

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Versuche über die Lichtempfindlichkeit der organischen Bestandteile von tierischen und pflanzlichen Zellen, wenn sie mit Mineralstoffen in Berührung kommen, bestätigt. Diese Lichtwirkung zeigt sich am stärksten im direkten Sonnenlicht und im Ultraviolettlicht der Quarzlampe, man nennt sie Photokatalyse.

Eine weitere Wirkung des Ultraviolettlichtes auf den menschlichen Organismus besteht in Herabsetzung des Blutdruckes und Steigerung der Nierentätigkeit. Man wendet zu diesem Zweck die Bestrahlung von möglichst großen Körperflächen, die sogenannte „Allgemeinbestrahlung“ an. Diese Wirkung kann nicht bloß durch die Hautrötung, d. h. Hautverbrennung zustande kommen, denn sonst müßte jede auf andere Weise verursachte Hautrötung den gleichen Erfolg haben, was nicht der Fall ist, sondern es handelt sich wahrscheinlich um eine Beeinflussung des Herzens und Blutgefäßsystems durch Reizung der Herz- und Gefäßnerven. Letztere gehören dem unwillkürlichen Nervensystem, dem Sympathicus, an, regulieren die Spannung des Herzens und der Blutgefäße, und ihre Reizung kann den Blutdruck erhöhen oder herabsetzen. Die Beeinflussung dieser Nervenfunktion im Sinne der Herabsetzung des Blutdruckes wird besonders bei Erkrankungen mit erhöhtem Blutdruck von Nutzen sein.

Neben dieser Wirkung auf den Gesamtorganismus in Form von Allgemeinbestrahlungen nimmt die örtliche Bestrahlung einen breiten Raum bei der Behandlung mit Ultraviolettlicht ein. Sie war der Ausgangspunkt dieser Bestrahlungsmethode und wird zur Behandlung von Wunden und Hautkrankheiten der verschiedensten Art angewendet. Ihre Wirkung besteht in Abtötung der Entzündungserreger, sowie Anregung und Beförderung der Heilungsvorgänge, u. z. wirken die kurzwelligsten Strahlen unter 280 $\mu\mu$ Wellenlänge ätzend, die über 280 $\mu\mu$ Wellenlänge mild, heilungfördernd.

Bakterien, die Krankheitskeime, werden durch Ultraviolettlicht in wenigen Sekunden abgetötet und unschädlich gemacht. Man verwendet deshalb das Ultraviolettlicht unter anderem dazu, Wasser zu sterilisieren, d. h. keimfrei zu machen. Auch Vakzine, die Ausscheidungsprodukte der Bakterien, die zur Impfung gegen Bakterienansteckung gebraucht wird, kann durch Ultraviolettlichtbestrahlung keimfrei gemacht werden, ohne dadurch ihre Wirkung für die Impfung einzubüßen.

Zu erwähnen ist noch, daß der Quarzbrenner besonders kurz nach dem Entzünden Ozon in beträchtlicher Menge erzeugt, das zur Inhalation bei verschiedenen Erkrankungen mit Erfolg verwendet wird.

Örtliche und allgemeine Schädigungen durch Quarzlichtbestrahlungen sind ausgeschlossen, doch empfiehlt es sich, die Augen vor Quarzlicht zu schützen, um Augenbindehautentzündungen zu verhüten.

Die Lichttherapie im Kriege.

Bei Ausbruch des Weltkrieges waren die im Vorhergehenden kurz zusammengefaßten Erfahrungen über Lichtbehandlung mit Strahlenenergien im Bereiche des Sonnenspektrums gesammelt. Eine umfangreiche Literatur lag schon vor, aber erst der Krieg bot Gelegenheit, diese Erfahrungen im Großen praktisch zu verwerten und weiter auszubauen. Wie der Feldherr nur mit einem im Frieden bis ins einzelste