

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 21 (1948)
Heft: 7

Artikel: Ultraviolett-Strahlen gegen Mikroben
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-564277>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

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

volumen, das dem siebenfachen Jahresverkehr der unmittelbaren Vorkriegszeit entsprach. Um so erfreulicher ist es, dass es der Radio-Schweiz — dank vor allem der pflichtbewussten, zähen Arbeit des Personals, das wusste, um was es ging, und dank der Mitwirkung der schweizerischen Radioindustrie an dem im Eiltempo durchgeführten weiteren Ausbau der Installationen — trotzdem gelang, ihre wichtige Aufgabe für das Land während des Krieges zu lösen und fünf Jahre lang den für die staatliche Existenz der Schweiz unbedingt notwendigen Nachrichtenaustausch mit der freien Welt zu sichern.

Im übrigen war der Betrieb auch für den Fall eines Angriffes auf die Schweiz gerüstet, indem er im Einvernehmen mit der Armeeleitung im Réduit unter erheblichem Kostenaufwand zwei räumlich voneinander getrennte Stationen mit einer gemeinsamen Notbetriebszentrale errichtet hatte. Diese Installationen sicherten für den Fall der Zerstörung der Berner und Genfer Anlagen die Aufrechterhaltung der Verbindung mit dem Ausland über den Feind hinweg. Nicht unwesentlich erleichtert wurde die Aufgabe dadurch, dass die höheren militärischen Kommandostellen, vor allem der Telegraphenchef der Armee, Oberst i. GSt. Mösch, aber auch der Generalstabschef und der General selbst, für die Wichtigkeit dieser Arbeit volles Verständnis bekundeten, in deren Organisation sie, wie die meisten Mitglieder des Bundesrates, durch Besuche persönlich Einblick nahmen. Die in der Kriegszeit aus Sicherheitsgründen unerlässliche Telegrammzensur hatte dank ihrer zweckmässigen Organisation keine fühlbare Behinderung des raschen Nachrichtenaustausches zur Folge. Lediglich die Handhabung der Pressezensur gab gelegentlich Anlass zu Beanstandungen von seiten der ausländischen Zeitungs-

vertreter, wobei aber offenkundig war, dass die notwendigen Rücksichten auf unsere schwierige aussenpolitische Lage nicht immer leicht zu vereinbaren waren mit dem natürlichen Wunsch der internationalen Presse nach unabhängiger und rascher Information.

Wenn es uns infolge der besondern Umstände beschieden war, dem Lande während des Krieges Dienste zu leisten, die kaum überschätzt werden können, so fiel uns ausserdem eine internationale Mission von hoher Bedeutung zu. Dies einmal dadurch, dass unsere Radioverbindungen es dem Bundesrat ermöglichten, während des Krieges die humanitär und politisch so wichtige Aufgabe, die er mit der Vertretung der Interessen zahlreicher Länder übernommen hatte, mit Erfolg zu lösen. Aber auch das Internationale Rote Kreuz konnte seine weltumspannende Hilfs-tätigkeit nicht zuletzt dank unserer technischen Mitwirkung in so befriedigender Weise durchführen. Als Höhepunkt der internationalen technischen Vermittlertätigkeit betrachten wir allerdings die Mitarbeit in den Kapitulationsverhandlungen zwischen den Alliierten und Japan, die in der ersten Hälfte August 1945 in Form eines durch Vermittlung des Politischen Departements erfolgten wiederholten Notenaustausches zwischen Washington und Tokio über die Berner und Genfer Stationen sich abspielten. In diesen Tagen atemloser Spannung, in denen das Ende der Kämpfe erwartet wurde, waren die Blicke fast der ganzen Welt auf Genf und Bern gerichtet, wobei es uns bewusst war, dass von der mehr oder weniger prompten und sichern Arbeit der Schweizer Stationen der rasche Abschluss der Kapitulationsverhandlungen und damit das Leben von Tausenden von Menschen abhängig war.

Ultraviolett-Strahlen gegen Mikroben

Man weiss seit langem, dass das Sonnenlicht eine starke keimtötende Wirkung hat und dass dies auf die Violett- und Ultraviolett-Strahlung zurückzuführen ist. Erst seit Beginn dieses Jahrhunderts ist aber diese Sterilisationsmethode in der Praxis verwendet worden.

Als es nämlich 1910 mit Hilfe des biologischen Spektrums gelang, die Wirksamkeit von Strahlen verschiedener Wellenlängen festzustellen, erhielt die Sterilisierung mittels Strahlung praktische Bedeutung. Die Untersuchungsmethode bestand darin, dass die Bestrahlung von Mikrobekulturen mit einem bekannten Spektrum der Ultraviolett-Strahlung erfolgte. So wurden die keimtötenden Zonen des Spektrums bestimmt.

Die ersten verwendeten Strahlungsquellen waren Quecksilberdampflampen bei Normaldruck, die aber verschiedene Nachteile aufwiesen.

Seit 1939 verwendet man in Amerika eine Lampe von 15 W, die durch Verwendung von Spezialglas die Strahlungsemission weitgehend auf den wirkungsvollsten Strahlungsbereich beschränkt.

Lampen von 30 W wurden zur Sterilisierung der Luft in Fabriken, die Penicillin herstellen, verwendet. Sie

sterilisieren bis zu 28 000 Liter Luft pro Minute, wenn sie mit einem guten Reflektor versehen sind.

Zahlreiche Versuche wurden gemacht zur Sterilisation von Wasser durch Bestrahlung mit Quecksilberdampflampen, eine Methode, die man jetzt rationell auswertet. Ultraviolett-Strahlen töten im Wasser Keime und Bakterien bis zu mehreren Dezimetern Tiefe ab. Diese Strahlen rufen auch die Bildung von Sauerstoff- und Wasserstoffanreicherungen im Wasser hervor, was die Sterilisation fördert. Man sterilisiert auf diesem Wege nicht nur Wasser, sondern auch Milch, Bier, Getränke und Fruchtsäfte.

Heute werden neue Lampen hergestellt und neue Methoden angewendet, die erlauben, auch die Sterilisation kompakter Massen, wie Fleisch usw., in Angriff zu nehmen, Anwendungsgebiete, die in den USA schon weit verbreitet sind.

Obwohl bereits sehr befriedigende Resultate erzielt werden konnten, muss man sich vor allzu grossem Optimismus hüten. Immerhin steht fest, dass die Bestrahlung mit den neuen Speziallampen von grossem Nutzen sein kann für den Kampf des Menschen gegen die schädlichen Mikroben und deren Keime.

VERBANDSABZEICHEN

für Funker oder Telegraphen-Pioniere zu Fr. 1.75 können bei den Sektionsvorständen bezogen werden