

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 5 (1938-1939)  
**Heft:** 5  
  
**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:** 16.02.2026

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

## Literatur-Neuerscheinung

**Arzt und Luftschutz**, bearbeitet von Berlet, Ritter und Pfaundler. Verlag Ludwig Knelle, Ludwigshafen am Rhein, 1938; 398 Seiten. Preis Rm. 16.—.

Das vorliegende Buch ist wohl die ausführlichste moderne Arbeit, welche die gesamten Aufgaben des Arztes im Luftschutz behandelt. Die Anschaffung wird sich deshalb hauptsächlich für jene Aerzte empfehlen, die in mehr oder weniger selbständiger Weise im militärischen oder zivilen Luftschutz tätig sind, insbesondere auch jenen Kollegen nützlich sein, die sich mit der Ausbildung der Sanitätsmannschaften zu befassen haben.

Der erste Teil des Buches behandelt auf 130 Seiten grundlegende Zusammenhänge. Er führt den Arzt ein in die Bedeutung des Luftkrieges, er vermittelt Kenntnisse über allgemeine Verhaltens- und Schutzmassnahmen, über Selbstschutz, über Bau und Einrichtung von Schutzstellen, Hilfsstellen, über die Organisation des gesamten Sanitätsdienstes. Obschon dieser erste Teil ganz auf die deutschen Verhältnisse eingestellt ist, wird er auch dem Schweizer Arzt zahlreiche Anregungen bieten und interessante Vergleiche ermöglichen. Er vermag insbesondere nützliche didaktische Hinweise und Erleichterungen zu vermitteln über Aufstellung von Lehrplänen, Vermittlung des Lehrstoffes, Zusammenstellung von Merkblättern, Herstellung von Demonstrationmaterial etc. Immer und immer wieder beobachtet man ja, wie der Arzt bei der Laienaufklärung oder bei der Ausbildung der Fachtruppen Schwierigkeiten pädagogischer Art zu überwinden hat.

Interessant sind im allgemeinen Teil die Ausführungen über Adaption der Krankenanstalten. Die Verfasser gehen davon aus, dass die bestehenden Spitäler häufig so liegen, dass sie Zufallstreffern ausgesetzt sind, was auch für die Schweizer Verhältnisse in vielen Fällen zutrifft. «Es müssen also alle leichter Erkrankten und Rekonvaleszenten schon beim Aufruf aus der stationären Behandlung entlassen werden. Nur die nicht-transportfähigen Kranken bleiben im Krankenhaus. Die sonstigen Schwerkranken wird man sobald wie möglich in Krankenanstalten oder Hilfskrankenhäuser ausserhalb des Ortsinnern bringen.» Diese Andeutungen beleuchten blitzartig die Schwierigkeiten der Hospitalisation Schwerkranker und Vergifteter im Ernstfall. Bei Neubauten von Spitälern sollte bei Platzwahl und Ausbau auf die Erfordernisse des Luftschutzes unbedingt Rücksicht genommen werden.

Der zweite, spezielle Teil bringt in übersichtlicher Darstellung (Randtitel!) eine spezielle Pathologie und

Therapie der Kampfstoffvergiftungen, wobei sich die Autoren an die Einteilung in die vier Kreuze halten. Dieser Teil ist mit zahlreichen, aus andern Werken entnommenen Abbildungen versehen. Selbstverständlich können die Autoren therapeutisch nichts prinzipiell Neues bringen. Doch findet man, gerade was die Therapie anbetrifft, zahlreiche, wertvolle Literaturhinweise, verschiedene Details technischer Art, welche dem Luftschutzarzt die Entschlussfassung und das therapeutische Handeln im Ernstfall erleichtern werden.

Bei der Behandlung des Lungenödems (Grünkreuzvergiftung) machen die Autoren nicht den scharfen Unterschied zwischen dem Blausüchtigen und dem Grausüchtigen, wie z. B. Gillert in seinem Buch «Die Kampfstoffkrankungen». Gillert lehnt den Aderlass beim Grausüchtigen ab; tritt während der Blutentnahme Grauverfärbung des Vergifteten ein, ist augenblicklich zu unterbrechen. Es wäre zweckmässig, wenn solche praktisch wichtigen Einzelheiten einmal endgültig geklärt würden. Die Verwendung des Coramins zur Stimulierung Kampfstoffvergifteter wird von den Autoren verworfen wegen Gefahr des Lungenödems. Eine definitive Klärung, ob Coramin tatsächlich die Oedembereitschaft vergrössert, wäre für uns Schweizer Aerzte endlich einmal wünschenswert. Bei der Besprechung der Gelbkreuzwirkung fällt auf, dass die Autoren auf die Sensibilisierungsphänomene, über die in der «Protar»<sup>1)</sup> ausführlich berichtet wurde, nicht eingehen, während bei Blaukreuz auf solche Effekte hingewiesen wird, wo sie doch sicher eine viel geringere Rolle spielen werden.

Schliesslich kommen die Autoren noch auf die Wirkung der Brand- und Nebelstoffe zu sprechen, endlich noch auf die Toxikologie des Kohlenoxyds, der Blausäure, der nitrosen Gase. Dieses letzte Kapitel scheint von besonderem Interesse hinsichtlich der Explosions- und Sprenggase. Die Gefahren dieser Gase für Militär- und Zivilbevölkerung in einem künftigen Krieg mit der zu erwartenden Steigerung aller Energieumsätze werden heute sicher unterschätzt. Die Besprechung der Spreng- und Explosionsgase kommt nach unserer Ueberzeugung in den heutigen Lehrplänen zu kurz.

Das Buch von Berlet, Ritter und Pfaundler darf jedem Arzt, der sich über die grossen Beziehungen zwischen Luftkrieg und Medizin orientieren will und der tiefer in die Toxikologie der chemischen Kampfstoffe eindringen möchte, als das im Rahmen der üblichen Kurse möglich ist, bestens empfohlen werden.

Fritz Schwarz, Zürich.

## Kleine Mitteilungen

### Schutz für Lebensmittel vor Kampfstoffen.

Bei den Luftschutzübungen beschränkt man sich meist darauf, Menschen und Tiere aus der Gaskampfzone zu entfernen und nach Beendigung des Gasangriffes die Kampfzone zu entgiften. Verhältnismässig geringes Gewicht wird allgemein auf den Schutz der Lebensmittel gelegt. In jedem Krieg muss man mit einer

gewissen Verknappung der Lebensmittel rechnen und doch ist eine gesicherte Verpflegung im Krieg von ausschlaggebender Wichtigkeit.

Die Konzentration eines Kampfstoffes multipliziert mit der Wirkungsdauer ergibt die Wirkung. Das ist der eine zu bedenkende Faktor. Ein zweiter sind die verschiedenen Eigenschaften der betroffenen Lebensmittel. So wird z. B. der Wirkungseffekt bei Mehl ein anderer sein als bei unvermahlenem Getreide. Auch der Was-

<sup>1)</sup> 4. Jahrg., 214.

ser- und Fettgehalt wird unter Umständen eine Rolle spielen. Bei Einwirkung von Giftgasen auf Lebensmittel ist zu beachten, ob sie nur unbrauchbar und nicht schädlich oder ob sie unbrauchbar und schädlich geworden sind und ob sie sich durch irgendeine Behandlung wieder gebrauchsfähig, d. h. genussfähig machen lassen.

Wenn Wasser durch Kampfstoffe verunreinigt wird, so wird bei fließendem Wasser ein geringerer Schaden entstehen als bei stehendem Wasser, wie Teichen, Brunnen, Leitungsreservoirs, deren Wasser höchstwahrscheinlich für den Genuss überhaupt nicht mehr brauchbar zu machen sein wird, weil ein Grossteil der Kampfstoffe längere Zeit wasserbeständig ist.

Bei Fleisch wird es sich wieder darum handeln, welche Tiefenwirkung der Kampfstoff hat, ob man durch Abschneiden der obersten Schicht einen Teil des Fleisches oder durch Pökeln und Räuchern das ganze wieder genussfähig machen kann.

Der geringsten Gefahr sind wohl in Blechbüchsen oder Gläsern aufbewahrte Konserven ausgesetzt, doch genügen unter Umständen Zellophan oder Oelpapier zum Schutze, weil sie für einen beträchtlichen Teil der Kampfstoffe undurchlässig sind. Jedenfalls ist der richtig geschützten Lagerung von Lebensmitteln volles Interesse zuzuwenden und verdient eingehendes Studium.

dr. h. rei.

#### Für und wider die Gasmasken.

Der Engländer versucht, ein Problem in grosszügiger Weise zur praktischen Lösung zu bringen, das in allen Ländern immer wieder zu lebhaften Auseinandersetzungen geführt hat, nämlich die Frage: *Wer braucht im Kriege eine Gasmasken?* Zunächst darf bei Betrachtungen über die Gasgefahren eines künftigen Krieges nicht — wie es auch heute noch oft geschieht — nur an die gasförmigen Kampfstoffe gedacht werden, die mit der Atemluft in den Körper gelangen und dort durch Reiz- oder Giftwirkung schädigend wirken können, sondern es müssen auch die sesshaften Geländekampfstoffe berücksichtigt werden, die jeden Teil des Körpers angreifen, mit dem sie in Spritzer- oder

Dampfform in Berührung kommen. Die Gasmasken schützen in vollkommener Weise gegen alle Beimengungen der Luft, gleichviel, in welcher physikalischen Form — Gas, Dampf, Rauch — sie vorkommen. Während sie gegen Geländekampfstoffe nur einen Teilschutz darstellt, da sie nur die Atemwege und das Gesicht vor den aus diesen Stoffen sich entwickelnden Dämpfen, deren Bedeutung nicht unterschätzt werden darf, zu schützen vermag.

Welche Schäden an Leben und Gesundheit von Menschen durch einen aerochemischen Angriff angerichtet werden, wird immer erst lange nachher zu übersehen sein. Viel entscheidender für Erfolg oder Misserfolg eines derartigen Angriffs wird aber oftmals seine unmittelbare Wirkung auf die *seelischen Kräfte* der Bevölkerung sein. Hier können die mehr oder minder grossen Belästigungen durch kleinste Mengen chemischer Kampfstoffe, die noch keinerlei Gesundheitsschädigungen bedingen, eine erhebliche Rolle spielen. Sie sind sehr ernst zu nehmen, weil die tatsächliche Geringfügigkeit oftmals nicht erkannt, sondern in ihrer Bedeutung durch Angstvorstellungen weit überschätzt wird. Eine solche unter Umständen folgenschwere Beunruhigung kann nun durch fast jeden der uns bekannten chemischen Kampfstoffe hervorgerufen werden, vor allem aber durch die sogenannten Reizstoffe, von denen Spuren in der Luft bereits unangenehmste Reizerscheinungen hervorrufen, lange bevor sie beginnen, ernstliche Gesundheitsschäden zu verursachen.

Betrachtet man diese Umstände in ihrer Gesamtheit ohne Voreingenommenheit, so spricht vieles dafür, durch rechtzeitige Beschaffung einer zuverlässigen, einfach zu handhabenden Gasmasken das Bedrohliche so schwieriger Lagen, die auch durch die bestdurchdachte Organisation niemals verhindert werden können, von vornherein auszuschalten. Der Wert, den der Besitz einer solchen Gasmasken bedeutet, würde also — so seltsam dies auch klingt — nicht so sehr in der Notwendigkeit liegen, Leben und Gesundheit vor der möglichen Schädigung durch Giftgase zu schützen, als vielmehr darin, die seelischen Kräfte, die ja bei Luftangriffen ohnehin stärksten Beanspruchungen ausgesetzt sind, vor vermeidbaren Belastungen zu bewahren. dr. h. r.

## Ausland-Rundschau

### Frankreich.

*Luftschutzbauten in Paris.* Auf dem Freigelände in der Pariser Banlieue, wo sich früher der nach dem Weltkrieg geschleifte Festungsgürtel aus der Zeit des Bürgerkönigs Louis Philippe erhob, wird zurzeit fieberhaft geschanzt. Tausende von Arbeitern sind auf einer Strecke von 20 km Länge mit dem Auswerfen von Unterständen beschäftigt, die der Zivilbevölkerung im Falle feindlicher Luftangriffe Schutz gewähren sollen. Diese Unterstände, deren Anlage vom Luftschutzausschuss des Seine-Departementes beschlossen wurde, sind tiefer als die in Eile ausgehobenen «September-Gräben». Sie sind mit Betonplatten gedeckt und mit elektrischer Beleuchtung ausgestattet. Die Bombenfestigkeit dieser Unterstände, die schätzungsweise 80'000 Menschen zu fassen vermögen, bleibt auf leichte und mittlere Kaliber begrenzt; sie gewähren auch keinen Schutz gegen eindringende Kampfgase.

### England.

*Fahrbare Luftschutzanlagen.* Die Engländer bauen fahrbare Luftschutzanlagen. Das sind grosse, modern eingerichtete Wagen mit Lichanlage, Wasserleitung und Vorratskammern, wobei 50 Personen in einem Wagen Platz finden. Man glaubt, dass man im Falle eines bevorstehenden Fliegerangriffes diese Wagen im Freien einfach aufstellt, mit einer Sandschicht von einigen Zentimetern verkleidet (die Bauform soll das ermöglichen), und während die feindlichen Flieger die Häuser bombardieren, sind die Bewohner ausserhalb in Sicherheit. Praktisch wie der Engländer nun einmal ist, bleibt er nicht bei dieser Entwicklungsstufe des Luftschutzwagens stehen. Er verlangt ein kleines Exemplar für sich oder seine Familie. Daraus ergibt sich eine ungeheure Perspektive für den Bau von kleinen Luftschutzwagen.

dr. h. rei.