

Zeitschrift: Schutz und Wehr : Zeitschrift der Gesamtverteidigung = revue pour les problèmes relatifs à la défense intégrale = rivista della difesa integrale

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 34 (1968)

Heft: 1-2

Artikel: Strahlenschutz im Nahrungsmittelsektor : Beeinflussung des Strahlensyndroms der weissen Maus durch Verfütterung eines Hefepräparates (Bio-Strath)

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-364328>

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>

Der «Zivilschutz» im neuen Gewand

sbz Eine gute, Behörden und Bevölkerung erfassende Aufklärung ist die wichtigste Basis, um in allen Landesteilen den Zivilschutz als Glied unserer umfassenden Landesverteidigung weiter auszubauen und auf die Stufe zu bringen, die in Kriegs- und Katastrophenfällen wirkungsvoll Schutz und Abwehr sichert. Träger dieser Aufklärung ist mit seinen Sektionen und Einzelmitgliedern der Schweizerische Bund für Zivilschutz. Die Zeitschrift «Zivilschutz» (Druck: Vogt-Schild AG, Solothurn), die im 15. Jahrgang erscheint, ist das offizielle Organ des Bundes wie auch des Zivilschutz-Fachverbandes der Städte und der Schweizerischen Gesellschaft für Kulturgüterschutz. Bisher erschien die im In- und Ausland in Fachkreisen geschätzte Zeitschrift nur alle zwei Monate und nur in deutscher Sprache. Der Schweizerische Bund für Zivilschutz hat nun in seiner Tätigkeit einen neuen und wichtigen Schritt gewagt. Die Zeitschrift erscheint ab Januar 1968 mit einer auf 24 000 Exemplare erhöhten Auflage monatlich und dreisprachig, um damit alle Landesteile und Sprachgebiete zu erreichen. Bundesrat Ludwig von Moos, dem als Chef des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements das Bundesamt für Zivilschutz untersteht, hat der ersten Nummer im neuen Gewand ein Vorwort gewidmet, um darin die Bedeutung des Zivilschutzes als unumgängliche Ergänzung

der militärischen Landesverteidigung zu unterstreichen. Er weist auch darauf hin, dass dieser Gedanke noch mehr als bisher in die Häuser und Familien aller Regionen und Sprachgruppen unseres Landes hineingetragen werden muss.

Uran aus dem Meer

eu. Eine Gruppe britischer Wissenschaftler beschäftigt sich intensiv mit der Gewinnung von Uran aus dem Meer. R. V. Davies und Mitarbeiter veröffentlichten ihre Arbeiten in «Atomic Energy Research Establishment». Die Urankonzentration im Meerwasser ist bemerkenswert konstant; die schätzungsweise 27 000 Tonnen, die alljährlich von den Flüssen eingeschwemmt werden, gleicht ein wohl ebenso grosser Verlust durch Absinken der gelösten Mineralien auf den Meeresgrund aus. Es gibt eine ganze Reihe von Stoffen, die Uran an sich binden und ermöglichen, es aus dem Wasser zu extrahieren: basisches Zinkkarbonat, Titaniumhydroxid, Blei, Pyrophosphat und anderes mehr. Diese britischen Forscher halten die technischen Schwierigkeiten für ungeheuer, aber nicht unüberwindlich. Sie planen, entweder natürliche Meeresströmungen zu nützen (allein der Golfstrom transportiert rund 250 000 Tonnen Uran pro Jahr) oder in künstlichen Lagunen mit Hilfe von Ebbe und Flut dem Meer den kostbaren Energiespender zu entnehmen.

Strahlenschutz im Nahrungsmittelsektor

Beeinflussung des Strahlensyndroms der weissen Maus durch Verfütterung eines Hefepräparates (Bio-Strath)

Professor Dr. Hedi Fritz-Niggli vom Strahlenbiologischen Institut der Universität Zürich untersuchte, ob durch Zusatz von Bio-Strath zur Nahrung die Strahlensensibilität und das Strahlensyndrom beeinflusst werden kann. In Experimenten wurden die Fütterungsbedingungen und die Strahlendosis variiert. Bei Bestrahlung mit 800 R zeigten Mäuse, denen während längerer Zeit Hefeextrakte in flüssiger Form verabreicht wurden, die gleiche Letalitätsrate wie die Kontrollen; die mittlere Ueberlebensdauer stimmte in Test- und Kontrollgruppe überein. Bei einer Verminderung der Strahlendosis auf 700 R wurde Letalitätsquote und Ueberlebenszeit nicht beeinflusst, auch wenn gegenüber dem Versuch mit 800 R die Beigabe von Bio-Strath erhöht und die Dauer der Vorfütterungsperiode verlängert wurde. Bei weiterer Senkung der Strahlendosis auf 500 R führte die Beifütterung von Hefeextrakt zu einer statistisch gesicherten Verminderung der Letalitätsrate. Eine Aufgliederung der Versuchstiere nach Geschlecht ergab, dass die Wirkung bei weiblichen Mäusen deutlicher in Erscheinung tritt als bei männlichen. Da nach Bestrahlung erfahrungsgemäss ein Gewichtsverlust eintritt, wurde geprüft, ob bei überlebenden Tieren durch Verfütterung von Hefeextrakten die Gewichtsabnahme verringert werden kann. Es liess sich zeigen, dass bei Mäusen, die eine Bestrahlung mit 700 R überlebten, bei Verfütterung von Hefeextrakten nach Bestrahlung die Gewichtsabnahme deutlich vermindert war. Die Tiere erholten sich zudem schneller als die unbehandelten Kontrollen.

Die therapeutische Wirkung von Bio-Strath bei bestrahlten Mäusen scheint nicht auf eine Beeinflussung des blutbildenden Systems zurückzuführen zu sein. Nach Auffassung der Autorin könnte die günstige Wirkung darauf beruhen, dass bei Verfütterung von flüssigem Bio-Strath der strahlengeschädigte Gastrointestinaltrakt geschont wird. Ferner ist die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass im untersuchten Hefepräparat die Ribonukleinsäure oder ihre Bestandteile kurativ in noch unbekannter Weise wirken.

Zusammenfassung

1. Durch eine zusätzliche Verfütterung von Bio-Strath in einer täglichen Dosis von 1,5 g pro Tier (14—30 d) und nach Bestrahlung wurde die Letalität von mit 500 R totalbestrahlten weissen Mäusen signifikant von 27,8 Prozent auf 11,1 Prozent (total 108 Tiere) herabgesetzt.
2. Nach einer grösseren Strahlenbelastung (700 und 800 R) liess sich keine Schutzwirkung von Bio-Strath mehr feststellen.
3. Das Strahlensyndrom der weissen Maus liess sich durch eine Verfütterung von Bio-Strath vor und nach Bestrahlung therapeutisch beeinflussen, indem die Tiere in bezug auf die Gewichtszunahme eine schnellere Erholung zeigten.

(Veröffentlicht in Heft 20 «Hippokrates 38»)