Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 7 (1960)
Heft: 2

Artikel: Atomangst und Strahlenschutz
Autor: Schuppli
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-365141

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: 05.07.2025

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

Atomangst und Strahlenschutz

Von Professor Dr. Schuppli, Dermatologische Klinik des Bürgerspitals Basel

Die Explosion der französischen Atombombe in der Sahara, der Film «Das letzte Ufer» mit seiner absoluten Hoffnungslosigkeit und die dazu nicht abreissende Kette von sensationell aufgezogenen Artikeln zu Propagandazwecken, haben zu einer allgemeinen Beunruhigung der Bevölkerung geführt. Es kann von einer richtigen Atompsychose gesprochen werden. Diese Atomangst, von der die Menschheit heute befallen ist wie im Mittelalter von der Angst vor der Pest, ist an sich schon schädlich. Viele Menschen wollen sich heute nicht mehr durch Röntgenstrahlen durchleuchten lassen. Noch grösser ist die Angst vor der Röntgenbestrahlung geworden, die oft das einzige Hilfsmittel bei Krebserkrankungen ist.

Zu diesen Aengsten besteht kein Grund. Der Mensch war immer und ist heute auch ohne Atomexplosionen einer ständigen und natürlichen radioaktiven Strahlung ausgesetzt, die von der Sonne — dieser grössten Atombombe der Natur — und der Erde (radioaktives Gestein) kommt. Sie beträgt für jeden Menschen in Mitteleuropa pro Jahr 113 Milliröntgen gegenüber 1 Milliröntgen Strahlung, die durch die bisherigen Kernexplosionen ausgelöst wurden. In unserer zivilisierten Gegend bekommt ausserdem noch jeder 23 Milliröntgen Röntgenstrahlung zu diagnostischen Zwecken, 0,1 bei der Schuhdurchleuchtung, 2 durch das Leuchtzifferblatt seiner Armbanduhr und, so er hat, 1 durch die Kathodenstrahlröhre des Fernsehapparates.

In der Nähe der Versuchsgelände der USA und Russlands sind diese Zahlen sicher höher. Es ist wahrscheinlich, dass diese viel grössere Gefährdung der eigenen Bevölkerung die Staatsmänner auch veranlasst hat, die Experimente vorläufig einzustellen.

Auf Grund internationaler Untersuchungen kann der Mensch 300 Milliröntgen Strahlung pro Woche ertragen, ohne sich irgendwelche Schädigungen zuzuziehen. Wir sind über die gefährlichen Dosen sehr gut orientiert, kommt es doch durch Unwissenheit oder Unvorsichtigkeit immer wieder zu Strahlenverbrennungen, zumeist lokaler Art. In diesem Zusammenhang kann an die junge Frau im Jura erinnert werden, die in einer Uhrenfabrik Leuchtzifferblätter malte, deren vom Strahlungskrebs befallener Finger amputiert werden musste. Der Schaden war dem radioaktiven Strontium-90 in der verwendeten Leuchtfarbe zuzuschreiben. Da wir heute noch kein Atomgesetz haben, kann heute in der Schweiz leider jedermann Strontium-90 fabrizieren und liefern. Der Strahlenkrebs ist nicht immer sofort zu erkennen und von unheimlicher Natur, weil er auch erst nach Jahren ausbrechen kann.

Viel schwerer sind die Folgen einer Bestrahlung des ganzen Körpers, der die unglücklichen Opfer der Bombe von Hiroshima ausgesetzt waren. Hier gingen die verschiedenen Phasen der Schädigung von der «kritischen Dosis» von 75 Röntgen bis zur absolut tödlichen Dosis von 700 Röntgen. Unter den Spätschäden steht an erster Stelle die Leukämie, während Erbschäden über Generationen bisher nicht erwiesen sind. Zwar gebaren die von der Bombe bestrahlten schwangeren Frauen wesentlich mehr Missgeburten. Seither ist ihre Zahl aber wieder auf normale Werte zurückgegangen. Es darf nicht vergessen werden, dass die wirklich grossen Keimschädigungen heute durch den Alkoholismus und einige Viruskrankheiten entstehen.

Ein wirksamer Strahlenschutz ist heute — obwohl viele Fragen noch ungeklärt sind — durchaus möglich. Alle Elemente von schwerem Atomgewicht, unter den Metallen vor allem Blei, schirmen gegen die gefährlichen Strahlen ab. Gegen die tödlichen Strahlen der Bombe von Hiroshima hätten zum Beispiel folgende Schichten hundertprozentigen Schutz geboten: 200 cm Erde, 275 cm Wasser, 100 cm Beton, 35 cm Eisen, 17 cm Blei. Diese Erkenntnisse spielen für den Bau unterirdischer Schutzräume eine entscheidende Rolle.

Viel wichtiger wird in Zukunft der individuelle Schutz des Körpers sein. Es gibt heute bereits gewisse chemische Substanzen — die z. B. auch in Basel in grossangelegten Tierversuchen erprobt werden —, welche die tödliche Wirkung der Strahlen aufheben können. Zur Behandlung der eigentlichen Strahlenkrankheit hat sich bis heute nur die in Frankreich an den sechs lebensgefährlich erkrankten jugoslawischen Kernforschern angewandte Methode der Knochenmarktransfusion bewährt, nicht aber die Bluttransfusion.

Die Erkenntnisse der Wissenschaft haben gezeigt, dass man heute bereits sehr viel für den Schutz gegenüber Strahlenschäden und für die Heilung ihrer Auswirkungen tun kann. Es besteht kein Anlass zu jener defaitistischen Hoffnungslosigkeit, wie sie im Film «Das letzte Ufer» gezeigt wird. Noch weniger Grund besteht dafür, Angst vor der diagnostischen und therapeutischen Verwendung von Röntgenstrahlen zu haben. Auch die Wasserstoffbombe wirkt übrigens durch die gleichen Strahlen, wie die «kleine Atombombe» von Hiroshima. Solange sich die Verhältnisse nicht grundlegend ändern und nicht jeder Kleinstaat damit beginnt, mit Atombomben zu experimentieren, kann es auf diesem Gebiet keine Ueberraschungen geben. Selbst wenn bei den verantwortlichen Staatsmännern die Vernunft obsiegen würde und es nicht zu weiteren Atombombenexperimenten kommt, bleibt noch genug zu tun, um die Forschung auf dem Gebiete des Strahlenschutzes weiter voranzutreiben. Die Gefahren, welche die friedliche Entwicklung der Atomkraft mit sich bringen, dürfen nicht verharmlost werden. Wir müssen auch in der Schweiz gewappnet sein, sollte einmal in irgendeinem Kernreaktor ein Unglück geschehen.