig sind. Nach Werkzeit und an Sonntagen muß der Rückgriff auf die zwar außerhalb des Alarmbezirkes tätigen, aber im Bezirk wohnhaften Helfer gesichert sein.

Neben der Erreichbarkeit hat die Alarmordnung zugleich die Verwendung und Eignung der Helfer genau erkennen zu lassen. Eine Vorgliederung auf einzelne vorher bestimmbare Verwendungsgruppen — wie Gruppe für Feuerwehrdienst, Aufräumungsarbeiten, Entgiftung, allgemeiner Hilfsdienst u. a. — ist für den einzelnen Helfer entsprechend seiner Geeignetheit vorzunehmen. Um außerdem jeweils notwendig werdende neue Verwendungsgruppen, z. B. Brückenbautrupps, im Bedarfsfalle zusammenzustellen, muß die Alarmordnung auch die besonderen beruflichen oder sonstigen Vorkenntnisse des einzelnen genau erkennen lassen.

Nach diesen grundsätzlichen Voraussetzungen nun zu den Verfahren der Alarmierung selbst. Nach Erfahrungen auf anderen Gebieten könnte die Alarmierung für die hier in Frage kommenden Fälle auf zweierlei Weise erfolgen. Die Alarmierung könnte entweder durch besondere Alarmboten durchgeführt werden. Hier würde dann ein besonderes Zwischenglied als Träger des Alarms eingeschaltet werden müssen. Dieses Verfahren ähnelt dem Depeschendienst der Post. Oder die Helfer würden sich nach einem bestimmten Plane gegenseitig alarmieren. In diesem Falle sind die Helfer selbst gleichzeitig die Träger des Alarms.

Das Verfahren der Alarmierung durch besondere Alarmboten würde sich, auf den zivilen Luftschutz angewendet, folgendermaßen vollziehen: Für jeden Alarmbezirk sind bestimmte Alarmboten mit Rad oder Kraftrad einzuteilen. Sie müssen über eingehende Ortskenntnis ihres Bezirks verfügen. Die Alarmboten befinden sich in nächster Nähe der für die Alarmierung zuständigen Leitung. Das wird gewöhnlich der Leiter des Abschnittes sein. Für die einzelnen Helfer liegen vorgedruckte Alarmzettel bereit, die ihre genaue Anschrift und Angabe der Sammelstelle enthalten. Die Alarmboten erhalten nun die Alarmzettel für die jeweilig zu alarmierenden Helfer ausgehändigt und haben sie auf schnellstem Wege an diese zu befördern.

Dieses Verfahren hat den Vorzug, daß es eine ziemlich weitgehende Sicherheit für die gründliche Durchführung der Alarmierung verbürgt. Es belastet ferner nicht den alarmierten Helfer mit der Sorge, zunächst noch weitere Helfer zu alarmieren. Es ist auch unabhängig vom Fernsprecher und damit gegen technische Störungen geschützt. Dafür ist es aber durch die zurückzulegenden Entfernungen und die Alarmierung der einzelnen Helfer nacheinander ziemlich zeitraubend. Dem Vorzug der Sicherheit steht eine Einbuße an Schnelligkeit als Nachteil gegenüber.

Das andere Verfahren, bei dem sich die Helfer gegenseitig alarmieren, würde, auf den Fall des zivilen Luftschutzes zugeschnitten, folgendes Bild ergeben:

In jedem Alarmbezirk wird ein besonderer Alarmführer mit der Alarmierung der in seinem Bezirk (Polizeirevier) wohnenden oder beschäftigten Helfer beauftragt. Hier tritt also von vornherein weiteste Dezentralisierung ein. Der Führer oder seine Stellvertreter (mindestens 2 = Führerstaffel) müssen ständig telephonisch erreichbar sein. Bei dem Führer und seinen Vertretern liegt die genau ausgearbeitete Alarmordnung für den Bezirk, aus der ersichtlich ist, wie jeder Helfer zu den einzelnen Tag- und Nachtzeiten am schnellsten erreichbar ist, für welche Verwendung er vorgesehen ist, und welche besonderen Kenntnisse er besitzt.

In der Alarmordnung ist ferner festgelegt, wie sich der Gang der Alarmierung vollzieht. Die Anordnung zum Alarm geht von der Führerstaffel fernmündlich zu einer Unterführerstaffel, die sich aus ebenfalls fernmündlich erreichbaren Helfern zusammensetzt. Jeder Unterführer ist in doppelter Besetzung vertreten. Der einzelne Unterführer benachrichtigt nun die ihm zur Alarmierung zugeteilten und ebenfalls fernmündlich noch erreichbaren Gruppenführer (gleichfalls doppelte Besetzung). Die Gruppenführer geben nun persönlich oder durch Familienangehörige den Alarm an die ihnen für den Alarm zugeteilten und in ihrer Nähe wohnenden Helfer weiter. Alle eilen nach Weitergabe des Alarms an die vorher festgelegte und allen bekannte Sammelstelle.

Die Auslösung der Alarmierung durch die Abschnittsleitung kann entweder durch fernmündlichen Anruf der Alarmführer oder über den Strang der Polizeireviere, die fernmündlich oder durch Boten die Alarmführer benachrichtigen, erfolgen. Mittels dieses Verfahrens können in kurzer Frist zahlreiche Helfer zusammengebracht werden. Der Alarm rollt laufend von wenigen Personen zu mehreren und vergrößert so mit jedem Alarmzug die Anzahl der Alarmierten. Man nennt dieses Verfahren, bei dem gewissermaßen der Schneeball zur Lawine anwächst, das „Schneeball-System".

Dieses Verfahren, dessen Vorzug in der schnellen Erfassung zahlreicher Helfer besteht, hat natürlich auch seine Schattenseiten. Es belastet den alarmierten Helfer selbst sogleich mit Aufgaben, bevor er sich an die Sammelstelle begeben kann. Angehörige werden ihn hierbei entlasten können. Das Verfahren baut sich auf der tätigen Mitarbeit vieler Einzelpersonen auf. Gelegentliche Versager sind möglich, gefährden das Ganze zwar nicht, können aber Lücken entstehen lassen. Einfach ist das Verfahren zu handhaben, sofern der Gesamtbestand an Helfern in einem Alarmbezirk heranzuholen ist. Es wird schwieriger, wenn nur bestimmte Teile oder Kräfte benötigt werden. Durch eine geeignete Untergliederung der Alarmorganisation nach bestimmten Verwendungsgruppen, wie dies schon für die allgemeine Alarmordnung vorgesehen war, kann diese Schwierigkeit bis zu einem Grade behoben werden. Auf jeden Fall verlangt die Anforderung bestimmter Kräfte von dem Alarmführer, daß er seine Alarmorganisation völlig beherrscht und den schnellsten Weg zu den einzelnen Helfern in jedem Falle zu finden weiß.

Man wird ferner gegen dieses Verfahren einwenden können, daß es stark vom Fernsprecher abhängig sei. Die Entfernungen innerhalb des Alarmbezirkes selbst sind aber so gering, daß auch bei Ausfall des Fernsprechers die Weitergabe von Mund zu Mund innerhalb des Alarmbezirkes zwar etwas verzögert, nicht aber unmöglich gemacht ist. Die Verbindung zwischen Abschnittsleitung und Alarmführern ist durch die doppelte Möglichkeit: einmal über die Polizeireviere, sodann unmittelbar, einigermaßen gesichert. Für den Fall jedoch, daß dennoch eine Unterbrechung eintreten sollte, wäre es notwendig, daß der Abschnittsleiter einige Meldefahrer, am besten mit Kraftrad, zugeteilt bekommt oder schnell erreichbar in seiner Nähe hält. Damit ist in jedem Falle der rasche Anschluß von der Abschnittsleitung zu den Alarmbezirken gesichert.

Bei der Betrachtung der beiden Verfahren ergibt sich somit fast von selbst ein zweckentsprechender Vorschlag für ihre Anwendung im Rahmen des zivilen Luftschutzes. Innerhalb der Alarmbezirke wird zweckmäßig der Alarm von Helfer zu Helfer nach dem beschriebenen „Schneeball-System" laufen. Als Sicherung für den Ausfall der Fernsprechverbindung bleibt jedoch zugleich bei der Abschnittsleitung in beschränktem Umfang ein „Depeschendienst" durch Alarmboten vorzusehen. Dieser kann außerdem zu etwa notwendigen Ergänzungen der Alarmierung oder Einzelaufträgen verwandt werden. Eine Verbindung beider Verfahren in diesem Sinne scheint die beste Lösung darzustellen.

Weiterer Ausbau.

Auf Grund der vorstehend geschilderten Alarmorganisation muß jeder Helfer, sei er nun den Einsatzkräften des Reviers, den Bereitschaftskräften des Abschnittes oder der Leitung oder auch den Auffüllungskräften zuzurechnen, schnell zu erfassen sein. Hier ist also die Grundlage, aus der heraus sich der Aufruf des gesamten freiwilligen Hilfsdienstes entwickeln lassen muß. Die aufgerufenen Helfer treten dann zu den vorgesehenen Trupps zusammen, durch die die Einsatz- und Bereitschaftskräfte zu verstärken sind. Diese planmäßigen Trupps bleiben in ständiger Bereitschaft. Ihre Ablösungen wechseln sich schichtmäßig ab. Die Alarmorganisation bleibt danach das organisatorische Mittel, um bei Bedarf aus den Ausfüllungskräften weitere Helfer zur Ergänzung der bereitgestellten planmäßigen Kräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes zu alarmieren.

Erfolgt ein Luftangriff, so kann der Fall eintreten, daß die eingesetzten ersten Ablösungen der planmäßigen Trupps infolge Erschöpfung vor Schichtwechsel abgelöst werden müssen. Es muß also jederzeit die Möglichkeit der Alarmierung der in Ruhe befindlichen Ablösungen gewährleistet sein. Sind die zweiten Ablösungen in der Nähe der Unterkunftsräume ihrer Trupps gemeinsam untergebracht, so bereitet ihre Heranholung keine Schwierigkeit. Sind sie nach Hause entlassen, so könnte an sich ihre Alarmierung im Wege der vorstehend geschilderten Grund-Alarmorganisation durchgeführt werden. Da jedoch in diesem Falle für eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Personen ein ziemlich großer Alarm-„Apparat" in Bewegung gesetzt werden müßte, ist es zweckmäßiger, wenn die planmäßig aufzustellenden Trupps für ihre Ablösung über eigene Alarmierungsmöglichkeiten verfügen. Solche können innerhalb der Mitglieder dieser Trupps nach dem gleichen Grundprinzip, wie es für die Gesamtalarmierung aufgestellt worden ist, geschaffen werden. Die Durchführung würde so vor sich gehen, daß die durch Fernsprecher erreichbaren Helfer der betreffenden Ablösungen zunächst benachrichtigt werden, diese alarmieren dann nach verabredetem Plane ihre anderen Kameraden. Im Notfalle müssen beim Ausfall des Fernsprechers Meldefahrer den ersten Anstoß zur Alarmierung auslösen.

Das Bestehen von Sonderalarm-Möglichkeiten für die Mitglieder der planmäßigen Trupps bietet auch dann Vorteile, wenn sich im Laufe der Zeit eine Herabsetzung des Bereitschaftsgrades durchführen läßt. Eine solche Verringerung des Bereitschaftsgrades ließe sich erreichen, wenn nur die Einsatzkräfte des Reviers in ständiger Bereitschaft blieben, während die Bereitschaftskräfte der Abschnitte entlassen würden. Es würde dann genügen, wenn auf den Unterkünften dieser Trupps Wachen zurückblieben, denen im Falle der „Luftgefahr", also noch vor der öffentlichen Warnung, die Aufgabe der Alarmierung der ersten Ablösung im Wege des festgelegten Sonderalarms zufallen würde. Beim niedrigsten Bereitschaftsgrad könnten auch die Hilfskräfte der Reviere entlassen und in ähnlicher Weise von dem Polizeirevier bei „Luftgefahr" alarmiert werden, falls nicht bei den kurzen Entfernungen der „Flieger-Alarm" grundsätzlich für sie als Alarm und Befehl zum Einrücken auf die Reviere gelten soll. Die Mitglieder des Warn- und Läufertrupps scheiden natürlich bei dieser letzterwogenen Möglichkeit aus, da sie ja selbst die öffentliche Warnung durchzuführen haben.

Welche Stufe der Bereitschaft zu wählen sein wird, hängt einerseits von dem Maß der Luftgefährdung des einzelnen Ortes ab, andererseits von der Erwägung, daß das starre und unbeschäftigte Festhalten zahlreicher Helfer dem örtlichen Produktionsgang viele Kräfte entzieht. Wenn auch bei diesen Erwägungen die Sicherheit den Ausschlag geben muß, würde doch jede unnötige Übertreibung Kräfte binden, deren Fehlen an anderer Stelle sich möglicherweise nachteilig auswirkt.

Schlußbemerkung.

Die reibungslose Durchführung der vorstehend aufgezeichneten Alarmierungsmöglichkeiten setzt ein großes Maß an Klein- und Kleinstarbeit und die Mitwirkung vieler Einzelpersonen voraus. Bei keinem sonstigen Zweig des zivilen Luftschutzes scheint es so dringend geboten, die Zusammen-

arbeit immer wieder praktisch zu üben wie hier, wo die Praxis leicht der Theorie entgegensteht oder geringfügige Änderungen sich sehr störend bemerkbar machen können. Nur praktische Übungen können Fehlerquellen erkennen lassen und zu ihrer rechtzeitigen Beseitigung anregen. Die Forderung nach häufigen Alarmübungen ist bei der Wichtigkeit der Alarmierung für den zivilen Luftschutz besonders zu unterstreichen. Denn läuft die Alarmierung nicht einwandfrei ab, so bedeutet dies für den zivilen Luftschutz das gleiche, was ein Versagen des Anlassers für den Kraftwagen bedeuten würde. Der Sicherheits- und Hilfsdienst, das wichtigste Glied im Rahmen des zivilen Luftschutzes, würde dann im entscheidenden Augenblick nicht oder nur mit verhängnisvoller Verzögerung starten können.

Flugmelde- und Warnübung der Nordsee im Mai 1932

In Würdigung der Bedeutung der Ende Mai von der Reichsmarine veranstalteten Luftschutzübung an der Nordsee hat die Schriftleitung von „Gasschutz und Luftschutz" zwei unterschiedliche Fachmänner, des Luftschutzdienstes und des Nachrichtenwesens, um eine kritische Beleuchtung der Veranstaltung, der sie beide beigewohnt haben, gebeten. Nachstehend die beiden Arbeiten:

Die Luftschutzübung in Wilhelmshaven am 25. 5. 1932.

Besprochen von Pol.-Major Borowietz, Berlin.

Die Luftschutzübung Wilhelmshaven gliederte sich in eine Flugmeldeübung und in Übungen des Sicherheits- und Hilfsdienstes der Städte Wilhelmshaven und Rüstringen.

Die Flugmeldeübung der Marinestation der Nordsee war an obigem Tage im wesentlichen als Schauübung angelegt und schloß in ihrem Verlauf auch die Luftschutzmaßnahmen in der Marinewerft und Versuche mit akustischen Warnmitteln im Pulverhof Heppens sowie im Fort Schaar, die Leitung der militärischen Abwehr im Flagruko und die Warnzentrale und das Flugwachkommando ein.

Flugmeldeübungen unter Einsatz von Flugzeugen zur Erprobung des Personals der Flugwachen und des Flugmelde- und Warnnetzes waren bereits an den vorhergehenden Tagen abgehalten worden. Die Flugwachen waren von Zivilpersonen, die zu diesem Zweck ausgebildet waren, besetzt.

Die Pol.-Direktion Wilhelmshaven war als Warnstelle angenommen. Richtigerweise wären die zusammengefaßten Pol.-Verwaltungen Rüstringen und Wilhelmshaven Warnvermittlung gewesen, an die die Luftschutzreviere (Polizeireviere) als öffentliche Luftschutzwarnstellen angeschlossen sein mußten.

Bei der Übung wurde an einer Stelle das Stichwort „Luftgefahr" durch ein akustisches Signal gegeben, während diese Vorwarnung lediglich der Leitung, nicht aber der Belegschaft oder gar der Bevölkerung bekannt werden soll.

Im Gegensatz zu der Schauübung der Marine war bei der Pol.-Direktion Wilhelmshaven die Durchführung der Übung des örtlichen Sicherheits- und Hilfsdienstes so gedacht, daß an Hand einer vorbereiteten Lage die örtliche Leitung und die einzelnen Fachführer vor Entschlüsse gestellt wurden und auf Grund von Einlagen ihre Kräfte einzusetzen hatten. Die Übung der Stadt Rüstringen wurde als Schauübung durchgeführt.

Bedauerlicherweise war es der Pol.-Direktion Wilhelmshaven und der Stadt Rüstringen nicht gelungen, für diese beiden zusammenhängenden Orte, trotz der trennenden Landesgrenze, eine einheitliche Luftschutzleitung zu schaffen, die in solchen Fällen unerläßlich notwendig ist. Durch Staatsverträge zwischen Oldenburg und Preußen werden für Wilhelmshaven und Rüstringen entsprechende Abkommen, die inzwischen vorbereitet sind, abgeschlossen werden, ähnlich wie dies für Bremen und Preußen und Hamburg und Preußen erforderlich ist.

Die freiwillige Feuerwehr Wilhelmshaven war der Lage in keiner Weise gewachsen. Abgesehen davon, daß sie teilweise nur über pferdebespannte Fahrzeuge verfügte, mit denen sie in „vergaste" Zonen eindringen mußte, war sie weder personell noch materiell hinreichend ausgerüstet, um einer ernsten Feuersgefahr im Frieden, geschweige denn den besonders verantwortlichen Aufgaben im Luftschutz genügen zu können. Die Werftfeuerwehr, die erheblich besser organisiert und ausgerüstet ist, würde im Ernstfall der Stadt keinesfalls zur Verfügung stehen können.

Am 25. 5. abends fand eine Sicherheits- und Hilfsdienstübung in Rüstringen als Nachtübung statt. Ein Teil der Stadt war verdunkelt, so daß der Sicherheits- und Hilfsdienst mit Notbeleuchtung arbeiten mußte.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Luftschutzübung Wilhelmshaven durch die aufgetretenen Fehler und Mängel wertvolle Hinweise für den erforderlichen Ausbau und die Vertiefung sowohl der organisatorischen wie der technischen und personellen Vorbereitung im Luftschutz gezeitigt hat.

Flugmelde- und Warnübung der Nordsee.

Besprochen von Oberpostrat Goede, Oldenburg.

Am 25. und 26. Mai fand in Wilhelmshaven eine groß angelegte Flugmelde- und Warnübung statt, die sich von der Elbe über die Weser bis zur Ems erstreckte und auch die ostfriesischen Inseln von Wangeroog bis Borkum und Helgoland umfaßte. Sie sollte nicht nur den Nachweis erbringen, daß ein Luftschutz überhaupt erforderlich ist, sondern daß die Beteiligung des Zivils notwendig und ratsam sei. Ein großer Teil der Fluko- und Warnzentralen war daher mit Privatpersonen besetzt, deren Mithilfe die Zivilbehörden und Luftschutzverbände erbeten hatten. In Wilhelmshaven beteiligte sich u. a. fast eine ganze Klasse des dortigen Gymnasiums. Die Marine hatte ihr Küstennachrichtennetz zur Verfügung gestellt, im Binnenlande wurden die Leitungen der Deutschen Reichspost mit deren Zustimmung in weitgehendstem Maße mitbenutzt, so daß ein Nachrichtennetz bereitgestellt werden konnte, das mit seinen letzten Ausläufern bis nach Hannover und Münster sich ausdehnte. Die Deutsche Reichspost war in der Lage gewesen, einen großen Teil der Flugwachen mit Sonderleitungen unmittelbar mit den Flukos zu verbinden. Bei dem Daniederliegen der Wirtschaft, das natürlich auch eine geringere Benutzung der Reichsleitungen für den Privatverkehr mit sich bringt, war dies durchführbar. Ob es auch in regeren Zeiten sich ermöglichen lassen wird, bleibt zweifelhaft. Jedenfalls können wir aber schon jetzt sagen, daß es sich u. E. nicht empfiehlt, Fluwas an Postagenturen mit OB-Betrieb anzuschließen, weil deren Verwalter nicht so viel Zeit haben, sich voll den Forderungen des Flugmeldedienstes zu widmen. Auch haben sie häufig nur eine Leitung. Sie können ihren Schalter während der Flugzeiten nicht einfach schließen. An Vertretern fehlt es ihnen zur rechten Zeit. Bei SA-Betrieb (o F) liegt die Sache meistens anders. Hier sind die Leitungen zum Fernamt meist so zahlreich, daß eine davon zur Fluwa durchgeschaltet werden kann.

Soweit unmittelbare Leitungen zu den Flukos nicht geschaltet werden konnten, wurden die Fluwameldungen als Blitzgespräche befördert. Daß sich hierbei immer einige unliebsame Verzögerungen bei Auftrennung etwa bestehender Ferngesprächsverbindungen ergeben müssen, liegt auf der Hand. Trotz alledem wurden befriedigende Ergebnisse auf allen Leitungen erzielt. Ziel bleibt, für die Fluwa ausschließlich Leitungen zum Fluko zu haben, um möglichst kurze Meldezeiten zu erzielen. Leider erfordert dies größere Mittel, an denen es jetzt überall mangelt.

Mit dem Flugmeldedienst war der Warndienst verbunden, deren Zentralen in größter Nähe der Flukos untergebracht waren. Auch sie waren z. T. schon mit Zivilpersonen besetzt. Bei Verwendung von Rundgespräch-Einrichtungen konnten die angeschlossenen Warnstellen rechtzeitig die Nachrichten empfangen. Es zeigte sich aber hier auch deutlich, daß alle Maßnahmen nur dann zum Erfolg führen können, wenn der Luftschutz in den Industriebetrieben usw. schärfstens organisiert und einexerziert ist.

An die Nachrichtenübung schlossen sich einige Vorführungen, bei denen angenommen war, daß Gas- und Brandbomben abgeworfen waren. Besonders wurde Wert darauf gelegt, etwas Unvorbereitetes zu zeigen. Es zeigte sich, daß man im Ernstfall doch mit ganz erheblichen Verzögerungen im Eintreffen der Polizei, Feuerwehr und Hilfspersonal rechnen muß, daß der Luft- und Gasschutz unbedingt einen für alles verantwortlichen Leiter gebraucht, daß auch die Feuerwehr gut tut, die Festigkeit ihrer Schläuche in angemessenen Fristen nachzuprüfen, wenn sie mit Druckverstärkern usw. arbeitet, da es leicht vorkommen kann, daß die Schläuche den erhöhten Druck nicht aushalten.

Auslandsnachrichten

Belgien.

Der „Bulletin Mensuel", das Organ der „Technischen Nothilfe Belgiens, veröffentlicht am 1. März 1932 (8. Jahrgang Nr. 4) einen sehr umfangreichen Aufsatz über das Thema „Luftgefahr, öffentliche Ordnung und Polizei". Es ist interessant, die Gedankengänge des Verfassers, der sich „Jean d'Arm" nennt, etwas näher zu betrachten. Sie lauten etwa: Belgien müsse über eine Polizei verfügen, die in der Lage sei, während eines Luftangriffes die öffentliche Ordnung zu erhalten und die Zivilbevölkerung zu schützen. Vorbildlich wäre in dieser Hinsicht bereits der deutsche Polizeidienst ausgebaut. Bis in das Kleinste habe man dort die beabsichtigten Maßnahmen durchdacht und vorbereitet. Mit Recht dürfe man die Sorgfalt bewundern, die in Deutschland angewendet sei, um die Gefahren eines Luftangriffes weitmöglichst herabzumindern.

Keinesfalls würde das belgische Heer stark genug sein, um das Königreich gegen eine Luftinvasion zu schützen. Ebenso wie Frankreich, England, Italien und bezeichnenderweise auch Rußland müsse sich Belgien mit den Zivilbehörden und sogar mit privaten Verbänden in Verbindung setzen, um wirksame Luftschutzmaßnahmen zu finden und zu entwickeln. Auch in den großen Militärstaaten läge lediglich die aktive Abwehr in den Händen der militärischen Stellen, überall sei der zivile Luftschutz Angelegenheit der Zivilverwaltung und der Polizei. Diesem Beispiel müsse auch Belgien folgen. In diesem Zusammenhang erwähnt der Verfasser einige deutsche Veröffentlichungen und schildert besonders eingehend die organisatorischen Maßnahmen der „Auer-Gesellschaft" in Berlin-Oranienburg nach der Zeitschrift „Die Gasmaske" sowie die Luftschutzübungen in Ostpreußen 1930 unter Zugrundelegung des „Luftschutz-Nachrichtenblattes".

In seinen weiteren Ausführungen befaßt sich der Autor mit den Verhältnissen der belgischen Gendarmerie und insbesondere mit der Frage des Mannschaftsersatzes für den Fall einer Mobilisierung. Für die Jahrhundertfeier des Jahres 1930 habe man in Brüssel den Einsatz der Polizei auf das Sorgfältigste vorbereitet. Ein umfassender Sicherheitsdienst sei damals eingerichtet und durchgeführt worden, um die Straßen freizuhalten, Unfälle zu verhüten und insbesondere um den Verkehr wieder in Gang zu bekommen, nachdem der Festzug vorüber gewesen wäre. Mit Deutlichkeit zeige das Verhalten der festlich erregten, friedlichen Bevölkerung die Schwierigkeiten und die Bedeutung der Aufgabe, die die Polizei bewältigen müsse, wenn die Bevölkerungsmassen „verängstigt durch ein Bombardement ihrer Stadt, fliehend vor Bränden, überschwemmt von Gasschwaden" einmal die Straßen füllen sollten.

Eine Flugstunde brauche „ein von Osten kommender Gegner", um Brüssel zu erreichen. Es sei Zeit, zu handeln und Vorkehrungen zu treffen. In allererster Linie müsse daher Belgien über eine vorzügliche Polizei und eine genügend starke, sorgfältig ausgebildete Gendarmerie verfügen.

Frankreich habe in dieser Hinsicht bereits die erforderlichen Maßnahmen getroffen. Das „Réglement provisoire sur les exercices et les évolutions de la gendarmerie de 1926" enthielte die Richtlinien für Ausbildung und Verwendung der französischen Gendarmerie, die „als bewaffnete Macht" unter allen Umständen im Kriege wie im Frieden zuerst Verwendung finden müsse, „zur Erhaltung der Ordnung und der öffentlichen Sicherheit und zur Durchführung der Gesetze". Die militärische Unterweisung sei auf das nötigste Maß zu beschränken, müsse aber die Gewähr dafür bieten, daß die französische Gendarmerie leicht und richtig sich in Truppenverbänden bewegen und also als bewaffnete Macht eingesetzt werden könne.

Diese für den Luftschutz besonders wichtigen Bestimmungen seien in den Vorschriften für die belgische Gendarmerie bisher nicht enthalten. Belgien müsse mit aller Energie an die Regelung der polizeilichen Aufgaben herangehen und sich dabei „den Geist der methodischen Organisation der Nachbarn im Osten als Beispiel und in gewisser Hinsicht als Lehre dienen lassen." Cs.

Frankreich.

Französischen Tageszeitungen entnehmen wir, daß der Landwirtschaftlichen Hochschule in Paris kürzlich ein neues Gerät zur Insektenvertilgung vorgestellt wurde, dessen Vorzug darin bestehen soll, daß das außerordentlich wirksame, jedoch hochgiftige Chlorpikrin in einer Form zerstäubt und verdampft wird, die ein völlig gefahrloses Arbeiten ohne Gasschutz gestattet. Der Erfinder des Geräts, M. Piédallu, betonte in seiner Vorführung, daß dieses Gerät gleichzeitig ein überaus praktisches Desinfektionsmittel bei Epidemien, wie Typhus und Pest, darstelle.

Gasgefahren des täglichen Lebens

„Der Schutz von Eigentum und Leben."

Eine Ausstellung in Köln.

Der „Kölner Verkehrsverein E. V." sendet uns eine Mitteilung der Ausstellungsleitung, aus der hervorgeht, daß die Ausstellung den Fragen des zivilen Luftschutzes, einschließlich Gasschutzes, in den entsprechenden Sonderabteilungen breiten Raum gewährt hat. Eine eingehende Würdigung dieser Veranstaltung in einem besonderen Artikel aus der Feder von Dr. Gassert, Vorstandsmitglied des „Deutschen Luftschutz Verbandes", ist für das Juliheft vorgesehen.

Giftigkeit der Motorentreibstoffe und ihrer Verbrennungsprodukte.

In der „Zeitschrift für angewandte Chemie" (45, 329—330 und 41, 712—713) behandelt Dr. W. Liesegang, wissenschaftliches Mitglied der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, das obige Thema.

Veranlassung zu dem Aufsatz gab die Nachricht, daß die zuständigen Behörden beabsichtigten, einen Einheitstreibstoff für Benzinmotoren zu schaffen, der aus einem Gemisch von 70 Prozent Benzin und je 10 Prozent Benzol, Spiritus und Methylalkohol bestehen soll.

Es kann nach den Ergebnissen zahlreicher deutscher und ausländischer Untersuchungen als feststehend angesehen werden, daß die Gefahr tödlicher Unfälle durch die Giftigkeit der Betriebsstoffe selbst gegenüber der durch den Kohlenoxydgehalt der Auspuffgase bedingten Gefährdung sehr gering ist.

Dieser ist eine Folge der recht unvollkommenen Ausnutzung der Betriebsstoffe (20—25 Prozent) im Kraftwagenmotor. Im Sommer ist der Kohlenoxydgehalt der Auspuffgase durchschnittlich höher als im Winter. Verhältnismäßig viel Kohlenoxyd (CO) entsteht bei leerlaufendem Motor und beim Anfahren. Nach amerikanischen Untersuchungen bilden sich in der Praxis aus einem Liter Brennstoff durchschnittlich 480 Liter CO. Mit der Zunahme der Zahl der Kraftfahrzeuge muß daher mit ständig steigender Vergiftung der Straßenluft in den Großstädten gerechnet werden. Eine Überschlagsrechnung ergibt für Berlin eine Menge von ¼ Million cbm CO, die der Luft durch 100 000 Kraftfahrzeuge täglich zugeführt werden. Die hohen Brennstoffverluste, die um so größer sind, je mehr höher siedende Bestandteile der Treibstoff enthält, lassen sich bis zu einem gewissen Grade durch Änderung der Vergasereinstellung vermeiden.

Zahlreiche Bestimmungen des Kohlenoxydgehaltes in den Hauptverkehrsstraßen Berlins und anderer großer Städte im In- und Auslande haben ergeben, daß eine akute CO-Vergiftung in den Straßen der Großstädte nahezu ausgeschlossen ist. Die Frage der Möglichkeit einer chronischen Schädigung, wobei neben dem Kohlenoxyd auch andere Bestandteile der Auspuffgase mitwirken könnten, ist aber bisher noch ungeklärt.

Weitaus gefährlicher als in den Straßen sind aber die giftigen Anteile der Verbrennungsprodukte der Motorentreibstoffe in Garagen und in Tunnels mit starkem Autoverkehr, wie wir sie allerdings in Berlin noch nicht haben. Bei den im Liberty-Tunnel (New York) stationierten Verkehrsbeamten wurden Schwächeanfälle und eine Sättigung von 35—45 Prozent des Hämoglobins mit Kohlenoxyd festgestellt. Auch in Philadelphia, London und anderen Städten hat man Blutuntersuchungen an Verkehrspolizisten ausgeführt und gefunden, daß nach achtstündigem Dienst 20—30 Prozent des Hämoglobins mit CO gesättigt waren und die Symptome der Kohlenoxydvergiftung auftraten. In Garagen und an Tankstellen können übrigens auch die eingeatmeten Dämpfe der Brennstoffe und direkte Berührungen mit den Flüssigkeiten, die durch die Haut in den Körper gelangen können, gesundheitsschädigende Wirkungen ausüben.

Diese Punkte verdienen besondere Aufmerksamkeit bei dem neuen Einheitstreibstoff, bei dem das an sich geringe Gefahrenmoment durch den Zusatz von Methylalkohol möglicherweise erhöht wird. Methylalkohol ist von den Bestandteilen des Treibstoffes der giftigste und kann auch wegen seines niedrigen Siedepunktes (65°) leicht in die Atemluft gelangen. Er hat zuerst narkotische Wirkung, wie Benzin und Benzol, die jedoch verhältnismäßig schnell zu nachhaltigen Störungen des Nervensystems und nicht selten zur Erblindung führt. Nach Mitteilung des Verfassers beabsichtigt das Reichsgesundheitsamt, Untersuchungen über die toxischen Eigenschaften des neuen Treibstoffes anzustellen.

Dr. Liesegang kritisiert schließlich in seinem Aufsatz noch die Zahlenangaben über tödliche Unfälle durch Automobiltreibstoffe und Auspuffgase, die von verschiedenen Seiten gemacht worden sind. Danach sollen in den Jahren 1925 in Preußen 259 Todesfälle (davon 80 Prozent durch Einatmen von Auspuffgasen) und 1926 242 (davon 85 Prozent durch Auspuffgase und Treibstoffdämpfe) in Garagen vorgekommen sein. Der Ursprung dieser Angaben ist durch Nachforschungen nicht festzustellen gewesen.

Zu wesentlich niedrigeren Zahlen haben Erhebungen geführt, die der „Reichsverband der Berufskraftfahrer" im Jahre 1927 und das Reichsversicherungsamt in den Jahren 1927/28 angestellt haben. Dabei wurden festgestellt 81 Unfälle, von denen 26 tödlich verliefen, bzw. 175, davon 21 mit tödlichem Ausgang. Nach Ansicht des Verfassers gestatten diese Zahlen, trotzdem sie lückenhaft sind, doch die Schlußfolgerung, daß die Angaben von 200 und mehr Todesfällen unzutreffend sind. Mz.

Technik des Gasschutzes

Entgegnung auf den Artikel von Dr. Gerhard Stampe, Lübeck: Über die Vergleichbarkeit der Leistungen verschiedener Filtergeräte.

Von Dr. Ing. Hermann Engelhard, Berlin.

In obigem Artikel nimmt Dr. Gerhard Stampe zu meinen Ausführungen „Ventilatmung oder Pendelatmung" in dieser Zeitschrift Nr. 4, 1932, Stellung. Ich möchte es mir versagen, im einzelnen auf seine Erwiderung einzugehen, weil Dr. Stampe eigene Versuchszahlen nicht angibt und dadurch eine sachliche Diskussion vermeidet. Ich will hier jedoch noch einmal meine Arbeit in Heft 4 kurz zusammenfassen:

In dieser Arbeit ist ein Überblick über die heute zur Verfügung stehenden Atemfilter gegeben, sowie eine Maske besprochen, die besonders zum Anschluß an das „Degea"-Hochleistungsfilter Nr. 89 geeignet ist. Hierbei war es notwendig, auf die Eigenart der Ventilsteuerung einzugehen, da durch die Art dieser Steuerung die Größe des Filters und damit annähernd auch sein Schutzumfang bestimmt wird. Soweit von mir die von Dr. Stampe zitierte Arbeit von Dr. Heinrich Dräger im Dezemberheft 1931 dieses Blattes berücksichtigt ist, kam es mir darauf an, nachzuweisen, daß deren Angaben über Leistungssteigerungen sich nicht auf die Filter der Degea beziehen können. Dieses wird auch von Dr. Stampe bestätigt, der selbst sagt, daß die nephelometrische Methode keine absoluten, sondern nur Vergleichswerte liefert, die exakt nur bei der gleichen Filterkonstruktion gelten. Nur so sollen sie auch in dem Aufsatz von Dr. Dräger angewandt worden sein. Im übrigen bestätigt er, daß die Drägerbüchse 1004 die gleiche Nebelleistung hat wie die Degea-Büchse Nr. 55, da die zweite Angabe von 30 mg/cbm ganz offensichtlich ein Druckfehler ist.

Weiterhin hatte ich nachweisen wollen, daß der Nebelfiltereinsatz Nr. 204 nicht die Anregung zu dem Hochleistungsfilter Nr. 89 gegeben haben kann. Dieses wird durch den von Dr. Stampe jetzt veröffentlichten genauen Querschnitt des Nebelfiltereinsatzes Nr. 204 bestätigt, der mir bisher genau im Schnitt nicht bekannt war, so daß ich seine ungefähren Größenverhältnisse nach der Patentschrift, wie es auch aus dem Text hervorgeht, habe zeichnen lassen. Ein Prioritätsstreit liegt mir grundsätzlich fern. Wenn aber von Dr. Stampe Namen genannt werden, so ist es für mich eine Pflicht, hervorzuheben, daß der Nebelschutz des Hochleistungsfilters weitgehend auf die gründlichen Arbeiten des KWI. für physikalische und Elektrochemie zurückgeht. Auf diesen Entwicklungsarbeiten sind die Filter der Auer-Gesellschaft aufgebaut, die in ihren zahlreichen Abarten allen Ansprüchen in bezug auf Atemwiderstand, Leistung, Masse und Gewicht entsprechen.

Bemerkungen zum Artikel Dr. Ing. Hermann Engelhard: Ventilatmung oder Pendelatmung?

Von Ing. L. Redlinger, Prag.

Ich glaube, falls eine Abhandlung für den großen Leserkreis bestimmt ist und auch von Fachleuten gelesen wird, muß Objektivität herrschen und darf nicht den Eindruck einer Reklame für die eine oder andere Firma erwecken, sonst verliert sie an Wert.

Dies hat sich wohl der Verfasser des zitierten Artikels, Dr. Ing. H. Engelhard, nicht vor Augen gehalten, und nur so kann man erklären, daß einige Absätze der Abhandlung zu gewissen Zweifeln Anlaß geben. Betont sei: Ich stehe weder mit der Firma Degea noch mit der Firma Dräger in irgendeiner Verbindung und kann daher meine Bemerkungen ganz objektiv vortragen.

Ich habe seinerzeit die Mitteilungen des Drägerwerkes über das neue Verfahren zur Herstellung von Nebelfiltern gelesen und dabei nicht wahrgenommen, daß die Absicht, etwas zu „verwirren" oder zu verschleiern, vorhanden gewesen wäre. Daß keine Erwähnung von den „notwendigen Ventilen" gemacht wurde, ist nach meiner Ansicht kein Fehler, da der Nebelschutz von diesen Ventilen unabhängig ist und allein von dem Nebelfilter abhängt.

Im weiteren schreibt Dr. Engelhard, daß die Absorption der Nebelstoffe in Prozenten angegeben wurde (siehe Mitteilung des Drägerwerkes), und diese können nicht mit den Degea-Filterbüchsen verglichen werden. Es wird von Dr. Engelhard ein Beispiel angeführt, und zwar, was die chemische Leistung der Filterbüchse 55 B (Degea) und Filterbüchse 1004 (Dräger) anbelangt. Ich möchte hier nur soviel bemerken, daß diese Leistung hauptsächlich von Art, Menge und Aktivitätsgrad der Kohle abhängig ist.

Wie Dr. Engelhard selbst angibt, wurden laut Mitteilungen des Drägerwerkes die Prüfungen der Nebelleistung mit dem von der Firma Zeiß (Jena) konstruierten Nephelometer vorgenommen. Mit diesem Instrument kann man die Absorption in Prozenten und auch die Trübung in Prozenten messen.

Es ist nicht richtig, wie Dr. Engelhard behauptet, daß mit dieser Methode nur Filterbüchsen gleicher Konstruktion verglichen werden können; nur, falls der Prüfstrom und die Konzentration der Nebelstoffe gleichbleiben, könnten die Filterbüchsen ohne Rücksicht auf die Konstruktion geprüft werden. Durch die Anwendung des sogenannten Graufilters der Firma Zeiß wird ermöglicht, auch geringe Konzentrationen zu messen.

Ich habe Gelegenheit gehabt, die Filterbüchse 55 B (Degea), die Filterbüchse 1004 (Dräger), Nebelfiltereinsatz Nr. 204 (Dräger) und Hochleistungsfilter Nr. 89 (Degea) öfters zu prüfen, und zwar sowohl mit Spaltultramikroskop wie auch praktisch in Gaskammer (mit Diphenylchlorarsin), und habe dabei folgendes beobachtet:

Bei der praktischen Prüfung, auf welche auch Dr. Engelhard das größte Gewicht legt, wurde bewiesen, daß die Filterbüchse 55 B (Degea) nur unter 80 mg/m³ (Diphenylchlorarsin) schützt. Ich habe im Durchschnitt 60—70 mg/m³ festgestellt. Die Filterbüchse 1004 (Dräger) schützt im Durchschnitt 250 bis 270 mg/m³; somit ist die Behauptung richtig, daß diese Filterbüchse um 100 Prozent leistungsfähiger ist gegen Nebelstoffe. Die Frage, ob eine solche Leistung überflüssig hoch ist oder nicht, gehört nicht hierher. Die Filtereinsätze Nr. 89 (Degea) und Nr. 204 (Dräger) sind gegen Nebel gleichwertig, daher konnte dies Dr. Engelhard ohne besondere Schwierigkeiten feststellen.

Wer die beiden Abbildungen der verschiedenen Einsätze gesehen hat, wird es nicht glauben, daß der eine aus dem anderen hervorgegangen sei, und ich hoffe es, daß auch Dr. Engelhard nicht ernst auf diese Behauptungen bauen will.

Es kann nicht geleugnet werden, daß die Nebelfilter laut Patentanmeldung D 54 876/61 (Dräger) einen großen Fortschritt bedeuten. Wenn sie auch, wie Dr. Engelhard behauptet, zu „räumlich angeordneten" Filtern gehören, so bieten sie doch ziemlich viel Neues.

So entfällt bei ihnen die Bereitung von wässeriger Suspension, Formen, Trocknen und Abdichten der Flächen. Die Filterbüchsen haben einen niedrigeren Atemwiderstand und kleineres Gewicht.

Die Fabrikation der Hochleistungsfilter laut DRP. 422, 939 der Fa. M. Fernez, Alfortville (Frankreich), nach welchem Verfahren die Auergesellschaft arbeitet, ist viel komplizierter und kostspieliger. Falls auf dieser Basis Filterbüchsen fabriziert werden sollten mit gleicher Leistung wie die Filterbüchse 1004, werden diese größer, der Atemwiderstand höher.

Die angeführten Vorteile und Nachteile der verschiedenen Fabrikationen hätte Dr. Engelhard in seiner Veröffentlichung nicht verschweigen sollen. Ich bin ferner überzeugt, daß derjenige, der meine vorstehende Arbeit liest, mir beipflichtet, und bin sogar der Ansicht, daß Dr. Engelhard zu gleichen Folgerungen gelangt wäre, wenn er seinen Artikel lediglich unter dem Gesichtspunkte der reinen Sachlichkeit verfaßt hätte

Entgegnung.

Von Dr. Ing. Hermann Engelhard, Berlin.

In obiger Arbeit knüpft Ing. L. Redlinger, Prag, einige Bemerkungen an meine Arbeit in Nr. 4 dieser Zeitschrift. Ich verweise zunächst auf meine obige Entgegnung:

Der Nebelschutz ist, wie gesagt, nicht unabhängig von der Verwendung von Ventilen, einmal weil durch die Ventile die Größe des Filters und damit sein Schutzumfang festgelegt wird, und zweitens, weil auch in der Nebelfilterleistung selbst eine Verschiebung eintritt, wenn man das Nebelfilter pendelnd oder wie bei der Ventilatmung periodisch in einer Richtung durchatmet (siehe Zeitschrift für Elektrochemie 1925 Nr. II, Seite 590—593).

Daß mit dem Nephelometer nur Nebelfilter der gleichen Konstruktion exakt geprüft werden können, wird auch von Dr. Stampe bestätigt, dem die gegenteilige Ansicht von Ing. Redlinger entgegensteht.

Die Konzentrationsangaben bei der praktischen Prüfung sind mit besonderer Vorsicht aufzunehmen. Da Dr. Stampe, wie aus seinem Artikel zu entnehmen ist, selbst etwa 100 mg/cbm angibt, dürfte es sich bei der der Angabe von 250 mg/cbm von Ing. Redlinger um einen andersgearteten Nebel handeln, als er sowohl von Dr. Stampe wie auch von mir bei der Prüfung der Filter benutzt worden ist.

Da Ing. Redlinger hofft, daß ich nicht ernst glaube, daß das eine Filter aus dem anderen hervorgegangen ist, bestätigt er meine Behauptung, daß das Hochleistungsfilter Nr. 89 sich nicht aus dem Nebelfilter Nr. 204 entwickelt hat. Die umgekehrte Behauptung lag mir selbstverständlich ebenfalls ganz fern.

Die übrigen Angaben von Ing. Redlinger sind zu allgemeiner Natur, als daß sie nachgeprüft werden könnten. In meiner Arbeit sind bewußt Zahlen angegeben worden gerade über Gewicht und Widerstand, um einer derartig allgemein gehaltenen Polemik nach Möglichkeit den Boden zu entziehen.

Zum Schluß glaube ich jedoch betonen zu dürfen, daß, wenn sich ein Autor für berechtigt hält, einen anderen so scharf anzugreifen, wie Ing. Redlinger es hier tut, er verpflichtet ist, einmal die angegriffene Arbeit wirklich gründlich zu lesen und zweitens so eingehende Versuche auszuführen, daß er diese Angriffe mit exakten Zahlen und nicht nur mit allgemeinen Behauptungen stützen kann.

Schlußwort der Schriftleitung.

Wir schließen hiermit zunächst die Diskussion über die Frage „Ventilatmung oder Pendelatmung?", und zwar besonders unter dem Gesichtspunkte, daß die eingehende wissenschaftliche Erörterung einer so schwierigen Materie nur einen Teil der Leserschaft von „Gasschutz und Luftschutz" fesseln dürfte. Wenn wir überhaupt dieser Polemik in unserer Zeitschrift Raum gegeben haben, so geschah dies vor allem unter dem Gesichtspunkte, die auch für Deutschland hochwichtige Frage einer zuverlässigen und wohlfeilen Volksmaske, die zurzeit in nahezu allen Staaten auf das eingehendste erörtert wird, zu beleben und zu fördern. Durch die vorstehende Diskussion ist nunmehr die Klarheit geschaffen, daß in Deutschland heute bereits Maskenmodelle vorhanden sind, die allen Anforderungen gerecht werden, welche man an eine Zivilschutzmaske stellen muß. Wenn auch das wünschenswerte Ziel der Schaffung einer deutschen Einheitsvolksmaske noch nicht erreicht ist — ein Schönheitsfehler, der übrigens auch in anderen Staaten vorhanden —, so können jedoch nunmehr private Kreise wie auch verantwortliche Stellen unter den vorhandenen durchaus zuverlässigen Modellen deutscher Firmen ihre Auswahl treffen. D. Schriftl.

Zuschriften aus dem Leserkreis

Für den Inhalt ist unter Ausschluß der Schriftleitung lediglich der Einsender verantwortlich.

Zum japanisch-chinesischen Konflikt.

In Nr. 4 des 2. Jahrganges S. 93 von „Gasschutz und Luftschutz" wurden unter „Gasschutzpolemik in Ostpreußen" drei Fragen des Prof. Emde, Königsberg aufgeführt. Da sie von der Schriftleitung grundsätzlich bereits beantwortet sind, kann es sich nur um Zustimmung bzw. Ergänzung handeln. Ich erlaube mir daher nur zur Frage 2.) einige Ansichten zu äußern:

Daß die Japaner in dem Krieg gegen China, insbesondere bei Schanghai, bisher auf die Verwendung chemischer Kampfstoffe aus Flugzeugen verzichtet haben, ist kein Beweis dafür, daß andere Mächte unter anderen Verhältnissen dasselbe tun würden, besonders wenn ihre chemische Industrie in höherem Maße entwickelt ist wie die in Japan.

Zwar liegen die Beweggründe für Handlungen eines asiatischen Volkes, wie das der Japaner, selten offen zutage und sind meist schwer zu ergründen, jedoch sprechen im japanisch-chinesischen Konflikte eine Reihe von deutlich erkennbaren Gründen für die Nichtanwendung von Giftgas:

Den Japanern kam es in Schanghai in erster Linie darauf an, die Chinesen zu bluffen, sie so in Schrecken zu versetzen, daß sie sich den sonstigen politischen Absichten gegenüber nachgiebig zeigten.

Nun können Gasfliegerbomben, auf ungeschützte Bevölkerung geworfen, zwar tödlich wirken; der Tod hat aber an sich für den Chinesen nichts Schreckliches; sie sind außerdem ein so zahlreiches Volk, daß die Vernichtung einiger tausend Personen keine allzu große Rolle spielt. Viel stärker wirkt dagegen auf den Chinesen die Zerstörung seiner Wohnstätte und seines Eigentums, also die Anwendung von Bomben, die diese in Trümmer legen oder in Brand stecken, und die außerdem durch ihre sinnfälligeren Erscheinungsformen stärker auf die Psyche primitiver Menschen einwirken[1]). Durch die Masse der Flüchtlinge konnte der Schrecken weiterverbreitet und die Verpflegungslage der chinesischen Truppen erschwert werden.

Dazu kommt, daß die Japaner das Vorgeben aufrechterhalten wollen, bei ihrer Unternehmung handle es sich um keinen „Krieg", sondern lediglich um eine „Polizeiaktion". Für eine solche Aufgabe hätten Tränengase oder Reizgase ohne Giftwirkung genügt; solche Mittel waren jedoch den Japanern augenscheinlich nicht entscheidend genug. Eine Anwendung ausgesprochen giftiger chemischer Stoffe hätte womöglich doch den Völkerbund im Interesse des „Gesichtes", das er gegenüber den Chinesen wahren mußte, zu energischerem Eingreifen einen können. Bei Chapai bestand ferner die Möglichkeit des Übergreifens von Gasschwaden auf die internationale Siedlung, deren Bewohner wohl kaum gasgeschützt waren.

Nun bin ich überzeugt, daß die Japaner chemische Kampfmittel benutzt hätten, wenn sie zum Erfolg unbedingt nötig gewesen wären. Bei ihrer Einschätzung des Gegners war dies aber nicht der Fall. Als sie durch den stärkeren chinesischen Widerstand überrascht wurden, war es wohl zur Bereitstellung und Herbeiführung chemischer Kampfstoffe bereits zu spät.

Auch hatten die Japaner noch keine persönlichen Kriegserfahrungen mit der chemischen Waffe, noch weniger mit dem heute noch nirgends erprobten aerochemischen Angriff. Es liegt daher nahe, daß sie bei ihrer „Polizeiaktion" sich keinem Fehlschlag aussetzen, sondern in der Anwendung von Waffen, mit denen sie durchaus vertraut waren, sichergehen wollten.

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß die Entfernung der Heimatlufthäfen Japans von Schanghai auf dem Seeweg 750—800 km (nach Formosa 600 km) beträgt; es war daher der Munitionsersatz und noch sehr viel mehr eine nachträgliche Änderung der Munitionsausstattung der Bombenflugzeuge überaus schwierig. Polizeioberst a. D. Nagel, München.

[1]) Kriegserfahrungen haben gezeigt, daß die psychische Einwirkung der chemischen Kampfstoffe auf Naturvölker sehr groß ist (vgl. Hanslian, Der chemische Krieg, S. 200). D. Schriftltg.

Die Berücksichtigung von Luftschutzforderungen bei einem Neubau in Bonn

heißt ein Aufsatz des Architekten Dipl. Ing. Heinr. Grobe im Heft 5 des „Luftschutz-Nachrichtenblattes" vom Mai 1932.

Es ist außerordentlich erfreulich zu sehen, daß ein Architekt sich mit diesem Problem beim Bau eines vierstöckigen Hauses mit 12 Kleinwohnungen befaßt und den Forderungen des Luftschutzes dabei gerecht wird. Besonders wertvoll ist die Tatsache, daß der Herr Verfasser die Aufgabe im Rahmen normaler Ausführung bei einer Mietskaserne gelöst hat. Freilich ist es von dem Gesichtspunkt des Luftschutzes aus besser, nur niedrige, kleine, verstreut liegende Häuser für wenig Menschen zu bauen, aber das wird für die Allgemeinheit wohl, solange die augenblickliche Not anhält, nicht gelingen. Um so wertvoller ist es gerade, das Problem auch für den Mietskasernenbau anzupacken und zu lösen.

Den Ausführungen des Herrn Verfassers ist weiteste Verbreitung, besonders unter seinen Herren Kollegen, zu wünschen, damit auch sie angeregt werden, bei allen Bauten die Forderungen des Luftschutzes als etwas Selbstverständliches zu berücksichtigen. Dazu halte ich es aber für erforderlich, auf einzelne Schönheitsfehler, die mit der Bauart selbst nichts zu tun haben, sachlich hinzuweisen.

Der Herr Verfasser glaubt, daß der kleine Kellerraum von 50 cbm Rauminhalt für die Bewohner des Hauses vollauf reicht. Ich kann diese Ansicht nicht teilen. Angenommen, in jeder dieser 12 Wohnungen wohnen nur Familien von drei Köpfen; das Haus hat also dann 36 Bewohner. Der Mensch verbraucht in der Stunde etwa 1 cbm Luft. Bei einer Verweilzeit von drei Stunden, die man mindestens fordern muß, sind also 108 cbm Luftraum nötig. Es würde also der größere Keller, nach der Zeichnung zu urteilen, gerade ausreichen. Der kleine Keller kann dann immer noch einigen Familien der Nachbarhäuser, die dort nicht unterkommen, in selbstverständlicher Hilfsbereitschaft zur Verfügung gestellt werden. Also, wie gesagt, nur ein Schönheitsfehler! Ein größerer Keller ist vorhanden und genügt sicher für die Hausbewohner. Wenn alle Bewohner eines Hauses in den Hauskellern unterkommen, ist schon sehr viel geholfen.

Nun zur Frage der künstlichen Belüftung des Schutzraumes durch den Schornstein. Durch die Ausatmung wird der Luft im Kellerraum ständig Kohlensäure zugeführt. Da Kohlensäure ein spezifisch schweres Gas ist, wird die Luft durch Anreicherung mit Kohlensäure ständig schwerer. Von allein dringt die leichte Außenluft nicht in den Keller, da der Gegenzug, der die Luftbewegung im Schornstein hervorrufen könnte, fehlt. Würde aber durch Öffnen der Fenster und Ofentüren in den oberen Stockwerken die Luft im Schornstein nach oben bewegt werden, dann müßte sehr bald im Keller ein Vakuum entstehen, und nun würde bei Vergiftung der Umgebung Giftgas in den Keller eintreten. Das darf aber nicht geschehen, ebensowenig wie Fenster und Ofentüren in den Stockwerken geöffnet werden dürfen, weil dann Giftgas in die Wohnungen eindringen kann. Es muß also in den Schornstein ein Ventilator eingebaut werden, der die Luft von oben nach unten in den Keller befördert. Dann darf sich aber auf dem Dach kein Gas befinden. Der Fall kann jedoch eintreten, wenn eine Gasbombe aufs Dach fällt. Wenn man schon eine künstliche Belüftung einbauen will, dann verwendet man besser eine Raumfilteranlage, deren Filter von innen nach Erschöpfung ausgewechselt und deren Maschine zum Ansaugen der Luft sowohl elektrisch als auch von Hand betrieben werden kann. Bei Verwendung solcher Raumfilter entsteht im Schutzraum ein Überdruck, kleinere Undichtheiten schaden also nichts, weil wegen des Überdrucks in den Schutzraum keine vergiftete Luft

eindringen kann. Aber solche kostspieligen Apparate sind ja gar nicht nötig. Wenn der Schornstein im Keller gut verstopft wird, genügt der Raum ja auch so für eine hinreichend lange Zeit. — Also der Bau ist gut und schön, Herr Architekt, und bei Vermeidung dieser Schönheitsfehler wird der größere Kellerraum ein guter Schutzraum sein!

Polizeimajor Borowietz,
Abteilungsleiter im Polizeiinstitut für Technik und Verkehr, Berlin.

Wohin mit mir — während eines Luftangriffs?

Wir erhielten nachstehende launige Zuschrift, der wir mit besonderer Freude Raum geben. Der Herr Anonymus, der sicherlich nicht so sachunkundig ist, wie er sich stellt, möge sich beruhigen: auch seine verfänglichen Fragen werden in den nächsten Aufsätzen von „Gasschutz und Luftschutz" eingehende Behandlung finden. Die Schriftltg.

Berlin, den 3. 6. 32.

Hochverehrte Schriftleitung!

Gestatten Sie einem völlig Sachunkundigen, wenn auch am Luftschutz stark interessierten und wißbegierigen Leser Ihrer sehr geschätzten Zeitschrift eine Frage: „Wo soll sich der geängstigte Hausbewohner bei einem Luftangriff bergen?" — Ich gebe gerne zu, daß ich aus der Lektüre Ihrer wirklich führenden Zeitschrift vielerlei gelernt habe, aber über letzteren Punkt bin ich noch immer in bangem Zweifel. Helfen Sie einem Verstörten! Der Keller, wenn er gasdicht, ist allem Anschein nach der geeignetste und auch „beliebteste" Zufluchtsraum — aber er ist in der Mietskaserne der Großstadt kaum oder zumindest nur unzureichend vorhanden. Das Treppenhaus des Herrn Pawlow soll ja ungeeignet sein, aber der Korridor des Herrn Wirth kann mich bezüglich des Brisanzbombenabwurfes auch nicht gerade herzlich erfreuen. Die nächste Bezirkszufluchtsstätte ist von meiner derzeitigen Wohnung etwa 20 Minuten entfernt, und wenn ich auch bezüglich der Gasgefahr — Dank Ihnen — aufgeklärt und auf Grund der jetzt — Dank Ihnen — vorhandenen „Volksmaske" gasgeschützt bin, so stören mich auf dem Spaziergang dahin trotz aller — Dank Ihnen — vorhandenen „Verneblung" die Sprengbomben ungemein. Aber, ich Ärmster darf ja gar nicht das Haus verlassen; ich soll ja auf das Dach und dort die Brandbomben löschen. — Also wohin mit mir im Haus: Keller? Treppenhaus? Korridor? oder Dach? Das wird ja der reinste Lustwandel während des Luftangriffs! Ich fürchte aber, der Dichter behält in jedem Falle recht, der — wenn auch in anderem Zusammenhange — schrieb:

„Vom Keller bis zum Dach,
Da türmten sie nur schwach.
Vom Dache in den Keller,
Da rannten alle schneller!" —

Vorzüglichst hochschätzend
Parzival Anonymus.

Personalnotizen

Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Geh. Regierungsrat Dr. Hamel, ist in den Kreis unserer ständigen Mitarbeiter eingetreten.

An Stelle des aus gesundheitlichen Gründen ausgeschiedenen Geh. Oberbaurates Oppermann tritt Reichsbahndirektor Dr. Ing. Ebeling von der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahngesellschaft dem Kreise unserer ständigen Mitarbeiter bei.

Der Präsident des Reichspatentamtes hat den Oberregierungsrat und Abteilungsvorstand im Reichspatentamt Heinrichs als Vertreter des Reichspatentamtes für die Reihe der Mitarbeiter der Zeitschrift „Gasschutz und Luftschutz" namhaft gemacht. Oberregierungsrat Heinrichs ist den Lesern der Zeitschrift durch seine Aufsätze und Patentberichte bereits bekannt.

Prof. Dr. Ing. Rüth, der den Lehrstuhl für Baukonstruktionen und Industriebauten an der Technischen Hochschule in Dresden innehat und Mitglied der deutschen Delegation auf der internationalen Gasschutzkonferenz in Rom war, tritt der Reihe der ständigen Mitarbeiter der Zeitschrift bei. Prof. Rüth betätigt sich bekanntlich auf dem Gebiete des baulichen Luftschutzes und ist Mitbegründer des Luftschutzseminars in Dresden.

Prof. Dr.-Ing. Quasebart, Direktor der Deutschen Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft, Berlin, der in seiner Eigenschaft als einer der führenden deutschen Gasschutzsachverständigen unserem Mitarbeiterkreise angehört, wird am 8. Juli 50 Jahre alt.

Literatur

Ziviler Luftschutz. Ein Buch für das deutsche Volk. Von Richard Roskoten, Düsseldorf. 55 Seiten, mit 33 Bildern auf Tafeln und 2 Skizzen im Text. Industrie-Verlag u. Druckerei Akt.-Ges., Düsseldorf. Preis broschiert 0,80 RM.

Präsident Paetsch vom Polizeiinstitut für Technik und Verkehr in Berlin sagt in seinem Geleitwort, das er dem kleinen Büchlein auf den Weg gegeben hat: „Es ist notwendig, daß jeder Deutsche zu seinem Teil am Luftschutz mitarbeitet!"

In fleißiger Arbeit und mit Geschick hat der berufene Verfasser in übersichtlicher, kurzer, aber doch gründlicher Darstellung das Wichtigste zusammengestellt, was jedermann vom zivilen Luftschutz wissen muß. Ausgehend von der Entwicklung des Heimatschutzes im Kriege 1914—18, bespricht er im Teil 1 die Luftgefahr von heute. Die Angriffsmöglichkeiten der Flugwaffe, der Einsatz der verschiedenen Arten von Flugzeugen, die Verwendung der unterschiedlichen Bombenarten und ihre Wirkung werden neben Betonung der besonderen Empfindlichkeit Deutschlands gegen Luftangriffe im Teil 2 eingehend behandelt. Im 3. Teil wird der militärische Luftschutz, im 4. der zivile Luftschutz, unter besonderer Berücksichtigung der technischen und organisatorischen Maßnahmen, erläutert. Mit „Kostenfrage" und „Zukunftsfragen" befassen sich die Teile 5 und 6.

Die Billigkeit des kleinen Buches gibt die Möglichkeit, daß es in weiteste Kreise gelangen wird. In Würdigung der vom Verfasser angewandten Sorgfalt und Gründlichkeit und des dadurch erreichten hohen Gesamtwertes darf man zu der Schlußfolgerung kommen, daß mit dieser Neuerscheinung die für die deutsche Allgemeinheit geeignete Aufklärungsschrift nunmehr vorliegt.

Cs.

Giftgas! Und wir? Die Welt der Giftgase, Wesen und Wirkung, Hilfe und Heilung. Von Dr. med. et. phil. Hermann Büscher. 220 Seiten mit 1 Skizze und 42 Abbild. Verlag R. Himmelheber & Co., Hamburg. Preis geh. 2,80 RM., geb. 4,50 RM.

Der sehr fleißige Verfasser hat seiner umfangreichen Kampfgasmonographie „Grün- und Gelbkreuz", die auf Seite 95 besprochen ist, in überraschend kurzer Zeit ein zweites Werk folgen lassen. Die Neuerscheinung ist als Volksbuch gedacht und soll die Brücke schlagen zu den großen, umfangreichen und entsprechend teueren Büchern, deren Erwerb der großen Menge des Volkes nicht möglich ist, und die infolgedessen zu wenig verbreitet sind; dazu kommt, daß der Stoff in diesen wissenschaftlichen und militärtechnischen Werken zu kalt und zu sachlich behandelt wird, als daß er Anspruch auf Sympathie des großen Leserkreises erheben könnte. Dr. Büscher hat in seinem neuen Buch den Versuch unternommen, der spröden Materie Lebendigkeit einzuflößen, sie gefällig und anregend zu gestalten und sie so in schmackhafter und auch geschmackvoller Form der breiten Öffentlichkeit darzubieten. Man darf sagen, daß die Verwirklichung des schwierigen Vorsatzes dem Autor geglückt ist; unzweifelhaft ist mit dieser Neuerscheinung ein Werk entstanden, wie wir es bisher noch nicht besitzen, und

das durchaus geeignet erscheint, in die breiten Volksmassen einzudringen, um so mehr, da der Preis trotz hervorragender äußerer Ausstattung und reichhaltigem Bildmaterial überraschend niedrig gehalten ist. Was das Buch vor anderen ferner auszeichnet, ist die übersichtliche Anordnung der sanitären Maßnahmen, Hilfe und Heilung bei Vergiftungen, klar gegliedert in die Unterteilungen: was der einzelne bei Gasvergiftungen zu tun hat, was die Rettungsmannschaften zu tun haben und was schließlich dem Arzt zu tun übrig bleibt. Durch eine solche Anordnung der sanitären Maßnahmen, die sich bei jeder einzelnen chemischen Verbindung findet, ist System in den Gassanitätsdienst gebracht worden.

Eine übersichtliche Literaturangabe der Standardwerke und führenden Fachzeitschriften gibt dem Wißbegierigen die Möglichkeit, an die Quellen zu gelangen, aus denen der Autor bei seiner Zusammenstellung geschöpft hat. Bei einer neuen Auflage des Werkes, die wohl nicht lange auf sich warten lassen wird, wäre zu wünschen, daß der Verfasser einige Unstimmigkeiten in physikalisch-chemischer Richtung bei der Beschreibung der Kampfstoffe behebt. Dem wertvollen, wohlfeilen Buch sei weiteste Verbreitung im In- und Auslande gewünscht. Hn.

Der große Zukunftskrieg — keine Phantasie! Von Oberst a. D. Immanuel. 165 Seiten mit Skizzen. Verlag Offene Worte, Berlin W 10. Preis 4 RM.

Der Verfasser unternimmt es, unter Berufung auf seine persönlichen Kriegserfahrungen den künftigen Krieg so zu zeichnen, wie er ihn auf Grund seiner militärischen Kenntnisse und Erkenntnisse sieht, und ist dankenswerterweise bemüht, jegliche Phantastereien bei dieser Arbeit auszuschalten. Auf den Gesamtinhalt der begrüßenswerten Neuerscheinung einzugehen, muß sich der Kritiker versagen, da eine Gesamtwürdigung den eigentlichen Rahmen von „Gasschutz und Luftschutz" überschreiten würde. Er begnügt sich somit, diejenigen Abschnitte zu behandeln, die sich mit den Fragen des chemischen Krieges und des Luftkrieges befassen, und muß hier leider sagen, daß dem Autor doch mancherlei Unzulänglichkeiten und Irrtümer unterlaufen sind, die augenscheinlich darauf beruhen, daß ihm wohl nur ein Teil der betreffenden Sonderliteratur zur Verfügung gestanden hat, wodurch er zu einer gewissen Einseitigkeit in der Darstellung verführt worden ist. Es genügt eben heute nicht mehr, daß ein modernes militärisches Werk mit bestem Willen und mit reinem Herzen geschrieben wird, sondern der Leser erwartet, daß sich der Verfasser eines solchen Buches eines umfassenden und gründlichen Studiums der gesamten Militärliteratur befleißigt hat. Der Platz würde nicht ausreichen, um alle die Fehler aufzuzählen, die dem Verfasser unterlaufen sind; nur einige seien genannt: Die moderne Brandbombe besitzt niemals „eine gewisse Splitterwirkung", sondern der Geschoßmantel verbrennt völlig mit der Füllung; das Phosgen wurde nicht in Frankreich „erfunden"; das Kampfgas ist nicht eine „Hilfswaffe", sondern eine der Hauptwaffen künftiger Kriege; Frankreich unterließ die Ratifikation des Washington-Abkommens nicht aus gastechnischen Gründen, sondern aus Verbotsgründen des Unterseebootes; die grundlegenden wissenschaftlichen Untersuchungen über Humanität der Gaswaffe beruhen nicht auf englischen, sondern auf amerikanischen Forschungen; das Pariser Luftabkommen gestattet Deutschland nicht nur den passiven Luftschutz „durch die Gasmaske", sondern den gesamten passiven Luftschutz; die Zahl der Kampfgase geht nicht „ins Außerordentliche", sondern ist durchaus begrenzt; eine „leise Luftbewegung von nur 15 km pro Stunde", d. h. also rund 4 m/sec., kann man nicht als „leise" bezeichnen, seßhafte Kampfstoffe können aber auch dann noch eingesetzt werden; von künstlichem Nebel hat nicht nur die englische Marine, sondern auch die deutsche ausgiebig Gebrauch im Weltkriege gemacht usw. usw.

Es ist somit bedauerlich, daß das begrüßenswerte Buch durch vorstehende Fehler an Wert verliert, und es sollten für die Zukunft Mittel und Wege gefunden werden, Verbreitung unrichtiger militärischer Tatsachen in der Öffentlichkeit möglichst zu vermeiden. Als zweckmäßige Lösung erscheint es, wenn sich die Vereinigung militärwissenschaftlicher Autoren, die „Freie Wehrwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft"[1]) bereit erklären würde, Neuerscheinungen militärischen Inhalts vor der Drucklegung einer sachgemäßen Durchsicht zu unterziehen. Um Wortmeldung zum Vorschlag wird gebeten.

Hn.

Wirtschaftsstrategie und Kriegführung. Wirtschaftliche Vorbereitung, Führung und Auswirkung des Krieges in geschichtlichem Aufriß. Von Adolf Caspary. 166 S. E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1932. Preis geh. 5,50, geb. 6,50 RM.

Ein neues Dokument dafür, daß wir von dem Banne des Stellungskrieges, von den Eindrücken der großen Materialschlachten geistig nicht loskommen! Ein Buch, dessen Titel dem Inhalt nicht ganz entspricht! Gedanken, die von einem Nichtsoldaten gedacht worden sind! Ein Versuch, die Kriege vom klassischen Altertum bis zur Gegenwart auf ihren wirtschaftlichen Hintergrund zu überprüfen, ist zweifellos interessant; aber man wird den Eindruck nicht los, daß es sich um den Nachweis einer Hypothese handelt, die mit folgendem Satz aus dem Buche bezeichnet sein mag: „Die Vollkommenheit des Materialkrieges ist die Überflüssigkeit der Entscheidung durch Schlachten" (S. 130). Caspary scheidet die kriegerische Handlung in die beiden Teile der Offensive des Materials und der des Soldaten (S. 128), um gleich darauf der ersteren es zuzuerkennen, daß sie die taktische Operation der alten Form überflüssig mache. Nicht der Feind ist das Angriffsziel, sondern das Material; der Mensch wird zu einer sekundären Angelegenheit. Damit ist zweifellos die Erscheinung der Materialschlacht verkannt: Weil der menschliche Kämpfer sich als weit stärker erwiesen, als man dies angenommen hat, wandte man immer stärkere materielle Mittel auf. Dem Infanteristen galt das Trommelfeuer; gegen ihn richteten sich die Angriffe der Tanks; er war stark durch das Material, wie er andererseits es geistig beherrschte.

Von einer „Aufnötigung der Taktik der Materialschlacht durch die Zivilisten" zu sprechen, bedeutet eine völlige Verkennung tatsächlicher Zusammenhänge. Es hat sich doch wohl um eine Entwicklung gehandelt, der sich niemand hat entziehen können. War die Operation nicht mehr möglich, so trugen hieran weniger die Kampfmittel als der Raum und die Massierung menschlicher Massen auf ihm die Schuld. Es bestand eben, rein räumlich gesehen, keine operative Freiheit mehr, aber doch nach wie vor eine geistige, selbst wenn wir dem Stellungskrieg weitgehend eine lähmende Wirkung in dieser Hinsicht zusprechen.

Die Kriegführung als „die dümmste, die je war", zu bezeichnen, ihr ein Maximum von Unwirtschaftlichkeit vorzuwerfen und das Vorhandensein geistiger Kräfte in ihr zu bestreiten, das sind Urteile, die vielleicht in einer überspitzten Theorie begründet, aber von den Tatsachen ad absurdum geführt werden. Deutschland bestand den schwersten Krieg seiner Geschichte. Es hat das Bewundernswerteste an Organisation, an Wirtschaftlichkeit, d. h. an Haushalten mit beschränkten Mitteln, und an genialer Erfinderleistung vollbracht, was nur denkbar ist, nur hat es keine Persönlichkeit gehabt, die gleichzeitig Staatsmann und Feldherr in vollendetem Sinne war.

Nicht das Material schaltet den Feldherrn aus, sondern es ist lediglich eines seiner Mittel; nur sieht dieses heute anders als zur Zeit eines Hannibal, Prinzen Eugen oder Gneisenau aus.

Liefert das Buch einige interessante Beiträge in Zahlen und Tatsachen kriegswirtschaftlicher Natur, so darf es doch niemals den Anspruch darauf erheben, den Problemen der Wirtschaftsstrategie gerecht zu werden. Hierbei handelt es sich doch um die Beherrschung der Materie in der mannigfachsten Form des Rohstoffes, um den Überblick über moderne Organi-

[1]) Anschrift: Generalleutnant a. D. von Cochenhausen, Berlin NW 23, Lessingstraße 50. D. Schriftltg.

sation jeder Art, sei es um die der Verkehrsmittel, der industriellen Produktion oder der Finanzierung des Krieges, schließlich um das psychologische Problem sowohl im Arbeitsprozeß wie in der Handlung des Unternehmers, Organisators wie Erfinders.

Major a. D. Dr. Kurt Hesse.

La difesa degli organi respiratori e l'industria germanica degli apparecchi protettivi. Von Dott. Ing. G. Dessau. Sonderdruck aus Heft Nr. 12, 1931 und Nr. 1 u. 2, 1932 der Zeitschrift „Securitas", offizielles Organ der „Associazione Nazionale per la Prevenzione degli Infortuni sul Lavoro", Mailand 1932.

Der sehr sachverständig geschriebene und mit zahlreichen Abbildungen belegte Aufsatz des Dr. Ing. Dessau behandelt, wie die Überschrift sagt, die Entwicklung der Gasschutzgeräte in Deutschland. Außer Filtergeräten, über deren Leistungsfähigkeit eine sehr übersichtliche Tabelle unterrichtet, werden freitragbare Sauerstoffschutzgeräte und Schlauchgeräte (Frischluftgeräte) beschrieben. Die Arbeit ist ein Beweis dafür, mit welcher Gründlichkeit in Italien die gastechnischen Fortschritte fremder Staaten verfolgt werden. Hn.

Fortschritte in der Erkenntnis und Behandlung der wichtigsten Vergiftungen. Von Univ.-Prof. Dr. Erich Leschke, Berlin. Sonderdruck aus der „Münchener medizinischen Wochenschrift" 1932, Nr. 16, S. 633 und Nr. 17, S. 673. J. F. Lehmann, Verlag, München 2 SW.

Es ist begrüßenswert, daß sich nunmehr auch führende medizinische Fachblätter vom Range der „Münchener medizinischen Wochenschrift" mit den Fortschritten in der Erkenntnis und Behandlung von Vergiftungen beschäftigen und berufene Mitarbeiter auf diesem Sondergebiete zu Worte kommen lassen. Vorliegende kurze Zusammenfassung der wichtigsten Behandlungsarten bei möglichen Vergiftungen im Frieden und im Kriege stellt eine begrüßenswerte Bereicherung des Schrifttums auf gassanitärem Gebiet dar. Allen am Gasschutz interessierten Kreisen, auch außerhalb der Fachmedizin, kann der Bezug dieses Sonderdruckes, dessen käufliche Bereitstellung dem Verlage hiermit nahegelegt wird, nur empfohlen werden. Hn.

Periodische Mitteilungen.

Dräger-Hefte, herausgegeben vom Drägerwerk, Lübeck, Nr. 160 (März/April) 1932: Dräger-Tauchergeräte und Taucherausbildung. — Das Tauchertelephon. — Das neue Dräger-Sauerstoff-Klein-Gasschutzgerät (KG.-Gerät) 1931. — Grubenrettungslager auf der Zeche Westhausen. — Dräger-Gasschutzmitteilungen Nr. 19: Blickfeldmessungen an deutschen Gasmasken des Jahres 1931.

Luftschutz-Nachrichtenblatt, Heft 5 (Mai): Der Einsatz von Luftschutzkräften im Bewegungskrieg, III. Teil. — Gestaltung und Aufbau von Drachensperren für den Luftschutz. — Ziviler Luftschutz und Versicherung. — Berücksichtigung von Luftschutzforderungen bei einem Neubau in Bonn. — Auslandsnachrichten.

Der Flugkapitän, Heft 2/3 (Februar/März): Organisatorischer und finanzieller Aufbau eines Rentabilität versprechenden Rundflugunternehmens. — Entwicklung und Lebensdauer von Verkehrsflugzeugen. — Einfluß der Kraftbemessung und -unterteilung auf die Flugsicherheit. — Astronomische Navigation. — Gültigkeitsbereich von Höhenmessungen. — Lufttorpedopost. — Flugsport in Österreich. —

Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen mit der Sonderabteilung Gasschutz, Heft 3 (März): Der Fertigungsstand der ausländischen Flugzeugindustrie und ihre Standortfrage unter dem Gesichtspunkte des Luftkrieges. — Literatur. — Patente. — Heft 4 (April): Das Verhalten der Gasmaskenkohle gegenüber Chlor und Phosgen. — Gasschutz auf Kokereien und Hüttenwerken des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes. — Personalien. — Literatur. — Patente.

Patent-Berichte

4 c. 544 797.

Firma Dr. Heinrich Goeckel, Berlin, Luisenstraße 21. Vorrichtung zur Verteilung und gleichzeitigen Messung von Gasen und überhitzten Dämpfen. Die Vorrichtung besteht aus einem elastischen Behälter von geringer Formstabilität (Gummi), der sich in einem Gefäß befindet, das mit einer Flüssigkeit (Wasser) gefüllt ist. Die Niveauänderung dieser Flüssigkeit entspricht der Abgabe oder dem Zutritt von Gas und wird durch eine Skala angezeigt. Ausgegeben 22. 2. 1932. T.

12 e. 541 293.

Erwin Falkenthal, Berlin-Dahlem, Humboldtstraße 11. Einrichtung zum Mischen und Entmischen von Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten sowie zum Entstauben von Gasen. 24. 4. 21. An Stelle der üblichen, in den Weg der Strömung gestellten, gelochten Wände oder Gitterplatten werden fest eingebaute oder lose übereinander gelagerte Gitter mit scharfrandigen Öffnungen vorgesehen, die im ungefähren Verhältnis 1 : 1 zur festen Wandfläche stehen, wobei im Falle der Anwendung mehrerer Gitter der Abstand zwischen diesen so zu wählen ist, daß infolge der Scharfrandigkeit ihrer Öffnungen auftretende Wirbel nicht gestört werden. Die lose eingelagerten Gitter können auch als Hohlkörper ausgebildet sein, die in den Strömungsbehälter eingeschüttet werden. Die Gitter können ferner als elektrostatisch geladene Staubabscheidungsgitter ausgebildet werden. Ausgegeben 11. 1. 1932. T.

12 e. 542 493.

Carl H. Schol, Allendorf, Dillkreis. Verfahren und Vorrichtung zum Abscheiden und Sammeln von Staub, Sand u. dgl. Fremdstoffen aus Luft, Gasen und Dämpfen. Es wird zur Entfernung von Staubteilchen oder dgl. aus Gasen und Dämpfen der Strom der Gase in eine kräftige Wirbelbewegung versetzt, so daß die Fremdstoffe ausgeschleudert werden. Die ausgeschleuderten Fremdstoffe werden einem zugfreien Raum zugeführt und hier unter dem Einfluß der Schwerkraft zum Absetzen gebracht. Zur Durchführung dieses Verfahrens verwendet man einen Schacht mit zur Gasströmung schräg gestellten und zueinander versetzt angeordneten Prellflächen, doch wird der Gasstrom derart durch den Schacht geführt, daß er zunächst auf die Prellflächen auftrifft und über deren freie Wirbelkanten gleitet. Die Räume hinter den Prellflächen werden zugfrei gehalten. Dies wird dadurch erreicht, daß die genannten Räume oder Staubsammeltaschen über Abfallrohren mit dem dicht abgeschlossenen Staubsammelbehälter verbunden sind. Ausgegeben 25. 1. 1932. T.

12 e. 543 466.

Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin-Siemensstadt. Vorrichtung zum Abscheiden von Schwebeteilchen aus Gasen. Die Vorrichtung besteht aus hohlen, in dem Gasstrom angeordneten Umlenkschaufeln, die an ihren den Gasstrom umlenkenden Innenseiten mit spaltartigen Öffnungen versehen sind, durch welche der mit Schwebeteilchen angereicherte Teilgasstrom abgesaugt wird. Der zum Absaugen des Teilgasstromes dienende Ventilator ist mit dem Ventilator für den Hauptgasstrom derart zwangsläufig verbunden, daß die Geschwindigkeit des Teilstromes sich entsprechend der des Hauptstromes ändert. Zweckmäßig erzielt man das durch elektrische Kuppelung über Meßinstrumente. Ausgegeben 5. 2. 1932. T.

12 g. 542 494.

I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Vorrichtung zur Ausführung endothermer katalytischer Gasreaktionen. Die Vorrichtung besteht aus einer oder mehreren einseitig geschlossenen, nur mit einem Ende an der Wandung des sie umgebenden Heizraumes befestigten Kontaktkammern (-rohren), die mit einem durch ihr Inneres gehenden Rohr für die Zu- oder Ableitung der Reaktionsgase versehen sind. Ausgegeben 25. 1. 1932. T.

12 i. 540 532.

I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Herstellung von Kieselsol. Die Silikate werden mit solchen anorganischen Säuren oder deren Ammoniumsalzen zersetzt, die als Zersetzungsprodukte schwerlösliche Salze liefern, worauf man diese aus dem Gemisch abtrennt. Diese schwerlöslichen Salze werden auf Silikate und Zersetzungsmittel verarbeitet und neu verwendet. Zweckmäßig geht man von Alkalisilikatlösungen oder leicht zersetzbaren Schlacken aus und verwendet als Zersetzungsmittel Überchlorsäure, Kieselfluorwasserstoffsäure, Phosphorsäure usw. An Stelle von Kieselfluorwasserstoffsäure kann auch ein Gemisch von Flußsäure und Siliciumfluorid treten. Falls der Reinheitsgrad des erhaltenen Sols nicht ausreicht, kann eine Reinigung durch Dialyse oder Osmose erfolgen. Ausgegeben 29. 12. 1931. T.

12 i. 542 782.

I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Entfernung von Phosphor oder Phosphorverbindungen aus Gasen. Die Gase werden bei Temperaturen zwischen 150 und 400 Grad unter Zugabe von Luft über solche, insbesondere natürliche oder in der Technik anfallende, gegebenenfalls mit Verbindungen der Metalle der 1., 3., 4. oder 8. Gruppe des periodischen Systems versehene Massen wie Kieselgur, Braunkohlenasche, Quarzmehl, Kiesabbrand geleitet, welche die katalytische Oxydation des Phosphors oder der Phosphorverbindungen bewirken und die bei der Oxydation gebildeten Phosphoroxyde chemisch binden. Z. B. wird Kieselgur fein gemahlen, mit verdünnter, wässeriger Kupfernitratlösung angeteigt und zu kleinen Stücken geformt. Über diese Masse werden bei 300 Grad unter Luftzugabe die phosphorhaltigen Gase geleitet. Man kann auch Formstückchen aus Braunkohlenbrittasche durch Anteigen mit Wasser zur Entphosphorung benutzen. Ausgegeben 28. 1. 1932. T.

12 i. 543 674.
Dr. Oskar Löw Beer, Frankfurt a. M., Forsthausstraße 117. Verfahren zur Herstellung aktiver Kohle. Man erhält sehr hochwertige aktive Kohle aus kohlenstoffhaltigen Materialien dadurch, daß man Kalilauge in Gegenwart von solchen Metallsalzen, die durch die Kalilauge als unlösliche Hydroxyde ausgefällt werden, verwendet. Man rührt die Metallhydroxyde direkt in die Kalilauge ein, oder man versetzt die Lauge mit wasserlöslichen Salzen der geeigneten Metalle. Zu diesem breiigen Gemisch wird die zu verkohlende Substanz zugesetzt. Das so erhaltene Produkt wird eingedampft und geglüht. Derartige Kohlen haben eine hohe Affinität für Lösungsmitteldämpfe. Ausgegeben 8. 2. 1932. T.

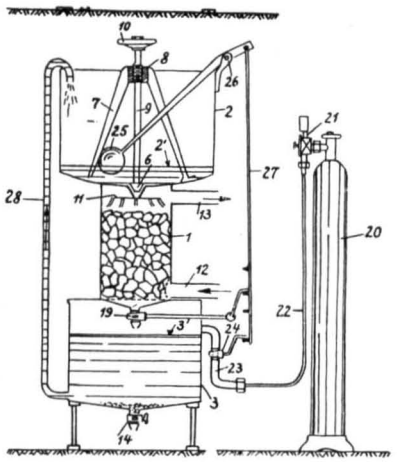
12 i. 544 868.
I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Herstellung von geformtem Kieselsäuregel. Auf dem Wege über ein Sol mit mindestens 60, zweckmäßig zwischen 90 und 160 g SiO im Liter erzeugt man eine Kieselsäuregallerte, formt diese mittels einer Presse und trocknet. Zur Erzielung engporiger Gele benutzt man eine auf dem Wege über ein zweckmäßig homogenes, entweder leicht saures oder neutrales oder schwach alkalisches Sol erhaltene Gallerte, die während des Schrumpfprozesses eine unterhalb 6 (2—4) liegende Wasserstoffionenkonzentration besitzt. Zur Herstellung weitporiger Gele sorgt man dagegen für eine Wasserstoffionenkonzentration oberhalb 7 (7,2—9). Ausgegeben 23. 2. 1932. T.

12 m. 543 785.
Bozel Maletra Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris. Herstellung von Bichromaten. Chromhydroxyd, Chromoxydhydrate, Chromoxyd oder dessen Derivate behandelt man in Anwesenheit von wässerigen, auf das erforderliche Äquivalent zur Bildung von Bichromat beschränkten Mengen kaustischer, kohlensaurer oder doppelkohlensaurer Alkalien, Erdalkalien oder Monochromate bei Temperatur über 100 Grad mit Sauerstoff, vorzugsweise von höherem Druck (1 Atm.). Ausgegeben 10. 2. 1932. T.

12 m. 544 618.
I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Herstellung von Alkalichromaten. Man verwendet Gemische von Alkalikarbonat und Alkalisulfat zur Oxydationsschmelze chromhaltiger Erze in Gegenwart von Erdalkalikarbonaten oder Erdalkalioxyden. Ausgegeben 19. 2. 1932. T.

12 n. 542 784.
Drägerwerk, Lübeck. Herstellung eines hydratisierten Mangandioxyds von hoher katalytischer Wirkung. Die Fällung des Mangandioxyds erfolgt aus Permanganatlösung mittels einer Wasserstoffsuperoxydlösung, die gerade so viel Säure enthält, als zur Bindung des bei der Umsetzung entstehenden Alkalis notwendig ist. Das gefällte Produkt wird dann abfiltriert, gewaschen und getrocknet. Derartiges Mangandioxyd oxydiert noch nach 50 Minuten alles Kohlenoxyd. Ausgegeben 28. 1. 1932. T.

30 i 545 933.
Drägerwerk, Lübeck. Vorrichtung zum Erneuern der Atemluft in geschlossenen Räumen. Die Luft wird durch einen Ätzkalilauge enthaltenden Abgabebehälter 2 (siehe Abb.) geführt, dann durch einen darunter angeordneten mit indifferenten Füllkörpern gefüllten Absorptionsraum 1 und durch einen noch tiefer liegenden Sammelraum 3, an dem eine die Alkalilauge im Kreislauf durch ein sie ergänzendes Chemikal in den Abgabebehälter bewegende Fördervorrichtung angeordnet ist. Zwischen Abgabebehälter 2 und Absorptionsraum 1 ist ein verstellbares Ventil 6 zur Regelung des Laugendurchflusses angebracht. An Stelle der sonst üblichen Pumpe ist eine Vorratsflasche 20 für Sauerstoff angeordnet, durch den der Inhalt des Sammelbehälters 3 absatzweise durch Steigrohr 28 in den Abgabebehälter zurückgedrängt wird, wobei zwischen Sammelbehälter 3 und Rieselturm 1 ein Ventil 19 geschaltet ist, das abwechselnd mit dem den Sauerstoff zuführenden Ventil 24 geöffnet und geschlossen wird. Ausgegeben 11. 3. 1932. T.



37 f. 542 453.
Gebäude aus Metallplatten mit einem Versteifungsgerippe aus waagerechten und senkrechten Trägern. Die Metallplatten sind zwischen zweiteiligen, mit ihren Stegen einander zugekehrten, senkrecht verlaufenden Trägern als Pfosten und ebenso angeordneten waagerechten Trägern eingeklemmt, wobei diese senkrechten und waagerechten Träger an ihren von den Metallplatten abgekehrten Flanschen mit Bauplatten bekleidet sind. Amerik. Prior. vom 3. 4. 1928; ausgegeben 28. 1. 1932. T.

39 b. 540 489.
The Anode Rubber Company, Ltd. London. Verfahren zur Herstellung elektrophoretischer Kautschukniederschläge. Man verwendet als Elektrolyten ein leicht lösliches Salz, das entweder mindestens 2wertige Kationen oder mindestens 3wertige Anionen aufweist. Als 2wertige Kationen aufweisender Elektrolytzusatz hat sich $CaCl_2$ bewährt; als mehrwertige Anionen aufweisender Zusatz lassen sich Alkaliferrocyanid oder Alkaliphosphat verwenden. Man bekommt auf diesem Wege aus wässerigen Kautschukdispersionen feste Niederschläge von Kautschuk auf der die Niederschlagsunterlage bildenden Form. Ausgegeben 16. 12. 1931. T.

39 b. 542 648.
Dr. Hermann Beckmann, Berlin-Zehlendorf, Albertinenstr. 26. Verfahren zur Herstellung von mikroporösem Kautschuk aus Kautschukmilch. Die leicht Klumpen bildende Kautschukmilch erhält vor oder während der Agglomerierung mit Eiweiß oder Eiweißabbauprodukten insbesondere Casein in geringer Menge (weniger als zwei Prozent des Kautschuks) versetzt. Ausgegeben 27. 1. 1932. T.

42 l. 539 562.
Hermann Heinicke, Seehof b. Teltow, und Karl Heimberger, Rastatt. Einrichtung zur Bestimmung von Methan und anderen Kohlenwasserstoffen in Mischgasen durch katalytische Verbrennung. Die Einrichtung sieht die Benutzung je eines von dem zu untersuchenden und von einem Vergleichsgas beeinflußten Meßdrahtes vor, welche zwei nebeneinanderliegende Zweige einer Wheatstoneschen Brücke bilden. Die Meßdrähte sind zum Schutze gegen Korrosion durch die Gase in je ein dünnwandiges Rohr aus hitzebeständigem Material eingebaut, welches mit je einer äußeren Heizwickelung ausgerüstet ist, von denen die eine, an welcher die katalytische Verbrennung des zu bestimmenden Gases erfolgen soll, aus katalytischem Material bestehen muß, während die andere aus einem anderen Widerstandsmaterial bestehen kann, derart, daß bei der katalytischen Verbrennung des zu bestimmenden Gases an der einen Heizwickelung eine entsprechende Temperaturerhöhung des einen Meßdrahtes erzeugt und gemessen wird, während der andere Meßzweig der Brücke auf der gleichbleibenden Temperatur der anderen Heizwickelung gehalten wird. Ausgegeben 10. 12. 1931. T.

Gebrauchsmuster-Referate

30 d. 1 202 385.
Ernst Neuhaus, Aachen, Dahmengraben 19. Kopfmaske mit verschiebbarem farbigen Schutzglas für Schweißer. 17. 12. 31. T.

30 d. 1 202 687.
Heinrich Hiersig, Görlitz, Prager Str. 78. Atemschutzvorrichtung. 14. 9. 31. T.

30 d. 1 204 250.
Georg Schmerler, Fürth i. Bay., Schillerstr. 5. Schutzbrille. 2. 1. 32. T.

30 k. 1 198 850.
Sauerstoffcentrale, Dr. Ernst Silten, Berlin NW 6, Karlstr. 20 a. Zerstäuber für Inhalationsapparate. 28. 11. 31. T.

30 k. 1 200 744.
Dr. Johann Soelch, Regensburg, Domplatz, Pfauengasse 2. Atemschlauch mit kiefergerechtem, luftdicht abschließendem Mundstück. 13. 11. 31. T.

33 b. 1 205 963.
Heyl'sche Lederwerke Liebenau, vormals Cornelius Heyl Werk Liebenau G. m. b. H., Worms, Kurfürstenstr. 11. Leder mit Gummibelag. 2. 11. 29. T.

42 g. 1 197 034.
Zeiß Ikon A. G., Dresden-A. 21, Schandauer Str. 72—80. Optische Einrichtung zum Abtasten von Lautaufzeichnungen mittels Detektorzellen. 1. 12. 30. T.

42 h. 1 196 509.
Erich Diemer, München, Daiserstr. 50. Schutzscheibe aus Kunststoff für Brillengläser und Scheinwerfer. 22. 10. 31. T.

42 k. 1 198 995.
Firma Heinrich Leo, Gera. Luftdruckprüfer. 7. 11. 29. T.

42 l. 1 198 767.
Hartmann & Braun, A. G., Frankfurt a. M.-West, Königstr. 97. Meßdraht mit Platinüberzug für Gasanalyse. 3. 2. 30. T.

Nach Redaktionsschluß

Luftschutzübung in Ostpreußen.

Vom 23. bis 25. Juni wird in Ostpreußen eine Luftschutzübung stattfinden, bei der unter Beteiligung preußischer Staats- und Kommunalbehörden zivile Hilfskräfte eingesetzt und nahezu sämtliche für den zivilen Luftschutz in Frage kommenden Maßregeln erprobt werden sollen. Vorgesehen sind bei den Übungen, die sich auf Allenstein, Königsberg, Friedland und Elbing erstrecken, Erprobungen im Sicherheits- und Warndienst, Verdunkelungs- und Vernebelungsversuche.