Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 2 (1935-1936)

Heft: 7: Sanität im Luftschutz = Mesures sanitaires pour la D.A.P.

Artikel: Zukunftsaufgaben der Heilstätten : Gasschutz gegen den vertikalen Krieg!

Autor: Grempe, P. Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362474

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

vorragendes Stärkungsmittel. Ferner müssen die Helfer auch sonst für Wärme besorgt sein. Die Schutzräume müssen geheizt werden können. Die Patienten sind sorgfältig zu decken mit Wolldecken, Mänteln etc. Dass Bewusstlosen niemals irgendwelche Flüssigkeit eingegeben werden darf, darüber sind alle Samariter bereits schon von den früheren Kursen her unterrichtet.

Wie schon erwähnt, muss der Transport mit grösstmöglicher Schonung und ohne jegliches Aufrichten des Verletzten durchgeführt werden. Es kommen deshalb nur für Liegende eingerichtete Transportmittel in Betracht: Tragbahren, Räderbahren, Krankenautomobile, Krankenwagen für Pferdezug, Automobile, Strassenbahnen und Fuhrwerke jeder Art, die für den Transport von Liegenden improvisiert werden können. Alle diese Transportmittel müssen einen genügenden Schutz gegen Witterungseinflüsse, besonders Kälte, gewährleisten, gleichwohl aber ventilierbar sein. Sie müssen auch leicht und zuverlässig entgiftet werden können.

Die Samariterleute müssen wissen, dass bei Kampfstoffverletzten keinerlei künstliche Atmung vorgenommen werden darf. Jede Anwendung der künstlichen Atmung ist gefährlich, weil sie eine Reizung der Lungen hervorruft und die Zerreissung der Lungenbläschen zur Folge haben kann. Die weitere Behandlung Gasverletzter erfolgt durch den Arzt. Die eigentliche Pflege in den Sanitätshilfsstellen werden neben Berufskrankenpflegerinnen insbesondere Samariterinnen übernehmen. Dafür sollen in erster Linie solche verwendet werden, die neben dem Samariterkurs auch einen Kurs für häusliche Krankenpflege absolviert haben.

Es wird gut sein, wenn das Sanitätspersonal damit vertraut gemacht wird, wie die Sauerstoffzufuhr zu erfolgen hat, damit dies im Notfall in Abwesenheit des Arztes von den Laienhelfern besorgt werden kann.

Die Samariter werden auch über den Gaserkennungs- und Entgiftungsdienst unterrichtet werden müssen, um Transportmittel, die mit Kampfstoffen in Berührung geraten sind, oder Räumlichkeiten, in die Gase eingedrungen sind, entgiften zu können. Die Vermittlung der hierfür nötigen Kenntnisse darf nicht vernachlässigt werden.

Aus vorstehendem geht hervor, dass dem Sanitätspersonal im Luftschutz eine wichtige Aufgabe zukommt. Es wird diesen Anforderungen nur gewachsen sein, wenn eine gründliche und systematische Ausbildung im Gasschutzdienst erfolgt. Unser Samaritervolk wird auch diese Aufgaben auf sich nehmen, in der Erkenntnis ihrer Notwendigkeit. Wunden zu verbinden, Verletzten die erste Hilfe zu leisten, ist Samariterpflicht.

Der Schweiz. Samariterbund als grösste Hilfsorganisation des Schweiz. Roten Kreuzes muss schon für die Armee für den Mobilmachungsfall ein Hilfspersonal von 7000—8000 Samariterinnen und Samaritern zur Verfügung stellen. Dazu werden noch die Anforderungen kommen, die durch den verstärkten Grenzschutz gestellt werden, denn auch dafür wird freiwilliges Sanitätspersonal erforderlich sein, das wiederum den Samaritervereinen entnommen werden muss. Es wird deshalb sehr schwer sein, überall die nötigen Leute rekrutieren zu können. Diejenigen Mitglieder von Samaritervereinen, die bereits bei einem Rotkreuz- oder Samariterdetachement eingeteilt sind, können für den passiven Luftschutz nicht mehr in Anspruch genommen werden.

Die Ausbildung der Samariter im Gasschutz muss nun, wo dies nicht schon geschehen ist, mit allen Kräften gefördert werden. In den luftschutzpflichtigen Gemeinden ist es Sache der Behörden, die nötigen Uebungen zu veranstalten. An andern Orten werden die Samaritervereine von sich aus unter der Leitung der Herren Vereinsärzte die Ausbildung und Uebung im Gasschutzdienst an die Hand nehmen müssen, sobald die dazu notwendigen Instruktionen erhältlich sind.

Zum Schluss möchten wir den Wunsch aussprechen, dass diese ganze Organisation nie im traurigen Ernstfall in Tätigkeit treten muss. Doch niemand kann dafür eine Garantie geben, und deshalb ist es Pflicht unserer Samariter, auch in dieser Hinsicht Vorsorge zu treffen.

Zukunftsaufgaben der Heilstätten - Gasschutz gegen den vertikalen Krieg!

Von Ing. P. Max Grempe, Berlin

(Nachdruck verboten.)

Gas- und Explosivbomben auf die friedliche Bevölkerung hinter den Fronten! Der vertikale Krieg gegen Frauen und Kinder! Das ist die Losung des nächsten Krieges. Mag sich der Verstand des friedlichen Erdenbürgers, mag sich sein religiöses Gewissen oder seine philosophische Einstellung noch so sehr dagegen auflehnen, es hilft nichts, wir müssen uns gegen die Giftgase von oben zu schützen suchen!

Unter diesem Gesichtswinkel ist es nötig, sich frühzeitig auch ein Bild davon zu machen, in welchem Masse die *Heilstätten* in den Dienst des Gasschutzes rechtzeitig eingegliedert werden können und müssen. Dabei wird man aus naheliegenden

Gründen den Begriff der Heilstätten sehr weit fassen müssen. Je nach den Verhältnissen wird sich genau so das vornehme Sanatorium wie das kleine Hospital, das grosse staatliche oder kommunale Krankenhaus wie das Wöchnerinnenheim für den Gasschutzdienst zu rüsten haben. Natürlich werden die hier in Betracht kommenden Aufgaben erst nach und nach durchgeführt werden können. Aber es wird sich darum handeln, doch wenigstens die grundlegenden Aufgaben des Gasschutzes in den Heilstätten zu erörtern und frühzeitig die unbedingt nötigen organisatorischen Massnahmen zu treffen.

Es ist naheliegend, dass sich zunächst natürlich das ärztliche und das Pflegepersonal mit den Fragen des Luftschutzes vertraut zu machen hat. Dann wird man sich je nach den örtlichen Verhältnissen darüber klar werden müssen, in welchem Masse der Ausbau der Heilstätten gegen Luftangriffe sowohl für die Insassen wie unter Umständen auch noch als Zufluchtsstätte für benachbarte Wohngebiete durchzuführen ist. Auf Grund der von Stabsarzt Dr. Muntsch vorgetragenen Gesichtspunkte lässt sich über diese Zukunftsaufgaben folgendes Bild gewinnen: Die wichtigste und billigste Aufgabe einer Heilstätte im Luftschutzdienst ist die Ausbildung und Ausrüstung der aktiven Belegschaft im Gasschutz. Diese Aufgabe wird sich zweckmässig auf Jahre verteilen lassen. Zunächst soll ein kleiner Stamm des Pflege- und Hilfspersonals in einer Stärke, je nach Grösse und Belegung der Heilstätte, mit Gasmasken ausgerüstet werden. Diese Kerntruppe muss in regelmässigen Lehrgängen so geschult werden, dass jeder unter einer Gasmaske oder einem Isoliergerät sicher arbeiten gelernt hat. Aus dieser Keimzelle wird das gesamte Pflege- und Wärterpersonal nach und nach so geschult, dass man in der Heilstätte selbst unter den schwierigen Umständen des Ernstfalles zu wirken vermag. Dementsprechend muss die Ausbildung dahin gehen, dass die Kranken im Angriffsfall betreut und versorgt werden können und dass jede Hilfe geleistet werden kann.

Die Ausbildung des Personals dürfte sich bei entsprechender Initiative in Anbetracht der Grösse der Aufgaben und der Verantwortung überall verhältnismässig leicht durchführen lassen. Ueber die Kosten der Gasschutzgeräte macht man sich gewöhnlich ganz falsche Vorstellungen. Diese Apparate sind verhältnismässig billig. Man kann mit wenigen anfangen, damit nach und nach das gesamte Personal vertraut machen und im Laufe der Jahre diese Geräte nach Zahl und Art entsprechend vermehren.

Wir müssen uns darüber klar sein, dass man bisher dem Gasschutz keine grosse Aufmerksamkeit zuwandte und es eigentlich auch nicht nötig hatte. Soweit die üblichen Leuchtgasvergiftungen vorkommen, hat man in den letzten Jahren neben den entsprechenden Einrichtungen der grösseren Krankenhäuser usw. die Feuerwehren mit Sauerstoff-Atmungsgeräten ausgerüstet. Soweit in der Industrie Gasvergiftungen auftreten, haben diesem Sondergebiet die Aerzte und Krankenhäuser der betreffenden Bezirke die zukommende Aufmerksamkeit geschenkt.

Jetzt liegen aber die Verhältnisse so, dass bei dem zu befürchtenden vertikalen Krieg alle Heilstätten sich auf die Bekämpfung verschiedener Gasgiftarten einzustellen haben. Die Hilfsmittel hierzu beschränken sich nicht wie bei den alltäglichen Krankheiten auf ein einfaches Instrumentarium oder den üblichen Schatz von Arzneien, sondern es ist namentlich ein Sondergerät erforderlich, auf welches niemals verzichtet werden kann, nämlich auf die Apparatur für Sauerstoffatmung. Zur Begründung dieser Hauptforderung weist Dr. Muntsch mit Recht darauf hin, dass bei fast allen Erkrankungen durch Gas die Versorgung des menschlichen Körpers mit Sauerstoff in irgendeiner Weise gestört ist. Bei der Vergiftung mit Kohlenoxyd ist die normale Verbindung von Hämoglobin mit Sauerstoff verhindert. Liegt Vergiftung mit Phosgen vor, so wird die Aufnahme von Sauerstoff durch die Füllung der Lungen mit Blutflüssigkeit unterbunden. Da nach der Erfahrung die Zufuhr von Sauerstoff in die Atmung der Gaserkrankten immer gute Erfolge liefert, so ist diese Rettungshandlung umso leichter, als sie von geübtem Pflegepersonal usw. auch ohne ärztliche Anweisung durchgeführt werden kann. Gewiss ist bei der Phosgenvergiftung der lebensrettende Aderlass wichtig, genau so aber auch die Zufuhr von Sauerstoff. Dadurch werden Erstickungsvorgänge im Körper behoben und die dadurch bedingte Unruhe des Erkrankten wird mit Erfolg bekämpft. Bei der Vergiftung mit Kohlenoxyd wird durch die vermehrte Zufuhr des Sauerstoffs die schädliche Bindung des Hämoglobins wieder gelöst. Dabei müssen für Gasvergiftete mit verletzten Lungen, z. B. durch Phosgen, Atmungsgeräte benutzt werden, welche den Sauerstoff nicht unter Druck zuführen.

Inhalationsgeräte für Sauerstoff werden übrigens sowieso immer mehr in den Heilstätten üblich werden, weil deren segensreiche Wirkung schon in friedlichen Zeiten für alle Gaskranken erprobt werden kann. Auch hier kommt in Betracht, dass die Anschaffungskosten dieser Apparatur verhältnismässig gering sind. Die Einstellung dieser Geräte ist die wichtigste Voraussetzung der erfolgreichen Behandlung von Gaskranken, weil im übrigen nur die üblichen Mittel und Geräte in Betracht kommen, die sowieso in jedem Ambulatorium anzutreffen sind.

Werfen wir noch einen Blick auf die besonderen Vorbereitungen für den Kriegsfall. Hier ist die Aufgabe natürlich viel grösser. Für diese spätere Gefahr ist Vorsorge zu treffen, dass die Kran-

ken ungestört und unabhängig vom Fliegerangriff oder sogar vielleicht von Gasbomben, die mit Riesengeschützen aus Entfernungen von über 100 Kilometer geschossen werden, behandelt werden können.

Aber auch die gesamte Belegschaft der Heilstätte muss dann entsprechend geschützt sein. Es werden mithin die für den zivilen Gas- und Luftschutz allgemein zu treffenden Vorkehrungen in verstärktem Masse für die Heilstätten ausgebaut werden. Besonders wichtig ist in dieser Hinsicht ein Raum für Notoperationen, der gas- und splittersicher ausgeführt sein muss. Für die Schutzkeller, in die man die Insassen während des Angriffs unterbringt, dürften nicht unbedingt Filteranlagen zur Entgiftung frischer Luft nötig sein. Reichen diese Räume aus, um die aufzunehmenden Menschen dort einige Stunden ohne Zufuhr frischer Luft in Sicherheit zu halten, so wird eine Filteranlage für Frischluft nur für den Operationsraum erforderlich sein. Im normalen Sicherheitskeller genügen drei bis vier Kubikmeter Luft für jede Person, um ohne Zufuhr frischer Luft einen Aufenthalt von etwa sechs Stunden zu sichern. Aber im Operationsraum müssen Aerzte und Personal gerade im Ernstfall darauf eingestellt sein, viel länger zu arbeiten. Man muss ja damit rechnen, dass auch Verletzte und Verunglückte aus den benachbarten Bezirken zur Operation eingeliefert werden. Jedoch auch in dieser Hinsicht gilt der Satz, dass sich die Einrichtungen darum treffen lassen, weil sie nach und nach geschaffen werden können, sich die Kosten also auf Jahre verteilen.

Desinfektion von Gasmasken

Von Walter Meyer

Einige Bemerkungen über Paraform-Soda*)

Die in der «Pharm. Ztg.» 1935, Nr. 88, S. 1154, aufgeworfene Frage «Welche Zusammensetzung hat die beim Gasschutz zur Verwendung kommende Paraform-Soda, und wie wirkt sie?» hat mich veranlasst, einmal das Schrifttum hierüber besonders durchzuarbeiten. Da es sich um ein Gebiet handelt, welches den Apotheker aus mehr als einem Grunde betrifft, möchte ich das Wesentlichste in einer kurzen Zusammenfassung wiedergeben.

Dass sowohl bei Uebungen, die der Ausbildung dienen, wie auch in einem Ernstfalle die Gasmasken den Träger öfters wechseln, ist eine Tatsache. Niemand weiss aber, ob der vorherige Träger der Maske nicht an einer Hautkrankheit oder einer Infektionskrankheit leidet, die beispielsweise auch durch den Rachen übertragen werden kann. Um einer Verbreitung von Krankheiten vorzubeugen, ist die Maske des öftern zu desinfizieren. Aber auch wenn die Maske nicht mit Krankheitskeimen behaftet, sondern nur mit vorläufig harmlos erscheinenden Keimen eines andern beladen ist, erscheint beim Wechsel des Trägers aus hygienischen und nicht zuletzt aus psychologischen Gründen eine «Entseuchung» angebracht. Hierbei ist natürlich auf das Material der Maske Rücksicht zu nehmen. Weder bei einmaliger, noch bei häufigerer Desinfektion darf die Maske bzw. deren Einzelbestandteile (Aluminium, Zellon, Farbanstrich, Gummi, Leder, Textilbelag) beschädigt werden. Jede Verletzung würde zunächst einmal eine spätere Undichtheit zur Folge haben und den Träger der Maske gefährden, im späteren Verlaufe würde sie zur Ausscheidung der Maske zwingen, also erhebliche volkswirtschaftliche Verluste bedeuten.

Wie zahlreiche Versuche gezeigt haben, erfüllt das bekannte Formaldehyd-Wasserdampf-Verfahren auch bei der Gasmaskendesinfektion sämtliche Anforderungen, wenn es richtig ausgeführt wird. Natürlich muss für den Gebrauch im Ernstfalle, also im Felde, ebenso wie bei kriegsmässigen Uebungen das Verfahren bei vollständiger Entseuchung ohne die Benutzung von komplizierten und teuren Apparaturen durchführbar sein. An jeder Stelle und mit den einfachsten Mitteln muss nach entsprechender Belehrung von jedem Sanitätssoldaten die Desinfektion zuverlässig durchgeführt werden können.

Formaldehyd wirkt bekanntlich in trockenem Zustande fast nicht, während es mit genügenden Wassermengen zur Desinfektion sehr geeignet ist; stellt Formaldehyd doch den wirksamen Stoff vieler Desinfektionsapparaturen usw. dar. Ganz früher musste in umständlichen Nebenverfahren erst für die Entwicklung und gleichmässige Verteilung von Wasserdampf gesorgt werden, ehe man die Formaldehyd-Vergasung vornehmen konnte. Durch die Ausnutzung der chemischen Reaktionswärme beim Zusammenbringen von Formaldehyd in wässriger Lösung mit Kaliumpermanganat gelingt die gleichzeitige Entwicklung von Formaldehydgas und Wasserdämpfen. Diese Methode wurde von Evans und Roussels ausgearbeitet und erstmalig in 13. Anm. Rep. State Board of Health of Main (1904) beschrieben. Da der flüssige Formaldehyd natürlich Transport- und Aufbewahrungsschwierigkeiten mit sich bringt, war man bestrebt, ihn durch andere, gleichwertige Sub-

*) Aus «Pharm. Zeitung», Berlin, 1936, Nr. 4, 50/51.