

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 7 (1940-1941)
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: 06.01.2026

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

der Entwicklung der Messtechnik möglich, weit in das Ultraviolett vorzudringen, wo neue Banden aufgefunden werden konnten.

Bestimmung von Gelbkreuz.

Noch vor einigen Jahren schien die Absorptionsspektroskopie auf das Kampfstoffgebiet nicht anwendbar zu sein, weil Yperit und andere in Frage kommende Kampfstoffe ein nicht genügend charakteristisches Absorptionsspektrum aufzuweisen schienen (Zit. 2). Durch das Ausdehnen der Lösungsspektroskopie in das Gebiet bis ungefähr $185\text{ m}\mu$ (Zit. 6, 7, 8, 9, 10, 14) wurden jedoch eine Reihe neuer Banden gefunden. Besonders wichtig war der Nachweis einer vom Gelbkreuz herrührenden Bande in diesem Gebiet (Abb. 17).

Die Eignung dieser Bande zur Bestimmung von Yperit liess sich experimentell belegen (Zit. 11). Eingewogen wurden $7,44\text{ mg}$ Yperit und in 100 cm^3 Hexan gelöst. Die spektroskopische Bestimmung ergab $7,48$ und $7,53\text{ mg}$. Ueberdecken wir das Ergebnis mit dem immer wieder eingesetzten, absichtlich hochgegriffenen Messfehler von 10% , so hätte man statt rund $7,5\text{ mg}$ nur $6,75$ oder aber $8,25\text{ mg}$ finden können. Da die Bande zwischen $\log \epsilon$ 3 und 4 liegt, das Molekulargewicht 159 beträgt, ist mit der Makroküvette noch rund $\frac{1}{2}\text{ mg}$, mit einer Mikroküvette von möglichst kleinem Durchmesser noch weniger bestimmbar. Mikroeinwaage, Lösung, Messung, Entwickeln und Fixieren der Platte, Auswertung (s. Zit. 11) und Aufzeichnung der Kurve beanspruchen in diesem Fall ungefähr zwei Stunden.

Banden im Gebiet von $200\text{ m}\mu$ und kurzwelliger sind nicht mit allen UV-Spektrographen zu erhalten. Andererseits absorbieren in diesem Gebiet bereits viele Verbindungen (Zit. 13). Vorreinigung der Probe und sorgfältige Auswertung der Messung ist daher besonders angezeigt.

Das besprochene Verfahren, dessen Handhabung nach den vorstehenden Ausführungen chemische und physikalische Ueberlegungen erfordert, ist nicht patentiert, steht somit jedermann zur Verfügung, und wenn es nützliche Anwendung finden kann, hat es seinen Zweck erreicht.

Literaturzitate.

1. Deutsche Bunsengesellschaft, Vortragsgruppe: Lichtabsorption und Konstitution, 45. Hauptversammlung. 25. und 26. Oktober 1940 in Leipzig, Ref. Z. ang. Ch. 54, 62 (1941).
2. H. Fromherz, Die Absorption des Lichtes in ihrer Bedeutung für chemische Fragen. Z. El.-Chemie, 43, 791 (1937).
- 2a G. Kortüm, Lichtelektrische Spektrophotometrie, Z. ang. Ch. 50, 193 (1937).
- 2b G. Kortüm und M. Seiler, Die elektrische Auswahl kolorimetrischer, spektralphotometrischer und spektrographischer Methoden zur Absorptionsmessung. Z. ang. Ch. 52, 687 (1939).
3. H. Mohler und J. Pólya, Lösungsspektren chemischer Kampfstoffe. Helv. chim. acta 19, 283 (1936).
4. H. Mohler und J. Pólya, Chemische Kampfstoffe II. Lichtabsorption in Beziehung zur chemischen Konstitution. Helv. chim. acta, 19, 1222 (1936).
5. H. Mohler und J. Pólya, Chemische Kampfstoffe III. Spektroskopischer Nachweis. Helv. chim. acta 19, 1239 (1936).
6. H. Mohler, Absorptionsspektroskopie von Lösungen im kurzwelligen Ultraviolett. Helv. chim. acta 20, 282 (1937).
7. H. Mohler, Chemische Kampfstoffe IV. Lichtabsorption von β , β' -Dichlordiäthylsulfid im kurzwelligen Ultraviolett. Helv. chim. acta 20, 287 (1937).
8. H. Mohler, Chemische Kampfstoffe V. Diskussion der Absorptionsbande von β , β' -Dichlor-diäthylsulfid. Helv. chim. acta 20, 1188 (1937).
9. H. Mohler und J. Sorge, Chemische Kampfstoffe XII. Lichtabsorption von Nasen- und Rachenreizstoffen, Lungengiften und Hautgiften im kurzwelligen Ultraviolett. Helv. chim. acta 22, 235 (1939).
10. H. Mohler und J. Sorge, Chemische Kampfstoffe XIII. Lichtabsorption von Augenreizstoffen im kurzwelligen Ultraviolett. Helv. chim. acta 23, 100 (1940).
11. H. Mohler und J. Sorge, Chemische Kampfstoffe XIV. Bestimmung von Kampfstoffen auf spektrophotometrischem Wege. Helv. chim. acta 23, 104 (1940).
12. H. Mohler, Chemische Kampfstoffe XVII. Elektronenformeln von chemischen Kampfstoffen. Mitt. aus d. Geb. d. Lebensm.-Unters. u. Hyg. 31, 125 (1940).
13. H. Mohler und J. Sorge, Chemische Kampfstoffe XVIII. Ultraviolettabsorption und Dipolmomente einiger Modellkörper zu β , β' -Dichlor-diäthylsulfid. Helv. chim. acta 23, 1200 (1940).
14. H. Mohler und W. Hämmerle, Chemische Kampfstoffe XIX. Chemische und spektroskopische Eigenschaften von β , β' , β'' -Trichlor-triäthylamin (Hautgift) und dessen Hydrochlorid. Helv. chim. acta 23, 1212 (1940).
15. H. Mohler, Lösungsspektren. Jena (1937).
16. H. Mohler, Beziehungen der Chemie zum neuen Weltbild der Physik. Jena (1939).

Kleine Mitteilungen

Brandbomben.

Die Engländer verwenden vier verschiedene Brandbombentypen:

1. Stabbombe mit Elektronhülle. Diese Bombe hat einen massiven Eisenfuss, mit dem sie die Dachhaut und eventuell die Decke des Dachgeschosses durchschlägt. Durch den Aufprall zündet die Bombe und

verbrennt unter Erzeugung einer Hitze von bis zu 2000° . Die Bombe ist etwa $40\text{--}50\text{ cm}$ lang, sechseckig und hat einen Durchmesser von $8\text{--}10\text{ cm}$.

2. Neuerdings verwenden die Engländer die gleiche Brandbombe, die jedoch ausser dem Zündsatz auch einen Sprengsatz enthält, dessen Wirkung etwa der einer kleinen Handgranate gleichkommt. Diese Bombe

ist am Ende mit einem roten Ring versehen, der jedoch bei der Bekämpfung der Brandbombe selbstverständlich nicht erkannt werden kann.

3. Des weitern werden die bekannten grossen Brandbomben mit dem siebenfachen Zündsatz verwendet.

4. In letzter Zeit werden vielfach auch die sogenannten «Oelbrandbomben» abgeworfen, die etwa zwei Zentner schwer sind und Bündel petrolgetränkter Lumpen enthalten. Diese Lumpen werden durch die beim Aufschlag der Bombe entstehende Explosion in weitem Umkreis herumgeschleudert und sollen dazu dienen, möglichst viele Brandherde zu erzeugen. Bei Bekämpfung dieser Bomben ist darauf zu achten, dass die Rauchentwicklung sehr stark ist, was für die Brandwachen bei der Bekämpfung äusserst hinderlich ist.

Gerätewart-Vereinigung Ter. Kr. 5.

Unter dem Vorsitze von Fw. Wetli, Baden, hat sich in Aarau am 20. Februar 1941 eine Gerätewart-Vereinigung gegründet. Diese hat den Zweck, sämtliche Gerätewarte und Stellvertreter der örtlichen und der industriellen Betriebe zu vereinigen.

Durch Vorträge, Lichtbilder und Exkursionen soll den Mitgliedern Gelegenheit geboten werden, sich ausserdienstlich weiter auszubilden.

Der Vorstand setzt sich zusammen aus den Herren: Oblt. J. Knecht, Zofingen, Technischer Leiter; Fw. F. Wetli, Baden, Präsident; Wm. Bischofberger, Baden, Aktuar; Wm. O. Brütsch, Wettingen, Kassier; Fw. E. Moser, Wettingen, Beisitzer.

Zuschriften und Anfragen sind zu richten an Fw. F. Wetli, Stockmattstrasse 58, Baden, Telephon 236.91.

Sie fragen - wir antworten

Unter dieser Rubrik sollen Fragen unserer Leserschaft aus dem Gebiete des Luftschutzes, die ein allgemeines Interesse beanspruchen können, beantwortet werden. Wir hoffen, dadurch einen nutzbringenden Austausch von Erfahrungen herbeizuführen. Die Fragen sind an den Redaktor der «Protar» zu richten.

9. Was für Reglemente stehen den Luftschutzorganisationen zur Verfügung?

Die Abteilung für Luftschutz des EMD hat besonders für den passiven Luftschutz folgende Reglemente und Dienstanleitungen herausgegeben: Dienstreglement 1941; Dienstanleitungen für die Dienstzweige Polizei, Feuerwehr, Sanität, Chemischer Dienst und eine Anleitung für die Blindgängervernichtung; Reglement für die Zivilgasmaske; Allgemeine Instruktion über den passiven Luftschutz der Zivilbevölkerung. Für den Gasmaskendienst mit der A-Maske dient das Gasmaskenmerkblatt der Armee mit einer Ergänzung der A + PL (Beiblatt).

Wir machen ausserdem auf die Sammlung der Luftschutzerlasse aufmerksam, die mit ihrem Ergänzungsbändchen alle Bestimmungen, nachgeführt bis 31. Januar 1941, enthält und vom Verlag Vogt-Schild A.-G. in Solothurn bezogen werden kann.

Nous répondons à vos questions

Sous cette rubrique nous répondons aux questions d'intérêt général concernant la défense aérienne, posées par nos lecteurs. Nous espérons de provoquer de cette façon un échange intéressant d'expériences dans la défense aérienne. Nous vous prions d'adresser vos questions au rédacteur de la revue «Protar».

Literatur

Schule und Luftschutz. Im Auftrage des Reichsluftfahrt-Ministeriums verfasst von Studienrat Dr. E. Meyer in Wolfenbüttel und Oberstudienrat Dr. E. Sellien in Berlin, unter Mitwirkung von Kapitänleutnant a. D. W. Burkhardt.

Der im Verlag Oldenburg, München-Berlin, herausgegebene, 208 Seiten starke Pappband erscheint in zweiter, völlig neu bearbeiteter Auflage. Er enthält auch die der ersten Ausgabe vorangestellten Geleitworte des Reichsluftfahrt- sowie des Innenministers, die den Zweck des Buches in ein paar allgemein gültigen Worten wiedergeben. Wir entnehmen ihnen:

«Luftschutz ist Pflicht gegen das Vaterland! Wer abseits steht und sich ausschliesst, versündigt sich an seinem Volk! Der Grundstein für diese Erziehung muss in der Schule gelegt werden. Schon dem Kinde muss das Wissen von der Notwendigkeit des Luftschutzes in Fleisch und Blut übergehen, schon das Kind muss die Schicksalsverbundenheit erkennen, die uns alle auf Gedeih und Verderb umschliesst!...»

«...ein Mittel zu diesem Zweck sehe ich in der Förderung des Luftschutzgedankens in der Schule. Luftschutz fordert Mut, Entschlossenheit, Durchhalten bis zum Aeussersten auf der einen Seite, Hilfsbereitschaft, Opfersinn, Selbstlosigkeit auf der andern...»

Das Werk ist in erster Linie für die Hand des Lehrers bestimmt. Es stellt in seinem ersten Teil ein Lehrbuch des gesamten Wissens von Luftgefahr und Luftschutz dar. Diesem Zwecke dienen auch die Seiten des Anhangs mit Tabellen über chemische Kampfstoffe, das Merkblatt für erste Hilfeleistungen bei Gaserkrankungen, das Schrifttumsverzeichnis und das Namen- und Sachregister. Der zweite, reichhaltige Teil ist der Schule im Dienste des Luftschutzes gewidmet, wobei der Unterricht sowohl für die Volks- und Mittelschulen wie auch für die höhern Schulen behandelt wird. Gemäss den deutschen Luftschutzerlassen wird der Pflichtunterricht eingehend besprochen: Gasgefahr und Gasschutz, Verhalten im Luftschutzraum, Brandgefahr und Brandschutz auf der Volks- und Mittelschulstufe, der gleiche Unterricht sodann erweitert und vertieft in den höhern Schulen. Daneben soll aber der Luftschutzunterricht in allen Fächern bei passender Gelegenheit beigezogen werden. Erwähnt sei, dass z. B. auch der Werkunterricht einbezogen wird. Es ist dann Sache des Lehrers, auf Grund dieses reichhaltigen Materials den methodischen Aufbau im Luftschutzunterricht zu schaffen. Zahlreiche Bilder vertiefen das Verständnis. Wenn naturgemäss viele Hinweise sich auf deutsche Verhältnisse beziehen, so bleibt doch der grosse, allgemein gültige Gehalt, der das Buch wertvoll macht. H.