**Zeitschrift:** Protar

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

**Band:** 5 (1938-1939)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Kleine Mitteilungen

**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:** 26.07.2025

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

besonders auch die *Stiegenhäuser* in den Wohn-, Geschäfts- und Industriehäusern sowie in den Monumentalgebäuden widerstandsfähig gegen Bombenangriffe zu gestalten. Man legt zu diesem Zwecke das Stiegenhaus so an, dass es gleichsam einen starken, durch einen Eisenbetonpanzer gesicherten Kern inmitten des Gehäuses darstellt, das nach oben durch eine massive Aufschlagdecke gegen Bombeneinschlag gesichert ist.

Was die Beschädigung der übrigen Räume des Hauses betrifft, ist festzustellen, dass die modernen Eisenbeton- oder Stahl-Skelettbauten insofern grosse Vorteile gegenüber den Ziegelbauten bieten, weil bei ihnen die Einsturzgefahr geringer ist und weil selbst bei ihrer Zerstörung ein weit geringeres Schuttgewicht auf den unteren Decken lastet als durch zertrümmerte Mauerwerksmassen bei Ziegelbauten.

Was die Sozialhygieniker nach den Fortschritten der modernen Wissenschaft immer dringlicher fordern: die Auflockerung der allzudicht bewohnten Elendsviertel in den Grosstädten, die Verlegung grosser Industriebetriebe an die Peripherie der Städte oder noch besser in kleinere Orte, das verlangt der Luftschutz mit gleicher Dringlichkeit. Die auf verhältnismässig engen Raum zusammengeballten billigen Volkswohnungen sind in Friedenszeiten wegen ihrer ungenügenden Luft- und Lichtreservoirs so schädlich für die Volksgesundheit, dass sie, wie z. B. in London, Veranlassung zu ihrer tunlichst raschen Beseitigung gegeben haben.

Im Kriege sind sie einerseits besonders gefährliche Anziehungspunkte für die feindliche Luftflotte, weil dort angestellte Bombardierungen die schrecklichsten Verheerungen und furchtbarsten Paniken verursachen und die Widerstandskraft des einen Teils am schwersten beeinträchtigen können.

Setzt also der Luftschutz die Verteilung der Wohn- und Arbeitsstätten auf grosse, weite Flächen, der Industriebetriebe und Siedlungen auf den Stadtrand mit Flachbauhäusern inmitten von Garten- und Wasserflächen durch, so erreicht er seine Zwecke parallel mit den Massnahmen einer neuzeitlichen Volkshygiene. Die von den kompakten Gebäudemassen befreiten Stadtzentren können aufgelockerte Hochbauten mit vielen Stockwerken und grossen, ausgedehnten Innenflächen erhalten, die sowohl für den Luftschutz zweckmässig gestaltet werden können und zugleich eine günstige Lösung des hygienischen Problems ohne erhebliche Einbusse ihrer wirtschaftlichen Ausnützungsfähigkeit darstellen.

Gleichzeitig mit dieser Umgestaltung der Stadtzentren können deren Strassenzüge verbreitert werden, was sowohl den Verkehrszwecken förderlich ist, eine gesteigerte Durchführung und Belichtung der Gebäude mit sich bringt und im Falle eines Luftangriffes die Wirkungswahrscheinlichkeit der Spreng- und Brandbomben verringert, die Bekämpfung bzw. Unschädlichmachung der Gasangriffe erleichtert. Schliesslich kommt auch noch in Betracht, dass durch die Demolierung und Neugestaltung alter Stadtteile Gelegenheit geboten wird, Gas- und Wasserleitungen tiefer zu verlegen und die letzteren zu vermehren oder zu verstärken, da bei Luftangriffen eine sehr reichliche Wasserversorgung zur Entgiftung der Strassen und zur Bekämpfung entstandener Brände unerlässlich ist. Die wieder instandgesetzten Strassen können ferner mit gut schützenden Betondecken versehen werden, um die unter ihnen liegenden Gas- und Wasserröhren erfolgsicher gegen Sprengbombenwirkungen zu sichern.

So sehen wir in jedem Belange, dass die Forderungen des Luftschutzes mit den Bestrebungen der modernen Wohnbaukultur und der Volkshygiene zusammengehen. Das lässt die Kostenaufwendungen, die im Interesse des Luftschutzes beschlossen werden, noch weit gerechtfertigter und nützlicher erscheinen. *dr. h. rei.*

# Kleine Mitteilung

### Unsichtbares Licht — eine bedeutsame Erfindung für den Luftschutz.*)

Die Gefahren und Schrecken der Verdunkelung bei einem Luftangriff überwindet eine neue Erfindung des holländischen Kapitäns der Reserve J. Bikker. Kapitän Bikker hat eine Lampe konstruiert, deren Lichtstrahlen von der Seite und aus der Höhe nicht gesehen werden können, sondern nur für den wahrzunehmen sind, der sich in der direkten Achse des Lichtstrahls befindet.

Das Prinzip dieser eigenartigen Lampe mit dem unsichtbaren Lichtstrahl beruht auf einer Lichtquelle, die sich am äussersten Ende eines längeren Tubus befindet. Das Innere dieser Röhre ist mit besonders geformten Abschirmflächen versehen, an denen die Lichtstrahlen bis zu einer engen Oeffnung am vorderen Ende vorbeigleiten. So entsteht ein stark konzentriertes Strahlenbündel, das jedoch wiederum nicht stark genug ist, in der dunklen Luft Widerschein zu erzeugen, d. h. zu strahlen. Andererseits genügt die Stärke vollkommen zur Markierung eines Hindernisses oder als Richtungsweiser.

Besonders bewährt hat sich die Erfindung beim Autoschlusslicht. Ist es mit dem neuen Bikker-Licht ausgerüstet, dient es nicht nur als Warnungszeichen für ein nachfahrendes Verkehrsmittel, sondern auch als Verbindungslampe, z. B. in einer Autokolonne.

Das Schlusslicht eines Wagens ist dann derart abgeschirmt, dass nur der folgende Wagen es innerhalb einer Fläche von 4 m Breite und in einer Höhe von 1,50 m über der Lichtquelle auf 10 m Entfernung wahrnehmen kann. Ist der folgende Wagen weiter als 10 m entfernt, so ist das Licht für ihn unsichtbar; ist er näher

*) Vgl. ähnliche Mitteilung in «Protar», 4. Jahrg., 105 (1938).

als 10 m aufgerückt, verschwindet es ebenfalls, und der Fahrer weiss, dass er langsamer fahren muss. Da der Strahl schräg nach oben gerichtet ist, tritt keinerlei roter Widerschein auf der Strassendecke auf.

Autokopflampen sind derart konstruiert, dass sie auf eine Enfernung von 50 m für Entgegenkommende sichtbar sind. Auf diesem Punkt beträgt ihre Streuung 10 m in der Horizontalen und 5 m in der Vertikalen. Die Scheinwerfer beleuchten Gegenstände in einer Entfernung von 25—30 m noch so kräftig, dass eine Kollision zwischen Fahrzeugen und Hindernissen vermieden werden kann. Der untere Schenkel des Lichtwinkels ist horizontal, so dass auch hier keinerlei Widerschein auf der Strasse entsteht.

Wichtig für die Aufrechterhaltung des Verkehrs während einer Luftabwehrverdunkelung sind die der Orientierung dienenden Kurs- und Führungslampen. Die Kurslampe besteht aus einem langen Rohr mit einer kleinen Glühbirne als Lichtquelle am hinteren Ende. Das Licht strahlt durch eine kleine, runde Ausgangsöffnung.

In zwei verschiedenartigen Farben signalisieren die Gehsteiglampen Verkehrshindernisse oder die Verkehrsrichtung. Beispielsweise kann eine leuchtende Verkehrssäule an einer grossen Strassenkreuzung mit diesen Lampen ausgestattet sein; sobald der Fahrer sie in der richtigen Richtung passiert hat, wird er sofort wieder die nächste Kurslampe auf der rechten Seite aufleuchten sehen, die ihm beweist, dass er in der richtigen Fahrtrichtung ist. Das System ist ausserdem so aufgebaut, dass der Fahrer eines Wagens nie mehr als eine Lampe zur gleichen Zeit sehen kann.

Bei einer Probeverdunkelung in der holländischen Stadt Hilversum hat man Versuche mit den Lampen und dem neuartigen unsichtbaren Licht angestellt, die gut ausfielen. Den Automobilisten war es möglich, bei einer Geschwindigkeit von 40 Std./km den Kurs nicht zu verlieren.

# Literatur

**Die Kampfstofferkrankungen.** Von Ernst Gillert. Erkennung, Verlauf und Behandlung der durch chemische Kampfstoffe verursachten Schäden.

Die im Verlag von Urban und Schwarzenberg 1938 erschienene Schrift umfasst 86 Seiten. (Preis Rm. 4.—.) Es handelt sich um einen erweiterten Sonderdruck aus der «Neuen Deutschen Klinik». Der Verfasser, Stabsarzt der Reichswehr, wendet sich mit dieser Veröffentlichung zur Hauptsache an die im zivilen Luftschutz tätigen Aerzte. Seine Kenntnisse beruhen einerseits auf eigenen Erfahrungen als Militärarzt im Weltkrieg, andererseits wird das gesamte Schrifttum der Nachkriegsjahre weitgehend herangezogen. Die Arbeit gefällt durch ihren flüssigen Stil, die gedrängte, dennoch sehr vollständige und immer sachlich bleibende Darstellung.

Im *allgemeinen Teil* wird anhand einer italienischen Manöverannahme versucht, ein Bild des zukünftigen Krieges und der besonderen Rolle der Luftwaffe zu entwerfen. Mit Recht wird so auf neue Möglichkeiten und Ueberraschungen hingewiesen. Das Studium des vergangenen Krieges mit seiner Kampfstofftaktik behält natürlich trotzdem seinen Wert und muss die Grundlage für die friedensmässige Schulung der Aerzte bilden. Wir sind aber nicht berechtigt, daran allzu starr festzuhalten, sondern müssen mit unerwarteten neuen Möglichkeiten rechnen. Verstandesmässig und organisatorisch muss deren Bekämpfung vorbereitet werden. Anhand verschiedener Zitate wird darauf hingewiesen, dass in einem künftigen Krieg mit der Gaswaffe sicher zu rechnen sei, nicht zuletzt wegen psychologischen Auswirkungen (Panik und Drückebergerei).

Es folgt eine Einteilung der chemischen Kampfstoffe, die sich, wie heute wohl allgemein üblich, an die unter Feldbedingungen praktisch vorwiegenden pharmakologischen Wirkungen hält.

Ueber Nachkriegskampfstoffe kann der Verfasser naturgemäss auch nicht viel aussagen. Er zitiert mit Recht die Ansicht, dass von der Entdeckung im Laboratorium bis zur sicheren Feststellung der Eignung und Massenherstellung ein weiter Weg sei. In diesem Kapitel wird nur kurz auf einige in der Literatur niedergelegte Entwicklungstendenzen hingewiesen.

Recht interessant sind Angaben über die Verluste durch die chemische Waffe, wobei besonders auf die Bedeutung des hohen Aufwandes an Pflegepersonal für die Geschädigten hingewiesen wird. Infolge der eigenartigen Latenzzeit bis zur sichtbaren Reaktion verschiedener Kampfstoffe ist in Feldverhältnissen das frühzeitige Ausscheiden von nur angeblich Vergifteten, von Drückebergern und Simulanten ausserordentlich schwierig. Gerade hier macht sich der Mangel an sicheren differentialdiagnostischen und prognostischen Merkmalen oft fühlbar.

Für den Transport Kampfstoffvergifteter werden die bekannten Regeln der Schonung, Vermeidung körperlicher Anstrengung, des Schutzes vor Wärmeverlusten angegeben. Die Gefahr des Einschleppens sesshafter Kampfstoffe durch Kleider und Ausrüstungsgegenstände in Unterkünfte oder Behandlungsräume wird mit Beispielen belegt.

Der *besondere Teil* befasst sich mit den einzelnen Kampfstoffgruppen. Hier wird das Wissenswerte über Symptomatologie und Klinik sowie über die Therapie angeführt. Immer folgt auch eine Schilderung der einzelnen Vertreter, sofern ihnen noch Bedeutung beizumessen ist. Dieser, etwas über 50 Seiten umfassende wichtigste Teil des Buches eignet sich naturgemäss wenig zu einer Besprechung. Es darf hervorgehoben werden, dass überall die gründliche Kenntnis des Stoffes sowie die knappe, aber das Wesentliche treffende Darstellung auffällt.

Als besonders wertvoll müssen auch die zahlreich eingestreuten Literaturhinweise erwähnt werden. Da es sich lediglich um in Klammern gesetzte Nummern handelt, stören sie den Leser nicht, wie das teilweise übliche häufige Zitieren von Autornamen. Entsprechend den Ziffern findet man im Verzeichnis des Schrifttums 292 Arbeiten angeführt. Dieses sehr reichhaltige Literaturverzeichnis umfasst neben deutschen eine grosse Anzahl fremdsprachiger Publikationen. *K.*