

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

Gedanken über die Schaffung soldatischer Disziplin im Sicherheits- und Hilfsdienst

Generalmajor der Ordnungspolizei Becker, Kommandeur der Schutzpolizei Wien

Als vor ungefähr sechs Jahren mit dem Aufbau des zivilen Luftschutzes begonnen wurde, hatte sich Deutschland noch nicht von den entehrenden Verpflichtungen des Schandvertrages von Versailles befreit. Erst nach der Sprengung der Fesseln dieses „Vertrages“ konnte daran gedacht werden, den zivilen Luftschutz, insbesondere den Sicherheits- und Hilfsdienst — nachfolgend der Kürze halber mit „SHD.“ bezeichnet —, allmählich zu einem brauchbaren und zweckmäßigen Abwehrinstrument gegen Luftangriffe auszubauen.

Allerdings ging der Aufbau zunächst nur langsam vor sich, und die entstehenden SHD-Formationen waren und sind zweifellos auch zur Zeit noch weder äußerlich noch innerlich eine „Truppe“. Das langsame Tempo dieser Entwicklung erklärt sich daraus, daß einmal noch die erforderlichen Erfahrungen auf allen Gebieten des zivilen Luftschutzes fehlten — es konnte daher nur sehr behutsam organisiert werden — und daß zum anderen die für den Aufbau nötigen Geldmittel und Rohstoffe seither nicht in dem gewünschten Umfange vorhanden bzw. für noch wichtigere Zwecke festgelegt waren.

Was die innere Einstellung der Männer des SHD. selbst anbetrifft, so darf nicht vergessen werden, daß die nationalsozialistische Erziehung zum „Soldatentum“ und die Erkenntnis, daß im „totalen Kriege“ jeder Mann und jede Frau, jeder Junge und jedes Mädel „Wehrdienst“ zu leisten haben, sich erst sehr allmählich durchsetzen konnten. So entstand, durch die allgemeinen Verhältnisse und die Mentalität der Bevölkerung bedingt, ein SHD., der, zunächst grundsätzlich freiwillig aufgezogen, erst nach Erlass des Luftschutzgesetzes Bedeutung für die Allgemeinheit erlangte, der aber seinen ausgesprochen zivilen Charakter beibehielt.

In dem Maße aber, wie der Aufbau der Wehrmacht sich seiner Vollendung näherte, konnte und kann nunmehr wohl an ein beschleunigteres Tempo in der Gesamtorganisation und eine schärfere Betonung des truppenmäßigen Charakters des SHD. gedacht werden. In diesem Sinne wollen auch die nachfolgenden Ausführungen verstanden werden.

Der SHD. trägt noch heute die Kennzeichen seiner Entstehungsgeschichte. Wenn er örtlich auch vom Polizeiverwalter, das heißt von einer staatlichen Behörde mit weitgehend soldatischer Struktur, geführt wird, so hat er sich doch noch nicht zu einer soldatisch fühlenden und denkenden

Formation qualifizieren können. Die Fortdauer dieses Zustandes ist m. E. heute nicht mehr zu rechtfertigen, da sie jede nennenswerte Leistungssteigerung ausschließen müßte. Wie weit der SHD. heute noch von der inneren und äußeren Haltung einer „Truppe“ entfernt ist, kann jeder erkennen, der sich einmal die Mühe macht, einem Appell, einer Ausbildung oder einer Übung des SHD. beizuwohnen. Niemand wird den fast überall vorhandenen guten Willen von Führern und Kräften des SHD. verkennen, aber es ist notwendig, festzustellen, daß das bei derartigen Veranstaltungen des SHD. gebotene Bild unsoldatisch ist, daß Befehlserteilung und Befehlsausführung laienhaft und verschwommen sind, daß äußere und innere Ausrichtung fehlen, daß die persönliche Einstellung der Männer des SHD. zu ihren Aufgaben und Zielen so uneinheitlich ist wie ihr Anzug — kurz, daß hier von einer Truppe nicht gesprochen werden kann und daß mit den bisherigen Mitteln auch nur geringe Aussicht besteht, eine solche zu schaffen. Es ist nicht einmal eine einheitliche Befehls- und Kommandosprache vorhanden. Jede Organisation, die mit der Ausbildung beauftragt ist, wendet ihre eigene Befehlssprache an. Die Bearbeitung einer einheitlichen Dienstvorschrift für den SHD. erscheint daher notwendig¹⁾.

Der SHD. ist die tragende Säule des gesamten zivilen Luftschutzes. Sein Verhalten, seine Stellung im Staate, die Anerkennung oder die Gleichgültigkeit, mit der seine Arbeit von der Öffentlichkeit zur Kenntnis genommen wird, sind entscheidend nicht nur für seine Schlagkraft, sondern für die des zivilen Luftschutzes schlechthin. Der SHD. soll bei Luftangriffen den Schutz der Bevölkerung übernehmen, er muß dazu auch in schwierigen Lagen eingesetzt werden; er wird wahrscheinlich recht häufig im feindlichen Feuer den Katastrophenschutz durchzuführen haben. Er muß auf schnellstem Wege und gegebenenfalls in geschlossenen größeren Einheiten, sicherlich oftmals zu Fuß (aus Mangel an Fahrzeugen), an die Schadenstellen geworfen werden können. Er muß daher innerlich und äußerlich straff organisiert sein und geführt werden, und die Angehörigen des SHD. müssen sich als Männer einer soldatisch geführten und verwendeten Luftschutzformation fühlen. Genau so wie die Angehörigen der Wehrmacht müssen auch die Männer des SHD. erfüllt sein von der ernsten und hohen Bedeutung ihrer Aufgabe, von Begeisterung für die

¹⁾ Eine einheitliche Ausbildung kann erst dann durchgeführt werden, wenn einheitliche Geräte für die einzelnen Luftschutzdienstzweige vorhanden sind. Dann erst werden auch die einzelnen Fachdienste nach Vorschriften, die zur Zeit in Bearbeitung sind, ausgebildet werden. Schriftwltg.

Sache, von Stolz auf ihre Truppe, von Kameradschaft und Korpsgeist. Genau wie bei einer militärischen Truppe muß der innere Zusammenhalt da sein, Vertrauen der Truppe zu den Führern und umgekehrt, straffe Disziplin, klare Befehls- und Unterstellungsverhältnisse, Härte in der Dienstauffassung, einheitlicher, zum äußersten Einsatz entschlossener Wille — kurz alle jene soldatischen Eigenschaften, die eine Truppe auch im Eisenhagel feindlicher Geschosse zum Durchstehen befähigen.

Niemand wird behaupten wollen, daß alle diese von einer „Truppe“ zu verlangenden Voraussetzungen und seelischen Eigenschaften wie mit einem Zauberschlage durch eine Uniformierung den Trägern dieser Uniform verliehen werden könnten, aber jeder Soldat weiß, daß die Uniform eine der unerläßlichsten Vorbedingungen dafür ist. Die schönste und zweckmäßigste Organisation und die beste Ausbildung und Ausrüstung einer Truppe (etwa mit Schanzzeugen oder technischen Geräten aller Art oder Kraftfahrzeugen usw.) können die Uniformierung nicht ersetzen.

Wie soll ein fester Zusammenhalt in einer Truppe erreicht werden, wenn einer den andern nicht einmal ohne weiteres als zu seiner Truppe gehörig erkennen kann, wenn es auf diese Art möglich gemacht wird, daß jeder, der einmal dem „inneren Schweinehund“ in einer schwachen Stunde nachgibt, sich einfach „verkümmeln“ und als Zivilist in der Masse der Zivilisten verschwinden kann, ohne befürchten zu müssen, sich der allgemeinen Verachtung auszuliefern?

Jeder Soldat weiß aus Erfahrung, wie schwer es zuweilen ist, selbst die uniformierten Männer einer festgefügtten Truppe im Gefecht oder auch nur in Augenblicken schärfster Nervenbelastung zusammenzuhalten. Gibt man dem in schwierigen Lagen im Truppenverbande einzusetzenden Mann keine Uniform, so begeht man einen psychologischen Fehler, der um so schwerer ist, je leichter das Versickern der Truppe im Gelände oder in dem Straßengewirr einer Stadt oder in der Masse der Nichtkombattanten gemacht wird. Daß dieses Versickern der Truppe beim SHD. besonders erleichtert ist, erhellt aus der Tatsache, daß der Einsatz des SHD. in den unübersichtlichen Straßen der Großstädte, Industriewerke, Bahnhöfe, Tunnels usw. und in unmittelbarer Nähe der schutzwährenden Häuser und Keller, der privaten und der öffentlichen Luftschutzräume der Bevölkerung erfolgt. Eine einheitliche Arbeitskleidung oder eine Armbinde oder Anstecknadel oder ähnliches kann da keinen Ersatz schaffen; Arbeitskleidung oder Abzeichen sind dem zivilen Anzug zu ähnlich, sie lassen sich zu rasch in den Anzug eines ehrsamten Handwerkers umwandeln und — sind außerdem zu unscheinbar.

Es handelt sich ja nicht allein darum, daß jeder Angehörige des SHD. sofort sowohl für seine Kameraden als auch für die Bevölkerung erkennbar ist und demgemäß durch die Scham vor feigem Verhalten auch in schwierigen Momenten bei der Stange gehalten wird. Es handelt sich vielmehr auch darum, die Männer des SHD. zu berechtigtem Stolz auf ihre Truppe zu erziehen, der sie angehören dürfen. Das geht nur, wenn man der Truppe eine Uniform — und zwar eine kleidsame Uniform — gibt, auf die sie auch stolz sein kann und die im übrigen der SHD. im Hinblick auf die von ihm erwarteten Leistungen auch verdient. Oder sollte der in der Heimat eingesetzte Luftschutzsoldat, von dem in Ansehung seines fortgeschrittenen Lebensalters doch seelisch und körperlich mehr verständnisvolle Opferbereitschaft verlangt wird als von dem im

allgemeinen wesentlich jüngeren Frontsoldaten, nicht dieselbe Ehre wie dieser genießen?

Notwendig ist aber ferner die Uniform zum Zwecke der Schaffung klarer Befehls- und Unterordnungsverhältnisse, also der nötigen militärischen Disziplin. Wenn man an der einzuführenden Uniform deutlich unterscheidbare Abzeichen schafft für die Führer und Unterführer aller Dienstgrade, dann wird auch der SHD.-Mann in den Stand gesetzt, jederzeit zu wissen, wer Vorgesetzter und wer Untergebener ist, und es wird endlich erreicht werden, daß klar befohlen und automatisch gehorcht wird und daß allmählich die bisher verlangte „freiwillige Unterordnung“ zu jener eisernen Disziplin erhärtet wird, die im Ernstfall wirklich standhält.

Daß eine derartige Disziplin und opferfreudige Bereitschaft der Männer des SHD. nicht geschaffen werden können durch Polizeiverfügungen, Polizeiverordnungen oder Strafverfügungen, dürfte jedenfalls nicht bestritten werden können. Ebenso muß wohl zugegeben werden, daß es nicht möglich ist, lediglich durch Erziehung zum Luftschutzgedanken oder etwa durch gründliche und immer wiederholte Ausbildung ein tiefgehendes Gefühl für Kameradschaft und Korpsgeist zu schaffen. Warum schafft sich jeder Verband, jede Organisation, jede Parteilgliederung eine Uniform?

Nun haben wir ja auch bei einigen Gliederungen des SHD. bereits eine Uniform, z. B. bei der Feuerlöschpolizei und bei der Technischen Nothilfe, und diese Männer haben demzufolge auch zumeist ein durchaus sicheres Gefühl für Kameradschaft und Korpsgeist. Aber das Bezeichnende ist, daß sie diese Kameradschaft und diesen Korpsgeist im wesentlichen denjenigen gegenüber empfinden, deren Uniform sie tragen, nämlich gegenüber ihren Kameraden von der Feuerlöschpolizei bzw. von der Technischen Nothilfe. Von einer Verbundenheit mit dem SHD. als solchem ist keine Rede — ein Beweis, wie notwendig die Einführung einer einheitlichen Uniform für den SHD. ist, wobei noch festzustellen wäre, daß es überhaupt auf die Dauer nicht tragbar scheint, einzelne Fachsparten des SHD. zu uniformieren, andere aber von der Uniformierung auszuschließen.

Ich verweise in diesem Zusammenhang auch auf das Beispiel des Reichsluftschutzbundes (RLB.). Jeder Volksgenosse kennt diese Organisation und ihre Aufgaben und weiß, was die Männer im graublauen Rock wollen. Jeder im RLB. Diensttuende ist von der Notwendigkeit und der Bedeutung seiner Organisation durchdrungen und ist stolz darauf, daß er seinen schmucken Rock tragen und in seinem Korps mitarbeiten darf. Der Umstand, daß das Verständnis der Bevölkerung für den behördlichen Luftschutz noch nicht im gleichen Maße ausgeprägt ist wie das Verständnis für Feuerwehr, TN. und RLB., dürfte weitgehend auf den Vorsprung zurückzuführen sein, den die genannten Formationen durch die Uniformierung erreichen konnten. Ich bin überzeugt, daß dieser Vorsprung sehr rasch eingeholt werden könnte, wenn auch die Angehörigen des behördlichen Luftschutzes ihre Uniform erhalten haben werden. Das Auftreten geschlossener Formationen des SHD. in der Öffentlichkeit, ihr Mitmarschieren mit den Formationen der Wehrmacht und der Bewegung bei Kundgebungen, Aufmärschen usw. wird besser, als alle Zeitungsartikel und Aufklärungsschriften es vermögen, das Verständnis der Bevölkerung wachrufen für die Notwendigkeiten des zivilen Luftschutzes und für die im Ernstfall hierfür vom Volk zu fordernden Opfer. Denn genau so, wie jeder Deutsche die Soldaten der

Wehrmacht oder die Angehörigen sonstiger uniformierter Organisationen, die er täglich sieht, als notwendig anerkennt und der von diesen geforderten Dienst- und Leistungspflicht willig Folge leistet, wird er auch die SHD.-Kräfte, die „Soldaten“ des behördlichen Luftschutzes und die mit dem Luftschutz verbundenen ernstesten Pflichten anerkennen, wenn er erst einmal die Uniform des SHD. sieht und erfahren hat, was für Männer in diesem Rock stecken.

Daß schließlich die Uniform für die Ausbildung des SHD., für die Abhaltung von Übungen, für den Einsatz in Krieg und Frieden der einzig brauchbare und verständige Anzug ist, braucht wohl nicht näher bewiesen zu werden.

Bei Schaffung der Uniform wird davon auszugehen sein, daß mit Rücksicht auf die unterschiedlichen Dienstausbildungen jeder Truppenteil (Fachsparte) die für seinen Dienst zweckmäßige und praktische Uniform erhalten müßte — wie das ja auch bei der Wehrmacht der Fall ist (Infanterie, Kavallerie, Luftwaffe, Panzertruppen usw.). Erforderlich ist nur, daß wie bei der Wehrmacht durch Hoheitsabzeichen, Dienstgradabzeichen usw. die Zugehörigkeit zur SHD.-Truppe erkennbar wird.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß mit der Uniform zugleich das Recht zum Tragen einer Seitenwaffe verliehen werden sollte. Seine Begründung würde dies finden in der Tatsache, daß ja der SHD. im Kriegsfall truppenmäßig kaserniert, verpflegt und besoldet ist, daß es sich hier also um „Soldaten“ handelt. Außerdem sind bereits Teile des SHD., wie Feuerwehr, Technische Nothilfe, Reichsluftschutzbund, mit Seitenwaffen ausgerüstet.

Einen weiteren wichtigen Fortschritt in der Disziplinierung des SHD. stellt die bereits im Gange befindliche Ausrüstung dieser Truppe mit genormten Kraftfahrzeugen dar. Genau so wie jeder Wehrmachtteil seine Sonderfahrzeuge hat, an denen die Männer geschult sind und deren Ausrüstung sie ganz automatisch zu handhaben verstehen, muß auch jeder Trupp des SHD. sein Spezialfahrzeug zur Verfügung haben. Nur so ist eine wirklich straffe und sich immer gleichbleibende Ausbildung möglich, und nur so ist gewährleistet, daß verzogene SHD.-Männer in ihrem neuen Luftschutzort sofort reibungslos in ihren neuen SHD.-Truppenteil eingliedert oder beispielsweise im Ernstfall Ergänzungskräfte oder Austauschkräfte ohne weiteres an Geräten und Fahrzeugen anderer im Einsatz ausgefallener oder abgelöster Trupps eingesetzt werden können.

Die Forderung der Ausrüstung der SHD.-Kräfte (insbesondere derjenigen der Luftschutzorte I. Ordnung) mit genormten luftwaffeneigenen Kraftfahrzeugen fußt übrigens auch auf den Erfahrungen der Wehrmachtmanöver 1937. In den Manövern wurde an zwei Stellen der Versuch gemacht, motorisierte Abteilungen des SHD. als bewegliche Kräfte außerhalb ihres Luftschutzortes und auf größere Entfernungen einzusetzen. Es zeigte sich, daß ein derartiges Unternehmen mit den Kraftfahrzeugen, die bisher für den Ernstfall dem SHD. zur Verfügung stehen, nicht durchführbar ist — und zwar nicht nur deshalb, weil die aus der Wirtschaft entnommenen Kraftwagen für eine derartige Verwendung nicht zu brauchen sind, sondern auch aus allgemein-soldatischen Gründen.

Schließlich sei noch ein Wort über die Schaffung einer der militärischen ähnlichen „Disziplinarstrafgewalt“ gesagt:

Zu Beginn meiner Ausführungen habe ich bereits herausgestellt, wie durch die Uniformierung Zusam-

mengehörigkeitsgefühl, Kameradschaft und Korpsgeist und dadurch die Disziplin der Truppe geschaffen werden sollen.

Es liegt in der Eigenart der Erfassung unserer SHD.-Männer, daß das Wort „Disziplin“ meist durch das Wort „freiwillige Unterordnung“ ersetzt wurde. Mit der freiwilligen Unterordnung steht es nun so, daß die Gutwilligen sie üben, die Indifferenten und Böswilligen aber sich zu drücken suchen. Um diese letzteren, die es leider in jeder Truppe gibt, handelt es sich aber, und es muß dazu gesagt werden, daß in dem Maße, wie die an eine Truppe zu stellenden Anforderungen wachsen, sich die Gefahr erhöht, die durch dummes Geschwätz, mißmutige Flüsterpropaganda und feindliche Verhetzung entstehen kann. Es genügt, in diesem Zusammenhange an die letzten Jahre des Weltkrieges zu erinnern, um zu beweisen, daß ein scharfes Mittel zur Erhaltung der Disziplin den Vorgesetzten jeder Truppe, also auch denen des SHD., in die Hand gegeben werden muß.

Die „Polizeistrafe“ ist kein solches Mittel.

Wenn heute ein Angehöriger des SHD. der geforderten „freiwilligen Unterordnung“ nicht Folge leistet, so wird er von der Polizei „verwarnt“, in schwereren Fällen mit einer Geldstrafe, schlimmstenfalls mit einer Haftstrafe belegt.

Diese Form der Wahrung der Disziplin ist primitiv und wird im Ernstfall wirkungslos verpuffen, weil sie von der Mehrzahl der davon Betroffenen nicht ernstgenommen wird. Und sie wird nicht ernstgenommen, weil die Polizeistrafen einmal ohne individuelle Berücksichtigung des Einzelfalles schematisch verhängt werden müssen und weil sie zum andern den einzelnen nicht an der Ehre packen und deshalb weder für diesen einzelnen noch für die Allgemeinheit ein Erziehungs- oder Abschreckungsmittel bedeuten. Bei jeder Truppe muß die Disziplin erwachsen aus dem Verständnis für die Notwendigkeit dessen, was zum Schutze des deutschen Volkes und aus Gründen der Landesverteidigung von der Truppe verlangt wird. Wenn im Einzelfalle dieses Verständnis mangelt, so muß die Erziehung einsetzen, die aber nur Aussicht auf Erfolg hat, wenn dahinter die Möglichkeit der Anwendung einer Disziplinarstrafgewalt steht. Wird Verständnis für Erziehungsmaßnahmen böswillig nicht aufgebracht, so muß in so ernsten Fragen, wie es die Landesverteidigung ist, aus Erziehungs- und Abschreckungsgründen Bestrafung erfolgen, die dann aber auch alle gegen die Disziplin Verstoßenden nach gleichen Grundsätzen und gleich schwer treffen muß. Bei einer nach Verwaltungsgrundsätzen festgesetzten Polizeistrafe wird und kann das aber aus einer ganzen Reihe von Gründen nie der Fall sein.

Wenn z. B. ein Handwerksmeister bei einer befohlenen SHD.-Ausbildung fehlt, in der durch sein Fernbleiben gewonnenen Freizeit in seinem Betriebe 20 RM. verdient und dann mit einer Geldstrafe von 5 RM. bestraft wird, so wird er diese Bestrafung nur als eine mehr oder weniger scherzhafte Begleiterscheinung empfinden, jedenfalls wird ihn die Geldstrafe weniger drücken als beispielsweise den Arbeiter, der für dasselbe Vergehen eine Geldstrafe von vielleicht nur 3 RM. zudiktiert erhält, die Strafe aber von seinem Lohn aufbringen muß, ohne daß er durch einen Nebenverdienst sich schadlos halten konnte. Jede Strafe, die ungerecht ihre Lasten verteilt, leistet der Unzufriedenheit und damit natürlich der Indisziplin Vorschub.

Noch wichtiger aber als diese Frage der Gerechtigkeit, die bei Geldstrafen nie restlos zu lösen ist, ist die bereits angedeutete Frage, ob der von der

Strafe Betroffene an seiner Ehre gefaßt wird. Das ist nun bei Polizeistrafen zweifellos nicht gewährleistet. Denn die Strafe wird zunächst nicht von den Vorgesetzten der betreffenden SHD-Formation verhängt, sondern von irgendeinem dem Straffälligen gar nicht bekannten Strafsachenbearbeiter des Polizeipräsidiums, der gelegentlich wechselt und der notwendig unterschiedslos und ohne eingehende Kenntnis der persönlichen Verhältnisse des Straffälligen entscheidet. Die Polizeistrafe ist eine sich im Stillen vollziehende Angelegenheit, die zwischen dem Polizeiverwalter und dem Straffälligen gewissermaßen ausgehandelt wird. Die Truppe erfährt davon nichts; die Autorität des betreffenden Führers aber, der den Übeltäter zur Bestrafung meldete, wird weitgehend abhängig gemacht von dem Verständnis des Strafsachenbearbeiters des Polizeiverwalters. Hat dieser kein Verständnis für die soldatischen Notwendigkeiten einer Truppe, so wird die Autorität des Truppenführers und damit die Disziplin der Truppe geschädigt werden.

Man kann sagen: Uniform und Strafe sind eng miteinander verbunden. Wenn der Angehörige einer uniformierten Truppe in Fragen seines Truppendienstes bestraft werden muß, so kann dies nur durch die unmittelbaren Vorgesetzten erfolgen. Haben die unmittelbaren Vorgesetzten dazu keine Machtbefugnis, so kann Disziplin nicht aufkommen.

Es kommt noch hinzu, daß die Verhängung und das Wirksamwerden von Polizeistrafen notwendig geraume Zeit in Anspruch nehmen. Es wird und muß immer wenigstens mehrere Tage dauern, bis eine Strafe vom Polizeiverwalter verhängt wird. Und dann stehen dem Bestraften noch die Rechtsmittel des „Einspruches“ oder des „Antrages auf gerichtliche Entscheidung“ zu. Zu beiden Entschließungen kann der Bestrafte selbst sich zunächst eine Woche Zeit nehmen. Entschließt er sich zum Einspruch oder zum Antrag auf gerichtliche Entscheidung, dann beginnt das bürokratische Räderwerk neuer Vernehmungen, und es können bis zur endgültigen Entscheidung viele Wochen vergehen. Daß dieses neckische Spiel disziplinschädigend wirken muß, bedarf keiner näheren Begründung.

Hätten dagegen die Kommandeure der SHD-Einheiten (also vom Pol.-Abschnittskommandeur an aufwärts) in einem Rahmen, der des näheren zu bestimmen wäre, Disziplinarbefugnisse, dann wären alle obenerwähnten disziplinschädigenden Möglichkeiten ausgeschaltet. Die Strafe könnte der Straftat auf dem Fuße folgen, sie könnte individuell und unter sorgsamster Berücksichtigung des Einzelfalles verhängt werden, und jeder Straffällige würde — wenn die Bestrafung seitens des Disziplinarvorge-

setzten zur Belehrung der Truppe sorgfältig ausgenutzt würde — auch in den Augen seiner Kameraden als Störer der Disziplin und der Kameradschaft erkannt und verurteilt werden.

Daß hierbei Geldstrafen überhaupt auszuschalten wären und daß nur Warnungen, Verweise und Arreststrafen (die wie Polizeihaft zu verbüßen wären) als Disziplinarstrafen in Frage kämen, wird einleuchten. Die Haftstrafe gleicht der militärischen Arreststrafe und wird von allen gleich schwer und gleich unehrenhaft empfunden.

Daß von allen Disziplinarstrafen und insbesondere von Arreststrafen nur in dringenden Ausnahmefällen und erst dann, wenn alle Belehrungen und Hinweise nicht den gewünschten Erfolg zeitigten, Gebrauch gemacht werden sollte, braucht nicht besonders empfohlen zu werden. Es unterliegt ja auch gar keinem Zweifel, daß die Einführung einer Uniform, wie oben bereits ausgeführt, die Disziplin so stärken wird, daß die Anwendung der Disziplinarstrafegewalt ohnedies auf seltenste Ausnahmefälle wird beschränkt werden können. Jeder Uniformträger weiß, daß die Uniform verpflichtet, und auch die SHD-Männer, die zum größten Teil alte Soldaten und im übrigen verständige ältere Männer sind, werden dies Gefühl in sich tragen. Aber die Möglichkeit der Anwendung einer Disziplinarstrafegewalt — und zwar einer gerechten und eindrucksvollen Anwendung — muß zur Sicherung der Autorität der Vorgesetzten und damit zur Schaffung der Disziplin der Truppe gegeben sein, wenn nicht im Frieden, so doch jedenfalls im Kriege. Im Kriegsfalle muß es unter allen Umständen möglich sein, gegen gewissenlose Drückeberger oder gegen Saboteure unverzüglich mit der im Einzelfalle erforderlichen Schärfe vorzugehen, um das Umsichgreifen von Disziplinlosigkeiten im Keime zu ersticken. Im übrigen kann man im Kriege nur auf Disziplin rechnen, wenn sie im Frieden bereits geübt und gegebenenfalls erzwungen wurde. Und ebenso werden die Vorgesetzten nur dann ihre Disziplinarbefugnisse im Kriege richtig und zweckmäßig anzuwenden verstehen, wenn sie es im Frieden (mit eingeschränkten Befugnissen) erlernten. Es ist eben so, daß beim Soldatenhandwerk alles gekonnt werden muß!

Zusammenfassend ist zu sagen, daß erst dann von einer soldatischen Organisation des SHD. gesprochen werden kann, wenn für die Schaffung soldatischer Disziplin in dem vorstehend geschilderten Rahmen die nötigsten Voraussetzungen geschaffen sind. Nur, wenn der SHD. eine soldatisch organisierte und soldatisch geführte Organisation ist, wird er im Ernstfall die in ihn gesetzten Erwartungen erfüllen können.

Luftschutzsanitätsgerät und erste Hilfeleistung

Dr. med. Werner L o o k, Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin

(1. Fortsetzung.)

3. Der Luftschutzverbandkasten.

Betrachtet man die Sanitätsausrüstung der Luftschutzsanitätstrupps, also der Einsatzkräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes, so wären nächst den Luftschutzsanitätstaschen und Luftschutzgas-taschen nun die Luftschutzverbandkästen zu nennen. Die beiden bisher besprochenen Taschen sind Geräte, die der einzelne Helfer am Koppel mit sich trägt. Dagegen muß der Führer des Luftschutzsanitätstrupps den Luftschutzverbandkasten in der

Hand tragen, wenn er sich zur Schadenstelle be-gibt. Denn die Einführung der Luftschutzverband-kästen geht von der Voraussetzung aus, daß als Ergänzung des an sich geringen Materials zur ersten Hilfeleistung, das sich in den erwähnten Taschen befindet, darüber hinaus weitere Arznei- und Verbandmittel diesen Einsatzkräften zur Verfügung stehen müssen. Die Mittel des Luftschutzverband-kastens geben nicht nur dem Führer des Luftschutzsanitätstrupps die Möglichkeit der Hilfelei-



Der Luftschutzverbandkasten, geschlossen und geöffnet.

stung, sondern es stehen mit diesem Luftschutzsanitätsgerät auch dem im Ernstfall ja weitgehend selbständig arbeitenden gesamten Trupp ausreichende Ergänzungsmittel zur Verfügung.

Der Inhalt der Luftschutzverbandkästen ist folgender:

A. Mittel gegen mechanische Verletzungen:

- 1 Drahtfederbinde (Flanellstreifen 45 cm, Drahtwindung — ungedehnt — 72 cm lang),
- 1 Preßstück Mullstreifen, 4 m²,
- 1 Preßstück mit 6 Mullbinden (24fädig, 7 cm breit, 5 m lang),
- 1 Preßstück Polsterwatte, 100 g,
- 1 Preßstück Watte, entfettet, 100 g (D. A. B. 6),
- 2 Dreiecktücher (feldgrau, farbecht, 90×125 cm),
- 1 Blechkästchen, feldgrau, mit je 1 Dtzd. Sicherheitsnadeln Größe 2 und 4, vernickelt,
- 4 Pappschienen, je 30 cm lang, 6 cm breit, mindestens 3 mm dick,
- 1 Holzschiene zum Zusammenstecken, zweiteilig, mit Blechhülse (zusammengesteckt 60 cm lang, 6 cm breit),
- 6 Verbandpäckchen (altes Heeresmodell, ohne Gummistoff, 28fädig, 4 m lang, 7 cm breit),
- 1 Rolle Heftpflaster (Colleplastrum Zinci), 2,5 cm breit, 5 m lang,
- 1 Pappschachtel mit je 3 Pflasterschnellverbänden in 3 Breiten: 4, 6 und 8 cm (Länge je 10 cm),
- 1 Pappschachtel mit 2 Jodfläschchen aus braunem Hartglas (nach Heeresmuster),
- 1 Tube Borsalbe zu 50 g, D. A. B. 6.

B. Mittel

gegen Brandwunden:

- 3 Brandbinden (2 m lang, 10 cm breit, in Pappkarton mit Zellophanüberzug),
(Zusammensetzung:
Wismut 5,0
Talkum 47,5
Bolus alba 47,5);

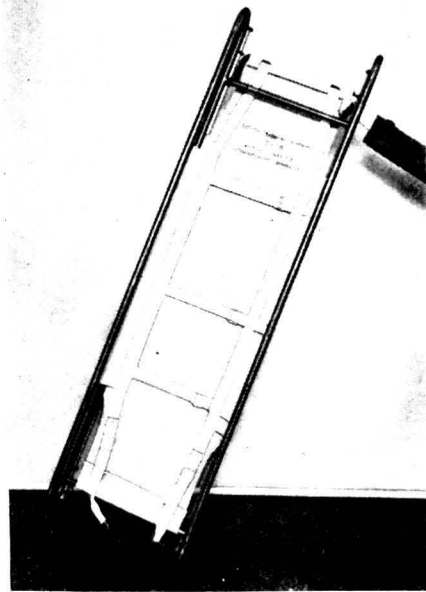
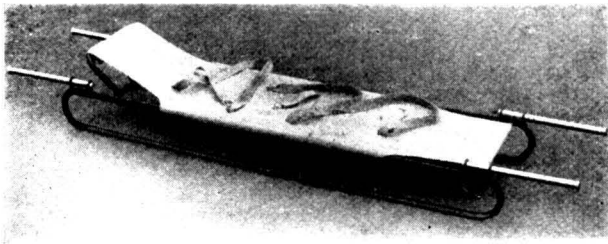
gegen Phosphorverbrennungen:

- 50 g Natrium bicarbonicum in Glasflaschen,
- 50 g Soda, kalziniert, in paraffinierter Pappdose.

C. Mittel gegen Kampfstoffschädigungen:

- 3×50 g Chloraminpuder
(Zusammensetzung:
Chloramin 20,0
Bolus alba 40,0
Talkum 40,0)
in Glasflaschen oder chlorbeständig imprägnierten Pappbehältern,
 - 20 g alkalische Augensalbe in Porzellankruke
(Zusammensetzung:
Natr. biborac. 1,0
Natr. bicarbonic. 2,0
Adeps Lanac
Aqua aa 10,0
Vaseline 80,0),
 - 1 Glasrohr mit Korkstopfen in Aluminiumröhre mit 15 g Kaliumpermanganat (mittelgroße Kristalle),
 - 1 rundes, emailliertes Meßgefäß, 125 cm³, mit Ausguß, Gradeinteilung innen,
 - 1 Glasrohr mit Korkstopfen in Aluminiumröhre mit 10 Borsäuretabletten zu je 1 g,
 - 1 Glasflasche mit Natrium-bicarbonicum-Tabletten, enthaltend 50 Stück zu je 1 g,
 - 1 Papphülse mit 2 Augensalbestäbchen aus Glas oder Milchglas,
 - 1 Pappschachtel mit 6 Breechampullen Menthol-Eukalyptus-Gemisch
(Zusammensetzung:
Menthol 3,0
Chloroform 8,0
Ol. Eucalypt. 8,0
Tinct. Jodi 4,0
Spiritus ad 60,0),
 - 20 Tabletten Hexamethylen-tetramin zu je 0,5 g, in Papier eingewickelt, in Aluminiumröhre, beides mit Aufdruck,
 - 1 anatomische Pinzette, 13 cm lang,
 - 1 Verbandschere, gerade, spitz-stumpf, 13 cm lang, nach Art des Heeresmodells,
 - 1 Kleiderschere, 20 cm lang, nach Art des Heeresmodells,
 - 25 Wundzettel,
 - 1 Inhaltsverzeichnis, auf der Innenseite des Deckels eingeklebt.
- Art des Gerätes: Verbandkasten, übereinstimmend mit dem Heeresverbandkasten, Modell 1930.
- Material: Panzerholz, wie Heeresverbandkasten, Mod. 1930.
- Maße: 350 mm lang, 190 mm breit, 100 mm hoch, wie Heeresverbandkasten, Modell 1930.
- Beschriftung auf dem Deckel in weißer Schrift:
Luftschutz-Verbandkasten.

Es war aus mancherlei Gründen notwendig, möglichst einheitliches Gerät für alle im Ernstfall einzusetzenden Kräfte, die der Behandlung und ersten Hilfeleistung dienen, vorzusehen; deshalb hat im vorliegenden Falle ein beim Heer schon eingeführter Verbandkasten Verwendung gefunden, der inhaltlich den Ansprüchen des Luftschutzes entsprechend neu ausgestattet worden ist. Bei diesem Luftschutzsanitätsgerät ist in Anbetracht der zu fordernden besonders guten Ausbildung aller Angehörigen dieser Luftschutzsanitätstrupps ebenfalls auf die Beigabe einer Gebrauchsanweisung verzichtet worden.



Die Luftschutzkrankentrage.
Ansicht von oben
und von unten.

4. Die Luftschutzkrankentrage.

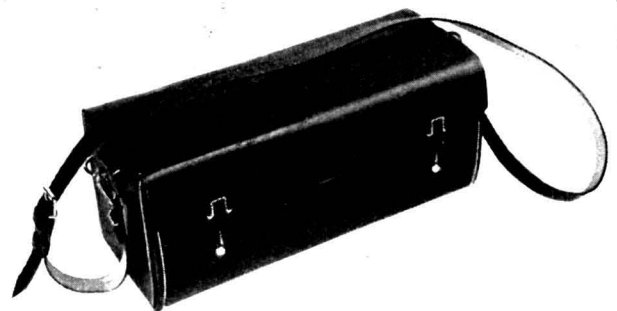
In einer Besprechung des Luftschutzsanitätsgerätes darf das Hilfsmittel zum Abtransport der Kranken nicht unerwähnt bleiben. Die Luftschutzkrankentragen sollen nicht nur einen einwandfreien Transport ermöglichen, sondern sie müssen auch allen Anforderungen des Luftschutzes gerecht werden. Es ist verständlich, daß in diesem Zusammenhang besonders an die Kampfstoffgefahren und damit an die Möglichkeiten gedacht werden muß, derartige Tragen schnell zu entgiften, ohne daß sich Kampfstoffreste festsetzen können, die dann später Anlaß zu Schäden bei solchen Kranken geben können, die selbst vielleicht gar nicht mit chemischen Kampfstoffen in Berührung gekommen sind. Im Hinblick also auf die Sicherheit unserer Kranken müssen diese Luftschutzkrankentragen starr sein, d. h. ohne Scharniere und ohne Hohlräume, in welchen sich die flüssigen Kampfstoffe, die hierbei besonders zu fürchten sind, derart festsetzen können, daß ein schnelles und sachgemäßes Entgiften, gerade auch durch Laien, nicht möglich ist. Von diesem Standpunkt aus mußte auch auf das leichte Abnehmen des Bezuges größter Wert gelegt werden. Da schließlich vielfach enge und steile Treppenhäuser zu überwinden sein werden oder in Ausnahmefällen sogar Kranke aus höher gelegenen Stockwerken abgeseilt werden müssen, war eine Befestigungsmöglichkeit der zu Transportierenden mittels mehrerer Gurte unbedingt vorzusehen. Die Trage durfte im ganzen ein gewisses Größenmaß nicht überschreiten, weil sonst eine Unterbringung in Krankenwagen nicht mehr gewährleistet ist. Besonders hinderlich erwiesen sich beim Tragen einer beladenen Krankentrage die Ausrüstungsteile des Trägers (Taschen, Gasmasken, Labelflaschen u. a.). Um nun eine Behinderung des Kranken an den

Füßen und am Kopf durch die Ausrüstung des Trägers zu vermeiden, mußten besondere Griffe an der Luftschutzkrankentrage angebracht werden. Hierbei galt es wieder, den Forderungen der Verhütung von Kampfstoffübertragung gerecht zu werden. Es durften deshalb nicht, wie bei früheren Tragen, die Griffe in das Tragenrohr einschiebbar sein. So entstand schließlich die endgültige Form der Luftschutzkrankentrage, die die Abbildungen zeigen.

Die Einzelheiten der Luftschutzkrankentragen sind in einem Normblatt (DIN Fanok 25) niedergelegt worden. Als Luftschutzkrankentrage darf nur diese der Norm entsprechende Trage bezeichnet werden.

5. Die Luftschutzgastasche für Ärzte.

Wie schon erwähnt, ist der Führer der Luftschutzsanitätsabteilung, der ja stets ein Arzt ist, mit einer besonderen Tasche ausgerüstet, welche nicht nur zahlenmäßig mehr Gerät als die Luftschutzgastasche enthält, sondern im wesentlichen mit Spezialarzneimitteln ausgestattet ist. Es ist verständlich, daß man einem Arzt, der in der Lage ist, an einer Schadenstelle erste Hilfe zu leisten, mehr Arznei- und Verbandmittel zur Verfügung stellen kann und muß, wenn hier das Ziel einer möglichst weitgehenden sofortigen Behandlung erreicht werden soll. Denn in den meisten Fällen, in denen ein



Die Luftschutzgastasche für Ärzte, geschlossen und geöffnet.

Arzt sofort bei einem Kranken eingreifen kann, bleibt es nicht bei einer nur vorläufigen Hilfsmaßnahme. Vielfach wird es hier möglich sein, einerseits einem größeren Teil der leichter Verwundeten endgültige Verbände anzulegen, so daß eine weitere Behandlung zunächst nicht mehr nötig ist, und andererseits wird bei Schwerkranken der Arzt auf Grund seiner Erfahrungen eher in der Lage sein, den Zustand und die Krankheitsfolgen bei Schwergeschädigten zu übersehen.

Allerdings soll auch der Arzt an einer Schadenstelle keine langdauernde Behandlung durchführen. Auch er ist, wie alle Einsatz- und Bereitschaftskräfte des Luftschutzsanitätsdienstes, bestrebt, die Kranken möglichst bald in eine endgültige ärztliche Krankenhausbehandlung zu überführen. Ein Arzt jedoch kann durch eingreifendere, bessere Mittel einen Transport gefahrloser und schmerzfreier für den Kranken gestalten. Auf dieses Ziel sind die Einzelteile des Inhalts der Luftschutzgastasche für Ärzte gerichtet:

- | | | |
|--------------|---|--|
| 5 Ampullen | je 2 cm ³ Oleum camph. forte 20%, | |
| 2 " | je 1 cm ³ Lobelin, 0,01 g, | |
| 3 " | je 1 cm ³ Digipuratum solutum 0,1 g, | |
| 2 " | je 1 cm ³ Lobelin, 0,003 g, | |
| 3 " | je 1 cm ³ Cardiazol 0,1 g, | |
| 5 " | je 1,1 cm ³ Strophantin 0,5 mg, | |
| 5 " | je 1 cm ³ Eukodal 0,02 g, | |
| 5 " | je 2 cm ³ Hexeton, | |
| 20 Tabletten | Codeinum phosphor. 0,03 g, | |
| 20 " | Cardiazol 0,1 g, | } in Glasrohr
mit Kork-
stopfen in
Aluminium-
röhre, |
| 20 " | Chinosol 0,5 g, | |
| 20 " | Sympatol 0,1 g, | |
| 20 " | Bromum compositum 1,0 g, | |
| 20 " | Hexamethylentetramin je 0,5 g, | |
- 1 Pappschachtel mit 5 Röhren Natrium-bicarbonicum-Tabletten, je 10 Stück zu 1 g,
 1 Rekordspritze zu 1 cm³, in Metallkasten,
 1 Rekordspritze zu 5 cm³, in Metallkasten,
 1 Dutzendpackung Rekordkanülen, Nr. 16, aus Stahl, vernickelt,
 1 Holzkasten mit Bohrungen für:
 5 Punktionskanülen, 3 zu je 2 mm, 2 zu je 1,8 mm lichte Weite,
 2 Augensalbestäbchen aus Glas oder Milchglas (in Papphülse),
 1 Drahtfederbinde (Flanellstreifen 45 cm, Drahtwindung — ungedehnt — 72 cm lang),
 1 Blechvorratsflasche mit Brennschmelze, 80 g,
 1 Glasflasche mit eingeschliffenem Glasstopfen und Stopfenhalter aus nichtrostendem Material zu 25 cm³ mit 20 g Spiritus, 90%,
 1 Glasflasche mit eingeschliffenem Glasstopfen und Stopfenhalter aus nichtrostendem Material zu 25 cm³ mit 20 g Chloroform-Ammoniak-Äther
 (Zusammensetzung:
 Spiritus 40,0
 Chloroform 40,0
 Äther 15,0
 Liqu. Ammon. caust. tripl. 5,0),
 4 Verbandpäckchen (altes Heeresmodell), ohne Gummistoff, 28fädig, 4 m lang, 7 cm breit,
 5×10 g Verbandwatte (D. A. B. 6, gepreßt),
 2 Päckchen mit je 25 Stück Mullkompressen (steril, 15×15 cm),
 2 Mullbinden (6 cm breit, 4 m lang, 24fädig, einzeln eingewickelt, mit Inhaltsangabe),
 1 Dreiecktuch (feldgrau, farbecht, 90×125 cm),
 1 Brandbinde (2 m lang, 10 cm breit, in Pappkarton mit Zellophanüberzug)
 (Zusammensetzung:
 Wismut 5,0
 Talkum 47,5
 Bolus alba 47,5),
 1 Instrumentenkocher mit Zubehör,
 1 Schere, gerade, spitz-stumpf, 13 cm lang, nach Art des Heeresmodells, } in paraffinierter, säurefreier Segeltuchhülle.
 1 anatomische Pinzette, 13 cm lang, }
 25 Wundzettel.

Art des Geräts:

Ledertasche mit Tragriemen aus rotbraunem Rindkernleder, zur Aufnahme eines Blechkastens mit Unterteilungen für den gesamten Inhalt.

Blechkasten mit Drahtschieberverschluß am übergreifenden Deckel. An der Vorderwand ein umklappbarer Drahtgriff. Der Blechkasten steht mit der Vorderwand nach oben und dem Deckel nach vorn in der Ledertasche. Diese hat eine nach vorn herausklappbare, durch Lederdreiecke seitlich gehaltene Wand, auf der der Deckel beim Öffnen aufliegt. Die schmalen Seitenwände der Ledertasche sind verlängert und mit Riemen unter dem Deckel zu schnallen. Der Deckel greift auf die herausklappbare Vorderwand herüber und wird durch zwei Lederohren an Metallknöpfen aus nichtrostendem Metall festgehalten. An den Schmalwänden sind Metallringe zur Befestigung des in der Länge verstellbaren Trageriemens mit Karabinerhaken angebracht. Die Grundfläche der Ledertasche ruht auf vier starken Knopffüßen aus nichtrostendem Metall.

Innenmaße des Blechkastens höchstens: 320 mm lang, 130 mm breit, 100 mm tief.

Inhaltsverzeichnis im Deckel des Blechkastens eingeklebt.

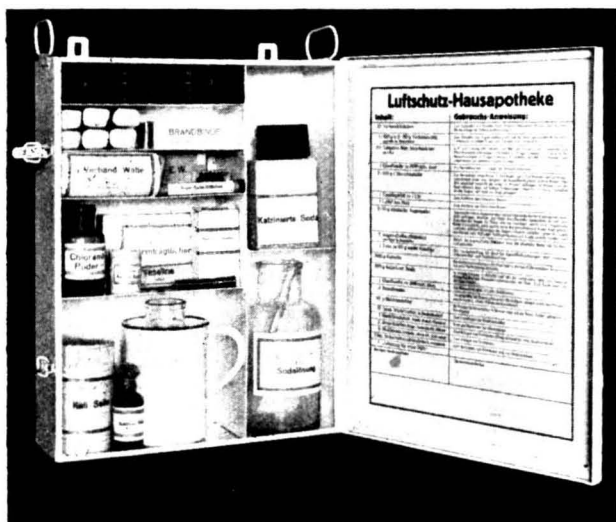
Die rezeptpflichtigen Teile der Luftschutzgastasche für Ärzte befinden sich bei Lieferung des Gerätes nicht in diesem, sondern werden erst später hinzugefügt. Auf diese Weise wird ein Verderben dieser wichtigsten Mittel oder auch ein Mißbrauch vermieden.

6. Die Luftschutzhausapotheke.

Für die erste Hilfeleistung im Ernstfall sind die Luftschutzhausapotheken von besonderer Wichtigkeit. Da für jeden Luftschutzraum ein derartiges Luftschutzsanitätsgerät vorgesehen ist, ergibt sich hierdurch die Möglichkeit einer sofortigen Hilfeleistung im Hause selbst. Diese erste Hilfsmaßnahme am Kranken soll von Laienhelferinnen durchgeführt werden, welche auf Grund der zwischen dem Deutschen Roten Kreuz und dem Reichsluftschutzbund getroffenen Vereinbarung so ausgebildet werden, daß sie in der Lage sind, Verwundeten oder Kampfstoffgeschädigten zu helfen. Als derartige Laienhelferinnen, in deren Händen im Luftschutz also die erste Laienhilfe liegt, werden fast ausschließlich Hausfrauen oder sonstige weibliche Insassen von Häusern herangezogen werden, und es ist verständlich, daß ein allzu hoher Grad an Kenntnissen und Erfahrungen hierbei nicht vorausgesetzt werden darf. Dementsprechend beschränkt sich der Inhalt der Luftschutzhausapotheke auf folgende Teile:



Die Luftschutzhausapotheke, geschlossen.



Die Luftschutzhausapotheke, geöffnet.

- 10 Verbandpäckchen (altes Heeresmodell, ohne Gummistoff, 28fädig, 4 m lang, 7 cm breit),
 - 1×100 g und 2×50 g Verbandwatte (D. A. B. 6) in Rollenform (auch gepreßt),
- 50 Tabletten Natr. bicarbonic. zu 1,0 (leicht löslich, in Schraubglas),
- 1 Glasflasche zu 500 cm³ (weiß, rund, weithalsig, mit Aufschrift: Zum Herstellen einer 5%igen Natriumbicarbonat-Lösung),
- 2×100 g Chloraminpuder
(Zusammensetzung:
Chloramin 20,0
Bolus alba 40,0
Talkum 40,0),
- 1 Emaillegefäß zu 1 Liter (mit innerer Maßeinteilung, ohne Ausguß, äußerer Durchmesser 11 cm, Höhe 14 cm),
- 1 Löffel (aus Kunstharz, Horn oder Holz, 20 cm lang),
- 2×10 g alkalische Augensalbe in Porzellankrücke
(Zusammensetzung:
Natr. biborac. 1,0
Natr. bicarbonicum 2,0
Adeps Lanac
Aqua aa 10,0
Vaseline 80,0),
- 2 Augensalbestäbchen aus Glas oder Milchglas in Papphülle,
 - 1 Tube zu 50 g weiße Vaseline (D. A. B. 6),
- 500 g Kaliseife (in weißer Porzellankrücke; Verschluß: Zelluloiddeckel und Pflasterstreifen),
- 250 g kalziierte Soda (in paraffinierter Pappdose, verschlossen mit Pflasterstreifen),
- 1 Glasflasche zu 1000 cm³ Inhalt (weiß, rund, weithalsig), Aufschriftzettel: Zum Herstellen einer 3%igen Sodalösung,
- 3 Brandbinden (2 m lang, 10 cm breit, in Pappkartons mit Zellophanüberzug)
(Zusammensetzung:
Wismut 5,0
Talkum 47,5
Bolus alba 47,5
— 30 g Masse auf 1 Binde —),
- 50 g Baldriantinktur (D. A. B. 6, in brauner Ausgußflasche mit Korken und langer Tektur),
- 12 Stück Würfelzucker, einzeln eingewickelt, in flacher Blechschachtel,
 - 1 Riechfläschchen aus Glas mit Kunstharz-Schraubverschluß in nichtrostender Metallröhre mit 6 g Menthol-Eukalyptus-Gemisch
(Zusammensetzung:
Menthol 3,0
Chloroform 8,0
Ol. Eucalypt. 8,0
Tinct. Jodi 4,0
Spiritus ad 60,0),
- 2 Dreiecktücher, feldgrau, farbecht, 90×125 cm,

- 6 Mullbinden (24fädig, 10 cm breit, 4 m lang, einzeln eingewickelt, mit Aufdruck),
- 1 Dtzd. Sicherheitsnadeln (Größe 2, vernickelt),
- 1 Anleitung für „Erste Hilfe“ (Verband der Dtsch. Berufsgenossenschaften).

Art des Gerätes: Kasten mit Innenabdichtung. An den Verschlüssen müssen Löcher für Plombierung angebracht sein.

Material: Rechteckiger Blechkasten mit 2 Griffen an den oberen Seitenkanten und 2 Aufhängeösen an der oberen Rückwandkante. Die nach außen übergreifende Tür wird geschlossen gehalten durch 2 Hakenzugverschlüsse und besitzt Scharniere; sie ist gegen das Eindringen von Schädlichkeiten durch eine Einlage von beständigem Material (z. B. Gummi-asbest) am inneren Rande gut abgedichtet. Als Material für die Hausapotheke findet für den Kasten 0,52 mm starkes, für dessen Tür 0,75 mm starkes Schwarzblech Verwendung; der Rand ist nach innen gerollt; es sind eine senkrechte Zwischenwand und 5 waagerechte Zwischenböden vorhanden.

Anstrich: Weiße, beständige Lackfarbe.

Beschriftung: auf dem Deckel in roter Schrift:

Luftschutz-Hausapotheke.

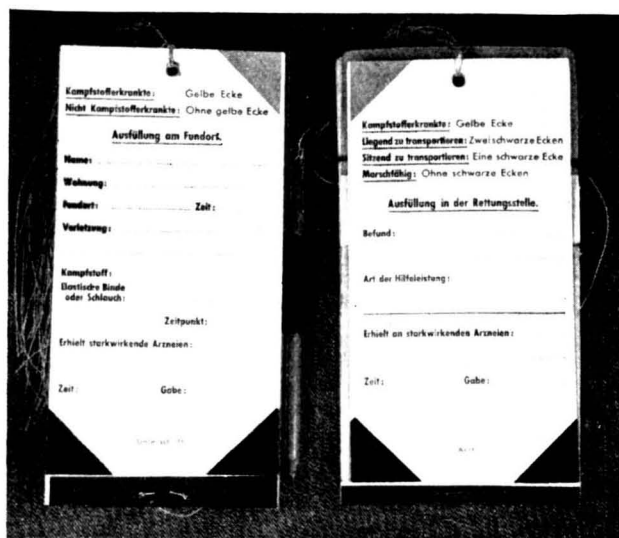
Inhaltsverzeichnis mit gegenübergestellter Gebrauchsanweisung auf der Innenseite des Deckels eingeklebt.

Maße: 455 mm hoch, 360 mm breit, 130 mm tief.

Der Luftschutzhausapotheke ist, wie erwähnt, eine besondere Gebrauchsanweisung — im Deckel eingeklebt — beigegeben worden. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, daß damit den Laienhelferinnen die Möglichkeit einer schnellen Wiederholung des Gelernten vermittelt werden soll. Denn



Der Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkasten, geschlossen und geöffnet.



Wundzettelblocks für Sanitätsmannschaften und Rettungsstelle.

wenn man von den Angehörigen der Luftschutzsanitätstrupps und Luftschutzsanitätsabteilungen eine ausreichende Kenntnis der Erkrankungen und ihrer Behandlung einschließlich dringlicher erster Hilfeleistung fordern muß und auf Grund der Ausbildung auch fordern kann, so können derartige Voraussetzungen für die Ausbildung und Weiterbildung der Laienhelferinnen nicht gemacht werden. Um zu verhindern, daß aus Unkenntnis unrichtige Schritte unternommen werden und sich aus falschen Maßnahmen Verschlimmerungen des Krankheitszustandes ergeben, ist die Gebrauchsanweisung dem Inhalt hinzugefügt worden. Auf den Wortlaut dieser Hinweise für die Gebrauchsanweisung der einzelnen Teile der Luftschutzhausapotheke wird noch später eingegangen werden.

7. Der Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkasten.

Als jüngstes Gerät in der Entwicklungsreihe der Luftschutzsanitätsgeräte ist schließlich noch der Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkasten zu nennen. Dieser Kasten kommt ausschließlich für Werke in Frage, da er der Ergänzung durch den Einheitsverbandkasten bedarf, um ein vollwertiges Luftschutzsanitätsgerät darzustellen.

Der Inhalt des Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkastens ist folgender:

Mittel gegen Phosphorverbrennungen:
100 g Natr. bicarb. in Glasflaschen.
100 g Soda (kalziniert) in paraffinierter Pappdose mit Pflasterstreifen.

Mittel gegen Kampfstoffschädigungen:

3×100 g Chloraminpuder

(Zusammensetzung:

Chloramin 20,0

Bolus alba 40,0

Talkum 40,0),

in Glasflaschen,

50 g weiße Vaseline (D. A. B. 6) in Tube,

50 Tabletten Natr. bicarb. zu je 1 g in Glasflaschen,

10 Borsäuretabletten zu je 1,0 g (in Glasrohr mit Korkstopfen) in Aluminiumröhre,

20 g alkalische Augensalbe in Porzellankrücke mit Zelluloiddeckel,

2 Augensalbestäbchen aus Glas in Papphülse,

15 g Kaliumpermanganat in Glasrohr mit Korkstopfen in Aluminiumröhre, mittelgroße Kristalle,

6 Brechampullen Menthol-Eukalyptus-Gemisch, in Pappschachtel,

20 Tabletten Hexamethylentetramin zu je 0,5 g, in Papier eingewickelt, in Aluminiumröhre, beides mit Aufdruck des Inhaltes,

1 emailiertes, rundes, handelsübliches Meßgefäß von 125 cm³ Inhalt mit einseitiger Maßeinteilung innen.

25 Wundzettel zur Kennzeichnung der Erkrankung und der geleisteten ersten Hilfe.

Art des Geräts: Kasten aus Schwarzblech mit Innenabdichtung. An den Verschlüssen müssen Löcher für Plombierung angebracht sein.

Material: Rechteckiger Blechkasten ohne Griffe. Der nach außen übergreifende Deckel besitzt durchgehende Scharniere und wird geschlossen gehalten durch 2 Hakenzugverschlüsse, die mit denen der Luftschutzhausapotheke übereinstimmen. Die Hakenzugverschlüsse werden je 50 mm von der Seitenkante des Kastens aus angebracht. Der Deckel ist gegen das Eindringen von Schädlichkeiten durch eine Einlage von beständigem Material am inneren Rande gut abgedichtet. Als Material für den Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkasten findet 0,52 mm starkes Schwarzblech Verwendung; der Rumpf ist nach innen gerollt, die Innenaufteilung des Kastens ist aus der beigefügten Abbildung ersichtlich.

Maße: 250×130×115 mm.

Anstrich: dunkelgrüne, beständige Lackfarbe in doppelter Ausführung.

Beschriftung auf dem Deckel in weißer Schrift:

Werkluftschutz-Zusatz-Verbandkasten.

Inhaltsverzeichnis mit gegenübergestellter Gebrauchsanweisung auf der Innenseite des Deckels eingeklebt. (Fortsetzung folgt.)

Brandschutz

Militärfeuerwehren im Felde

Baurat Reutlinger, Stuttgart-Bad Cannstatt

Während des Krieges zeigte es sich, daß die Einrichtung militärischer Feuerwehren zum Schutze der großen Munitions-, Material- und Proviantlager sowie zur Erhaltung der zahlreichen Lazarette und Unterkünfte dringend erforderlich war. Besonders wichtig waren diese Militärfeuerwehren im Osten, wo die Brandgefahr durch die leichte

Bauweise (Holzhäuser mit Stroh- oder Schindeldächern) und die Wasserarmut selbst in größeren Städten sehr groß war. Hinzu kam, daß die militärische Belegschaft der Gebäude bei weitem nicht die Sorgfalt in bezug auf Feuerverhütung anwandte wie die Einwohner, denen die große Gefahr eines Brandausbruches für die ganze Stadt bewußt war.

Der „Landser“ wollte es warm haben und schob deshalb ein Scheit Holz nach dem anderen in den meist schadhaften Ofen, bis zuletzt das Haus brannte. Ein rechtzeitiges, wirkungsvolles Eingreifen war unter diesen Umständen nur dann möglich, wenn die Militärfeuerwehren nach Art der Berufsfeuerwehren, also mit ständig abfahrtsbereiten Fahrzeugen und Mannschaften, eingerichtet wurden. Nur, wenn das Feuer im Keim erstickt werden konnte, war großer Schaden zu verhüten, zumal auch die Löschmittel für eine Großfeuerbekämpfung nicht ausreichten. In verschiedenen Städten und Festungen des Ostens wurden solche Militärfeuerwehren gebildet. Nachstehend seien die Einrichtungen der Militärfeuerwehr Kowel geschildert.

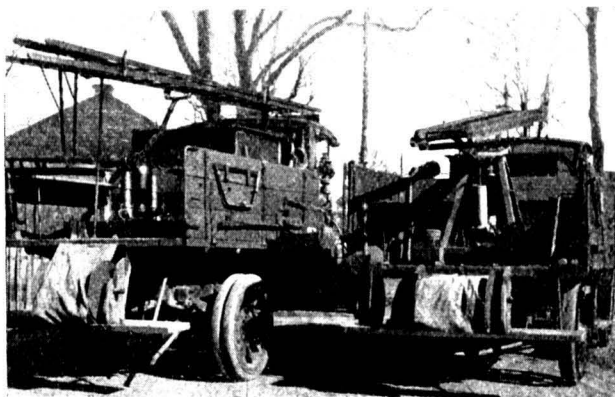


Bild 1. Spritzen 1 und 2 der Deutschen Militärfeuerwehr Kowel.

Die Stadt Kowel in Wolhynien an der vielumkämpften Bahnlinie Luck—Brest Litowsk war eine vom Turyafluß durchflossene Handelsstadt mit rund 30 000 Einwohnern. Außer einigen russisch-orthodoxen Kirchen besaß sie keine besonders bemerkenswerten Gebäude. In den Hauptstraßen standen mehrstöckige Backsteinhäuser mit Blechdächern, in allen übrigen Straßen nur einfache Holzhäuser mit Stroh- oder Schindeldächern. Eine Wasserleitung gab es selbstverständlich nicht, die Wasserrücknahme konnte nur aus den nicht sehr ergiebigen Brunnen oder aus der wasserarmen Turya erfolgen. Den Feuerschutz übte im Frieden eine freiwillige Feuerwehr aus. Wie in allen russischen Städten gleicher Größe war zwar keine ständige Wachbesatzung vorhanden, jedoch standen neben den einfachen Geräten (Handdruckspritzen und Wasserwagen) die Pferde und Fahrer dafür ständig alarmbereit. Bei Feueralarm rückten diese sofort nach der Brandstelle aus, während die freiwilligen Feuerwehrmänner sich auf das Alarmsignal hin unmittelbar zur Brandstelle begaben. Auf ihrem Rückzug hatten die russischen Truppen Pferde und Fahrzeuge mitgeschleppt; zu Brandstiftungen ist es allerdings nicht mehr gekommen. Dagegen gelang es den Russen z. B. in Brest Litowsk, die große Festung und die ausgedehnte Stadt von 60 000 Einwohnern einschließlich der schönen Feuerwache mit allen Geräten durch Brand fast restlos zu vernichten. Als die deutschen Truppen in die Zitadelle von Brest Litowsk eindrangen, brannten in den Kasematten des Kernwerks ungeheure Mengen an Lebensmitteln. Der sich langsam durch das ganze Werk weiterfressende Brand hätte zum

Stehen gebracht und riesige Verpflegungsvorräte hätten erhalten werden können, wenn nur eine einzige Handdruckspritze zur Verfügung gestanden hätte, denn Wasser war in den Wallgräben überreichlich vorhanden.

Auf Grund der Erfahrungen in Brest Litowsk wurden im Gebiet der Bug-Armee mehrere Militärfeuerwehren errichtet. In Kowel wurde sie von einer Kavallerie-Kraftwagenkolonne gebildet, deren Führer, Leutnant Weinreich, von der Berufsfeuerwehr Magdeburg stammte. Die einfachen Löschgeräte wurden auf den Lastkraftwagen der Kolonne mitgeführt. In der Zeit von November 1915 bis März 1916, zu welchem Zeitpunkt die Kolonne an einen anderen Ort verlegt wurde, hat die Militärfeuerwehr Kowel 50 Brände bekämpft. Den Feuerschutz der Stadt Kowel übernahm nunmehr die österreichische Militärverwaltung durch Einrichtung einer k. u. k. Militärfeuerwehr, die ausschließlich Feuerwehrdienste versah. Führer war zunächst Oberleutnant Bernaschek von der Wiener Berufsfeuerwehr, später Leutnant Rona von der Freiwilligen Feuerwehr Budapest. Die österreichische Feuerwehr besaß in ihrer Wache in der Magazinstraße neben mehreren pferdebespannten Handdruckspritzen und Wasserwagen einen Lastkraftwagen für den Mannschafts- und Spritzentransport sowie als wertvollstes Gerät einen automobilen Tankwagen, der ständig mit 5000 l Wasser gefüllt war. Aus den Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehr war eine Milizfeuerwehr gebildet worden, die eine kleine Nebenwache (eine Handdruckspritze und ein Wasserwagen) bei der Turyabrücke besetzte. Die k. u. k. Militärfeuerwehr hat vom April 1916 bis Oktober 1917 120 Brände bekämpft.

Nachdem die Verwaltung des Stadtgebiets Kowel zwischen der deutschen und der österreichischen Militärverwaltung geteilt worden war derart, daß die k. u. k. Verwaltung die Stadtteile ostwärts der Turya und die deutsche Verwaltung diejenigen westlich der Turya übernahm, und da die Zahl der Brände dauernd anwuchs, entschloß sich die deutsche Militärverwaltung zur Einrichtung einer eigenen Militärfeuerwehr. Mit der Einrichtung der „Deutschen Militärfeuerwehr“ wurde ich beauftragt. Ich hatte damals die Führung der „Aufsicht II“ der Sanitätskraftwagenabteilung 18 mit zwei Zügen (zu je 1 Personen- und 4 Krankenkraftwagen) in Kowel und einem Zug unmittelbar an der Front in Holoby. Daneben oblagen mir die Leitung der Abteilungswerkstatt für die 300 Kraftwagen der Abteilung und die der Fahrschule für die Kopfstärke von 500 Mann. Während des Stellungskrie-

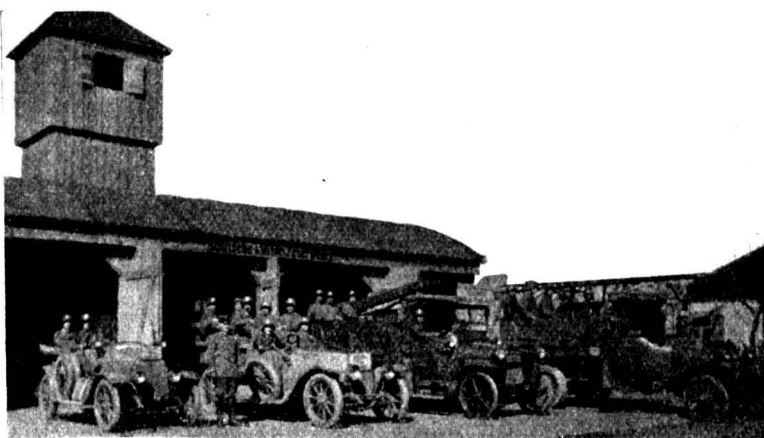


Bild 2. Straßenfront der Deutschen Feuerwache.

ges waren diese Aufgaben noch zu bewältigen, mit dem Vormarsch in die Ukraine entfernten sich jedoch die einzelnen Züge bis zu 1200 km von dem Standort, wodurch die Verbindung kaum mehr aufrechtzuerhalten und das Arbeiten außerordentlich erschwert waren.

Zu Feuerwehrmännern wurde die Mannschaft der Abteilungswerkstatt bestimmt. Sie bestand aus einem Vizefeldwebel, 3 Unteroffizieren und 23 Mann. Sie wurde in drei Gruppen eingeteilt, die tagsüber und nachts ständig Dienst hatten. Nur von 17½ bis 21 Uhr hatte jeweils eine Gruppe dienstfrei und konnte sich in die Stadt begeben. Die Männer waren also fast drei Tage an die Werkstatt und die mit ihr verbundene Feuerwache gebunden. Als Ausrüstung erhielt die Mannschaft Stahlhelm, Hakengurt mit Beil und Mundschwamm.

An Löschgeräten waren bei der Gründung der Feuerwehr nur vorhanden: 2 Lastkraftwagen, 2 je 1000 l fassende viereckige Wasserbehälter und 1 große deutsche vierrädrige Saug- und Druckspritze ohne Schlauch. Es galt nun zunächst, die Fahrzeuge auszubauen, was in der Abteilungswerkstatt durchgeführt wurde. Die Wasserbehälter wurden auf die Lastwagen aufgebaut und mit Schleuderwänden im Innern (gegen die Wasserbewegung während der Fahrt) versehen. Die vierrädrige Handdruckspritze war für den Transport zu groß und schwer. Das Pumpwerk wurde deshalb ausgebaut und ohne Wasserkasten auf einen Schlitten aufgesetzt. Da der Windkessel der Pumpe aus Kriegsmetall sehr schwer war, wurde zur Erleichterung ein Windkessel aus Blech in eigener Werkstatt angefertigt. In einem Materialdepot wurde eine kleine russische Handdruckspritze vorgefunden und nach vollständiger Überholung auf den zweiten Lastkraftwagen aufgebaut. Die Druckschläuche nebst Storzkupplungen (aus Kriegsmetall) wurden aus Deutschland bezogen, während die Saugschläuche, Steckleiter und alles sonstige Gerät aus den reichen Beständen der Pionierparks entnommen werden konnten. Zwei Hakenleiter gab eine andere Militärfeuerwehr im Armeebereich ab. Die beiden als Spritze 1 und 2 (Bild 1) bezeichneten Fahrzeuge waren nach Fertigstellung gleichmäßig ausgerüstet, und zwar neben dem Wasserbehälter von

1000 l und der Handdruckspritze mit 6 m Saugschlauch, 75 m Druckschlauch, 1 Strahlrohr, 1 Kübelspritze, 2 Zinkeimern, 1 zweiteiligen Steckleiter, 1 Hakenleiter, 3 Axten, 3 Kreuzpickeln, 5 Spaten, 2 Handbeilen, 1 Schrotsäge, 1 Bügelsäge, 1 Brechstange, 1 Drahtschere, 1 Fuchsschwanz, 1 Vorschlaghammer, 3 Mauerklammern, 3 Tauen, 1 Feuerhaken, 4 Fackeln und 1 Verbandkasten. Neben diesen beiden Fahrzeugen wurden der Feuerwehr zugeteilt: der Lehrwagen der Fahrschule als Mannschaftswagen und mein Personenwagen als Offizierswagen.



Bild 4. Lokomotive als Wasserzubringer.

Für diese vier Fahrzeuge wurde von der Bauinspektion eine große hölzerne Fahrzeughalle mit 12,50 m Frontlänge, 9 m Tiefe und 4 Toren von 2,70 m Breite erbaut (Bilder 2 und 3). Im Anschluß an die Halle wurde ein 12 m hoher Steiger- und Schlauchtrockenturm errichtet. Die Fachwerkwände der Halle wurden beiderseitig verschalt und der Hohlraum mit Sägemehl ausgefüllt. Außerdem wurden in den beiden hinteren Ecken der Halle und im Steigerturm Öfen mit Außenfeuerung eingemauert. Dadurch waren auch bei strenger Kälte ein sicheres Anspringen der Fahrzeuge und ein rasches Trocknen der Schläuche ermöglicht, ohne die Feuersicherheit des Gebäudes zu gefährden. Ein nebenan liegendes Panjehaus wurde gleichzeitig zum Wachgebäude umgebaut und durch einen gedeckten Verbindungsgang mit der Fahrzeughalle verbunden. Das Haus enthielt je ein Zimmer für den Führer, für den Vizefeldwebel, für die Unteroffiziere sowie einen Tagesraum und einen Schlafsaal für die Mannschaften.

Die Feuermeldung erfolgte über das Ortsfernsprechnet und die militärische Ortsvermittlung an die für Feuerwehr und Sanka-Werkstatt gemeinsame Schreibstube. Um von allen Teilnehmern eine klare Feuermeldung zu erreichen, wurde an jedem Fernsprecher ein rotes Plakat angebracht (Bild 5).

Von der Schreibstube aus wurden bei Eintreffen der Feuermeldung durch einen Druckknopf die in allen Räumen aufgehängten elektrischen Hupen zum Ertönen gebracht, so daß die Wache tags nach 30 Sekunden, nachts nach einer Minute abgerückt war.

Auf der Brandstelle angekommen, wurde die Spritze abgeprotzt und neben dem Lastwagen aufgestellt. Ein Saugschlauch wurde in den Wasserbehälter eingehängt, und kaum eine Minute nach Ankunft auf der Brandstelle gab die Spritze Wasser, wobei nur vier Mann jeder Gruppe als Truppmannschaft eingeteilt waren. Bei länger dau-

Sämtliche Aufnahmen Archiv des Verfassers.



Bild 3. Rückfront der Feuerwache.

Bei Feuermeldung anrufen: Deutsche Militär-Feuerwehr.	
Dann melden:	
1. „hier	“
Meldender Teilnehmeranschluß z. B. „Deutsches Etappen-Sanitäts-Depot“	
2. „es brennt	“
(Brandort [Straße] möglichst g e n a u angeben!)	
Hörer erst anhängen, wenn Antwort erfolgt: „Feuerwehr kommt!“	
Ruhig und deutlich sprechen!	
Diese Vorschrift ist in der Nähe des Fernsprechers aufzuhängen. Beschädigung oder unbefugte Beseitigung wird bestraft. Deutsche Etappen-Kommandantur 203.	

Bild 5. Plakat neben Fernsprechgeräten.

ernden Bränden mußte natürlich Ablösung vom Militär oder von der Zivilbevölkerung gestellt werden. Waren die 2000 l der beiden Wasserbehälter verbraucht, so dauerte es allerdings schon einige Zeit, bis die Fahrzeuge am nächsten Brunnen wieder gefüllt waren. Immerhin ging der Lastwagenpendelverkehr schneller als der sonst übliche Pferdebetrieb mit Fässern von kaum 200 l Inhalt. Auf der Brandstelle mußte trotzdem äußerst sparsam mit dem Wasser umgegangen werden. Wenn irgend möglich, wurde nur ein Strahlrohr vorgenommen, damit, wenn ein Wagen zum Füllen fuhr, noch aus dem zweiten Wasserbehälter gearbeitet werden konnte. Besser war es, wenn ein Brunnen zur Verfügung stand, aus dem eine Spritze saugen konnte, während die zweite von den Wasserbehältern arbeitete. Am günstigsten war es bei Brandstellen an der Turya, wenn die Spritzen unmittelbar aus dem Fluß saugten. Aber auch hier wurde die erste Spritze stets am Wasserbehälter angesetzt, um sofort Wasser geben zu können. Wenn dann die zweite Spritze nach Fertigstellung der Saugleitung ununterbrochen arbeitete, wurde auch die erste Spritze am Fluß aufgestellt und so ein dauerndes Wassergeben ermöglicht. Auch bei Bränden auf dem großen Bahngelände war die Wasserversorgung günstig, da



Bild 6. Spritze 3 wird durch Zubringer aus der Turya gefüllt.

dann zahlreiche Lokomotiven von der Bahnverwaltung gestellt wurden (Bild 4) und die Spritzen aus den großen Wasserbehältern der Tender gespeist werden konnten.

Um eine ordnungsmäßige Feuerbekämpfung und eine Einschränkung der zahlreichen Brände zu erreichen, wurden für den Bereich der Kommandantur Kowel sowohl eine Feuerlöschordnung als auch feuerpolizeiliche Vorschriften herausgegeben. Weiter wurden die feuerpolizeiliche Kontrolle aller militärischen Gebäude und ihre Ausstattung mit Handfeuerlöschern von der Militärfeuerwehr vorgenommen. Auch Sicherheitswachen stellte die Feuerwehr täglich, und zwar im „Deutschen Kino“ ein bis zwei Mann und in dem sehr feuergefährlichen Stadttheater einen Gruppenführer und sechs Mann. Die Hälfte der Posten wurde meist mit Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehr besetzt.

Nachdem im Frühjahr 1918 der Vormarsch in die Ukraine begonnen hatte, wuchsen die Aufgaben der Sanitätskraftwagenwerkstatt derart, daß die Mannschaft vom Feuerwehrdienst befreit werden mußte. Die Feuerwache wurde deshalb mit



Bild 7. Der Löschzug auf der Turya-Brücke.

Mannschaften eines Landsturm-Infanteriebataillons belegt, die jetzt ausschließlich Feuerwehrdienst versahen. Nur der Führer, der Feldwebel und die Kraftfahrer der Fahrzeuge wurden weiter von der Sanka gestellt. In diesen Tagen rückte auch die k. u. k. Militärfeuerwehr von Kowel ab, natürlich unter Mitnahme aller ihrer Geräte, darunter auch des so leistungsfähigen großen Tankkraftwagens. Ebenso verlor damit auch die Milizfeuerwehr ihr nur von der österreichischen Verwaltung entliehenes Gerät. Der Feuerschutz des ganzen Stadtgebietes ruhte nun ausschließlich auf der Deutschen Militärfeuerwehr. Sie hatte seit ihrer Gründung im Oktober 1917 bis April 1918 58 Brände bekämpft, die k. u. k. Militärfeuerwehr in der gleichen Zeit 60 Brände. Zieht man hiervon die doppelt gezählten Brände ab, wo beide Feuerwehren in gegenseitiger Unterstützung kameradschaftlich Schulter an Schulter kämpften, so ergibt sich immer noch die erhebliche Zahl von 104 Feuern in einem halben Jahr.

Die nun dringend erforderliche technische Verstärkung der Feuerwehr wurde erreicht durch Indienststellung eines dritten Kraftwagens an Stelle

des Mannschaftswagens der Fahrschule. Dieser Wagen (Spritze 3, Bild 6) enthielt keine Leitern, dafür aber drei Wasserfässer mit zusammen 1400 l Inhalt und neben einer dritten Handdruckspritze noch einen Wasserzubringer mit 15 m Saugschlauch. Außerdem führte er 100 statt 75 m Schlauch mit sich. Die Ausrüstung an Werkzeug und Arbeitsgerät war die gleiche wie bei den beiden ersten Wagen (Bild 1).

Die Milizfeuerwehr in Stärke von 30 Mann wurde der Militärfeuerwehr unterstellt und zu einer „Städtischen Feuerwehr“, für deren gesamten Kostenaufwand die Stadtverwaltung aufzukommen hatte, umgebildet. Nach der Besetzung der Ukraine gelang es, die nach Schitomir verschleppten Feuerwehrgeräte der Stadt Kowel aufzuspüren und zurückzubringen. Es handelte sich u. a. um einen Mannschaftswagen mit aufgeprotzter Handdruckspritze, eine große Fahrspritze, drei Wasserwagen und sonstiges Gerät, darunter 280 m Schlauch. Der Mannschaftswagen wurde nach dem Muster der Militärfeuerwehr ausgebaut, ein Teil des Gerätes wurde an die Militärfeuerwehr zur Ausstattung vor allem der Spritze 3 abgegeben. Da weder das Gebäude der k. u. k. Militärfeuerwehr noch das der ehemaligen Milizfeuerwehr von der österreichischen Verwaltung freibekommen werden konnten, wurde für die Städtische Feuerwehr in der Lucker Straße, in der Mitte des österreichischen Stadtteils, eine eigene Feuerwache durch Umbau eines Wohnhauses und einer Scheune geschaffen. Diese wurde mit einem Führer und fünf Mann sowie drei Fahrern und sechs Pferden ständig besetzt. Für den ersten Abmarsch standen dort der Mannschaftswagen mit aufgeprotzter Spritze sowie zwei Wasserwagen (Bild 8) bereit. Für den zweiten Abmarsch (große Handdruckspritze und Wasserwagen 3) war eine Bespannung erst im Brandfall vorgesehen, wie auch die übrigen Mannschaften der Freiwilligen Feuerwehr erst dann durch Hornsignale aufgerufen wurden. Für die sandigen Straßen der Außenstadt waren diese leich-



Bild 8. Städtische Feuerwehr Kowel.

ten bespannten Fahrzeuge unentbehrlich, da mit Kraftwagen dort nicht durchzukommen war.

Während ihrer alleinigen Tätigkeit vom April 1918 bis zu ihrer Auflösung im Oktober 1918 hat die Deutsche Militärfeuerwehr weitere 45 Brände bekämpft. Im ganzen hat sie in dem einen Jahr ihres Bestehens 25 Großfeuer, 19 Mittelfeuer und 59 Kleinf Feuer, zusammen 103 Brände, gelöscht. Die drei militärischen Feuerwehren sind in den drei Jahren ihrer Tätigkeit insgesamt zu 319 Feuern ausgerückt und haben hierbei nicht nur der deutschen und österreichischen Militärverwaltung wertvolle Güter erhalten — so daß die Tätigkeit der Militärfeuerwehren wiederholt lobend im Armeebefehl erwähnt wurde —, es konnte auch Hab und Gut der Einwohnerschaft vor Feuerschaden bewahrt werden, was ohne die Militärfeuerwehren bei dem Fehlen jeglicher Löscheinrichtung nicht möglich gewesen wäre.

Erwähnt sei noch, daß bei den Militärfeuerwehren sich keine Berufsfeuerwehrmänner befanden, sondern nur einige Mitglieder kleiner Landfeuerwehren, so daß eine durchgreifende Ausbildung jedes einzelnen Mannes im Feuerlöschwesen erforderlich war, was sicher auch nach Beendigung des Krieges seiner Heimatgemeinde zugute gekommen ist.

Gasschutz

Die Umwandlung des Kohlenoxyds im Stadtgas

K. Bunte, P. Struck und W. Haurin, Karlsruhe

II. Katalytische Verfahren

(2. Mitteilung aus dem Gasinstitut Karlsruhe)

A. Einstufiges Verfahren.

Das einstufige Verfahren hat seine praktische Verwirklichung zum ersten Male in der Großanlage in Hameln⁶⁾ gefunden und nach nunmehr fast vierjähriger Betriebszeit seine technische Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit bewiesen. Dieses der Gesellschaft für Gasentgiftung (Gesent) durch deutsches Reichspatent⁷⁾ geschützte Verfahren, das also auf der oxydativen Umwandlung des Kohlenoxyds nach der Gleichung $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$ (Wassergas-Gleichgewicht) beruht, benützt als

Entgiftungskontakt (Katalysator) gleichmäßige Kugeln von kolloidalem Eisenhydroxyd, das mit Alkalien aktiviert und mit anorganischen Bindemitteln verfestigt ist. Die benötigte Kontaktmenge beträgt 1 m³ je 2500 m³ täglicher Stadtgaserzeugung und die Lebensdauer des Kontaktes ein Jahr.

Für das bei der katalytischen Umsetzung verschwindende Kohlenoxyd entsteht die gleiche

⁶⁾ Gerdes, Die Gasentgiftungsanlage in Hameln. In „Gasschutz und Luftschutz“ 5 (1935), 157. Ferner in: „Gaswerk und Gasentgiftung“ der Gesent, Berlin.

⁷⁾ DRP. 602 212.

Raummenge Wasserstoff von gleicher Verbrennungswärme im entgifteten Gas. Ein Heizwertverlust tritt also nicht ein, wohl aber durch die das Gasvolumen vermehrende Kohlensäure, die zur Erhaltung der Brenneigenschaften im Gas bleibt, eine Heizwertverminderung je m³. Um nun den durch die Krummhölzer Richtlinien festgesetzten Stadtgasheizwert zu erhalten, muß das Vorgas, das zur Entgiftungsanlage gelangt, einen entsprechend höheren Heizwert aufweisen, was durch Verringerung des Wassergas- oder Generatorgaszusatzes zum Steinkohlengas erzielt wird. (Die deutschen Stadtgase sind nach den Richtlinien Mischgase aus Steinkohlengas und Wassergas, oft aber auch absichtlich oder unabsichtlich gemischt mit Generatorgas oder Rauchgas.) Dieses Entgiftungsverfahren liefert unter wirtschaftlichen Bedingungen in einem Arbeitsgang ein bis auf 1 v. H. von Kohlenoxyd entgiftetes, in seinen Brenneigenschaften den deutschen Gasrichtlinien genügendes Stadtgas.

Die Gegenüberstellung (Tafel I) der drei Arten von Stadtgasen zeigt deren Zusammensetzung vor und nach der Entgiftung⁸⁾.

Mit der Gasentgiftung wird auch eine weitgehende Feinreinigung des Gases erzielt; die Tafel II zeigt die Veränderungen. Von Vorteil ist ferner, daß das Benzol, das aus dem entgifteten Gase gewonnen wird, wesentlich reiner ist als das aus dem giftigen stammende. Es enthält keinen Schwefelkohlenstoff mehr, und der Harzgehalt ist weitgehend vermindert.

Tafel I. Stadtgase, nicht entgiftet:

Zusammensetzung	Gaswerksgas		Kokereigas	Größter Unterschied
	Mischgas aus Steinkohlengas und Wassergas	Mischgas aus Steinkohlengas u. Generatorgas	Ferngas	
CO ₂ v. H.	3,3	3,4	2,2	1,2
O ₂ " "	0,3	0,3	0,6	0,3
C _m H _n " "	1,6	1,9	1,6	0,3
H ₂ " "	52,7	45,9	56,2	10,3
CO " "	17,1	9,9	8,1	9,0
CH ₄ " "	18,6	22,2	24,1	6,1
N ₂ " "	6,4	16,4	7,2	10,0
H ₀ kcal/Nm ³	4300	4300	4600	300

Stadtgase, entgiftet:				
CO ₂ v. H.	11,7	9,8	8,8	2,9
O ₂ " "	0,0	0,0	0,0	0,0
C _m H _n " "	1,8	2,0	1,5	0,5
H ₂ " "	57,6	52,6	59,0	6,4
CO " "	1,0	1,0	1,0	0,0
CH ₄ " "	21,6	22,7	22,9	1,3
N ₂ " "	6,3	11,9	6,8	5,6
H ₀ kcal/Nm ³	4300	4300	4300	0,0

Tafel II.

	bisheriges Stadtgas	entgiftetes Stadtgas
Organischer Schwefel		
g/100 m ³	25—30	2—4
Cyanwasserstoff g/100 m ³	15	3
Naphthalin g/100 m ³	5—10	4—8
Sauerstoff v. H.	0,2—0,3	0,0
Harzbildner und Stickoxyde	vorhanden	nicht vorhanden

Die Kohlenoxydreinigung kann nach diesem Kontaktverfahren, wie betont, allerdings nur bis auf etwa 1 v. H. Kohlenoxyd vorgenommen werden; dafür aber hat das einstufige Verfahren den wesentlichen Vorteil gegenüber dem zweistufigen, daß es mittels einfacherer Apparaturen durchgeführt werden kann. Der grundsätzliche Aufbau einer solchen einstufigen Anlage ist aus Bild 1 zu entnehmen.

Das zu entgiftende Gas tritt in den Sättiger ein, einen gut isolierten Waschturm, der mit geeignetem Füllmaterial versehen ist. Hier wird das von der Trockenreinigung kommende Gas vorgewärmt und mittels des aus dem Schlußkühler ablaufenden Heißwassers mit Wasserdampf beladen. Vor Eintritt des Gases in den Wärmeaustauscher wird dem Gas der zur Umsetzung erforderliche Dampf durch einen Dampf injektor zugeführt, worauf das Gas-Dampf-Gemisch einen Wärmeaustauscher passiert, in dem ihm die den Kontaktofen verlassenden heißen Reak-

⁸⁾ Aus „Gaswerk und Gasentgiftung“ der Gesent, Berlin.

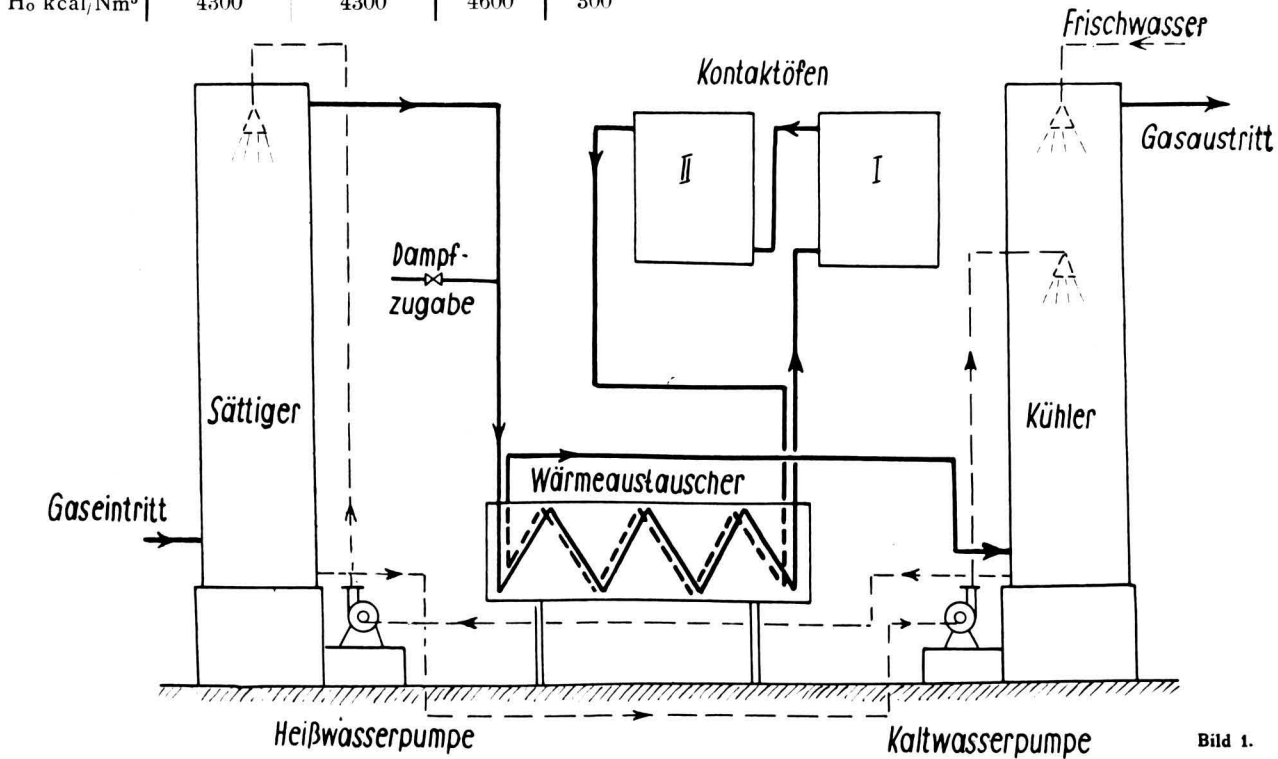


Bild 1.

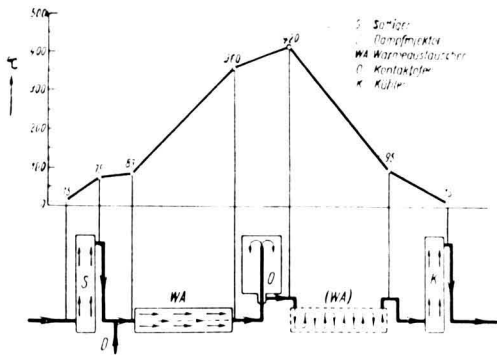


Bild 2.
Temperaturverlauf im Gasstrom der Entgiftungsanlage (Hameln).
(Aus Schuster, Stadtgas-entgiftung.)

tionsgase entgegenströmen; dabei nimmt das zu konvertierende Gas die zur Umsetzung nötige Temperatur von rund 400° C an. Da sich hierbei die Reaktionsgase bis wenig über den Taupunkt abkühlen, ist damit eine weitgehende Ausnützung ihres Wärmeinhalts gewährleistet. Hieran schließt sich die Umsetzung des Gas-Dampf-Gemisches in Wasserstoff und Kohlensäure bei rund 400° C im Kontaktofen. Der Kühler entspricht in seiner Konstruktion dem Sättiger, der teils mit abgekühltem Ablaufwasser des Sättigers, teils mit

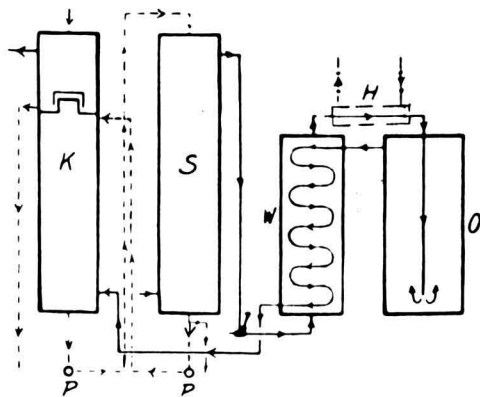


Bild 3.
Künftige Entgiftungsanlagen.

Frischwasser in verschiedenen Höhen berieselt wird. Hier wird gleichzeitig der den Kontaktofen überschüssig durchlaufende Wasserdampf kondensiert und zusammen mit dem erwärmten Kühlwasser wieder dem Sättiger zugeführt, wo er zur Vorwärmung und Beladung des Frischgases mit Wasserdampf dient.

Wie Bild 2 zeigt, sind außer diesen Grundapparaten eine große Anzahl Rohrleitungen mit Schiebern und Ventilen, gute Isolierung aller heißen Teile (Gasleitungen, Injektor, Wärmeaustauscher, Kontaktofen, Warmwasserleitungen, Teile des Sättigers und des Kühlers), ferner Meßinstrumente für Temperaturen, Druck sowie Gas-, Dampf-, Wasser- und Strommengen nötig. Wie wichtig eine gute Isolierung ist, zeigt der Temperaturverlauf im Gasstrom der Entgiftungsanlage Hameln.

Wärmeaustausch und Isolierung spielen daher für die Wirtschaftlichkeit einer Entgiftungsanlage die hauptsächlichste Rolle. Werden sie verbessert, so steigt damit die Wärmewirtschaftlichkeit der gesamten Anlage. Es sind daher bereits Vorschläge zu einer Verbesserung gemacht worden⁹⁾, die darauf beruhen, einerseits die Wärmeabstrahlung durch günstige Isolierung so klein wie möglich zu halten und andererseits durch Vereinfachung der Apparaturen und gleichzeitigen Wegfall langer Rohrleitungen den Wärmeverlust auf das äußerste herabzudrücken. Dieses Ziel will man dadurch erreichen, daß bei künftigen Entgiftungsanlagen zwar das Sättiger-Kühler-System unverändert

bleibt, die anderen Apparate aber wesentlich einfacher aneinandergereiht werden (Bild 3).

Da bei stehender Anordnung des Wärmeaustauschers W eine bessere Ausnützung stattfindet, wird diese Art Wärmeaustauscher vorgezogen werden. Ebenso wird wegen besserer Konstruktion des Kontaktofens nur noch ein Ofen O vorgesehen. Zur Verhinderung der Wärmeabstrahlung an der empfindlichsten Rohrleitungsstrecke zwischen Wärmeaustauscher und Kontaktofen liegt aber im Heizstrom des Gases eine Anheizvorrichtung H. Es ist klar, daß durch diese Maßnahmen ein wärmetechnisch günstigeres Verhalten der Anlage erreicht wird.

Ein weiterer Vorschlag zur konstruktiven Verbesserung des Kontaktofens liegt von R. Mezger¹⁰⁾ vor. Er sieht einen Weg der wärmewirtschaftlichen Verbesserung darin, daß Wärmeaustauscher und Kontaktofen nicht mehr getrennt, sondern in einem Gehäuse untergebracht sind, wie Bild 4 zeigt.

Die apparative Verbesserung besteht darin, daß der Kontaktofen, als Kern gebildet, aus dem Zylinder kleinsten Durchmessers besteht, der von einem Wärmeaustauscher umgeben ist. Um diesen ist wiederum ein konzentrischer Zylinderring angeordnet, der mit einem Kontakt zur Entfernung des organischen Schwefels angefüllt ist, und schließlich ist in der äußeren Zone ein weiterer Wärmeaustauscher zur Ausnützung der Restwärme angebracht.

Die Anordnung des mit Kontaktstoff gefüllten Zylinderringes ist bei der Temperaturstufe 150 bis

⁹⁾ „GWF.“ 79 (1936), 556, 656.

¹⁰⁾ „GWF.“ 79 (1936), 556.

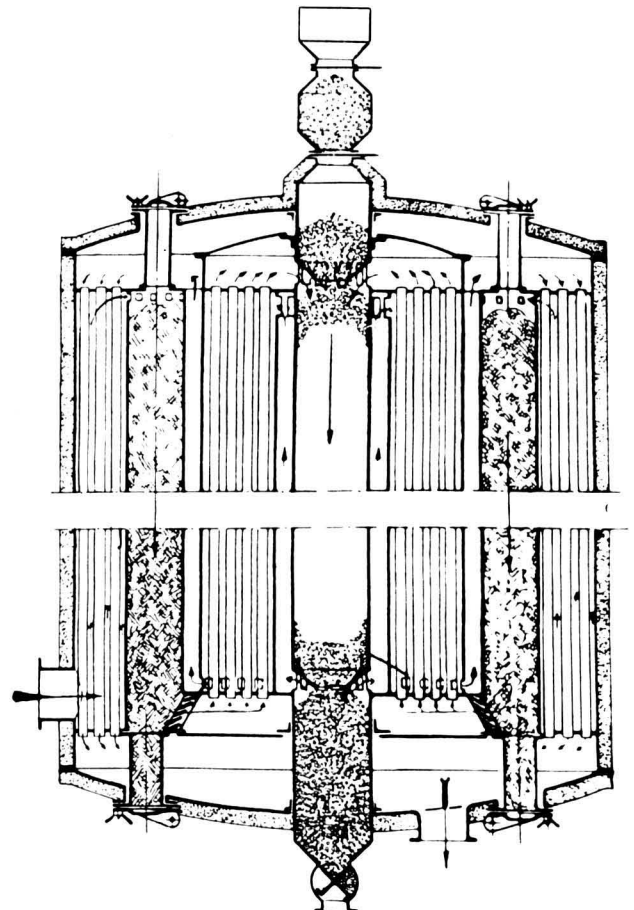


Bild 4. Vorschlag zur apparativen Verbesserung der Wärmewirtschaft bei der Kohlenoxydreinigung des Gases. (Vorschlag von Mezger, Stuttgart.)

Tafel III.

Zusammensetzung		vor nach der Gasentgiftung	
CO ₂	Vol. v. H.	4,8	6,1
C _m H _n	" " "	2,1	2,0
O ₂	" " "	0,4	0,0
CO	" " "	15,0	0,8
H ₂	" " "	54,2	62,8
CH ₄	" " "	16,5	20,1
N ₂	" " "	7,0	8,2
Inerte	Vol. v. H.	11,8	14,3
Ob. Heizwert reduz. kcal/m ³		4270	4295
Dichteverhältnis (Luft=1)		0,46	0,38
Benzol	g Nm ³	25	nicht vorh.
Naphthalin	g 100 Nm ³	19	" "
Organ. Schwefel	g/100 Nm ³	20,9	1,5 "
HCN	g/100 Nm ³	3,75	nicht vorh.
Polymerisierte organische Bestandteile		vorhanden	" "

200° C vorgesehen. Durch den Gesamtaufbau des Kontaktofens sollen die Wärmeverluste weitgehend verhindert werden, und zwar dadurch, daß das niederste Wärmepotential nach außen zu liegen kommt und im übrigen eine Abstufung von den höheren Potentialen vom Innern her zu den niederen Wärmepotentialen nach außen hin vorhanden ist. Um eine Abstrahlung der Deckflächen zu vermeiden, muß eine Konstruktion vorliegen, bei der der Durchmesser im Verhältnis zur Länge des Apparates von unbedeutender Größe ist. Wenn es in ausreichendem Maße gelingt, die Temperaturen zu beherrschen, mag hier ein Vorteil liegen.

Eine andere Arbeitsweise zur Durchführung der Kohlenoxydumwandlung aus Kohlengasen mittels der Wasserdampfkatalyse, Gleichung I, wurde in der von der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft, Dessau, im Gaswerk Nordhausen¹¹⁾ errichteten Studienanlage nach langwierigen Versuchen erprobt. Nach diesem Verfahren wird nicht nur ein weitgehend von Kohlenoxyd befreites und in seinen brenntechnischen Eigenschaften den deutschen Gasrichtlinien vollauf genügendes Stadtgas, sondern gleichzeitig damit auch ein veredeltes Ben-

zol gewonnen. Eine weitgehende Feinreinigung des Gases wird mit diesem Verfahren ebenfalls erzielt. Tafel III zeigt eine Gegenüberstellung des früher und heute in Nordhausen abgegebenen Gases.

Das Hauptmerkmal dieser neuen Verfahrensweise besteht darin, daß durch die Verbrennung des Sauerstoffs an einem Vorkontakt die notwendige Temperatursteigerung ohne Wärmezufuhr von außen erzielt wird, und daß es durch diese gänzliche Beseitigung des Sauerstoffs erst ermöglicht wird, benzolhaltiges Gas ohne vorzeitiges Erlahmen des Hauptkontaktes zu verarbeiten. Die Ausgestaltung des Kontaktofens weicht daher von der Anordnung des zuerst beschriebenen Verfahrens insofern ab, als er mit einem zusätzlichen Vorkontakt beschickt wird, der neben einer Aufheizung des Gases zugleich eine Stabilisierung der Benzoldämpfe bewirkt. Das nach diesem Verfahren gewonnene Benzol zeigt infolgedessen verbesserte Eigenschaften gegenüber dem ohne Behandlung in der Konvertierung erzeugten; es enthält vor allem keine oder wenig ungesättigte Kohlenwasserstoffe und ist schwefelärmer. Außerdem wird hierdurch die Benzolausbeute gesteigert.

Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang, daß die Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft, Dessau, in letzter Zeit auch noch das Verfahren von Dr. Rostin zur Veredelung von Benzol, Benzin und anderen Leicht- und Mittelölen erprobt. Sowohl die Benzolveredelung auf dem Wege über die Stadtgasentgiftung durch Wasserdampfkatalyse nach obigem Verfahren als auch die von Dr. Rostin entwickelten Verfahren versprechen, für die deutsche Öl- und Treibstoffwirtschaft in der Zukunft besondere Bedeutung zu gewinnen, da sie nach der überaus einfachen Handhabung einen beachtlichen Mehranfall an Treibstoff ohne Mehraufwand an Kohle ermöglichen.

Bild 5 zeigt das Schema der Stadtgasveredelung im Gaswerk Nordhausen nach dem Verfahren der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft, Dessau. Die Anlage läßt eine deutliche Dreiteilung in

¹¹⁾ „GWF.“ 81 (1938), 590.

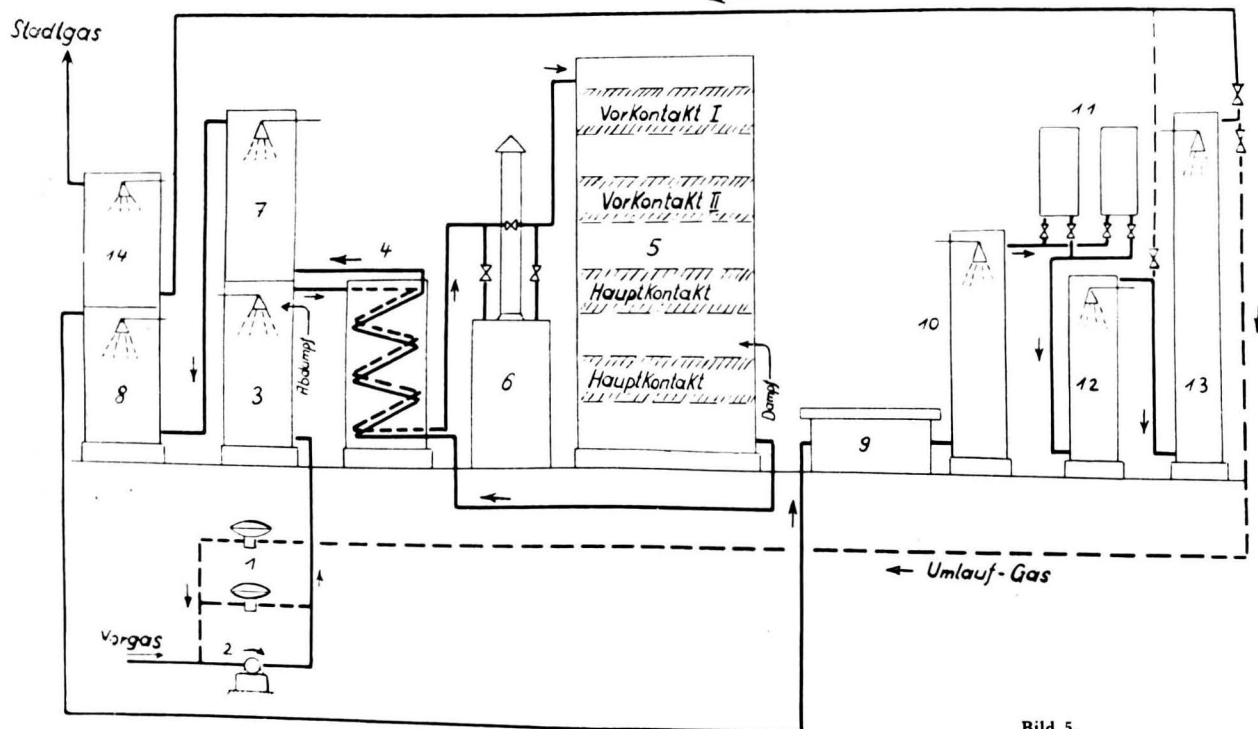


Bild 5.

Konvertierungsanlage, Benzolanlage und Kohlensäurewaschanlage erkennen. Um die vom Ofenhaus herrührenden Schwankungen in der erzeugten Gasmenge zu verhindern, wird gegenüber anderen Verfahren dem Produktionsgas unter Benützung von Regelorganen (1) ein Teil des schon konvertierten Gases wieder zugeführt. Dieses sogenannte Vorgas, das sich etwa aus 90 v. H. Produktionsgas und 10 v. H. Umlaufgas zusammensetzt, wird mittels eines Gebläses (2) in einen mit heißem Wasser beschickten Sättiger (3) gedrückt, wo gleichzeitig noch zur weiteren Aufsättigung des Gases eine direkte Zugabe von Abdampf erfolgt. Den folgenden Wärmeaustauscher (4) verläßt das Gas-Dampf-Gemisch mit etwa 300° C und gelangt alsdann in den Kontaktofen (5), den es von oben nach unten durchströmt. Der vorhandene Ofen (6) dient nur zum einmaligen Anheizen der Konvertierungsanlage und bleibt dann außer Betrieb. Im Kontaktofen befinden sich je zwei Kammern für Vorkontakte und Hauptkontakte. Die Vorkontakte bewirken einmal durch auswählende und restlose Entfernung des im Gas vorhandenen Sauerstoffes eine Erwärmung des Gasgemisches von 300° C auf etwa 350° C und zum andern eine Stabilisierung der vorhandenen schweren Kohlenwasserstoffe. Die Hauptumsetzung des Kohlenoxyds erfolgt in der ersten Schicht des Hauptkontaktes unter Steigerung der Reaktionstemperatur auf etwa 400° C. Durch den Rückgang des Dampfgehaltes des Reaktionsgemisches infolge der Verbrennung von Kohlenoxyd muß letzterer wieder ergänzt werden durch Zugabe von Abdampf vor dem letzten Kontakt. Mit der gleichzeitig sich ergebenden Temperatur von etwa 370° C verläßt das Gas-Dampf-Gemisch den Kontaktofen und wird im Wärmeaustauscher (4) zur Anwärmung des Frischgases benützt. Im Kühler (7) gibt das konvertierte Gas einen Teil des Dampfes an das zwischen Sättiger (3) und Kühler (7) umlaufende Wasser ab. Der nun noch im Konvertgas vorhandene Wasserdampf, der im Kühler (8) niedergeschlagen wird, und der bei der Umsetzung des Kohlenoxyds verbrauchte Wasserdampf sind in Form von Abdampf der Konvertierung wieder zuzuführen. Die Anlage in Nordhausen weist einen Dampfverbrauch von 220 g, bezogen auf 1 Nm³ Vorgas, auf. Die nun folgenden Einrichtungen sind die in Gaserzeugungsanlagen üblichen Apparate. Mittels des erwähnten Gebläses (2) wird das Gas durch den Schwefelwasserstoffreiniger (9), den Waschturm für Entsäuerung (10), die Absorber mit A-Kohle (11), den Nachkühler (12), den Waschturm für Kohlensäure (13) und durch den Schlußkühler (14) über den Gasmesser zum Gasbehälter gedrückt.

Ein weiteres Gasentgiftungsverfahren auf Grund der Wasserdampfkatalyse stammt von Prof. Dr. Wolfg. Joh. Müller¹²⁾, Wien, 1929, und wurde auf dem Gaswerk Wien-Simmering im halbbetrieblichen Maßstab, Leistung 50 m³/h, ausgeführt¹³⁾. Hiernach wird das Leuchtgas unter Verwendung eines durch Tonerde aktivierten Eisenkontaktes bei 500° C nur katalytisch mit Wasserdampf umgesetzt und die dabei entstehende Kohlensäure durch Auswaschen mit Kaliumkarbonatlösung entfernt. Das Kohlenoxyd wird also durch Wasserstoff ersetzt, beides Gase von fast demselben oberen Heizwert. Dadurch ist es zwar möglich, den Heizwert des ursprünglichen Gases annähernd wieder zu erreichen, nicht aber dessen übrige Brenneigenschaften (Dichteverhältnis, Zündgeschwindigkeit), da sich

Wasserstoff bis 60 v. H. und mehr anreichert. Die Überprüfung dieses Verfahrens bei den Wiener Gaswerken ergab aber eine noch nicht zufriedenstellende Kohlensäureentfernung. In der Wiener Versuchsanlage wurde dann das Verfahren von den Werksdirektoren F. Bößner und Marischka, auf deren Arbeiten weiter unten ebenfalls kurz eingegangen wird, entwickelt.

Des wissenschaftlichen Interesses wegen sei noch das Verfahren der Gesellschaft für Kohletechnik erwähnt¹⁴⁾. Diese hatte 1929 einen Versuchsbetrieb in größerem Maßstab, 400 m³/h, auf der Zeche Viktoria des Harpener Bergbauvereins bei Lünen im Gange, bei dem das Kohlenoxyd unter Verwendung von Wasserdampf an einem besonders zubereiteten Kalk katalytisch umgesetzt und dabei die gebildete Kohlensäure an den Kalk nach der folgenden Gleichung gebunden wurde:



Die Unkosten für die Regeneration des Kalkes machen dieses schon wegen der gleichzeitigen Entfernung der aus dem Kohlenoxyd gebildeten Kohlensäure technisch sonst sehr elegante Verfahren unter den heutigen Verhältnissen wirtschaftlich unmöglich. Die Arbeiten selbst stellen jedoch eine wertvolle Pionierarbeit auf dem Gebiete der Stadtgasentgiftung dar.

Bößner und Marischka, Wien, haben dieses Verfahren aufgegriffen und auf Grund eines österreichischen Patentes¹⁵⁾ dadurch wirtschaftlich tragbar zu machen versucht, daß sie die Nutzbarmachung der fühlbaren und latenten Wärme von Gas und Abgas zur Umwandlung von Kohlenoxyd und zur Regeneration des gebildeten kohlen-sauren Kalkes vorgeschlagen haben. Über die Versuche betreffs Einhaltung der Brenneigenschaften des Gases wäre besonders zu sprechen. Eine Übertragung dieses Verfahrens in den Großbetrieb war aber unseres Wissens bis heute ebensowenig möglich wie die des von Wolfg. Joh. Müller stammenden.

Zum Unterschied von anderen Verfahren wird das sich hierbei bildende Kohlendioxyd durch die absorbierende Wirkung des angewandten kalkhaltigen Kontaktstoffes (Dolomit) gleichzeitig mit der Entgiftung aus dem Gase entfernt. Die Kohlenoxydumsetzung und die CO₂-Absorption erfolgen dabei im gleichen Raum des Kontaktofens. Die Abtreibung der im Kontaktstoff aufgespeicherten Kohlensäure geschieht durch nachfolgendes Brennen in einem besonderen Regenerationsofen bei 800 bis 900° C. Daraufhin wird der regenerierte Kontaktstoff wieder in einem besonderen Teil des Regenerationsofens auf die im Kontaktofen herrschende Temperatur von r. 500° C abgekühlt, in diesem Zustand sofort dem Kontaktofen zugeführt, wo er wiederum die Aufgabe der Kohlenoxydreinigung und Kohlensäureabsorption übernehmen kann. Das Verfahren ist daher dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktstoff in heißem Zustand zur Vermeidung von Wärmeverlusten eine kreislaufartige Bewegung vom Kontaktofen zum Regenerationsofen und zu ersterem zurück vollführt. Das wichtigste hierbei ist, daß nur der Kontaktstoff seine Temperaturen wechselt, während die Temperaturen im Kontakt- und Regenerationsofen stets die gleichen bleiben.

¹²⁾ Österr. P. 113 333.

¹³⁾ „Zeitschrift des österr. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern“ 1932, 85.

¹⁴⁾ R. Mezger, „GWf.“ 78 (1935), 574.

¹⁵⁾ Österr. P. 127 737, 130 237, 132 040.

Zur weiteren Verbesserung der wärmewirtschaftlichen Seite dieses Verfahrens haben die genannten Erfinder Patente eingereicht, die die Ausnützung der im glühenden Koks enthaltenen Wärmemenge zur Grundlage haben. Danach soll die Wärmemenge, die zur Erhitzung des Kontaktofens auf r. 500° C und des Regenerationsofens auf 800 bis 900° C sowie zur Erzeugung des für die Umsetzung erforderlichen Wasserdampfes nötig ist, ausschließlich aus der bei der trockenen Koksabkühlung gewinnbaren Abwärme bestritten werden. Der trocken abzulöschende Koks wird in einen Raum gebracht, in den inerte Gase geleitet werden, die beim Durchstreichen durch die heiße Koksmaße sich stark erhitzen. Die unmittelbar zur Förderung der Wärme dienenden hocherhitzten Gase werden nun zur direkten oder indirekten Aufheizung der Reaktionskammer, in der das Kohlenoxyd gebunden wird, ferner des Regenerationsofens, in dem das in der Reaktionskammer gebildete Kalziumkarbonat wieder zerlegt wird, sowie zur Dampferzeugung herangezogen. Der den Kontaktofen verlassende Wasserdampf von 12 bis 15 atü Spannung strömt einer Turbine zu, wo er in elektrische Energie umgewandelt wird.

Die Gesamtanlage läßt sich in zwei Abteilungen gliedern: die Hauptteile der Anlage, in denen der eigentliche Prozeß vor sich geht, und die Nebenteile, wie Ventilatoren, Maschinen, die elektrische Befehlsstelle und die mechanisch betätigten Absperrschieber, die Kontaktstoff-Fördereinrichtung und die Zentrale für Temperatur-, Druck- und Mengenmessung. Für die Prüfung der Meßeinrichtung und Behebung von Störungen in der Entgiftungsanlage ist eine Arbeitskraft erforderlich. Ein zweiter Bedienungsmann ist erst erforderlich, wenn die Stundenleistung der Anlage 3000 m³ übersteigt. Bei Entgiftungsanlagen ganz großer Leistung werden die Kontaktofen und Regenerationsofen ähnlich den Kammern im Gaswerksbetrieb in Batterieform gebaut, wobei gleichzeitig eine halbautomatische Fördereinrichtung für die Kreislaufbewegung des Kontaktstoffes angewandt wird. Gewisse Schwierigkeiten muß wohl die Bewegung heißer Massengüter (Koks, Kontaktmasse) zum und vom Regenerierofen bieten.

B. Zweistufiges Verfahren.

An Dr. Harald Kemmer wurde auf Grund ausführlicher Versuche¹⁶⁾ ein Patent¹⁷⁾ erteilt, das sich, um eine möglichst vollkommene Entfernung des Kohlenoxyds unter gleichzeitiger Erhaltung der wesentlichen Eigenschaften des Stadtgases zu erreichen, auf das zweistufige Kontaktverfahren gründet. Die Gasag, Berlin, hat hierüber Versuche im halbertechnischen Maßstabe angestellt. Über die Durchführbarkeit des zweistufigen Entgiftungsverfahrens bestehen heute keinerlei Zweifel mehr, jedoch wird das zweistufige Verfahren erheblich teurer als die einfache Konvertierung und kommt daher zur Zeit für praktische Verhältnisse nicht in Frage.

In der Verbindung der beiden Stufen liegt eine gewisse Anpassungsfähigkeit, indem man je nach der Beschaffenheit des Ausgangsgases die Kohlenoxydentfernung mehr durch die erste oder zweite Stufe vollziehen kann. Durch die erste Stufe, oxydative Wasserdampfkatalse, werden Dichteverhältnis, Volumen, Zündgeschwindigkeit und vor allem der Ausgangsheizwert kaum verändert, wenn man die entstandene Kohlensäure bis auf den Anfangsgehalt auswäscht. Durch die Hydrierung, zweite Stufe, dagegen treten ein-

schneidende Veränderungen in der Leuchtgaszusammensetzung, Heizwert, Dichteverhältnis und Zündgeschwindigkeit auf, wie die Tafel IV nach Kemmer¹⁸⁾ zeigt.

Tafel IV. Veränderungen des Steinkohlengases durch reine Hydrierung.

	Ursprüngliches Steinkohlengas	Berechnete Volumenänderung bei vollständiger Umsetzung des CO	Hydriertes Gas	Korrigiertes Gas mit CO ₂ /H ₂ =Gemisch mit Ho = 1950; d = 0,57
CO ₂ Vol.v.H.	3,0	3,0	4,1	19,0
CmHn " " "	4,0	4,0	5,5	2,6
CO " " "	9,0	9,0 —	—	—
H ₂ " " "	48,0	— 27,0 21,0	28,8	47,6
CH ₄ " " "	28,0	+ 9,0 37,0	50,6	23,8
N ₂ " " "	8,0	8,0	11,0	7,0
Ho kcal/m³	5315		6955	4300
Hu "	4755		6245	3805
Dichteverhältnis (Luft=1)	0,46		0,49	0,53
Energieverlust v. H.			4,4	4,4

Hieraus ist zu entnehmen, daß der obere Heizwert des ursprünglichen Gases von 5315 kcal nach der Hydrierung auf 6955 kcal und das Dichteverhältnis von 0,46 auf 0,49 steigen. Der Energieverlust beträgt 4,4 v. H. Mischt man 47 v. H. des hydrierten Gases mit 53 v. H. eines Kohlensäure-Wasserstoff-Gemisches, bestehend aus 32 v. H. Kohlensäure, 64,3 v. H. Wasserstoff und 3,5 v. H. Stickstoff, so würde man zwar ein Gas mit einem oberen Heizwert von 4300 kcal und einem Dichteverhältnis von 0,53 erhalten, aber der Kohlensäuregehalt mit 19,0 v. H. wäre noch immer untragbar.

Die Hydrierung von Stadtgas, Tafel V, hingegen zeigt gegenüber der von Steinkohlengas, Tafel IV, ungünstigere Verhältnisse.

Tafel V. Veränderungen des Stadtgases durch reine Hydrierung.

	Ursprüngliches Stadtgas	Berechnete Volumenänderung bei vollständiger Umsetzung des CO	Hydriertes Gas	Korrigiertes Gas mit CO ₂ /H ₂ =Gemisch mit Ho = 2280; d = 0,43
CO ₂ Vol.v.H.	4,0	4,0	7,5	—
CmHn " " "	2,5	2,5	4,7	—
CO " " "	15,5	— 15,5 —	—	—
H ₂ " " "	50,0	— 46,5 3,5	6,5	—
CH ₄ " " "	18,0	+ 15,5 33,5	62,7	—
N ₂ " " "	10,0	10,0	18,6	—
Ho kcal/m³	4290		7240	4270
Hu "	3850		6535	—
Dichteverhältnis (Luft=1)	0,48		0,718	0,55
Energieverlust v. H.			9,7	9,7

Der obere Heizwert des ursprünglichen Gases von 4290 kcal würde hier auf 7240 und das Dichteverhältnis von 0,48 auf 0,718 steigen. Der Wasserstoffgehalt dagegen würde von 50,0 v. H. auf 6,5 v. H. sinken und der Methangehalt sich von 18,0 v. H. auf 62,7 v. H. erhöhen. Der Energieverlust würde etwa 9,7 v. H. betragen. Es ist klar, daß ein Gas mit derartig veränderten Eigenschaften ohne deren Korrektur nicht abgegeben werden kann. Das hydrierte Gas müßte man, um ihm eine den

¹⁶⁾ Diss. 1929, TH. Darmstadt.

¹⁷⁾ DRP. 574 871.

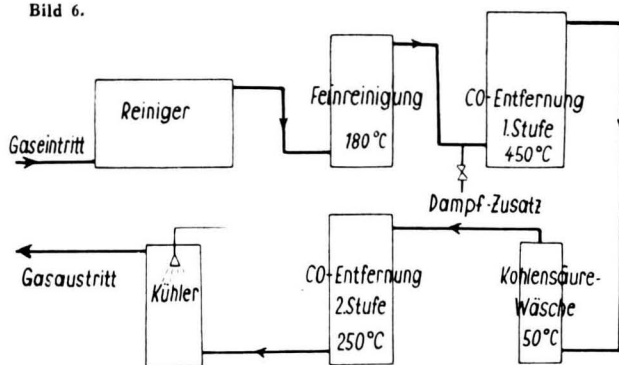
¹⁸⁾ „GWf.“ 72 (1929), 746.

Krummhübler Richtlinien entsprechende Zusammensetzung zu geben, mit etwa 60 v. H. eines Kohlen säure-Wasserstoff-Gemisches mit einem Heizwert von 2280 kcal und einem Dichteverhältnis von 0,43 strecken. Man würde so ein Gas mit einem Heizwert von 4270 kcal und einem Dichteverhältnis von 0,55 erhalten. Eine Streckung mit inerten Gasen würde nicht zum Ziele führen, da man sonst einen Heizwert von 5300 kcal und ein Dichteverhältnis von etwa 0,8 in Kauf nehmen müßte, was ebenfalls untragbar wäre.

Aus diesen Darlegungen geht also hervor, daß die Entgiftung der heutigen Mischgase durch die Hydrierung allein, ohne irgendwelche Streckung des hydrierten Gases, um dadurch vor allem die Zündgeschwindigkeit und das Dichteverhältnis des Ursprungsgases wieder zu erreichen, ungeeignet ist. In der Kombination der beiden Stufen und durch Korrektur des bei der Hydrierung des Kohlenoxyds entstandenen Gases mit einem Kohlen säure-Wasserstoff-Gemisch besteht aber sehr wohl die Möglichkeit einer Gasentgiftung unter Einhaltung der geforderten brenntechnischen Eigenschaften.

Nach dem Verfahren von Kemmer geschieht die Kohlenoxydbeseitigung zunächst in der ersten Stufe bis auf etwa 4 v. H. herunter durch Oxydation mit Wasserdampf nach Gleichung I und in der zweiten Stufe durch Reduktion des restlichen Kohlenoxyds mit Wasserstoff zu Methan nach Gleichung II. Bevor aber das auf etwa 4 v. H. CO gereinigte Gas in die zweite Stufe der reduktiven Katalyse eintritt, muß eine sorgfältige Entfernung des durch Katalyse in der ersten Stufe entstandenen Schwefelwasserstoffs und des organischen Schwefels stattfinden. Diese Reinigung kann durch eine besonders präparierte, katalytisch wirkende, in der Hauptsache aus Eisenoxyd bestehende Gasreinigungsmasse bei 150° C geschehen. Die Weiterbehandlung des Gases wird bei etwa 200 bis 250° C in einem zweiten, mit Mischkatalysatoren versehenen Kontaktofen vorgenommen, wobei das noch vorhandene Kohlenoxyd mit Wasserstoff zu Methan umgesetzt wird. Bei diesem Verfahren wird durch Anwendung eines Mischkatalysators aus Thoriumoxyd und Nickel sowie von aktiver Kohle als Trägersubstanz eine vollständige Umsetzung des Kohlenoxyds in Methan erreicht. Die gebildete Kohlen säure wird

Bild 6.

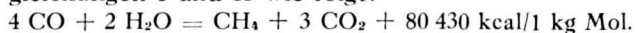


nach der ersten oder zweiten Stufe mit Kaliumkarbonatlösung oder aber unter 10 at Druck aus dem Gase mit Wasser ausgewaschen. Letzteres Verfahren bringt allerdings erhebliche Gasverluste mit sich.

Das Schema einer zweistufigen Entgiftungsanlage nach Kemmer zeigt Bild 6.

Die Entfernung der Kohlen säure aus dem entgifteten Stadtgas nach dem Verfahren Kemmer erfordert gegenüber den oben geschilderten einstufigen Verfahren eine größere Anlage. So sind zusätzliche Waschtürme und ein Mehraufwand an Energie für die dazugehörigen Pumpenanlagen notwendig. Andererseits würde aber eine Belassung eines zu großen Teiles der bei der Katalyse entstandenen Kohlen säure im entgifteten Gas eine Mehrerzeugung an Kohlen gas und damit eine solche an Koks zur Folge haben. Auch bestehen Bedenken bezüglich chemischer Angriffe auf die Verteilungs- und Hausgasleitungen sowie auf Gasmesser und Gasverbrauchsapparate bei Vorhandensein eines hohen Kohlen säuregehaltes im Stadtgas.

Kemmer versucht, dieses Verfahren noch einfacher zu gestalten dadurch, daß er die Kohlenoxydreinigung nicht in zwei getrennten Kontaktanlagen vornehmen will, sondern in einer einzigen, und zwar durch Zusammenziehung der Umsatzgleichungen I und II wie folgt:



Ein weiteres Verfahren von Kemmer besteht in der Kombination der zweistufigen Doppelkatalyse mit einer Tiefkühlung des Gases, auf das in einer weiteren Mitteilung eingegangen wird.

Der Gasangriff im Rahmen der Offensive von Tolmein im Oktober 1917

Oberleutnant a. D. Max von Versen, Berlin

Der Verfasser hat die Niederschrift des Vortrags, den er am 29. November 1938 in der Arbeitsgemeinschaft „Gasschutz“ der Deutschen Gesellschaft für Wehrpolitik und Wehrwissenschaften gehalten hat, vor dem Druck noch einmal überarbeitet und hierbei Mitteilungen und Urteile von Mitkämpfern berücksichtigt, die von diesen nach dem Vortrage zur Sprache gebracht worden sind.

Die Schriftwaltung.

I. Der operative und taktische Rahmen.

In einer Reihe von Schlachten am Isonzo hatten die Italiener vergeblich versucht, die österreichischen Linien bei und südlich Görz zu durchbrechen. Erst in der 11. Isonzoschlacht hatten sie durch überraschendes Ausholen zu einem Angriff nördlich

Görz größere Erfolge erzielt. Die Österreicher hatten das ostwärtige Isonzo-Ufer etwa von Selo, 8 km südlich Tolmein, bis Görz verloren. Nun entschloß sich die deutsche Oberste Heeresleitung zu einer Offensive gegen das italienische Heer. Sie stimmte den operativen Vorschlägen der Österreicher zu, die eine Offensive aus Tirol, wie sie im Sommer 1916 unternommen worden war, als zu schwierig betrachteten und für ein Vorgehen über Tolmein-Karfreit eintraten (Bild 1).

Bei der Prüfung der Frage, ob der Gasangriff entscheidend zum Erfolge der Offensive beigetragen hat, muß man von den operativen und taktischen Absichten ausgehen, denen er dienen sollte.



Bild 1.

Auf Vorschlag des Generals Otto von Below, des Oberbefehlshabers der deutschen 14. Armee, wurde der operative Schwerpunkt auf die Höhen nördlich Cividale gelegt (Bild 2). Seine Armee sollte aus der Front Rombon (nördlich Flitsch)—Selo (6 km südlich Tolmein) zum Angriff antreten. Der nördliche Flügel der bisher zur Offensive in den Julischen Alpen eingesetzten italienischen Hauptkräfte stand bei Karfreit. Die Italiener erwarteten den deutschen Angriff zunächst in der Gegend von Tolmein, sahen schließlich aber doch im weiter südlich liegenden Bainsizza-Plateau die für den Verteidiger gefährlichste Stelle und hielten

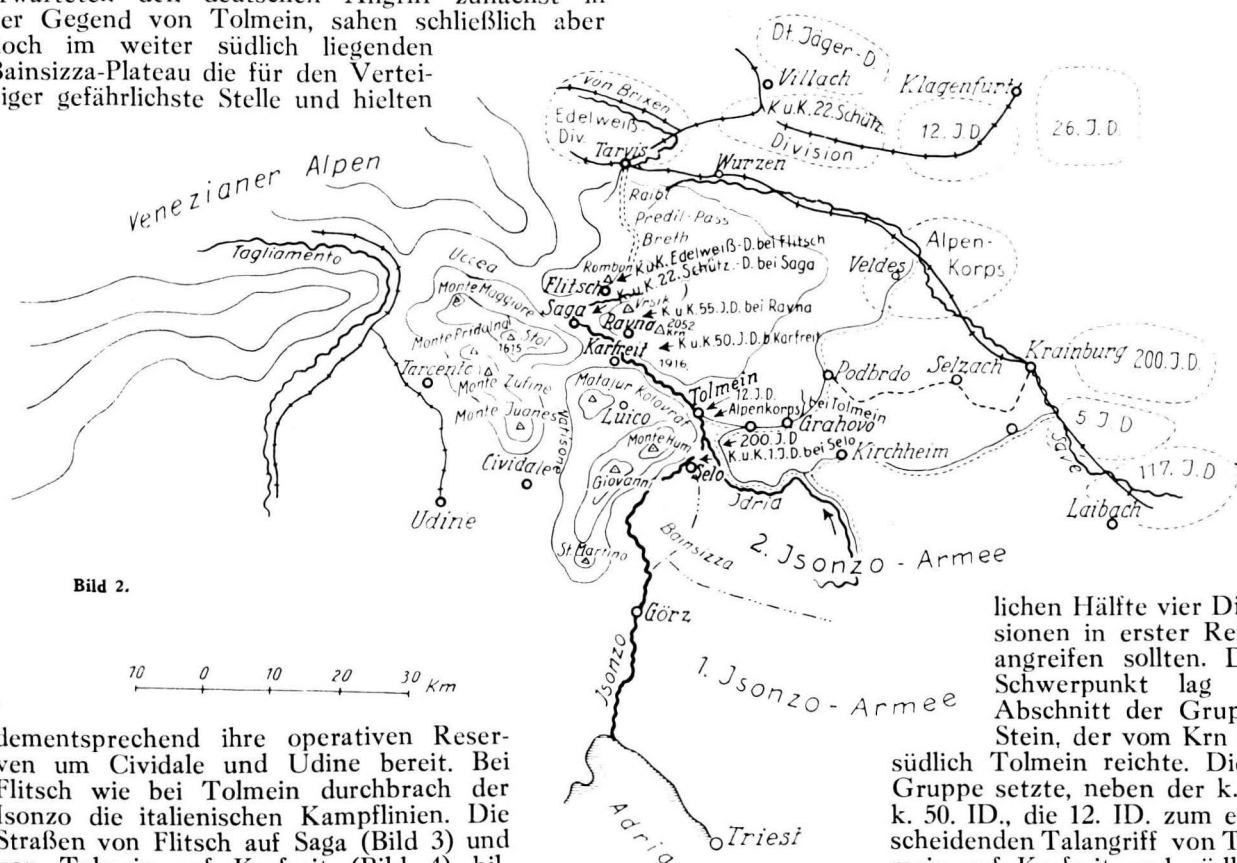


Bild 2.

dementsprechend ihre operativen Reserven um Cividale und Udine bereit. Bei Flitsch wie bei Tolmein durchbrach der Isonzo die italienischen Kampflinien. Die Straßen von Flitsch auf Saga (Bild 3) und von Tolmein auf Karfreit (Bild 4) bildeten mit dem Flußtal Gräben, in denen sich der Angreifer von Osten her gegen Flanke und Flügel der italienischen Hauptkräfte vorarbeiten konnte. Machte der Talangriff auf diesen Straßen schnelle Fortschritte, so mußten die Italiener versuchen, die Berge beiderseits der Täler zu halten. Da ihre Reserven den südlich der Straße Tolmein—Karfreit gelegenen Kolovrat, der in dem Monte Matajur eine Fortsetzung nach Westen findet, noch leicht erreichen konnten, mußte dieser Gebirgsstock zu einem Brennpunkt des Kampfes werden. Sie waren aber von dem südlich des Flitscher Tals aufsteigenden Stol so weit entfernt, daß die in dieser

Gegend eingesetzten italienischen Nebentruppen auf ihre örtlichen Reserven angewiesen blieben. Wenn der Angriff einen großen operativen Erfolg haben sollte, so kam es darauf an, durch das Gebirge möglichst schnell bis in die Ebene durchzustößen. Deshalb wurden als Angriffsziele von vornherein der Monte Juanes und der Monte Zufine bezeichnet, die sich den beiden Talstraßen unmittelbar vor der oberitalienischen Ebene vorlegen. Auf diesen Straßen und auf den Bergen südlich der Straße Tolmein—Karfreit lag das Schwergewicht des Angriffs. Dem entsprach der Ansatz der Kräfte.

Für den Talangriff bei Flitsch (Bild 2) wurde die Gruppe Krauß, vier Divisionen stark, eingesetzt, von denen zwei, die k. u. k. 22. Schützen-division und die Edelweißdivision, den Angriff in erster Linie vorzutragen hatten. Aus der südlich anschließenden 16 km breiten Front zwischen dem Krn und Log am Isonzo sollten die Gruppen Stein, Berrer und Scotti mit zusammen acht Divisionen angreifen. Die ganze 8 km breite nördliche Hälfte im unzugänglichen Hochgebirge wurde nur einer österreichischen Gebirgsdivision (k. u. k. 50. ID.) zugeteilt, während in der süd-

lichen Hälfte vier Divisionen in erster Reihe angreifen sollten. Der Schwerpunkt lag im Abschnitt der Gruppe Stein, der vom Krn bis südlich Tolmein reichte. Diese Gruppe setzte, neben der k. u. k. 50. ID., die 12. ID. zum entscheidenden Talangriff von Tolmein auf Karfreit und südlich

von dieser die einzige verfügbare deutsche für den Gebirgskrieg ausgerüstete und geschulte Truppe, das Alpenkorps, zum Angriff auf den Kolovrat ein. Die 117. ID. hielt sie in zweiter Linie zum Eingreifen bereit.

Die Gebirgsstellungen der Italiener waren vor der Brisanzwirkung der Angriffsartillerie viel besser geschützt als die Stellungen unserer Feinde auf dem französischen und russischen Kriegsschauplatz, denn die Italiener hatten sich in den Felsen bombensichere Deckungen geschaffen. Die Mannschaftsunterstände der Batterien waren durch viele Meter starke Gesteinsdecken und Felsvorlagen geschützt.



Bild 3. Vormarschstraße im oberen Isonzotal.

Für die Geschütze waren z. B. in den Hängen des Kolovrat, sogenannte „Kavernen“ (Bild 5) ausgesprengt. Die Schußöffnung einer solchen Steinhöhle war etwa 2 m breit und hoch und zum Teil durch den Schutzschild des Geschützes geschlossen. Nur ein Volltreffer in die Öffnung vermochte das Geschütz zu zerstören. Einige solcher Kavernengeschütze waren gegen das Isonzotal zwischen Tolmein und Karfreit gerichtet, und ihre flankierende Wirkung konnte für den Talangriff der 12. ID. gefährlich werden. Allerdings war der um den Angriffserfolg hoch verdiente Generalstabsoffizier dieser Division, der spätere General Höring, der Ansicht, daß die Infanterie das Feuer dieser Flankierungsgeschütze unterlaufen würde¹⁾. Sicherer war es, sie vorher auszuschalten. Was die Brisanzwirkung nicht schaffen konnte, sollte durch Gaswirkung erreicht werden. Da der Kampfstoff mit der Luft in die Kavernen und in die in den

Fels gesprengten Unterstände eindringt und sich in solchen Löchern besonders gut hält, mußten sie zu „Gasfallen“ werden. Ähnlich war die Lage bei einem Teil der italienischen Infanteriestellungen, in denen sich gegen Brisanzwirkung geschützte, vorzüglich ausgebauten Maschinengewehrnester befanden. Solche Stützpunkte waren z. B. im Isonzotal westlich Tolmein, an den Endpunkten der ersten beiden Linien der 1. Infanteriestellung bei Gabrye, errichtet. Auch im Abschnitt der Gruppe Krauß lagen südlich Flitsch Anlagen der Infanterieverteidigung, die die Artillerie mit ihren Brisanzgeschossen nicht sturmreif zu machen vermochte.

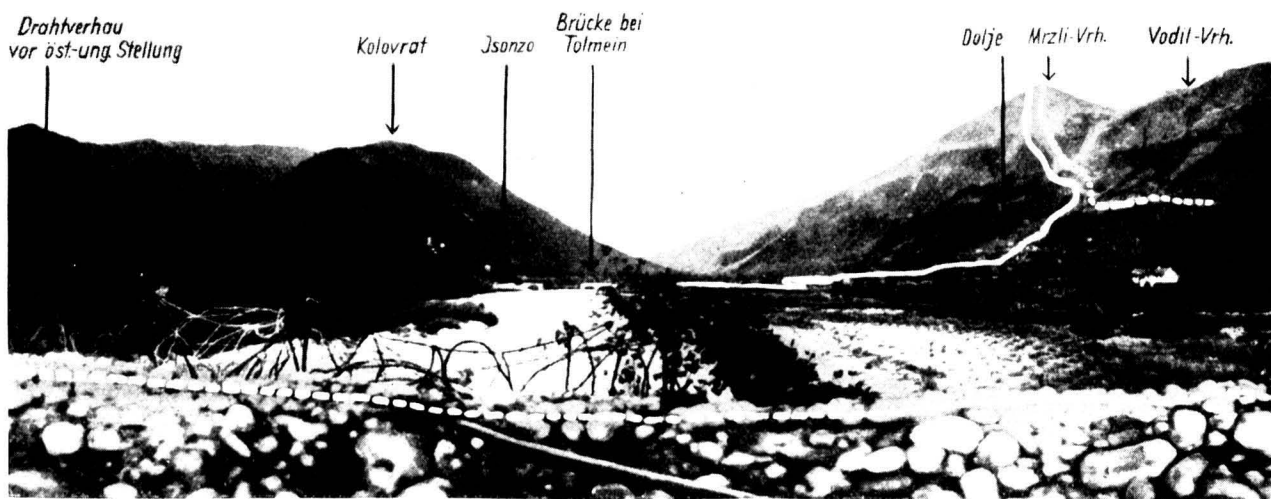
Da die Österreicher vom Gasschießen an der italienischen Front noch keinen Gebrauch gemacht hatten, konnte man hoffen, daß es den Feind überraschen und „neben tatsächlicher auch eine moralische Wirkung“ haben werde²⁾. Bei den Anordnungen mußten die besonderen meteorologischen Verhältnisse des Gebirges berücksichtigt werden. Man erwartete, daß sich die Kampfstoffe in den scharf eingeschnittenen Tälern und Talrissen länger halten würden, als die bisherige Erfahrung beim Gasschießen gezeigt hatte, das sonst nur in der Ebene stattgefunden hatte. Die Ansammlung der Kampfstoffe in der Tiefe wurde dadurch begünstigt, daß der Wind gegen Morgen von den Höhen talwärts zu streichen pflegt. Es mußte dafür gesorgt werden, daß die Infanterie, die am 24. Oktober um 8,30 Uhr antreten sollte, bei und nach dem Einbruch in die feindlichen Stellungen nicht mehr durch die eigene Gaswirkung gestört würde. Hieraus ergab sich eine Zerlegung der Angriffsvorbereitung in zwei Akte: Von 2 bis etwa 5 Uhr Gasschießen, von etwa 6,30 Uhr ab Wirkungsschießen der Artillerie und Minenwerfer mit Brisanzmunition. — Zum Gasschießen standen zur Verfügung: Die Gasmunition der Artillerie und, zum Einsatz gegen Nahziele, die Gaswerfer des deutschen Pionierbataillons 35. Wir wollen die Verwendung dieser beiden verschiedenen Kampfmittel gesondert betrachten.

II. Das Gasschießen der Artillerie.

Die überaus beschränkten Entwicklungsmöglichkeiten, die das Gebirge bot, zwangen zu einer dicht-

¹⁾ Mitteilung des Generals d. Inf. a. D. Ritter von Haack (Oktober 1917 Chef des Generalstabes der Gruppe Stein) in der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft „Gasschutz“ der Deutschen Gesellschaft für Wehrpolitik und Wehrwissenschaften am 29. 11. 1938.

²⁾ von Berendt, General der Art., Oktober 1917 General der Art. im AOK. 14: „Die Artillerie in der 12. Isonzoschlacht“. In „Allgemeine Schweizerische Militärzeitung“ 81 (1935), Nr. 12.



Ei'd 4. Panorama des Brückenkopfes von Tolmein.

— — — — Österreichisch-ungarische, ———— italienische Stellungen.

phot. Scherl.



Bild 5. Kaverne für ein Geschütz.

gedrängten Aufstellung der Angriffsartillerie. Die Batterien der Gruppe Krauß standen nördlich Flitsch am Ostrand der Flitscher Ebene, weitere Batteriegruppen ostwärts des Vrsic im Angriffsraum der 55. Infanteriedivision. Nach Süden hin folgten Artilleriestellungen der 50. Infanteriedivision ostwärts des Krn. Noch weiter südlich standen auf engem Raum um Tolmein³⁾ die zahlreichen Batterien der 12. Infanteriedivision und des Alpenkorps und im südwärts anschließenden Isonzotal weitere Artilleriemassen der Gruppen Berrer und Scotti. Infolge des geringen Talraums mußten einige schwere Batterien bis 8 km ostwärts der feindlichen Linie aufgestellt werden.

Da nicht alle Ziele, sondern in erster Linie „die ermittelten feindlichen Artilleriestellungen und Unterkünfte“ begast werden sollten⁴⁾ und auch die verfügbare Gasmunition niemals für alle Batterien ausgereicht hätte, wurde nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Batterien für das Gasschießen bestimmt, und zwar — abgesehen von der Gruppe Krauß — bei der

Gruppe Stein	
für die 50. ID.	2 Batterien,
für die 12. ID.	11 Batterien,
für das Alpenkorps ⁴⁾	11 Batterien,
Gruppe Berrer	
für die 200. ID.	10 Batterien,
Gruppe Scotti	
für die 5. ID.	4 Batterien,
für die k. u. k. 1. ID.	4 Batterien.

Also waren es nur 42 Batterien von insgesamt 274, über die diese drei Gruppen verfügten. Trotzdem entspricht die Auswahl der Lage des Schwerpunktes. Über die Hälfte der für das Gasschießen ausgewählten Batterien sollte den Hauptstoß der 12. ID. und des Alpenkorps unterstützen, und nur zwei Batterien waren in dem breiten Raum der 50. ID. eingesetzt, die mit einer Nebenaufgabe betraut war.

Für jede einzelne dieser Batterien wurden neben der Brisanzmunition, dem Kaliber entsprechend, einige 100 bis mehr als 2000 Schuß Gasmunition überwiesen. Z. B. wurden bei der 12. ID. für eine Feldkanonenbatterie 2500, für eine leichte Feldhaubitzbatterie 2000 und für eine schwere Feldhaubitzbatterie 1600 Schuß Gasmunition bereitgelegt. Im ganzen verfügten die Gruppen Stein, Berrer und Scotti über 14 200 Grünkreuz- und 17 200 Blaukreuzgranaten für Feldgeschütze, 10 400 Grünkreuz- und 13 600 Blaukreuzgranaten für leichte Feldhaubitzen und 9300 Grünkreuz- und 3400 Blaukreuzgranaten für schwere Geschütze, zusammen also über rund 70 000 Gasgranaten. Diese Munition ist jedoch später nur zum Teil, beim Alpenkorps⁴⁾ und bei der 12. ID. z. B. nur etwa zur Hälfte verbraucht worden.

Man hatte sich jedenfalls für einen längeren Kampf eingerichtet und sogar Brisanzmunition für drei Tage in den Feuerstellungen niedergelegt²⁾).

Die Munitionierung war in dem wegearmen Bergsgelände eine schwierige und zeitraubende Vorarbeit des Angriffs. Mit der Bahn, mit Lastkraftwagen und Pferdekolonnen mußte die Munition in die Feuerstellungen geschafft werden. Zwischen Tarvis und Flitsch wurden vier Wochen lang täglich 300 t Munition, Verpflegung und Baustoffe durch den 5 km langen Raibler Bergwerkstollen vorgebracht. Eine elektrische Bahn führt durch diesen Stollen, über dem sich der 1256 m hohe Predilpaß erhebt; beide Ausgänge dieses Tunnels, bei Raibl im Norden und Unterbreth im Süden, lagen unter dem Feuer des Feindes. — Gleichzeitig zogen bei Nacht Geschütze, Lastkraftwagen und Fuhrwerke über den Paß hinüber, von dem die feindlichen Linien nur 500 m entfernt waren.

Jedoch konnte die Masse der Truppen diese Straße nicht benutzen, wenn man überraschend angreifen wollte. Sie zogen von Wurzen auf Flitsch bzw. vom Klagenfurter Becken und aus dem Save-tal über Veldes, Selzach und Kirchheim nach Tolmein. Auf den Wegen über Podbrdo und Kirchheim wurde auch die gesamte Munition für die Gruppe Stein vorgebracht. Es wäre leichter gewesen, die Schwierigkeiten zu bewältigen, die sich durch die aufgeweichten Straßen und die ausgefahrenen Wege an den Abgründen erhöhten, wenn der Munitionstransport vor dem Aufmarsch der Artillerie beendet worden wäre; aber die Notwendigkeit, die Vorbereitungen in einer Zeit abzukürzen, wo bereits Schneefall im Angriffsraum nördlich Flitsch zu erwarten war, zwang zu gleichzeitigem Anmarsch der Artillerie und der Munitionstransporte.

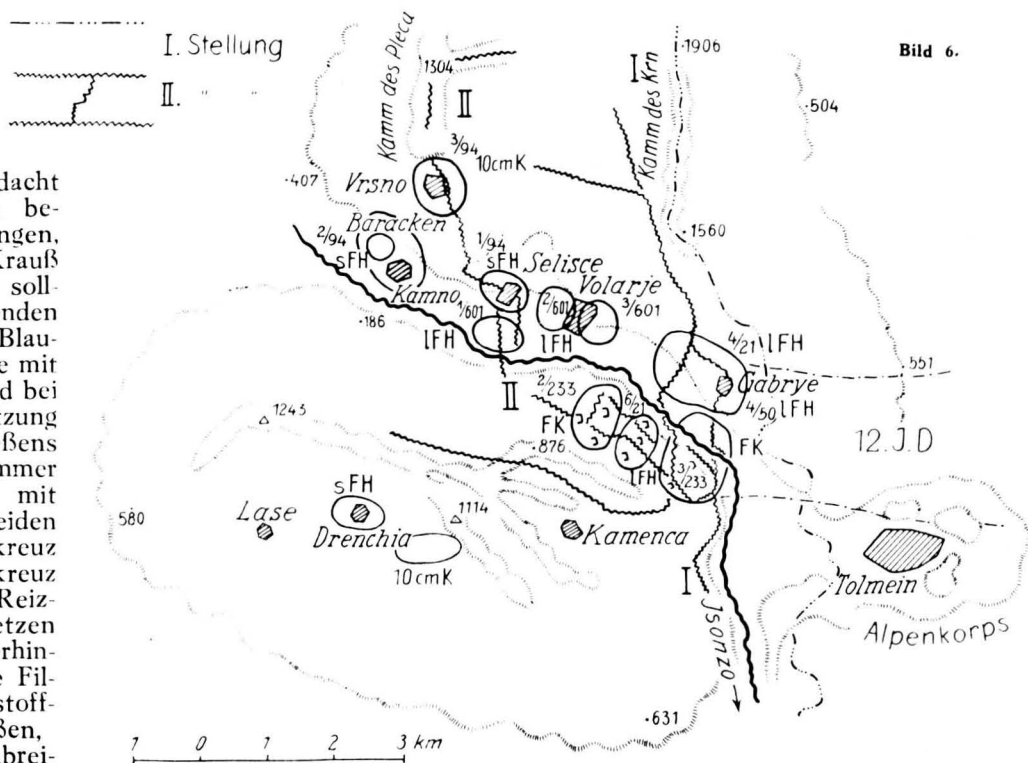
Die weitere unmittelbare artilleristische Vorbereitung bestand in einem genauen Festlegen jeder einzelnen italienischen Batterie. Eine Erleichterung bildete hierbei das restlose Niederkämpfen der feindlichen Fliegerverbände nach Eintreffen der deutschen Jagdstaffeln. Bis zum 22. September hatte eine starke Bora zwar jede Flugtätigkeit unterbunden, jedoch konnte der 23. September zu Bildaufnahmen ausgenutzt werden. Dann aber erfolgten an diesem Tage Angriffe von drei italienischen Geschwadern in Stärke von 15 Capronis und mindestens 9 Nieuports, die Bomben auf die Bahnhöfe von Podbrdo und Grahovo abwarfen. Trotzdem konnte bis Ende September von den deutschen Fliegern bereits festgestellt werden, daß zahlreiche italienische Batterien, unter denen sich eine Reihe von schweren Batterien befand, herangebracht und eingebaut wurden. Jedenfalls waren bereits bei dem Anmarsch der deutschen Divisionen die italienischen Fliegerverbände im nördlichen Angriffsraum restlos niedergekämpft, so daß ein Einschießen der Artillerie bis zum 20. Oktober unauffällig durchgeführt werden konnte. Es erfolgte unter Verwendung des Schall- und Lichtmeßverfahrens. Das lediglich auf Grund von Rechnungen durchgeführte Schießen war noch unbekannt²⁾).

Für das G a s s c h i e ß e n wurde die 50-m-Gabel erschossen. Das anschließende Wirkungsschießen sollte als Schwadenschießen mit Buntkreuz (etwa $\frac{1}{2}$ Blau- und $\frac{1}{2}$ Grünkreuz) durchgeführt werden.

³⁾ Der damalige Generalstabschef der Gruppe Stein, General d. Inf. Ritter von Haack, schilderte im Anschluß an den Vortrag, daß er damals die größte Besorgnis hegte, als er die dicht zusammengedrängten Batterien in Tolmein stehen sah. Allerdings wurden sie dort von den Italienern anscheinend nicht entdeckt, jedenfalls nicht beschossen.

⁴⁾ Stuhlmann, Friedrich, Oberstleutnant a. D., Dr.: Die Artillerie des Alpenkorps in der Durchbruchschlacht von Tolmein am 24. 10. 1917. In „Wehr und Waffen“, Jg. 1935, Januar- und Februarheft.

Hierzu wurden nach der deutschen Vorschrift größere Zielfelder in Teilflächen eingeteilt, die nacheinander in bestimmter Reihenfolge mit Gasüberfällen bedacht wurden. Nach den besonderen Anweisungen, die die Gruppe Krauß ihrer Artillerie gab, sollten auf die einleitenden Gasüberfälle mit Blaukreuz zunächst solche mit Grünkreuz folgen und bei der weiteren Fortsetzung des Schwadenschießens von jeder Batterie immer je zwei Geschütze mit Blaukreuz und die beiden anderen mit Grünkreuz feuern. Das Blaukreuz sollte durch seine Reizwirkung das Aufsetzen der Gasmasken verhindern oder, da es die Filter, die keine Schwebstoffschutzschicht besaßen, durchschlug, zum Abreißen der Gasmasken zwingen, um den Feind seines Schutzes vor der Wirkung des erstickenden Grünkreuzkampfstoffes zu berauben.



Als Beispiel für das Gasschießen der deutschen Artillerie untersuchen wir seine Durchführung bei der 12. ID. (Bild 6). Das Schwadenschießen sollte hier von 2 bis 4 Uhr stattfinden, und hierauf sollten um 4,15, um 4,45 und um 5,15 Uhr Gasüberfälle folgen. Für jede einzelne Batterie waren das Ziel und die Menge der gegen dasselbe einzusetzenden Munition im Befehl festgelegt. Die Geschöszahlen waren nach der Größe der Zielfläche, der Dauer des Schießens und der für das betreffende Kaliber vorgeschriebenen Hektareinheit (100 Schuß FK. oder 50 LFH.) berechnet. So hatte z. B. während des zweistündigen Schwadenschießens eine der Feldkanonenbatterien gegen eine italienische Kavernenbatterie mit je 500 Schuß Blau- und Grünkreuz und eine der leichten Feldhaubitzbatterien gegen eine andere italienische Batterie mit je 200 Schuß Blau- und Grünkreuz zu feuern. Während die leichten Feldhaubitzen und auch die 10-cm-Kanonen etwa je zur Hälfte Grün- und Blaukreuz verschießen sollten, stand für die schweren Feldhaubitzen nur eine einzige Geschöszart zur Verfügung. Das war die Grünkreuz-2-Granate. Sie enthielt eine 20prozentige Lösung von Diphenylchlorarsin in Phosgen, hatte also gleichzeitig Grün- und Blaukreuzwirkung. (Da die Blaukreuzwirkung der Granate nicht befriedigte, wurde diese Geschöszart später aufgegeben⁵⁾.)

Betrachten wir die Verteilung der Ziele unter Berücksichtigung der Skizze, so finden wir zunächst, daß Kamno und das nordwestlich an diesen Ort anschließende Barackenlager Ziele einer schweren Feldhaubitzbatterie waren; eine andere hatte eine Wegesperre und das Ende einer Seilbahn bei Selisce zu besagen. Gegen den Hang, an dem Vrsno liegt, war eine 10-cm-Batterie angesetzt; gegen dieses vom Tolmeiner Schloßberge 9 km entfernte Ziel haben wahrscheinlich auch die beiden zum Gasschießen bestimmten Batterien der 50. ID. gefeuert. Gegen näher liegende Ziele bis zu einer Entfernung von

6 km sollten nur Feldkanonen und leichte Feldhaubitzen wirken. Der Ort Volarje und ein in der Nähe liegendes Lager waren Ziele je einer leichten Feldhaubitzbatterie. Weitere leichte Batterien hatten Kavernenbatterien am Hange des Kolovrat oder die erste und zweite Linie der ersten italienischen Infanteriestellung unter Feuer zu nehmen. Die in dieser gelegenen Stützpunkte Ost- und West-Gabrye wurden von zwei leichten Feldhaubitzbatterien begast. Auf die ostwärts und westlich an Gabrye vorbei nach Norden verlaufende doppelte Linie der ersten italienischen Infanteriestellung konnten auch zwei österreichische leichte Feldhaubitzbatterien mit Unterstützungsfeuer wirken, jedoch ist nicht ersichtlich, ob sie Gasmunition verwendet haben⁶⁾. Die Niederkämpfung der die Talstraße durch flankierendes Feuer beherrschenden Stützpunkte und Kavernengeschütze wurde als besonders wichtig angesehen. Um so mehr fällt es auf, daß die feindlichen Verteidigungsanlagen am Hange des Kolovrat südlich des Isonzo nur von drei deutschen Batterien (Feldkanonen und leichte Feldhaubitzen) mit Gasmunition beschossen wurden. Ein größerer Einsatz mag aus zwei Gründen unterblieben sein. Man scheute die Möglichkeit, daß sich die eigenen Kampfstoffe im Isonzotal ansammeln, hier lange halten und den Talangriff der Infanterie aufhalten könnten. Andererseits hoffte man bei der 12. ID., wie wir schon erwähnten, die flankierenden Kavernengeschütze der Italiener zu unterlaufen (vgl. S. 148).

Mit Tagesanbruch sollte um 6,30 Uhr das Wirkungsschießen der Artillerie und Minenwerfer mit Brisanzmunition beginnen. In dessen Verlauf sollten auch die „gefürchteten Kavernengeschütze“ durch direkten Schuß gegen die Scharten erledigt werden. Mit den letzten Feuerüberfällen um 5,15 Uhr war zwar das eigentliche Gasschießen beendet, jedoch sollte im Angriffsraum des Alpenkorps eine

⁵⁾ Hanslian, Rudolf, Dr.: Der Chemische Krieg, 3. Auflage, 1. Bd., S. 59, Berlin 1937.

10-cm-Batterie vom Hellwerden an das Gelände südwestlich der Höhe 1114, 1 km ostwärts Drenchia, mit 600 Schuß Grünkreuz begasen⁹⁾, um eine Sperre rückwärts der feindlichen Infanteriestellungen herzustellen. Im übrigen sollte sich das Gasschießen von diesem Zeitpunkt ab auf Einstreuen von Gasmunition in das Brisanzfeuer beschränken. Hierfür waren der 12. ID., dem Alpenkorps, der 200. und der 5. ID. Blaukreuzgeschosse überwiesen worden. Aber von dieser Munition wurde am Angriffstage wieder nur ein Teil (vgl. S. 150) freigegeben. In den Befehlen für das Gasschießen wurde ausgeführt, daß bei Verwendung von Grünkreuz mit einer Nachwirkung von zwei Stunden zu rechnen sei, Blaukreuz aber die Infanterie, besonders bei auf den Gegner zustuhendem Winde, nicht stören würde. Bei Einsatz von Blaukreuz in geringen Mengen könne das Gelände nach dem Abziehen der Sprengwolke ohne Gasmaske betreten werden. — Nach 8 Uhr soll aber tatsächlich keine Gasmunition irgendwelcher Art mehr verschossen worden sein⁶⁾, und bei dem Stellungswechsel nach dem

Durchbrechen der vordersten italienischen Stellungen haben die Batterien nur Brisanzmunition mitgenommen.

Cadorna hatte den deutschen Angriff zwar seit Mitte September, aber an anderer Stelle (vgl. S. 147) erwartet. Einen Tag vor dem Angriff wurde allerdings den Italienern der ganze Angriffsplan, einschließlich des beabsichtigten Gasschießens, von zwei österreichischen Überläufern (rumänischen Offizieren, darunter einem Bataillonsadjutanten der am Krn stehenden k. u. k. 50. ID.) verraten. Die Befehle, die sie mitgenommen hatten, wurden später von deutschen Truppen wieder erbeutet. Nur den Angriffstag, der vom 22. auf den 24. verschoben worden war, kannten die Rumänen nicht. Trotz dieses Verrats war es für die Italiener für wirksame Gegenmaßnahmen zu spät.

So konnte der deutsche Angriff planmäßig und erfolgreich durchgeführt werden. „In der Nacht vor dem Angriff trat eigentümlicher Weise völlige Ruhe ein²⁾.“ (Schluß folgt.)

Auslands-Nachrichten

Ägypten

Beschaffung von Luftschuttsirenen.

Die schwedischen Luftschutts-Sirenen vom Typ Ericsson beginnen — wie einer kürzlich erfolgten Veröffentlichung zu entnehmen ist — jetzt im Auslande Beachtung zu finden. So erhielt die Ericsson-Gesellschaft, die diesen Sirenentyp herstellt, kürzlich von ägyptischen Behörden einen Auftrag zur Lieferung von 300 Stück solcher Sirenen, die in den größeren Städten des Landes aufgestellt werden sollen. Dieses Warngerät wird in Schweden im Volksmund „Heiserer Friedrich“ genannt und wird in Ägypten wahrscheinlich den Namen „Heiserer Hassan“ erhalten, wie eine Stockholmer Zeitung, die diesen Auftrag erwähnt, prophezeit.

Belgien

Internationale Luftschuttsausstellung.

Die Belgische Luftschuttsliga (Ligue de Protection Aérienne) veranstaltet vom 8. bis zum 23. Juli in der Brüsseler Jahrhunderthalle eine Ausstellung, zu der auch die Luftschuttsorganisationen des Auslandes eingeladen sind. Die belgische Abteilung dieser geplanten Internationalen Luftschuttschau soll vorerst folgende Gruppen aufweisen: 1. Warndienst, Verdunklung, Räumung; 2. Einzelgasschutz; 3. Sammelgasschutz; 4. Brandschutz, Entgiftung, Erste Hilfe; 5. Organisation des belgischen Luftschutts; 6. Ausbildung; 7. Propaganda.

Dänemark

Einführung der Luftschuttsdienstpflicht.

Der Chef des zivilen Luftschuttses in Dänemark, Polizeiinspektor Dahl, hat zur Ergänzung eines Rundschreibens des Innenministeriums Erklärungen über die Teilnahmebestimmungen im Luftschutts herausgegeben. Hiernach ist jeder in Dänemark Wehrpflichtige, der in den Jahren 1936, 1937 oder 1938 zur Ableistung seiner Wehrpflicht nicht ausgehoben wurde, verpflichtet, zivilen Luftschuttsdienst zu leisten. Diese Vorschrift gilt auch für Militärdienstpflichtige anderer Jahrgänge, die nicht einberufen wurden. Die Meldung erfolgt bei der Polizei, jedoch soll der Befehl des zivilen Luftschuttses erst abgewartet werden. Wer glaubt, aus gesundheitlichen Gründen im zivilen

Luftschutts keinen Dienst leisten zu können, ist von der Meldung aber nicht befreit. Die Entscheidung über seine Freistellung erfolgt später.

Diese Richtlinien gelten für die Gemeinden, die das Innenministerium bestimmt hat, also insbesondere Groß-Kopenhagen und die sogenannten A-, B-, und C-Städte mit den dazugehörigen Luftschuttsgebieten. Dort wohnende und von der Wehrpflicht befreite Männer sind zur Meldung verpflichtet. Die hiernach für Groß-Kopenhagen zu erfassende Personenzahl dürfte 3000 bis 4000 betragen. Nähere Ausführungsbestimmungen über die Dienstleistungen im Rahmen des zivilen Luftschutts werden noch erwartet.

Luftschuttsbüro der Industrie.

Vom dänischen Industrierat wurde in Zusammenarbeit mit der staatlichen Organisation des zivilen Luftschuttses auf Vorschlag eines vor einigen Monaten einberufenen Sonderausschusses die Errichtung eines besonderen Luftschuttsbüros für die Industrie beschlossen und inzwischen durchgeführt. Dieses mit dem erforderlichen fachmännisch ausgebildeten Personal besetzte Büro steht unter der ständigen Leitung von cand. polyt. G. Bjarnö, der bisher in der staatlichen Luftschuttsorganisation Dienst getan hat. Er trat seine Stellung Ende April an, während das Luftschuttsbüro des Industrierates am 1. Mai seine Tätigkeit aufnahm, deren Hauptaufgabe die Ausbildung von Leitern des Werkluftschuttses ist.

Luftschuttsausbildung der Krankenhaus-Inspektoren.

Auf Veranlassung der Dänischen Luftschuttsvereinigung begannen Ende Januar Ausbildungskurse für Angestellte von Krankenhäusern, in erster Linie Inspektoren und andere Beamte, die eine besonders sorgfältige Unterrichtung für den Ernstfall benötigen. Als Leiter der insgesamt vier Kurse, die je eine Woche dauerten, hatten sich Oberärzte und Ärzte verschiedener Krankenhäuser und Kliniken in Dänemark zur Verfügung gestellt. Die Oberleitung der gesamten Kurse liegt in den Händen des Vorsitzenden des Lehrausschusses der Dänischen Luftschuttsvereinigung, Professors Dr. med. C. J. Bock. Die Teilnehmerzahl betrug etwa 200.

⁹⁾ Mitteilung des Herrn Oberst Dr. Stuhlmann, seinerzeit Führer einer Artilleriegruppe des Alpenkorps bei Tolmein, Verfasser der unter 3 angezogenen Quelle.

Bulgarien

Beginn der Herstellung von Volksgasmasken.

Dem Vernehmen nach ist das für die bulgarische Volksgasmaske vorgeschlagene Muster nunmehr endgültig genehmigt worden, so daß mit der Massenherstellung begonnen werden kann. Technische Einzelheiten über das Gerät sind z. Z. noch nicht bekannt. Der Preis soll 150 Lewa (rund 4,50 RM.) betragen, jedoch ist die kostenlose Abgabe an die ärmeren Bevölkerungsteile in Aussicht genommen.

England

Die englische Volksgasmaske als Reiseandenken.

Während der kritischen Tage im September vorigen Jahres wurden an die Bevölkerung von England nicht weniger als 38 Millionen Gasmasken verteilt, wofür die Regierung mehr als 50 Millionen Reichsmark ausgeben mußte. In neuerer Zeit wurden diese Gasmasken nun zu einem eigenartigen Handelsobjekt: Unternehmungslustige Personen kauften sie zu Spottpreisen von der ärmeren Bevölkerung zusammen, die darauf zu rechnen scheint, daß im Bedarfsfall wiederum eine kostenlose Verteilung erfolgt, während die Aufkäufer offensichtlich ein Spekulationsgeschäft damit beabsichtigten. Auch wurden sie landesfremden Reisenden als interessantes und neuartiges Reiseandenken angeboten: mehrfach konnte man in den Schaufensterauslagen von Andenkenhandlungen Gasmasken sehen, deren Filtereinsätze Aufschriften trugen, wie z. B. „A remember to the critical days in the autumn of 1938“ u. a.

Juristisch war die Frage des Besitzes solcher staatlich verteilten Gasmasken noch unklar, und es wurde zunächst untersucht, ob diese durch die Verteilung dem noch Staatseigentum geblieben oder ob ihre Empfänger darüber Verfügungsberechtigt seien. Um eine grundsätzliche Entscheidung herbeizuführen, wurden verschiedene Verkäufer von Gasmasken vor Gericht gestellt. Die mit Interesse erwartete Entscheidung lautet allen demokratischen Grundsätzen zum Trotz und für die „Übeltäter“ selbst wohl am meisten überraschend dahin, daß die Volksgasmasken auch nach ihrer kostenlosen Verteilung an die Benutzer Staatseigentum verbleiben und nicht verkauft oder auf anderem Wege weitergegeben werden dürfen. Demzufolge wurden auch bereits einige Bestrafungen ausgesprochen.

Großer Regierungsauftrag auf Sandsäcke.

Eine Jutefirma in Dundee erhielt von der englischen Regierung den Auftrag, 275 Millionen Sandsäcke im Werte von 2,75 Mill. Pfund Sterling zu liefern. Die Ablieferung der Säcke wurde auf wöchentlich zwei Millionen Stück festgesetzt. Empfänger ist die Luftschutzorganisation (A. R. P.).

Estland

Ziviler Luftschutz wird gesetzliche Pflicht

Einem Ende April d. J. veröffentlichten Erlaß des estländischen Innenministeriums zufolge wird der zivile Luftschutz für sämtliche estländischen Städte und Orte von mehr als 3000 Einwohnern zur Pflicht gemacht. Außerhalb dieser Orte gelegene wichtige Industriezentren, gemeindliche und staatliche Einrichtungen, Kriegsbetriebe und Werke, die für die Rüstungsindustrie arbeiten, werden von dieser Vorschrift ebenfalls erfaßt.

Einführung der Luftschutzdienstpflicht.

Durch eine Verordnung des Innenministeriums wird der bisher auf dem Grundsatz der Freiwilligkeit aufgebaute zivile Luftschutz nunmehr zur Pflicht für alle Staatsbürger erklärt. Die auf Grund dieser Neuordnung zu beschaffenden personellen Ausrüstungen für Angehörige des Werkluftschutzes müssen von den betreffenden Unternehmern bezahlt werden.

Finnland

Werbeveranstaltung des Finnländischen Gasschutzverbandes.

In einem der größten Lichtspieltheater von Helsingfors wurde am 5. März eine Werbeschau des Finn-

ländischen Gasschutzverbandes durchgeführt, die starken Besuch aufwies. In üblicher und bekannter Weise war nahezu sämtliches Gas- und Luftschutzmaterial ausgestellt, so daß sich hierüber ein ausführlicher Bericht erübrigt. Was jedoch diese Veranstaltung über ähnliche dieser Art heraus hob, war die Vorführung von drei Filmen aus den Kriegshandlungen der letzten Jahre: einer brachte das Vorrücken der italienischen Truppen in Abessinien, wobei man einen guten Eindruck von der starken Schlagkraft der italienischen Luftstreitkräfte und von deren Wirkung auf die ungeschützte Bevölkerung gewann; der zweite Film zeigte Bombenangriffe auf Toledo, Bilbao, Tetuan, Irun und andere spanische Städte; der dritte Film brachte Bilder von Bombenangriffen auf Tschapei, Shanghai und Nanking. Diese drei Filme wirkten als denkbar kräftige Aufforderung, sich am zivilen Luftschutz zu beteiligen. Zum Schluß wurden drei einheimische Kurzfilme gezeigt, die den Ausbildungsstand der finnländischen Streitkräfte und die Tätigkeit des zivilen Luftschutzes zeigten.

Frankreich

Gasmaskenverteilung in Paris.

Am 8. März um 7,30 Uhr begann die Verteilung von 200 000 Gasmasken an die Bevölkerung. Da keine größere Zahl für die drei bis vier Millionen Einwohner zur Verfügung stand, wurden Lose gezogen, welche Stadtteile diese erste Lieferung erhalten sollten. Eine Weigerung, eine Gasmaske entgegenzunehmen, ist nicht statthaft, ebenso wie jeder Empfänger zur Abholung verpflichtet ist. Verstöße hiergegen können mit Geldstrafen bis zu 1100 Franken geahndet werden. Die Verteilung der Gasmasken erfolgt in den Feuerwehrkasernen. Den verschiedenen Gesichtsformen entsprechend sind fünf verschiedene Größen vorhanden, die von Fachleuten anprobiert werden, worauf eine Versiegelung der Behälter und die Abgabe an die Empfänger erfolgen. Die Masken der geringsten Größe passen auch Kindern von zehn Jahren aufwärts. Später sollen auch Gasmasken für Kleinkinder geliefert werden. Bis Ende August 1939 hofft man, ungefähr 10 Millionen Gasmasken zur Verfügung zu haben, so daß die gesamte Bevölkerung von Paris und den übrigen französischen Großstädten beliefert werden kann.

Verteilung von Sand für Luftschutzzwecke in Paris.

Auf Grund eines vom Landesverteidigungsminister unterzeichneten Dekretes wird demnächst im Seine-Departement wiederum mit der Verteilung von Sand für Luftschutzzwecke begonnen werden. Im Gegensatz zu der Verteilung im Herbst des vorigen Jahres, wo der Sand lose geliefert wurde und infolgedessen im Winter bei Glätte als Streusand¹⁾ benutzt wurde, erfolgt die Anlieferung dieses Mal in Säcken aus Ölleinwand mit je 25 kg Inhalt mit der ausdrücklichen Vorschrift, den Sand in der gelieferten Form aufzubewahren. Dem Vernehmen nach sind je Stockwerk eines gewöhnlichen Pariser Wohnhauses zunächst 15 Sack, also 375 kg, vorgesehen.

Niederlande

Luftschutzräume aus Stahl nach englischem Vorbilde.

Eine vom Haager Bau- und Wohnungsamt zum Studium der Frage des Baues von Luftschutzräumen nach England entsandte Kommission ist zu dem Ergebnis gekommen, daß die Aufstellung von Stahlschutzräumen nach dem englischen Muster²⁾ auch für den Haag das Gegebene sei. Die Stadtverwaltung hat demzufolge die Bestellung einer Anzahl derartiger Schutzräume bei der einschlägigen niederländischen Industrie beschlossen und den Hausbesitzern empfohlen, ein Gleiches zu tun.

Der von den Haager Stadtvätern ausgewählte Luftschutzraum soll aus 2 mm starkem, verzinktem Stahlwellblech bestehen, 2 m lang, 1,37 m breit und 1,85 m hoch sein und 90 Fl. (= 120 RM.) kosten. Vorgeschrieben ist beim Einbau die Einhaltung eines Mindestabstandes von 2 m vom Hause.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), 94.

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 9 (1939), II. Vierteljahreshft „Baulicher Luftschutz“ 39.

Niederländisch=Indien

Einführung der Luftschutzdienstpflicht in Aussicht genommen.

Ein der niederländisch-indischen Kolonialregierung von der Luftschutzkommission unterbreiteter Entwurf für ein Luftschutzgesetz lehnt sich in den meisten Punkten an das Luftschutzgesetz des Mutterlandes an. Eine sehr wesentliche Abweichung ist jedoch der Vorschlag für eine Einführung der Luftschutzdienstpflicht für alle niederländischen Staatsbürger männlichen und weiblichen Geschlechts im Alter von 18 bis zu 60 Jahren, soweit sie nicht militärdienstpflichtig sind. Vorgesehen ist zunächst die Verpflichtung zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen und Übungen bis zu einer Gesamtdauer von 60 Stunden im Jahre.

Italien

Der Luftschutz der Kunstdenkmäler.

Der Schutz von Baudenkmälern und Kunstschatzen bietet in Italien besondere Schwierigkeiten. Aus diesem Grunde hat der Kriegsminister Ende März d. J. eine Anordnung veröffentlicht, die den Titel trägt „Istruzioni sulla protezione antiaerea“ (Anweisungen über den Luftschutz). Sie enthält zunächst den Auftrag, eine Zusammenstellung der Kunst- und Kulturschätze in den einzelnen italienischen Provinzen anzulegen, wobei ortsbewegliche und ortsfeste zu unterscheiden sind. Daran anschließend soll eine Untersuchung durchgeführt werden, in welcher Weise am besten ein Schutz der Kunstschatze gegen feindliche Fliegerbomben durchgeführt werden kann.

Norwegen

Festsetzung der Volksgasmasken-Type.

Bürochef Scheel, der Chef des Büros des zivilen Luftschutzes, gab bekannt, daß die Zeichnungen für die Volksgasmaske, von der bereits seit langem gesprochen wurde, nunmehr fertig seien. Das Ministerium werde wegen der Herstellung mit mehreren Fabrikanten verhandeln, da die Herstellung in privaten Betrieben unter der Kontrolle des Ministeriums erfolgen solle. Verschiedene diesbezügliche Angebote lägen vor. Im Verlaufe des Frühjahrs dürfte die Lieferung in Gang kommen, jedoch sei eine Herstellung auf breiter Grundlage und in großer Zahl vorerst nicht zu erwarten.

Für die Volksgasmaske wurde eine Form gewählt, die als eine Vereinigung der norwegischen Heeresgasmaske, einer Auermaske, mit einer Vollgummimaske nach Art der ehemaligen tschechischen Batamaske bezeichnet werden kann. Die Volksgasmaske hat einen aus einem Stück gepreßten Gesichtsteil wie die Batamaske, ist jedoch mit Ventilen versehen. Bisher sind in Norwegen keine Gummiformmasken erzeugt worden, und es gibt daher bis jetzt keine Fabrik, die über die gesamte Einrichtung zur Erzeugung von Preßmasken verfügt, weil diese Maskentype nicht verlangt wurde. Als Preis der Volksgasmaske wurde für den freien Handel vorläufig ein Betrag von 12 Kronen (etwa 7 RM.) je Stück festgesetzt.

Luftschutzübungen in Oslo.

Bei schneidender Kälte fand am 20. März eine umfangreiche Luftschutzübung statt, die eine große Zuschauerzahl aufwies. Besonderes Interesse fanden diejenigen Plätze, an denen „Bombeneinschläge“ angekündigt waren. Da starker Wind herrschte, war die Markierung begaster Gebiete nicht genügend deutlich, weil der hierbei benutzte Rauch zu rasch abgetrieben wurde. Dennoch wurde die Übung als sehr gut bezeichnet, wenn auch erkannt wurde, daß noch zahlreiche Übungen und wesentlich mehr Ausrüstung erforderlich sind, um im Ernstfall erfolgreich einem Luftangriff begegnen zu können. Die Weitergabe der Meldungen nach Bombeneinschlägen in einer Brauerei, einer Eisengießerei und einer Schokoladenfabrik erfolgte schnell. Das erste Lastauto mit Gasspürern traf bereits fünf Minuten später an Ort und Stelle ein. Die Mannschaften trugen die übliche

Ausrüstung mit Masken und Gummistiefeln. Kampfstoffproben und Berichte wurden umgehend durch Ordonnanzen auf Motorrädern weiterbefördert, während die Absperrung durch andere Mannschaften durchgeführt wurde. Bei den Rettungsstellen wurden die vergifteten Personen zuerst in eine Gasschleuse gebracht, wo sie einer vorläufigen Entgiftung unterzogen und dann zur Weiterbehandlung den Ärzten und Krankenschwestern übergeben wurden. Jeder Vergiftete hatte einen Merktzettel angeheftet, aus dem die Art des Schadens und das Ergebnis der vorläufigen Untersuchung hervorgingen. Die Arbeit der Rettungsstelle wurde als die am besten durchgeführte der ganzen Übung bezeichnet. Zur Belüftung der Rettungsstelle dienten übrigens deutsche Geräte.

Als Ergebnis der Übung wurde festgestellt, daß noch eine erheblich größere Erfahrung der Mannschaften und Befehlsorgane wünschenswert ist. Die Beförderung von Gasverletzten auf offenen Lastkraftwagen wurde als reine Notstandsmaßnahme bezeichnet und der Wunsch nach einer Erhöhung der Zahl der Sanitätskraftwagen ausgesprochen. Gewisse Schwierigkeiten ergaben sich auch bei der Übermittlung von Befehlen unter dem Gasschutzgerät.

Als Vorbereitung für eine umfassende Verdunklungsübung in Oslo und Aker, die im August dieses Jahres stattfinden soll, wurde ferner in der Nacht vom 27. zum 28. April in einem von vier Straßen umgebenen und zentral gelegenen Stadtteil eine Probeverdarkung veranstaltet. Diese Übung war die erste dieser Art, und man hofft, aus ihr und den nachfolgenden die erforderlichen Erfahrungen für die im gesamten Luftwehrkreis Oslo—Aker im August stattfindende Großübung sammeln, insbesondere aber die Einwohner auf diese Weise am ehesten zur Beschaffung dauerhafter und endgültiger Verdunklungseinrichtungen veranlassen zu können.

Schweden

Luftschutzunterricht Pflichtfach in schwedischen Schulen.

Vom schwedischen Unterrichtsministerium wurde durch Rundschreiben an die Direktionen der Mittelschulen, der Volksschulen und die Domkapitel angeordnet, daß mit Beginn des nächsten Unterrichtsjahres, wo dies aber möglich sei, bereits jetzt der Luftschutzunterricht als Pflichtfach in den Rahmen des Lehrplanes aufzunehmen ist. Der Unterricht soll sich dem Alter der Schüler anpassen und bis zur obersten Klasse der Volksschulen und auch der übrigen Lehranstalten fortgesetzt werden. Inhalt der Luftschutzstunden wird eine sachliche Aufklärung über die Möglichkeiten von Luftangriffen sein. Weiterhin werden der zivile Luftschutz insgesamt und der Selbstschutz insbesondere, ihre Bedeutung, Aufgaben und Organisation behandelt. Ferner soll in erster Hilfe bei Unglücksfällen unterwiesen werden, wobei besondere Rücksicht auf durch Luftangriffe Verletzte zu nehmen ist. Soweit möglich, sollen auch der Feuerwehrdienst und später, wenn die erforderlichen Gasmasken zur Verfügung stehen, auch Benutzung und Pflege der Gasmasken behandelt werden.

Frauenstammrolle für den Luftschutz.

Im Einvernehmen mit der Reichskommission für wirtschaftliche Verteidigungsbereitschaft hat der Bereichtsausschuß schwedischer Frauenvereinigungen eine besondere Karte zur Erfassung sämtlicher Frauen und Mädchen in Stockholm, die im Alter von 17 bis 60 Jahren stehen, ausgearbeitet. Diese Karten sollen zur Aufstellung einer Stammrolle dienen. Die Vorarbeiten sind bereits so weit abgeschlossen, daß am 22. Mai die hiermit beauftragten Personen mit ihren Hausbesuchen beginnen können. Man hofft, bis zum 31. Mai damit fertig zu sein.

Die Organisation wurde in der Weise durchgeführt, daß für jedes Haus eine Vertrauensperson aufgestellt wurde, die wiederum einem oder einer Quartierbeauftragten untersteht. Zweck dieser Maßnahme ist es, frei-

willige Helfer für die Tätigkeit in der wirtschaftlichen Verteidigungsbereitschaft zu gewinnen. Eine Verpflichtung hierzu ist indessen mit der Ausfüllung der Registrierkarten noch nicht verbunden. Unter den Fragen, die diese enthalten, befinden sich auch solche, ob die betr. Personen in Kinderpflege, Hausarbeit, Büroarbeit oder landwirtschaftlicher Arbeit Erfahrung haben und ob sie einen Kraftfahrzeugführerschein besitzen. Da Schweden im Verhältnis zu seiner Flächenausdehnung nur dünn bevölkert ist und im Kriegsfall nach Möglichkeit keine wehrfähigen Männer von der Dienstleistung bei der Armee oder Flotte befreit werden sollen, beabsichtigt man, freiwerdende Stellen mit Frauen zu besetzen. Hierzu wird im Falle einer Mobilmachung ein Arbeitspflichtgesetz in Kraft treten. Für Stockholm wird die Anzahl der benötigten weiblichen Helfer auf etwa 20 000 veranschlagt. Gleichzeitig wird auch eine bezirksweise durchgeführte Eintragung von Arbeitsplätzen vorgenommen, die etwa 30 000 weibliche Personen erfassen soll.

Uniformen für die weiblichen Luftschutzmitglieder.

Als erste Organisation konnte die Vereinigung weiblicher Versicherungsangestellter bei einer Versammlung im Konzerthaus zu Stockholm sich mit der vor kurzem neu geschaffenen Luftschutzuniform in der Öffentlichkeit zeigen. Die Uniform besteht aus einer kleinen grünen Jacke und einem grünen Hosenrock, dazu einem Kopftuch in gleicher Farbe. Sie darf als zweckentsprechend bezeichnet werden. Zweck der Versammlung war ein erster Unterrichtsabend; Luftschutzinspekteur A. Zetterquist sprach über das Thema „Der Staat und der Luftschutz“.

Luftschutzübung in Sundsvall.

Eine der größten Luftschutzübungen, die bis jetzt in Schweden durchgeführt wurden, war die in Sundsvall am 18. März. Bisher wurden Luftschutzübungen in Schweden meist nur während der wärmeren Jahreszeit durchgeführt. Daher fand die Übung in Sundsvall besondere Beachtung, weil während ihrer Veranstaltung bis zu 17° Celsius Kälte herrschten. Außer der Zivilbevölkerung von Sundsvall, Härnösand und Sollefteå nahmen nicht weniger als 25 größere und kleinere Industriewerke des Gebietes daran teil. Der Fliegeralarm fand am Sonnabend zwischen 12 Uhr und 13 Uhr statt und dauerte 1 Stunde und 10 Minuten, bei der herrschenden Kälte eine starke Beanspruchung der teilnehmenden Trupps. Da eine Mitwirkung der Militärfieger im letzten Augenblick unmöglich wurde, behalt man sich durch den Einsatz von etwa 15 Zivilliegern. Diese stellten die „Angreifer“, um der Bevölkerung einen möglichst wahrheitsgetreuen Eindruck zu übermitteln.

Blinder Luftschutzalarm in Karlskrona.

Um die Wirkung eines völlig überraschenden Sirenenalarms zu untersuchen, fand in der Nacht zum 9. März in Karlskrona ein blinder Fliegeralarm statt. Er war mit einer Verdunklung der Stadt verbunden, die nach Auslösung des schwedischen Luftschutzinspektors Zetterquist als besonders gut gelungen zu bezeichnen war. Der Sirenenalarm erfolgte um 2,30 Uhr morgens. Er wurde lediglich zu dem Zweck veranstaltet, festzustellen, ob die Lautstärke der Sirenen genügt, um die schlafende Bevölkerung aufzuwecken.

Verpassung von Gasmasken.

Um die Verteilung von Gasmasken an die Zivilbevölkerung vorzubereiten, ist mit dem Verpassen begonnen worden, um die erforderlichen Größen festzustellen. Den verschiedenen Gesichtsformen entsprechend sind verschiedene Größen vorgesehen. Eine Abgabe der Gasmasken selbst findet nicht statt, dagegen erhalten die Anprobierenden einen Zettel, auf dem die Größe vermerkt ist, so daß im Ernstfall keine Verzögerung bei der Verteilung eintritt. Mit dem Anprobieren wurde zuerst im Stadtteil Kungsholm von Stockholm begonnen, es soll aber auch bald in der Provinz zur Durchführung gelangen. Irgendwelche Kosten entstehen der Bevölkerung nicht, zumal für diesen Zweck verschiedentlich Mittel zur Verfügung gestellt worden sind.

Forderung nach „Militärischen Feuerwehren“.

Oberst H. Peyron veröffentlichte in „Stockholms Tidningen“ einen längeren Aufsatz über die Gefahren eines feindlichen Luftangriffs. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Leistungsfähigkeit der vorhandenen zivilen Feuerwehren im Falle eines Luftangriffes längst nicht den zu stellenden Anforderungen gerecht werden könne, und verlangt daher, daß schon jetzt motorisierte Feuerwehverbände aufgestellt werden, die als Glieder des stehenden Heeres zu gelten haben. Mit Rücksicht auf die verhältnismäßig dünne Besiedlung Schwedens und die großen Entfernungen sei eine in jeder Beziehung rasch bewegliche Feuerwehrtruppe erforderlich, die zu einem sofortigen Eingreifen an beliebiger Stelle befähigt ist.

Sicherung der Lösch- und Trinkwasserversorgung in Göteborg.

Zur Sicherung der Wasserversorgung bei Luftangriffen wurden in Göteborg u. a. folgende Maßnahmen getroffen: Das gesamte Personal des Wasserwerks erhielt für den Fall eines Luftangriffs bestimmte Anweisungen; es wird überdies in drei verschiedenen Karteien geführt. Da etwa drei Viertel des Wasserbedarfs aus dem Fluß entnommen werden, ist die Gefahr einer Unterbrechung der Wasserzufuhr nicht groß. Der obere Stadtteil erhält das Trink- und Löschwasser dagegen durch zehn voneinander unabhängige Druckpumpen. Um hier Schwierigkeiten vorzubeugen, sind eine Vermaschung dieser Pumpwerknetze und die Erstellung einer Reserveanlage ins Auge gefaßt worden. Brandchef Grönwall, der Leiter des zivilen Luftschutzes in Göteborg, hat zur weiteren Sicherstellung der Löschwasserversorgung einen bemerkenswerten Plan ausgearbeitet. Dieser sieht eine Unterbrechung der Trinkwasserbelieferung an Haushaltungen vor, um ja alles verfügbare Wasser zu Löschzwecken bereit zu halten. Dafür sollen an einer Reihe von verschiedenen Punkten in der Stadt besondere Trinkwasserabgabestellen eingerichtet werden, an denen Feuerwehrleute Dienst tun.

Ausrüstung der Hausbrandwächter.

Die Luftschutzinspektion hat bereits früher ein Rundschreiben herausgegeben, das die Bestimmungen über die Standardausrüstung der Hausbrandwächter des Selbstschutzes enthält. Gleichzeitig teilte die Inspektion mit, daß Untersuchungen zur Senkung des Preises für diese Ausrüstung vorgenommen würden.

Diese Untersuchungen sind nun so weit vorgeschritten, daß die Inspektion eine Ausrüstung zusammengestellt hat, die für diesen Zweck erprobt wurde und trotz des niedrigen Preises von nur 22 Kronen für die gesamte Ausrüstung durchaus vollwertig ist.

Folgende Geräte sind in dieser Standardausrüstung enthalten: 1 Handpumpe mit Fußplatte, 2 verzinkte Eimer mit je 12 Liter Fassungsgehalt, 1 verzinkter Eimer mit 15 Liter, 1 Patsche, 1 Zementschaufel, 1 Beil. Die Geräte, die in der Ausrüstung enthalten sind, werden in besonderer Weise gekennzeichnet.

Der niedrige Preis ist durch einen zentralen Einkauf möglich geworden. Die Ausrüstung ist auch in Friedenszeiten notwendig und kann bei Kleinf Feuer nutzbringend angewendet werden, bis die Feuerwehr eintrifft. Da die Geräte zu einem großen Teil besonders hergestellt werden, rechnet die Inspektion damit, daß sie in vollem Umfang erst im Laufe dieses Frühjahrs zur Verteilung gelangen werden.

Die Luftschutzinspektion hat mit den Eisenhändlern des Landes vereinbart, daß diese sich mit der Verteilung dieser Ausrüstung zu dem von der Inspektion festgesetzten Preise befassen werden.

Sondertagung der schwedischen Vereinigung für Innere Medizin.

Am 4. März veranstaltete die schwedische Vereinigung für Innere Medizin, die der Schwedischen Ärztesellschaft angeschlossen ist, eine Sondertagung, die die ärztliche Hilfe im Falle eines Krieges zum Verhandlungsgegenstand hatte. Marinearzt B. Karth sprach über die Versorgung mit Heilmitteln, die viel-

fach verbesserungsbedürftig sei. Die Lager der Apotheken reichten unter normalen Verbrauchsbedingungen nur für einige Monate zur Bedarfsdeckung aus, während es notwendig sei, sie für zwei Jahre einzudecken. Recht interessant waren die Ausführungen von Professor M. Antoni über Kriegsneurosen. Die meisten Schreckneurosen würden im allgemeinen nach einigen Monaten wieder geheilt. Nicht unwichtig sei auch, daß von Schreckneurosen befallene Personen meist recht schnell gesunden, wenn sie eine Leibrente erhalten. Anschließend sprach Dozent A. Westergren über Gaschäden; wesentlich neue Punkte waren aus seinem Vortrag indessen nicht zu entnehmen. Auch hier wurde die Gefahr der Einführung von neuen Kampfstoffen besprochen. Der Vortragende brachte seine Überzeugung zum Ausdruck, daß eine Einführung von bisher noch unbekannten Kampfstoffen wenig wahrscheinlich wäre. Oberarzt S. Björkman befaßte sich schließlich in einem Vortrag mit den Schockwirkungen eines Krieges. Sie hätten einen mangelhaften Blutkreislauf als Ursache und könnten durch Transfusion oder intravenöse Verabreichung von Kochsalz mit Erfolg behandelt werden.

Versicherungsvertreter im Dienste des Luftschutzes.

Der Verband Schwedischer Versicherungsangestellter hat dem Reichsluftschutzverband seine Mitarbeit auf breiter Grundlage angeboten, und zwar sollen die das ganze Land bereisenden Versicherungsvertreter usw. bei ihrer Tätigkeit zugleich auch gegen die noch ziemlich allgemein bestehende Unlust, sich am zivilen Luftschutz tätig zu beteiligen, ankämpfen. Man rechnet damit, daß auf diese Weise jede Woche schätzungsweise etwa hunderttausend Personen in ganz Schweden im Sinne der Bestrebungen des zivilen Luftschutzes über dessen Bedeutung und Notwendigkeit aufgeklärt und für ihn bearbeitet und gewonnen werden können. Die örtlichen Luftschutzvereinigungen beabsichtigen, die Versicherungsbeamten, soweit es möglich ist, in ihren Bemühungen zur Gewinnung von neuen Mitgliedern zu unterstützen. Die nötigen Richtlinien sind zwischen dem Reichsluftschutzinspektor Zetterquist und Major Löfgren einerseits und Herren der genannten Organisation andererseits ausgearbeitet und festgelegt worden.

Eine Million Kronen für Gasschutzausrüstung.

Zur Beschaffung von Gasschutzausrüstungen hat der schwedische Staatsrat einen Betrag von einer Million Kronen bereitgestellt. Weitere 13 500 Kronen wurden für die Ausbildung von Luftschutzpersonal angewiesen; dieser Betrag soll so verteilt werden, daß 10 200 Kronen für den eigentlichen Zweck und 3300 Kronen für Sonderausgaben, die damit im Zusammenhang stehen, aufgewandt werden. Früher eingesparte Beträge, die etwa 4400 Kronen ausmachen und bei der Ausbildung nicht verbraucht wurden, sollen für die Ausbildung von Sonderpersonal Verwendung finden.

Erbsen als Ersatz für Maschinengewehrgranaten.

Ein eigenartiges Verfahren, der Bevölkerung einen möglichst unverfälschten Eindruck eines Luftangriffs zu vermitteln, wurde vor kurzem in Karlskrona erstmals angewandt. Die den „feindlichen“ Flugzeugen zur Verfügung gestellte Munition bestand anstatt aus Patronen aus getrockneten Erbsen. Um Unglücksfälle zu vermeiden, hatten die zuständigen militärischen Dienststellen vorher Versuche angestellt. Hierbei hatte es sich gezeigt, daß die Erbsen, selbst, wenn sie ins Gesicht trafen, keinerlei Schäden verursachten. Die Dauer des „Luftangriffs“ war auf 10 Sekunden berechnet worden, wofür an Stelle der Maschinengewehrgranaten rund 4000 Erbsen, die zweifellos billiger waren, zum Auswerfen gelangten.

Polen

Verordnung über die Durchführung des Werkluftschutzes.

Im „Dziennik ustaw“, dem amtlichen Verordnungsblatt, Nr. 31, ist eine am 1. Mai in Kraft getretene Verordnung des polnischen Ministerrates vom 24. März d. J. veröffentlicht, die festlegt, in welchen Betrieben Gasschutz- und Luftschutzmaßnahmen durchzuführen sind.

Die Betriebe werden zu diesem Zwecke ihrer Bedeutung entsprechend in drei Kategorien eingeteilt, die in ihrem Umfange unterschiedliche Maßnahmen durchzuführen haben; über die Art dieser Maßnahmen wird jedoch in der Verordnung nichts Näheres ausgeführt.

Zur Kategorie A gehören danach alle Rüstungsbetriebe, staatliche Industrierwerke und solche Betriebe, an denen die öffentliche Hand in überwiegendermaßen beteiligt ist, ferner private Industriebetriebe, sofern sie mehr als 300 Arbeiter beschäftigen. Die Kategorie B umfaßt die Betriebe der unter A genannten Arten mit unter 300, aber über 150 Beschäftigten mit Ausnahme der öffentlichen Versorgungsbetriebe, die grundsätzlich zur Kategorie A zu rechnen sind, ferner Wohnsiedlungen, auf die die polnischen Luftschutzvorschriften¹⁾ bereits Anwendung gefunden haben. Der Kategorie C gehören schließlich alle Betriebe an, die 50 bis 150 Arbeiter beschäftigen. Nicht von der Verordnung erfaßt werden ausdrücklich: Gastwirtschaften, Ziegeleien, Steinbrüche, Kalkbrennereien, Säge- und Holzbearbeitungswerke, Handwerksbetriebe und solche Unternehmungen, die in vorwiegend Wohnzwecken dienenden Häusern ihren Sitz haben.

Verschiedenes

Hinweisschilder im Luftschutz.

Soeben ist das Normblatt DIN 4063 vom Hauptausschuß für Normung der Hinweisschilder beim Deutschen Normenausschuß herausgegeben worden. Es enthält Vorschriften für Größe, Aufteilung und Abmessungen, Beschriftung, Befestigungslöcher sowie die zu verwendenden Farben für Hinweisschilder im Luftschutz. Daneben enthält es wichtige Angaben über die Verwendung von Leuchtfarben und Beispiele für Aufschriften. Mit diesem auch vom Reichsluftfahrtministerium genehmigten Normblatt ist die einheitliche Kennzeichnung aller Luftschutzeinrichtungen, insbesondere der Luftschutzräume, im ganzen Reich sichergestellt.

Personalien

Der Chef des Allgemeinen Heeresamtes, Generalleutnant Fromm, wurde zum General der Artillerie befördert.

Der Chef des Ausbildungswesens im Reichsluftfahrtministerium, Generalleutnant Kühl, wurde zum General der Flieger befördert.

Der Vizepräsident des Reichsluftschutzbundes, Generalleutnant von Schröder, wurde zum General der Flakartillerie befördert.

Der ehemalige Chef des Feldflugwesens, Generalleutnant von der Lieth-Thomsen, erhielt den Charakter eines Generals der Flieger.

Der Kommandeur der Heeresgasschuttschule, Oberst Leister, wurde zum Generalmajor befördert.

Der Luftfahrtattaché bei der Deutschen Botschaft in Rom, der charakterisierte Generalmajor Freiherr von Bülow, wurde zum Generalmajor befördert.

Der Kommandeur der Ordnungspolizei Wien, Oberst der Schutzpolizei Becker, erhielt den Charakter eines Generalmajors der Schutzpolizei.

Der Leiter der Bauabteilung in der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Regierungsbaurat Dr.-Ing. Frommhold, wurde zum Oberregierungsbaurat befördert.

Der Referent im Reichsluftfahrtministerium, Dipl.-Ing. Otto, wurde zum Regierungsbaurat ernannt.

Der Leiter der Rechtsabteilung in der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Assessor Zeigermann, wurde zum Regierungsrat ernannt.

Zum Nachfolger des kürzlich verstorbenen Ministerialrats Dr. Vespermann im Reichsluftfahrtministerium wurde Oberstabsarzt Dr. Liebermann ernannt.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 8 (1938), 212.

Siteratur

Kommentar zum Wehrleistungsgesetz. Von Regierungsrat Dr. jur. H. F. Roeder. 240 S. Verlag für Recht und Verwaltung, Berlin 1939. Preis Ganzleinen 4,65 RM.

Das Buch enthält eine in seinem Aufbau klare und erschöpfende Erläuterung des Wehrleistungsgesetzes; seine praktische Verwendbarkeit wird durch den Abdruck der zu dem Gesetz erlassenen Verwaltungsbestimmungen besonders erhöht. Die Bedarfsstellen des Wehrleistungsgesetzes werden in dem Buch einen wertvollen Ratgeber des Wehrleistungsrechts finden. Dies gilt für die Bedarfsstellen der Wehrmacht, der Inneren Verwaltung und des Luftschutzes. Darüber hinaus kann das Studium des Buches, dessen Erläuterungen allgemeinverständlich gehalten sind, auch dem Leistungspflichtigen empfohlen werden, und zwar insbesondere mit Rücksicht auf die Luftschutzsachleistungspflicht, die durch den Erlaß der Bekanntmachung der Bedarfsstellen des zivilen Luftschutzes, die zur Inanspruchnahme von Leistungen nach dem Wehrleistungsgesetz berechtigt sind, im Rahmen des Wehrleistungsgesetzes geregelt worden ist. Der Luftschutzpflichtige muß sich, wenn er den Umfang seiner Sachleistungsverpflichtung im Luftschutz kennenlernen will, mit den Vorschriften des Wehrleistungsgesetzes vertraut machen. Knipfer.

Kommentar zum Luftschutzgesetz und den Durchführungsbestimmungen. Von Darsow-Müller-Nicolaus. 2. Ergänzungslieferung mit 110 Blatt und 2 Vordrucken. C. H. Becksche Verlagsbuchhandlung. München und Berlin. Januar 1939. Preis 3,80 RM.

Durch die 2. Ergänzungslieferung ist der für jeden Luftschutzbeflissenen unentbehrliche Kommentar zum Luftschutzgesetz¹⁾ auf den Stand vom Januar 1939 gebracht worden. Neben einigen durch inzwischen ergangene Erlasse notwendig gewordenen Änderungen bringt die Ergänzung die 4. und 5. Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz, die Vorschriften über das Luftschutz-Ehrenzeichen, über die Einführung des Luftschutzrechts in Österreich sowie die bis zum Januar 1939 veröffentlichten Ministerialerlasse. Der Umfang der Sammlung ist um 61 Blätter erweitert worden. 21.

Die Ziele selbständiger Luftangriffe. Von Dr. Georg Höhrig. Bd. VI der „Verkehrsrechtlichen Schriften“, herausgegeben von Prof. Dr. Hans Oppikofer. IV und 116 S. Ost-Europa-Verlag, Königsberg i. Pr. und Berlin 1938. Preis kartoniert 5,80 RM.

Das luftkriegsrechtliche Schrifttum ist in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern bisher recht spärlich, und das, obwohl Deutschland im Hinblick auf seine Lage in Zentraleuropa im Zeitalter der Lehren Douhets und anderer an den Fragen des Luftkriegsrechtes und insbesondere an dem Zustandekommen eines diesbezüglichen internationalen Abkommens etwa nach dem Vorbilde der Haager Landkriegsordnung das allergrößte Interesse hat. Diesem unzweifelhaft bestehenden Mangel im deutschen Schrifttum hilft die vorliegende Neuerscheinung ab, der das Verdienst zuzusprechen ist, diesen gewaltigen Fragenkomplex auf engstem Raum umfassend darzustellen, ihn von allen Seiten zu beleuchten und dabei doch auch dem Nichtjuristen verständlich zu sein, der aus anderen Gründen, z. B. als Luftschutzfachmann, an diesen Dingen berechtigtes Interesse hat. Es ist unmöglich, im Rahmen einer kurzen Besprechung den wertvollen Inhalt dieses Buches erschöpfend zu würdigen. Hingewiesen sei aber auf die lesenswerte Darstellung insbesondere der anglo-amerikanischen Auffassung der Begriffe „militärische Objekte“ und „Quellen des Kriegsmaterials“, die die gerade heute von den betreffenden Staatsmännern wieder so laut betonte „Humanität“, wie sie sie verstehen, glatt Lügen

straft. Dieses Buch kann somit niemand entbehren, der gezwungen ist — gleichgültig, aus welchem Grunde —, sich eingehend mit der rechtlichen, insbesondere der völkerrechtlichen Seite der Luftkriegführung zu befassen. 31.

Chimica delle sostanze aggressive. Von Dr. Mario Sartori. 2. Auflage. XII und 420 Seiten. 20 Abbildungen. 15 Tabellen. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1939. Preis br. 45 Lire.

Die sorgfältige Arbeit des Italieners, deren Erstauflage wir bereits lobend erwähnt²⁾, ist inzwischen von der Königlichen Italienischen Akademie in Rom durch eine Prämie ausgezeichnet worden. Bei der Neubearbeitung wurden die einschlägigen Quellen unter Heranziehung von 17 weiteren Fachzeitschriften bis in das Jahr 1937 ausgewertet, so daß diese Monographie der chemischen Kampfstoffe augenblicklich die vollkommenste ist.

In der zweiten Auflage ist der allgemeine Teil schärfer zusammengefaßt worden. Neu ist der Abschnitt über die „physiopathologischen Eigenschaften“, der die untere Reizgrenze, die Unerträglichkeitsgrenze und das Tödlichkeitsprodukt unter Verzicht auf jegliche Formel, beispielsweise auch ohne Erwähnung des Entgiftungsfaktors erklärt. Unter den charakteristischen „physikalischen Eigenschaften“ ist die Dichte fortgelassen. In die Reihe der „chemischen Eigenschaften“ wurde die Stabilität während der Lagerung neu aufgenommen.

Im Hauptteil werden in 12 Kapiteln die chemischen Kampfstoffe gruppenweise behandelt. Kapitel I erörtert die Halogene. Im neuen Kapitel II finden sich die Verbindungen mit zweiwertigem Kohlenstoff (Kohlenoxyd, Eisenpentacarbonyl, Halogenacetylidene). Im Kapitel III, den Halogensäuren, das in der ersten Auflage nur das Phosgen enthielt, haben nunmehr Bromphosgen, die Chlorformoxime und das Oxalylchlorid Aufnahme gefunden. Kapitel IV ist den Halogenäthern gewidmet. Kapitel V, Halogenester organischer Säuren, ist durch Methylformiat und Di-trichlormethylcarbonat erweitert worden. Kapitel VI, aromatische Halogenester, ist durch Aufnahme von Xylylbromid ergänzt. Kapitel VII ist den Aldehyden (Acrolein) gewidmet. In Kapitel VIII sind die aliphatischen und aromatischen Halogenketone behandelt. Neu aufgenommen sind in Kapitel IX, halogenierte Nitroverbindungen, die Atemgifte Trichlornitrosomethan und Tetrachlordinitroäthan. In der Reihe der Cyanverbindungen (Kapitel X) taucht als neuer Stoff das Fluorecyan auf. Die lange Reihe der Schwefelverbindungen (Kapitel XI) ist durch Fluormethylsulfat erweitert worden. In Kapitel XII sind schließlich die bekannten Arsenverbindungen aufgezählt.

Es ist unmöglich, auch nur annähernd auf den Inhalt der einzelnen Abschnitte einzugehen. Das Material, das hier zusammengetragen ist, weist eine Vollständigkeit und kritische Auswertung auf, die das Buch weit über ähnliche Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Kampfstoffchemie hervorragen lassen. Berücksichtigung hat alles gefunden, was sich mit Darstellung, Eigenschaften, Nachweis- und Analysenverfahren der Kampfstoffe befaßt. Aus diesem Grunde wird das Buch überall Beachtung finden, wo der exakte Chemiker für seine gaschutztechnischen Arbeiten Quellen sucht; der Kreis der in diesem Sinne Interessierten dürfte in den Kulturstaaten recht groß sein. So wird auch in Deutschland ein Bedürfnis bestehen, die Fortschritte seit der Erstauflage und der vom Verfasser selbst verbesserten und ergänzten deutschen Übersetzung³⁾ kennen zu lernen. Das Buch wird deshalb auch in Deutschland seine Leser finden. 21.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 8 (1938), 310.

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 3. Jg. (1933), S. 216.

³⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“, 6. Jg. (1936), S. 223.

Aktive Tonerde, ihre Herstellung und Anwendung. Von Dr.-Ing. Franz Krczil. Neue Folge, Heft 41, der „Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge“. 274 Seiten. 25 Abbildungen. 29 Tabellen. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1938. Preis geb. 21,80 RM.

Einleitend erläutert Verf. die verschiedenen Gel-Formen des Aluminiumoxyds, die besondere Adsorptionseigenschaften besitzen. Die sehr eingehende Darstellung der verschiedenen Verfahren zur Herstellung aktiver Tonerden besteht durch die Auswertung besonders der Patentliteratur. Der zweite Hauptteil ist den Eigenschaften aktiver Tonerde gewidmet. Der dritte, umfangreichste Hauptteil behandelt abschließend die Anwendung aktiver Tonerden. — Es ist unmöglich, in einem Referat auf alle in dem Buche behandelten Einzelheiten hinzuweisen. Ein Abschnitt aus dem dritten Teil sei aber herausgegriffen, der die Anwendung aktiver Stoffe für die Adsorption von Gasen und Dämpfen zeigt. Wir erfahren dabei, daß Tonerdegele hinsichtlich der Aufnahme von Wasserdampf (Trocknung von Gasen usw.) den bekannten Trocknungsmitteln (P_2O_5 , H_2SO_4 , $CaCl_2$) überlegen sind. Auch im Gasschutz erweist sich aktive Tonerde als sehr wirksames Adsorbens. Sie dient als Trockenmittel in Kohlenoxydgeräten. In Spürgeräten fängt aktive Tonerde niedrigstkonzentrierte Atemgifte ab, reichert sie an und gestattet damit eine Identifikationsreaktion. Für jeden Chemiker, der sich mit Theorie und Technik von Adsorptionsstoffen befaßt, bringt diese neue Arbeit des bekannten Fachmanns¹⁾ wertvolle Hinweise. Das Buch verdient weiteste Beachtung. 21.

Die Filterung der Atemluft und deren Bedeutung für Staubkrankheiten. Von Prof. G. Lehmann. 106 S. mit 30 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1938. Preis brosch. 7,50 RM.

Verf. beschreibt ausführlich die menschliche Nase als Staubfilter, die Bedeutung des Nasenfilters für die Entstehung von Staubkrankheiten und die Ergänzung des Nasenfilters durch technische Mittel. Auf Grund eingehender Untersuchungen des Verf. werden die Bedingungen, denen eine wirksame Staubmaske genügen muß, angegeben und die Zweckmäßigkeit einzelner Masken gewürdigt. Abschließend wird zur Maskenfrage überhaupt Stellung genommen. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß die menschliche Nase einen relativ weitgehenden Schutz gegen Staubkrankheiten gibt, der zum mindesten deren Entwicklung stark verlangsamt. Staubmasken müssen mindestens 80 v. H. eines Staubes von 1 bis 2 μ Korngröße zurückhalten. Eine Filterleistung von 60 bis 80 v. H. ist nur „zur Not“ genügend. Wesentlich ist, den Atmungs-widerstand der Masken möglichst niedrig zu halten; er ist bei einzelnen Modellen so gering, daß auch stundenlange Schwerarbeit ausgeführt werden kann.

Die Belästigung des schwerarbeitenden Maskenträgers durch Schweiß und Kondenswasser, vor allem aber die Wärmestauung unter der Maske bedeuten einen Nachteil, der auch der besten Maske noch anhaftet.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein Sachverzeichnis machen das Werk, aus dem weitere Einzelheiten hier wiederzugeben zweckmäßigerweise unterlassen werden muß, zu einem wertvollen Nachschlagewerk von handbuchartigem Charakter, das eine fühlbare Lücke des Schrifttums füllt. 3.

Technisches Lehrbuch für den Feuerwehrmann. Von Dr.-Ing. Meyer, Inspekteur des Feuerwehrwesens im Reichsm. d. L., unter Mitarbeit von Reg.-Baurat Dr. Stobwasser im Reichsluftfahrtmin. 3., verbesserte und vermehrte Auflage. 142 Seiten. 125 Abb. Feuerschutzverlag Ph. L. Jung, München 1938. Preis geb. 3,85 RM.

Das Buch gliedert sich in die drei Abschnitte A. Allgemeines, B. Gerätetechnik und C. Vorbeugender Feuerschutz. Abschnitt A enthält 1. Maße und Gewichte, 2. Festigkeitslehre, 3. Begriffsbestimmungen, 4. Verhalten der Baustoffe im Feuer und 5. Verbrennen. Abschnitt B behandelt 1. Handdruckspritze, 2. Motorspritze, 3. Druck und Druckverlust in Wasserleitungen und Schläuchen, 4. Einrichtungen zur Löschwasserent-

nahme, 5. Löschmittel, 6. Handfeuerlöscher, 7. Gasschutz und 8. Feuermeldeanlagen. Abschnitt C bringt 1. Allgemeines, 2. Mineralöllagerung, 3. Elektrische Licht- und Kraftanlagen, 4. Lichtspieltheater, 5. Kraftwagenhallen und 6. Feuerschutz öffentlicher Gebäude. — Im Hinblick auf die außerordentliche Bedeutung im Luftschutz ist der Abschnitt über Gasschutz in der vorliegenden 3. Auflage neu bearbeitet worden. Ebenso entspricht das Buch in seinen übrigen Teilen den hohen Anforderungen des gegenwärtigen vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes. Dank seiner übersichtlichen Einteilung und seiner Ausstattung mit reichhaltigem Bildmaterial bildet es ein wertvolles Nachschlagewerk für jeden Feuerwehrführer und Fachführer im Luftschutz und bietet lehrreiches Instruktionsmaterial für die Ausbildung von Wehrführern, Unterführern und sonstigen im Löschdienst Tätigen, vor allem auch für die mit dem Brandschutz betrauten Luftschutzorgane in Industriewerken, öffentlichen Verkehrsanlagen, Anstalten aller Art usw. Für den Brandschutzunterricht im Luftschutz und die in diesem Zusammenhang durchzuführenden feuevorbeugenden Maßnahmen bildet das Buch ein wirksames Hilfsmittel. Der Verfasser hat aus seiner überaus reichen Erfahrung auf dem Gebiete der Feuerwehrausbildung und Brandschutzorganisation ganz besonders lehrreiche Beispiele ausgewählt, und auch der Name des Gasschutzmitarbeiters bietet die Gewähr für besonders den Luftschutzanforderungen angepaßte technische Ausführungen. 51.

Die Geräte der Feuerwehr. Von Karl Schlosser, Feuerwehr-Ingenieur. Unter Berücksichtigung der mit DIN und DIN FEN genormten Geräte und Armaturen. 191 Seiten. 83 Abbildungen. Feuerschutzverlag Ph. L. Jung, München 1938. Preis geb. 3,25 RM.

Das vorliegende Werk gliedert sich in die Abschnitte I. Vorbemerkungen, II. Der Schlauch und die wasserführenden Armaturen, III. Geräte und Fahrzeuge zur Schlauchbeförderung, IV. Hydranten, V. Spritzen, VI. Leitern, VII. Rauch- und Gasschutzgeräte, VIII. Werkzeuge, Hilfsgeräte und Sanitätsgeräte, IX. Sonderlöschgeräte, Handfeuerlöscher, X. Kraftfahrzeuge der Feuerwehr und XI. Hinweisschilder. — Verfasser bemerkt mit Recht u. a. in seinem Vorwort: „Obwohl die Normung mit der früheren Vielgestaltigkeit der Feuerwehrgeräte aufgeräumt hat, ist die Zahl der im Feuerwehrdienst benutzten Geräte und Werkzeuge noch außerordentlich umfangreich. Es war daher in der Auswahl der zu besprechenden Geräte eine Beschränkung notwendig und diese führte dazu, daß im wesentlichen nur die durch Normung und sonstige behördliche Vorschriften vereinheitlichten Ausführungen zur Betrachtung kommen. Die Normblätter sind von dem Techniker für den Techniker zusammengestellt. Der nicht in einem technischen Berufe stehende Feuerwehrmann wird nicht immer die Normblätter und die darin enthaltenen Konstruktionsangaben verstehen. Für ihn ist es viel angenehmer, Bilder mit kurzen Beschreibungen zu sehen, aus denen er sich in leichtverständlicher Form das entnehmen kann, was er unbedingt von den einzelnen Geräten wissen muß.“ — Im Interesse der Vereinheitlichung aller Lösch- und Rettungsgeräte und vor allem der Löschwasserentnahmestellen im Rahmen des Luftschutzes ist das vorliegende Buch zu begrüßen. Es dürfte einen wertvollen Lehrbehelf für die Ausbildung und Ausrüstung der Wehren in Stadt und Land, Anstalts- und Fabrikfeuerwehren sowie eigens für den Luftschutz aufgezogener Brandschutzeinrichtungen darstellen. Abschließend sei bemerkt, daß der Verfasser sich um die Ausbildung der Wehren seiner bayerischen Heimat schon seit Jahren Verdienste erworben hat. 51.

Was jeder Deutsche vom Weltkrieg wissen muß. Von W. Ewert, Hauptmann und Kompaniechef, und P. Weege, Fachschulrektor. 80 S. mit 17 Kartenskizzen. Kameradschaft Verlagsgesellschaft, Gersbach & Co., Berlin 1938. Preis geb. 1,25 RM.

Es ist nicht immer und jedem möglich, große kriegsgeschichtliche Werke zu wälzen, um sich über Entstehung, Verlauf und Ende des Weltkrieges zuverlässig und möglichst vollständig zu unterrichten. Andererseits

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 6 (1936), 25, 306.

muß man aber heute erwarten und verlangen, daß jeder Deutsche, sobald er seine Wehrpflicht abzuleisten an der Reihe ist, über diese Dinge im Bilde ist. Hierzu ist die vorliegende kleine Schrift vorzüglich geeignet, die das notwendige Rüstzeug, übersichtlich nach Jahren zusammengefaßt, bietet und durch am Rande vermerkte Stichworte das Zurechtfinden erleichtert. — Für spätere Auflagen sei bemerkt, daß Gasregimenter nicht erst 1917 (S. 44), sondern bereits 1915 (vor dem Gasangriff bei Ypern, S. 30) aufgestellt wurden. Was in dem beschränkten Rahmen der Schrift sonst über die Gaswaffe gesagt ist, ist zutreffend dargestellt. 31.

Rechentechnik. Rechentafeln und Sonderrechenstäbe. Von Dipl.-Ing. Marcel Zühlke. Veröffentlichung Nr. 116 des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit. 212 Seiten. 106 Abbildungen. Zahlreiche Tafeln. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1938. Preis brosch. 5,60 RM.

Verf. kennzeichnet in klaren Ausführungen die Vorteile, die die graphische Darstellung, insbesondere das Nomogramm, bei der Lösung von Reihenrechnungen vor Formel und Tabelle bietet, und zeigt die Wege auf, die zu übersichtlichen Rechentafeln führen. — Ein Anwendungsgebiet dieses Rechenverfahrens ist beispielsweise die Ermittlung der Frischluftzuführung bei Luftschutzräumen nach dem Verfahren von Roedler¹⁾. — Das Buch, eine Neubearbeitung der 1928 erschienenen Schrift „Graphisches Rechnen“ von Schwerdt-Gütschow-Runge-Wolf, dürfte in Technikerkreisen viele Freunde finden. 21.

Der Wettflug der Nationen. Von Hans Dominik. 312 S. Verlegt bei Koehler & Amelang, Leipzig. Preis Ganzleinen 2,85 RM.

In diesem Dominik-Roman erringt Deutschland die Siegespalme in einem eigenartigen Wettrennen, das ein verstorbener amerikanischer Flugzeugfabrikant in seinem Testament ausgeschrieben hat. Dank der außerordentlichen Präzision deutscher Werkarbeit erreicht ein mit Dieselmotoren ausgerüstetes Flugzeugmuster nach einem Rundflug um die Erde eine Viertelstunde vor seinem schärfsten Konkurrenten das Ziel. Daß die deutsche Firma ein inzwischen von ihr im Geheimen entwickeltes Stratosphärenflugzeug nicht einzusetzen braucht, unterstreicht diese Leistung. Wie andere Kräfte sich mit Gewalt in den Besitz wertvoller Pläne, die ein Teil des Siegespreises sind, setzen wollen, wie die Konkurrenz beim Wettflug durch Sabotage bekämpft wird, das muß man im Roman selbst nachlesen, der, ein echter „Dominik“, bis zur letzten Seite spannend ist. 21.

Franckhs Militär-Wörterbuch. Band V: Spanisch-Deutsch, Deutsch-Spanisch. Von L. von Carstenn, Felix von Frantzius und Erwin Hoene. 312 Seiten mit einem Bilderanhang. Franckh'sche Verlags-handlung, Stuttgart 1938. Preis kartoniert 6,50 RM., Ganzleinen 7,50 RM.

Dieser fünfte Band in der Reihe der Militär-Wörterbücher für Wehrmacht und Wehrtechnik²⁾ erschließt einen neuen Kreis der militärwissenschaftlichen Literatur dem eingehenden Studium. Sein Besitz ist nicht nur Notwendigkeit, sondern bedeutet auch durch die Sachlichkeit und Sorgfalt seiner Bearbeitung einen Gewinn für jeden, der spanische Literatur auswerten will. 21.

¹⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 8 (1938), 230.

²⁾ Vgl. „Gasschutz und Luftschutz“ 7 (1937), 310; 8 (1938), 311.

Schluß des redaktionellen Teils.

Amtliche Mitteilungen

Verordnung über die Einführung des Luftschutzes in den sudetendeutschen Gebieten.

Vom 31. März 1939.

Auf Grund des Erlasses des Führers und Reichskanzlers über die Verwaltung der sudetendeutschen Gebiete vom 1. Oktober 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 1331) wird verordnet:

§ 1.

In den sudetendeutschen Gebieten gelten nach Maßgabe der besonderen Bestimmungen der §§ 2 und 3

1. das Luftschutzgesetz vom 26. Juni 1935 (Reichsgesetzbl. I S. 827),

2. die Erste Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 4. Mai 1937 (Reichsgesetzbl. I S. 559) in der Fassung der Ersten Verordnung zur Änderung der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 13. August 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 1015),

3. die Zweite Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 4. Mai 1937 (Reichsgesetzbl. I S. 566) und die Ersten Ausführungsbestimmungen zum § 1 der Zweiten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz (Schutzraumbestimmungen) vom 4. Mai 1937 (Reichsgesetzbl. I S. 568),

4. die Dritte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 4. Mai 1937 (Reichsgesetzbl. I S. 566),

5. die Vierte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 31. Januar 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 197),

6. die Fünfte Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 21. März 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 312),

7. die Verordnung des Führers und Reichskanzlers über die Stiftung des Luftschutz-Ehrenzeichens vom 30. Januar 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 71),

8. die Satzung des Luftschutz-Ehrenzeichens vom 30. Januar 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 71),

9. die Durchführungsverordnung zur Verordnung über die Stiftung des Luftschutz-Ehrenzeichens vom 30. Januar 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 73),

10. die Zweite Durchführungsverordnung zur Verordnung über die Stiftung des Luftschutz-Ehrenzeichens vom 4. November 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 1563).

§ 2.

Bis zu einem vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit den zuständigen Reichsministern zu bestimmenden Zeitpunkt gelten für die Anwendung der im § 1 genannten Vorschriften folgende besonderen Bestimmungen:

1. Zu § 4 des Luftschutzgesetzes.

Das Enteignungsverfahren richtet sich nach den Vorschriften des Gesetzes vom 20. Mai 1937 über die Bahnen — Eisenbahngesetz — (SdGuV, Nr. 86/1937).

2. Zu § 18 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz.

§ 18 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz findet keine Anwendung.

3. Zur Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz.

a) Die Vorschriften der Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz sind mit der Maßgabe anzuwenden, daß Personen, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung befugt sind, eine Tätigkeit zu betreiben, die einer Genehmigung nach der Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz unterliegt, diese Tätigkeit bis zur Entscheidung über ihren Antrag auf Vertriebsgenehmigung weiter betreiben dürfen, wenn der Antrag auf Vertriebsgenehmigung bei der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz bis zum 30. Juli 1939 eingeht. Ausgenommen hiervon ist der Weitervertrieb von Gasmasken.

b) Über die Einziehung von Gegenständen auf Grund des § 10 Abs. 2 der Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz erkennt im selbständigen Verfahren das zur Durchführung des Strafverfahrens zuständige Gericht auf Antrag des öffentlichen Anklägers durch Beschluß. Wird auf Einziehung erkannt, so ist der Beschluß den von der Einziehung Betroffenen bekanntzumachen.

Gegen die Entscheidung des Gerichts im selbständigen Verfahren steht die Beschwerde offen; sie ist binnen drei Tagen nach Zustellung der gerichtlichen Entscheidung zu erheben.

4. Zu § 2 der Fünften Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz.

Die Ortspolizeibehörde hat die für eine Heranziehung in Betracht kommenden Ärzte heranzuziehen. Vorschläge hierzu macht jeweils der vorläufige örtliche Leiter des zuständigen ärztlichen Bezirksvereins (künftig: Amts für Volksgesundheit) als Gliederung des bisherigen Reichsverbandes der Deutschen Ärzteschaft in Aussicht. Soweit über die Geeignetheit der von einem solchen vorläufigen Leiter eines ärztlichen Bezirksvereins vorgeschlagenen Ärzte eine Einigung nicht erzielt werden sollte, kann die Ortspolizeibehörde die endgültige Entscheidung ihrer vorgesetzten Dienststelle herbeiführen. Diese entscheidet nach Anhören des Beauftragten des Reichsgesundheitsführers in den sudetendeutschen Gebieten.

§ 3.

Soweit Vorschriften, die durch diese Verordnung in den sudetendeutschen Gebieten eingeführt werden, nicht unmittelbar angewendet werden können, sind sie sinngemäß anzuwenden.

§ 4.

Die zur Durchführung und Ergänzung dieser Verordnung erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften erläßt der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe im Einvernehmen mit den beteiligten Reichsministern.

Berlin, den 31. März 1939.

Der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe.

In Vertretung
gez. Milch.

Der Reichsminister des Innern.

In Vertretung
gez. Pfundtner.

Luftschutzhandspritzen.

Handfeuerspritzen, die vorwiegend für die Brandbekämpfung im Luftschutz vertrieben werden, werden hiermit auf Grund der §§ 1 und 6 der Vierten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz für Luftschutz wichtig erklärt. Solche Handfeuerspritzen sind demnach Luftschutzgegenstände.

Ihr Vertrieb bedarf nach § 8 des Luftschutzgesetzes der Genehmigung der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin SW 29, Friesenstraße 16. Es wird darauf hingewiesen, daß Aussicht auf Erteilung der Vertriebsgenehmigung nur besteht, wenn die Spritzen den vom Herrn Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe genehmigten Herstellungsbestimmungen¹⁾ für Luftschutzhandspritzen entsprechen.

Berlin, den 18. April 1939.

Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz.

I. A.: Saal, Oberstleutnant.

¹⁾ Erhältlich bei der Reichsanstalt der Luftwaffe für Luftschutz, Berlin SW 29, Friesenstr. 16.

Ausbildungsvorschrift für den Feuerlöschdienst.

Der Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe, L. In. 13, gibt am 21. April 1939 unter Az. 41 g 18 L. In. 13/4 a 12452/39 folgendes bekannt:

Betrifft: Ausbildungsvorschriften für den Feuerlöschdienst im Luftschutz, Vorschrift für den „Zug“.

Der Reichsführer H und Chef der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern hat unter Mitwirkung des R. d. L. u. Ob. d. L. eine weitere Ausbildungsvorschrift für die Feuerschutzpolizei und die Feuerwehren herausgegeben:

„Ausbildungsvorschrift für den Feuerwehrdienst, I. Teil: Der Löschangriff, Abschnitt C: Der Zug.“

Die Vorschrift hat gemäß Ziffer 3 und 9 des Einführungserlasses zugleich Gültigkeit für die Feuerlöschkräfte des Sicherheits- und Hilfsdienstes im Luftschutz.

Abdrucke können vom Verlag E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstraße 68/71, käuflich bezogen werden.

Es wird gebeten, auch diese Vorschrift bei der Ausbildung der Feuerlöschkräfte im Rahmen des dort durchzuführenden Luftschutzes anzuwenden, soweit „Züge“ zur Aufstellung kommen. Unter der Bezeichnung „Zug“ sind solche Feuerlöschseinheiten zu verstehen, die aus zwei Gruppen (je ein Gruppenführer und acht Mann) unter einem Zugführer zusammengesetzt sind.

Auf §§ 2 und 22 der Ersten Durchführungsverordnung zum Luftschutzgesetz vom 4. Mai 1937 wird Bezug genommen (RGBl. I S. 559).

Da zugleich eine Übereinstimmung des allgemeinen Feuerlöschwesens mit dem Luftschutzes anzustreben ist, wird gebeten, zu veranlassen, daß im dortigen Bereich allgemein verwendete Feuerlöschzüge nach der gleichen Vorschrift ausgebildet werden.

Im Auftrag: gez. Knipfer.

Anstrich luftwaffeneigener Kraftfahrzeuge in LS-Orten I. Ordnung.

Runderlaß des Reichsführers H und Chefs der Deutschen Polizei im Reichsministerium des Innern vom 4. 5. 1939 — O-Kdo RV/L (L 2) 2 b Nr. 232 39.

(1) Auf Veranlassung des Reichsministers der Luftfahrt und Oberbefehlshabers der Luftwaffe wird folgendes mitgeteilt:

(2) Für die luftwaffeneigenen Kraftfahrzeuge des zivilen Luftschutzes ist künftig statt des bisher verwendeten Anstriches Ral 4 (Iliegergraublau) der Anstrich Ral 46 (dunkelgrau-matt) vorgesehen.

(3) Bei etwaigem Neuanstrich der Fahrzeuge ist der neue Farbton zu verwenden, eine vorzeitige Abänderung ist nicht notwendig.

(4) Die zugelassenen Anstrichmittel sind bei Bedarf von Vertragsfirmen der Wehrmacht zu beziehen, deren Anschriften von den örtlichen Wehrmachtdienststellen eingeholt werden können. Die entstehenden Kosten sind bei den für die laufende Pflege und Wartung zur Verfügung stehenden Mitteln zu verrechnen.

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

Erscheinungsweise:

Ausgabe A erscheint monatlich einmal als „Gasschutz und Luftschutz“ gegen Mitte des Monats.

Ausgabe B desgleichen. Außerdem erscheint im zweiten Monat jedes Vierteljahrs ein Heft „Baulicher Luftschutz“.

Bezugsbedingungen:

Ausgabe A Halbjahrespreis (6 Hefte) Inland: RM. 9,—

Ausland: RM. 12,—

Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz Halbjahrespreis (8 Hefte) Inland: RM. 12,—

Ausland: RM. 16,—

Bestellungen sind mit genauer Angabe, entweder

Gasschutz und Luftschutz Ausgabe A oder

Gasschutz und Luftschutz Ausgabe B mit Baulicher Luftschutz,

zu richten an den Verlag, an die Postanstalten oder an die Buchhandlungen. Abonnements-Abbestellungen sind bis spätestens 14 Tage vor Halbjahresschluß möglich.

Beschwerden über Zustellung sind zunächst an das zuständige Postamt, dann erst an den Verlag zu richten.

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

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

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte.

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

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