Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 14 (1938-1939)

Heft: 16

Artikel: Gedanken über den Schutz und die Entgiftung von Lebensmitteln

Autor: Bohli, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-708766

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: 16.07.2025

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

und auf Schaffung genügender Materialreserven, 15,4 Millionen finden Verwendung zur Erstellung militärisch notwendiger Gebäude und Einrichtungen, 10 Millionen zur Erhöhung der Munitionsreserven und 1,6 Millionen sind vorgesehen für Maßnahmen zur Sicherstellung des Bahnbetriebes und des telephonischen Verkehrs.

Vor allem nehmen wir mit Befriedigung Kenntnis davon, daß Flugwaffe und Fliegerabwehr nunmehr stark gefördert werden sollen durch Anschaffung etwa der Hälfte der in Aussicht genommenen Maschinen von Systemen, die gegenwärtig ausprobiert werden. Daß neben weitern Flugabwehrmaßnahmen auch die Abwehrorganisationen der Gemeinwesen unterstützt werden sollen, kann dem Willen, etwas zu unternehmen, nur förderlich sein. Bereits hat die Stadt Zürich einen ersten Kredit bewilligt für die örtliche Flugabwehr. Die vielen hundert kleinen Befestigungsanlagen vorn an der Landesgrenze sollen vermehrt und dazu eine mehr im Landesinnern liegende Befestigungslinie angelegt werden. Die neuen Kredite werden auch gestatten, die Territorialtruppen vollständig mit schweren Maschinengewehren auszurüsten und auszuschalten, was dort an alter Bewaffnung verblieben ist. Auch das Artilleriematerial soll eine notwendige Modernisierung erfahren und die Verpflegungstruppen erhalten leichte Maschinengewehre. Ob für die Kostendeckung ein Wehropfer wird dienen müssen, darüber sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Sicher aber ist, daß für eine derartige Lösung im Volke heute weitgehendes Verständnis vorhanden ist.

Zur Erhöhung der Wehrbereitschaft dient auch die *Erweiterung der Wiederholungskurspflicht* durch Verlängerung der diesjährigen Kurse der *Grenztruppen* und der Kurse der *Territorialtruppen,* die im Januar aufgeboten wurden, von einer Woche auf zwei Wochen. Daß auch alle übrigen Territorialtruppen für die Dauer von sechs Tagen einzurücken haben, begegnet vor allem bei den Angehörigen derselben vollem Verständnis, weil sie sich freuen darauf, nicht nur die neu zur Verfügung stehenden Waffen, sondern auch die Organisation und Aufgaben kennenzulernen. Die Offiziere werden für ihren Dienst durch einen fünftägigen Kurs und einen zweitägigen Kadervorkurs vorbereitet, währenddem die Unteroffiziere einen Tag vor der Mannschaft einzurücken haben. Ohne Zweifel bedeuten die 75 Bataillone und die 32 selbständigen Territorial-Füsilier- und Mitrailleur-Kompanien eine beträchtliche Erhöhung unserer Wehrkraft.

Rechnen wir zu diesen rein militärischen Vorkehrungen noch die Maßnahmen und Vorschriften des Bundesrates zur *Sicherstellung der Landesverteidigung mit lebenswichtigen Gütern* und über das Anlegen von Lebensmittelvorräten in jeder einzelnen Haushaltung, so ist damit ein weiterer sehr wertvoller Schritt getan in der Richtung der Vorbereitungen für den Kriegsfall.

Das Ausland aber mag durch alle diese neuen Vorkehrungen der Schweiz zur Kenntnis nehmen, daß unser Volk bei einem möglicherweise zu erwartenden Angriff auf seine politische Selbständigkeit nicht tatenlos die Hände in den Schoß legen, sondern jedem Eindringling zähen und erbitterten Widerstand entgegensetzen wird unter Ausnützung aller zu Gebote stehenden Kampfmittel und in Verbindung mit seinem besten Bundesgenossen: dem für die Verteidigung bestbeschaffenen Gelände. Jeder Versuch, der jahrhundertealten schweizerischen Freiheit ein Ende bereiten zu wollen, wird für den Angreifer ein teuer erkauftes Unternehmen bedeuten! *M.*

Gedanken über den Schutz und die Entgiftung von Lebensmitteln

Auch in unserm Lande fängt der letzte an zu merken, daß ein zukünftiger Krieg in Europa mit allen nur denkbaren Mitteln gegen Front und Hinterland, gegen Soldat wie Zivilist, in grauenerregender Härte geführt wird. Nach dem, was man aus den hoch gerüsteten Staaten zu lesen und zu hören bekommt, spürt jedermann, daß trotz des Genfer Gaskriegsprotokolles vom 17. Juni 1925, dem viele europäische und außereuropäische Staaten vorbehaltlos beigetreten sind, das ja den Gebrauch von chemischen und bakteriologischen Mitteln im Kriege verbietet, der chemische Krieg eine sehr große Rolle spielen wird.

Durch aktiven und passiven Luftschutz sucht man in allen Ländern dem einen Träger der neuen Kriegsart, dem Flugzeug, beizukommen. Im Bestreben, das nackte Leben zu retten, baut man den Luftschutz mit allen verfügbaren Mitteln aus, vergißt aber, wie mir scheint, ganz besonders in den breiten Massen unseres Landes, den Schutz und die Entgiftung von Lebensmitteln vorzubereiten und zu organisieren. Der chemische Krieg hat in den jüngsten Kriegen, in Abessinien, Spanien und China, keine oder fast keine Rolle gespielt, Vergiftungen von Lebensmitteln sind keine erfolgt. Aus diesem Grunde, und weil die bittern Erfahrungen der kriegführenden Staaten im Weltkrieg 1914/18 mit vergifteten Lebensmitteln scheinbar schon in Vergessenheit geraten sind, wird diesem Zweig der Kriegführung in unserm Land keine große Bedeutung beigemessen. Ganz anders in den stark aufgerüsteten Ländern von Europa. Dort hat man, diese Gefahr erkennend, schon weitgehend vorgesorgt. Leider erfährt man diesbezüglich nicht zuviel.

Im Weltkrieg waren selbst die Weltmächte mit ihren fast unerschöpflichen Mitteln gezwungen, der Frage des Schutzes und der Entgiftung von Lebensmitteln volle Aufmerksamkeit zu schenken, und dies wegen spürbaren Mangels an Nahrungsmitteln und wegen der Nachschubschwierigkeiten. Daß die Zentralmächte mit erhöhter Energie dieses Problem zu lösen suchten, ist nach dem soeben Gehörten eigentlich selbstverständlich. Um so mehr müssen wir als kleines Binnenland, das sich ja bekanntlich aus eigenen Mitteln nicht ernähren kann, diesen Fragen mit Ernst entgegentreten und die Massen aufklären. Es darf in unserm Lande während eines eventuell ausbrechenden neuen Weltkrieges, in den wir verwickelt werden könnten, nicht vorkommen, daß größere Mengen von Nahrungsmitteln wegen Vergiftung beseitigt werden müßten.

Es sei hier in aller Kürze, dem Rahmen des Aufsatzes entsprechend, das Wesentliche über die bekannten Gaskampfstoffe mitgeteilt. Während des Weltkrieges 1914/18 verwendete man bei beiden kriegführenden Parteien in der Hauptsache Grün-, Blau- und Gelbkreuzkampfstoffe, denen bestimmte Grenzen der Wirksamkeit gezogen waren und heute noch gezogen sind. Die Namen stammen von den farbigen Kreuzen, durch die die Gasgeschosse gekennzeichnet worden waren. Ob seit 1918 neue Kampfstoffe hinzugekommen sind, ist schwer zu sagen, da jeder Staat, aus guten Gründen, dieses Gebiet geheim behält. Sicher ist eines, daß neue Mischungen von Kampfstoffen, die schon bekannt sind, ausprobiert werden.

Unter Grünkreuz versteht man leicht flüssige Substanzen mit großer Giftigkeit für die Atmungsorgane. (Erstickende Kampfstoffe.) Die Reizwirkung ist eine relativ geringe. Hierher gehören: Phosgen, Perstoff, Chlor, Chlorpikrin, Brom. Als Blaukreuz werden Stoffe von

meist geringer Flüchtigkeit, mit heftiger Reizwirkung auf die Luftwege, bezeichnet. (Nasen- und Rachenreizstoffe.) Zum Blaukreuz werden gezählt: Arsine (Clark I und II = Arsenverbindungen), Adamsit usw. Zum Gelbkreuz zählt man wenig flüchtige Körper, ohne sofortige Reizwirkung, mit sehr starker Giftwirkung auf Augen, Atmungsorgane und auf die Haut. (Aetzende Kampfstoffe.) Hauptvertreter sind: Yperit oder Senfgas (Lost), Lewisit und Dick.

«Bei der Frage der Einwirkung der chemischen Kampfstoffe auf Verpflegungsmittel ist zu unterscheiden zwischen:

1. wasserreichen Verpflegungsmitteln, wie Grünfutter aller Art, Rüben, Kartoffeln, Kohlarten, Salaten, Zwiebeln usw., frischem Fleisch, Wasser und Milch.
2. wasserarmen Verpflegungsmitteln, wie Trockenfutter jeder Art, Mehl, Hülsenfrüchten, Dauerwaren, Käse, Fetten usw., und schließlich
3. Konserven (Fleisch, Gemüse, Früchte) oder in abgedichteten Holzkisten, Tonnen u. dgl. verpackten Verpflegungsmitteln.

Stark wasserhaltige Verpflegungsmittel absorbieren, z. B. Phosgen und Perstoff, stärker als wasserarme; gelbkreuzartige Stoffe dringen in wasserarme, poröse, schwammige, eine große Oberfläche besitzende, Feuchtigkeit anziehende Verpflegungsmittel tiefer ein als in wasserreiche. Weiter ist es von dem Charakter der Kampfstoffe und der Beschaffenheit der Lebensmittel abhängig, wieweit letztere den Geruch und den Geschmack der Stoffe annehmen.» (Richters.)

«Vorbeugen ist besser denn heilen» gilt auch für die Kampfstoffe in Beziehung zu den Lebensmitteln. Die Schutzmaßnahmen können mittelbar oder unmittelbar sein. Als mittelbarer Schutz gelten entsprechend gebaute Lagerhäuser, Magazinzelte mit wasserdichten Decken, das sorgfältige Bedecken mit einer 10 cm dicken Schicht von Erde, oder von Baum- oder Tannenzweigen von 20 cm Höhe. Eine Zwischenschicht von Dachpappe oder von starkem Packpapier vermehrt den Schutz, allein genügen sie nicht ganz. Auch geteerte Leinwand, Wagen- oder Zeltblachen, dann dicke Holzkisten oder -fässer usw. bieten genügenden Schutz. Die Fugen bei Holzgebinden sollten aber mit Paraffin ausgestrichen werden. Eine Vermehrung des Schutzes bei Aesten erreicht man dadurch, daß diese dachziegelartig angeordnet werden, beschwert durch Erde oder Sand. Eine entsprechende Dezentralisierung bei der Lagerung wird den Schutz nur vergrößern.

Von einem unmittelbaren Schutz redet man dann, wenn kleine Mengen in Originalpackung sind. Gassicher sind Weiß- oder Schwarzblech, Zellglas, Aluminium, sehr dickes Oelpapier, starker Karton, Zellophan usw. (In verschiedenen Staaten bestehen schon Vorschriften über die Packungen bei der Abgabe von Nahrungsmitteln an die Zivilbevölkerung.) Mehl, Grieß, Hafer usw. dürfen nur in sehr engmaschigen Säcken, von giftsichern Stoffen umgeben, gelagert werden. Je kompakter die Mehlarten und Körner usw. in den Säcken sind, desto größer ist die Sicherheit. Die flüssigen Kampfstoffe können so nicht tief eindringen. Aus demselben Grunde können Heu und Stroh nur in sehr stark gepreßten Ballen aufbewahrt werden, dazu überdeckt mit einer dicken Schicht Langstroh oder mit einer Blacheart, beschwert mit Erde oder Sand.

Bei den oben geschilderten prophylaktischen Vorkehrungen muß man sich immer bewußt sein, daß ein vollkommener Schutz, ganz besonders bei den Rauhfuttermitteln, oft recht schwierig durchzuführen ist. Daher soll als Grundsatz gelten: Lebensmittel und Futtermittel sind nach Berührung mit chemischen Kampfstoffen, gleichgültig, ob die Giftstoffe in Form von Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten aufgetreten sind, vorerst für den Genuß unbrauchbar zu erklären. Zuerst muß die Entgiftung eintreten. Wichtig ist die sofortige Entgiftung nach einem Angriff. Die einfachsten und billigsten Entgiftungsmittel sind Luft, Sonne und Wasser. Eine Erschwerung der Entgiftung liegt darin, daß die Kampfstoffe nicht rein verwendet werden, sondern verschiedene Kampfstoffe gemischt sich in ein und derselben Gasbombe vorfinden.

Beim gewissenhaften Studium der Entgiftung von Lebensmitteln wird es jedem klar, daß es notwendig ist, die Kampfstoffe in ihrem Verhalten gegenüber den verschiedenen Verpflegungsmitteln im einzelnen zu studieren. Von jedem Gasspezialisten, der in irgendeinem Truppenkörper eingeteilt oder für einen Kreis unter der Zivilbevölkerung verantwortlich ist, muß dieses gründliche Studium verlangt werden. Im Rahmen dieser kurzen Arbeit genügt eine summarische Behandlung, geordnet nach den drei üblichen Kampfstoffgruppen.

Phosgen und Perstoff der Grünkreuzgruppe zerfallen beim Berühren mit Wasser in Kohlensäure und Salzsäure. Die Salzsäure wirkt kaum schädlich, wenn genügend lang gelüftet und gesonnt wird. Das trifft auch zu bei Chlorpikrin und Chlor. Es ist aber Bedingung, daß nicht abnormal hohe Gaskonzentrationen eingewirkt haben. Dem kann aber wieder durch Kochen oder Braten begegnet werden. Zusammenfassend ist zu sagen: Grünkreuzgase beeinträchtigen im allgemeinen die Genußfähigkeit von Lebensmitteln nicht. Nur besonders hohe Gasmengen können schädigend wirken.

Bei Blaukreuz ist bei sehr niedriger Konzentration keine Gefahr für die Nahrungsmittel vorhanden. Steigt sie aber, dann wirkt der Arsengehalt meistens gefährlich, ganz besonders bei Flüssigkeiten und solchen Lebensmitteln, die viel Flüssigkeit enthalten. Selbst das Kochen von Wasser und Milch usw. beseitigt das Gift nicht. Bei Fleisch muß man vorsichtig sein, nicht so sehr aber bei den Trockengemüsen.

Alles was mit Gelbkreuz in Berührung gekommen ist, muß als gefährdet bezeichnet werden. Es ist ein besonders sorgfältiges Vorgehen angezeigt. Wenn nur schwache Gelbkreuzdämpfe eingewirkt haben, kann das Gift durch Kochen ersetzt werden. (Wasser, Milch, Fleisch.) Man soll bei Gelbkreuz aber immer den Fachmann sprechen lassen. Im allgemeinen wird man gut tun, Lebensmittel, die gelbkreuzverdächtig sind, nicht zu verwenden. Als Grundsatz gelte auch hier, wie bei den andern beiden Gaskampfstoffen: in Zweifelsfällen entscheidet die chemische Analyse oder die biologische Prüfung. (Probeessen und -fütterung.)

Trotzdem seit Jahren auch bei uns die Einwirkung von Kampfstoffen auf die Nahrungsmittel und die Entgiftung derselben studiert wird, unzählige Versuche schon gemacht worden sind und noch gemacht werden, trotzdem in gut geführten Kursen für den Gasdienst in der Armee Spezialisten herangebildet werden, ist es sicherlich für das Volk wie das Heer erwünscht, wenn möglichst viele «Fachleute» vorhanden sind. Trotzdem schon etliche Vorkehrungen getroffen worden sind, ist auf dem oben behandelten Gebiet noch sehr viel zu tun, wollen wir in einem Krieg nicht bittere Enttäuschungen erleben. Mir scheint, daß die Offiziers- und Unteroffiziersgesellschaften gerade hier sich außerdienstlich betätigen sollten, sicherlich zu Nutz und Frommen von Volk und Armee.

R. Bohli.