Zeitschrift: Protar

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

Band: 1 (1934-1935)

Heft: 5

Artikel: Wie lernt und lehrt man die Handhabung von Atemschutzgeräten? [Fortsetzung]

Autor: Schenk, Ferdinand / Seidl

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362379

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: 23.08.2025

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

Wie lernt und lehrt man die Handhabung von Atemschutzgeräten? Von Ferdinand Schenk und Seidl

(Fortsetzung)

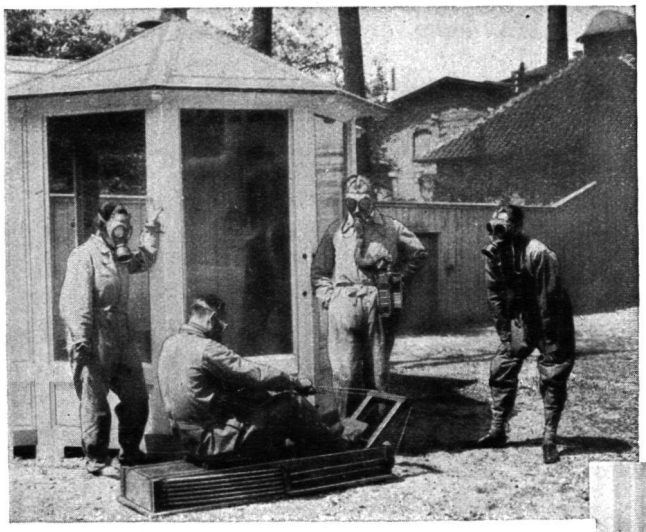
Prüfung auf dichten Sitz.

Beim Verpassen der Geräte wird eine vorläufige Dichtheitsprüfung dadurch vorgenommen, dass man mit der Handfläche den Mundring verschliesst und einatmet (Bild). Diese Probe allein genügt aber nicht, sie wird ergänzt durch eine Probe im Gasraum. Man verwendet hierzu die bekannten Reizkörper, die Bn-Stoff enthalten. Diese Stoffe üben schon in der geringsten Konzentration einen deutlich wahrnehmbaren Reiz auf die Augen aus. Da nun die Atemfilter einen absolut sichern Schutz gegen die Reizgase bieten, kann der Reizstoff nur durch undichten Sitz unter die Maske gelangen. So lässt sich die kleinste Undichtigkeit der Geräte feststellen. Der Aufenthalt im vergasten Raum wird etwa 10 bis 15 Minuten betragen. Während dieser Zeit sind lediglich solche Uebungen zu machen, die den Sitz der Maske lockern könnten; es sind aber keine grossen Anstrengungen von den Leuten zu verlangen. Man wird sich also darauf beschränken, Kopfreissbewegungen auszuführen, Sprechen zu üben, das Auswechseln des Mundeinsatz-Filters vorzunehmen. Bei den Kopfreissübungen rechts und links tritt eine Hebelwirkung des Filters auf, die die Maske auf der entgegengesetzten Seite zu lüften strebt. In diesem Augenblick bildet sich aber unter der Maske ein Ueberdruck aus, weil sie sich an das Gesicht legt; so entsteht ein Luftstrom nach aussen. Bis der Druckausgleich stattgefunden hat, legt sich die Maske wieder an das Gesicht an. Deshalb dringt der Giftstoff nicht ein, auch wenn die Maske sich einmal lüften sollte. Der Schüler gewinnt so Vertrauen zum Gerät, weil er erkennt, dass er im Ernstfalle getrost auch eine heftige Bewegung mit dem Kopfe machen kann, ohne dabei gefährdet zu werden.

Die Uebung des Filterwechsels hat den Zweck, dass man auch im Giftgas einen erschöpften Einsatz durch einen mitgeführten unbeatmeten ersetzen kann. Glücklicherweise arbeitet die menschliche Nase so fein, dass sie den Giftstoff, der durch ein erschöpftes Filter tritt, bereits wahrnimmt, wenn er in noch unschädlicher Konzentration vorhanden ist. Man hat also genügend Zeit, entweder die verseuchte Zone zu verlassen, oder an Ort und Stelle den Wechsel vorzunehmen, wenn die Arbeit ein Verbleiben im Raum erfordert. Beim Auswechseln des Atemfilters wird durch stetiges langsames Ausatmen während des Aus- und Einschraubens der Giftstoff in unmittelbarer Nähe des offenen Mundringes verdrängt, so dass nichts in die Maske gelangen kann. Falsch wäre es, wenn man, um genügend lange ausatmen zu können, vorher tief Luft holen wollte; denn das erschöpfte Filter würde durch diesen starken Atemzug eine grössere Giftstoffdosis hindurchtreten lassen, und den Geräteträger in Gefahr bringen. Muss eine Filterbüchse ausgewechselt werden, so klemmt man mit der einen Hand den Zwischenschlauch ab, während die andere das verbrauchte Filter aus- und das frische einschraubt.

Das Sprechen unter der Maske stellt eine weitere Dichtheitsprobe dar. Durch die Bewegung des Unterkiefers wird die Maske mitbewegt und eine bis anhin verborgen gebliebene Undichtheit würde sich verraten. Gern wird an Stelle des Sprechens gesungen, weil dabei der Mund meist weiter geöffnet wird als beim Sprechen.

Leistungsübungen an der Schlagmaschine



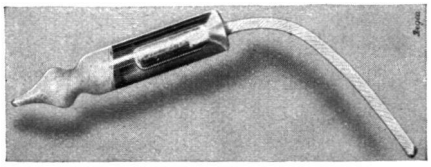
Leistungsübungen am Ruderapparat

Leistungsübungen am Tretrad

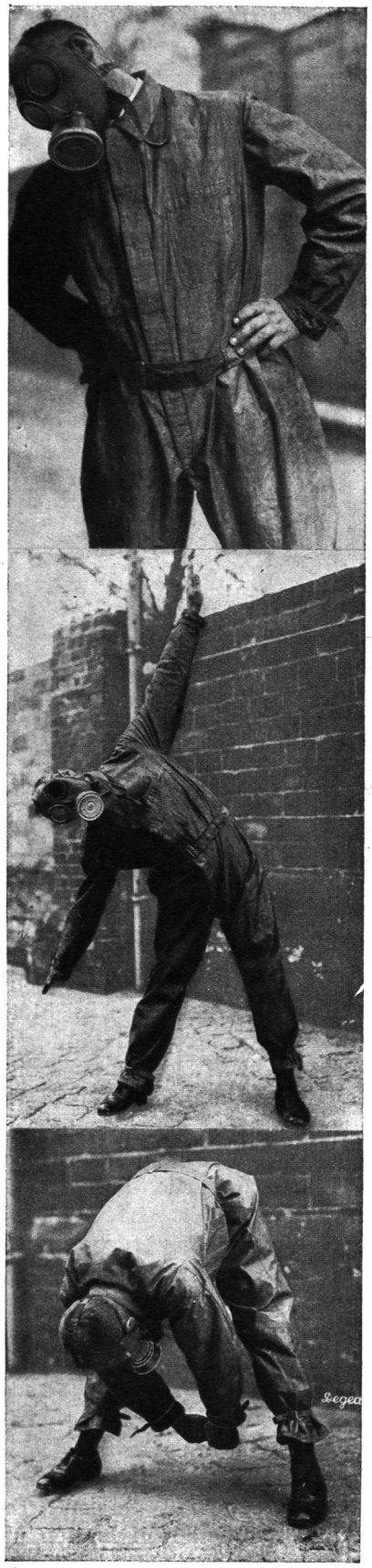
Nachdem man den Reizgasraum wieder verlassen hat, darf man weder eng zusammen stehen bleiben, noch sofort die Maske abnehmen, denn der in die Kleidung eingedrungene Giftstoff verflüchtigt sich und würde in den ersten Minuten unangenehme Wirkungen ausüben. Man muss vielmehr auseinander treten, die Kleider ausklopfen und kann erst nach einiger Zeit die Geräte abnehmen.

Körperliche Uebungen.

Bei den körperlichen Uebungen spielt die richtige Atmung eine wichtige Rolle. Wenn jemand zum ersten Male eine Maske aufgesetzt hat, atmet er gewöhnlich falsch, weil er glaubt, anders atmen zu müssen wie bisher. Unter dem Gerät soll aber ganz ungezwungen, tief und langsam geatmet werden, weil dadurch der Atemwiderstand am wenigsten lästig wird. Als gutes Mass für die Atmungsgeschwindigkeit gelten 14 bis höchstens 20 Atemzüge in der Minute. Da aber die meisten Menschen sogenannt Flachatmer sind, das heisst nicht tief und dafür schnell atmen, muss die tiefe und langsame Atmung geübt werden. Diesem Zweck dient die erste Gruppe, die Atmungsübungen. Dabei werden gymnastische Uebungen gemacht, die durch ihren Rhythmus die Atmung beeinflussen. Am geeignetsten sind dazu solche, die eine Körperbeuge enthalten, weil sie die Atmentiefe sehr verstärken. Beachtet muss dabei werden, dass die Ausatmung länger dauert als die Einatmung. Solche Uebungen sind Rumpfbeugen, vor- und rückwärts und seitwärts nach Zählen, Rumpfkreisen und ähnliche. Erst wenn die Atmung sich genügend angepasst hat, kommt man zur zweiten Uebungsgruppe, zu den Leistungsübungen. Wiederum mit Freiübungen beginnend, wie Hackübungen, Kniebeugen, Liegestütz usw., allerdings jetzt in etwas rascherem Tempo als bei den Atemübungen, geht man allmählich zum Laufen und ähnlichen Anstrengungen über. Später kann man, um das Ueben nicht langweilig werden zu lassen, Turnspiele unter der Maske veranstalten, Bockspringen, Laufen, Medizinballwerfen und so fort, darf aber dabei niemals ausser acht lassen, dass die Leute das Sehen unter der Maske noch nicht gewöhnt sind. Besonders beim Bockspringen ist



Reizpatrone zur Erzeugung einer Gasatmosphäre für die Dichtprüfung der Masken in der Prüfzelle.



Kopfbeugen und Atemübungen unter der Gasmaske

Vorsicht geboten; denn wenn jemand sich verschätzt, kann er über den zu Ueberspringenden hinweggreifen und dadurch zu Fall kommen. Man wird daher die Uebungen auf gutem Weichboden, Gras- oder Sandboden abhalten, um Verletzungen zu vermeiden. Schliesslich gehören in diese Gruppe Uebungen an den Arbeitsmessgeräten, wie sie besonders bei den Feuerwehren und Grubenrettungsstellen in Benutzung sind. Eine einfache Messmaschine kann man sich leicht selbst herstellen. Ein Gewicht wird an einem Stahldraht über eine Rolle gezogen. Aus der Hubhöhe und dem Gewicht lässt sich die Arbeitsleistung dann leicht errechnen. Es ist klar, dass durch einen solchen Apparat nur die nutzbare Arbeit gemessen wird.

Ihren Höhepunkt erreicht die Ausbildung dann mit der dritten Gruppe, den Ernstfall-Uebungen, bei denen Rettungs- und Aufräumungsarbeiten nach einer angenommenen Lage zur Durchführung gelangen. Sie werden sowohl im Freien als auch in vergasten und verqualmten Räumen abgehalten. Bei den Feuerwehren z. B. wird an den Hakenleitern gearbeitet, bei den Rettungsformationen Tragenexerzieren gemacht. Andere Organisationen wieder üben entsprechend ihrem Betätigungsbereich an Maschinen und dergleichen. Als Höchstleistung und Abschluss kann man es wohl betrachten, wenn Personen oder schwere Puppen als verunfallt in mit Hindernissen versehenen, vergasten Räumen angenommen werden und sachgemäss gerettet werden sollen. Natürlich darf man es bei der erstmaligen Ausbildung nicht bewenden lassen, man muss vielmehr möglichst alle Uebungen, besonders aber die letzten, eingefügt in den sonstigen Dienst der betreffenden Formationen, wiederholen, genau wie ja auch die Dichtheitsprüfung der Geräte wiederholt werden soll, damit der Ausgebildete für den Ernstfall vorbereitet und leistungsfähig ist. Wenn im vorliegenden nur die Ausbildung für die Benutzung der Filtergeräte geschildert wurde, und die andern Gerätetypen, wie z. B. die Sauerstoffgeräte, nicht besonders behandelt wurden, so ist dies damit begründet, dass die Filtergeräte in Bezug auf die Atmung die höchsten Anforderungen an die Träger stellen. Wer also unter Filtergeräten zu atmen gelernt hat, wird auch ohne weiteres mit Sauerstoffgeräten auskommen. Die Ausbildung unter dem andern Typ muss ihren Schwerpunkt in der Hauptsache auf die Kenntnis der Geräteteile und ihre Behandlung legen. Sie ist mehr technischer Art und wird vorteilhaft an die Ausbildung für Filtergeräte angeschlossen.