Zeitschrift: Protar

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

Band: 27 (1961)

Heft: 3-4

Artikel: Was ist aus den 60000 Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki geworden?

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363944

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: 12.07.2025

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

lenkung sind zwei Radargeräte erforderlich. Dabei verfolgt ein Radargerät das Ziel, das andere den Flugkörper. Beide Geräte geben ihre Messwerte an ein Rechengerät, das die Steuerwerte errechnet und automatisch über einen Sender an den Flugkörper weiterleitet. Die Reichweite der Kommandolenkung ist erheblich grösser als jene der sogenannten Leitstrahllenkung, da letzteres Verfahren nur für kurze und mittlere Reichweiten zur Anwendung gelangt.

Um die Startstellen dieser interkontinentalen Raketen vor allfälligen feindlichen Angriffen zu schützen, sind sehr kostspielige unterirdische Anlagen — sogenannte Abschuss-Silos — geschaffen worden. Die vor dem Abschuss erforderlichen Funktions-Ueberprüfungen sowie das Betanken der Raketen erfolgt von einem 55 m in der Erde eingelassenen Schutzbunker aus. Unmittelbar vor dem Abschuss der Rakete wird diese mittels eines gigantischen Fahrstuhls (Lift) mitsamt ihrer Abschussplattform an die Oberfläche dirigiert, worauf die Raketenmotoren unverzüglich gezündet werden.

Ein mit Raketenmotoren ausgerüstetes Forschungsflugzeug zur Durchführung ballistischer Flüge ist *Raketen-Flugzeug X-15* der *North American Aviation Inc.* Kürzlich — d. h. Ende März 1961 — stiess der US-Pilot Joe Walker mit diesem Versuchsflugzeug vom Luftwaffenstützpunkt Edwards (Kalifornien) aus auf eine Höhe von 50 292 m vor. Das Raketenflugzeug X-15 erreichte dabei nicht nur eine Höhe, die zuvor noch kein Mensch erflogen hatte, sondern gleichzeitig noch einen neuen Welt-Geschwindigkeitrekord von 4600 km pro Stunde, also mehr als die dreifache Schallgeschwindigkeit. Für zwei Minuten soll Walker das Gefühl des Raumfluges — der Schwerelosigkeit — erlebt haben. Das Flugzeug X-15 wird von einem Mutterflugzeug — einer B-52 — auf etwa 12 000 m Höhe getragen und darauf von diesem aus gestartet. Sein Abfluggewicht beim Lösen vom Mutterflugzeug beträgt 14 180 kg. Die zu erwartende höchste Höhe soll nach Angaben der Herstellerwerke im letzten Stadium der umfangreichen Erprobungen 150 km betragen.

Was ist aus den 60 000 Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki geworden?*

Keine andere Menschengruppe ist während der letzten 15 Jahre durch gleiche oder auch nur annähernd vergleichbare Prüfungen gegangen. Keine andere Bevölkerungsschicht ist mit einemmal von einer derartigen Strahlungsmenge getroffen worden, die von einer kaum wahrnehmbaren Strahlung bis zur lebensgefährlichen Dosis reichte. Daher stellt das Los dieser in ihrem traurigen Ruhm einzig dastehenden Japaner das einzige verlässliche Kriterium dar, an dem das Schicksal einer unabsehbaren Zahl von Menschen zu bestimmen ist, deren Körper den Folgen der Anwendung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken in Industrie und Medizin ausgesetzt werden könnte, wenn er nicht sogar unter den Einwirkungen von radioaktivem Niederschlag zu leiden hätte. Um die Bedeutung dieses zur Bestimmung der Gefahr von Strahlungen auf den Menschen einzigen Forschungsinstrumentes hervorzuheben, hat eine amerikanische medizinische Zeitschrift vor kurzem einen Sonderbericht über Strahlungswirkungen veröffentlicht, die zu verschiedenen Zeitpunkten zwischen 1947 und 1959 bei den Ueberlebenden von Hiroshima und Nagasaki festgestellt worden sind. Verfasser ist ein Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität Yale, der dem Ausschuss zur Untersuchung der durch Atombomben verursachten Verwundungen als Mitglied angehört.

Weder die Explosion von Hiroshima noch die von Nagasaki erzeugte radioaktive Niederschläge; denn die Feuerkugel befand sich in zu grosser Höhe, als dass sie Partikel mitgerissen hätte, die die Bildung einer Bestrahlung hervorgerufen hätte. Von den Personen, die sich in einem Umkreis von 1000 m vom Nullpunkt befanden, haben nur wenige den Luftstoss überlebt; diese waren durch die dicken Mauern von Gebäuden, in denen sie sich aufhielten, geschützt, oder durch Gebäude in nächster Nähe. Unter den 60 000 Ueberlebenden, die in beiden Städten gezählt wurden, waren 25 000 im Augenblick der Explosion nicht weiter als 1500 m vom Nullpunkt entfernt. Die 7000 Personen, die von Strahlenschäden schwer betroffen wurden, befanden sich alle in der 2000-m-Zone. Jenseits dieses Kreises waren theoretisch nur wenig Menschen bestrahlt worden. In einem Umkreis von 3000 bis 4000 m vom Explosionspunkt wurden jedoch Gebäude zerstört und das wirtschaftliche Leben unterbrochen.

Mit grösster Aufmerksamkeit hat man das Problem der genetischen Auswirkungen verfolgt. Zwischen 1948 und 1954 untersuchte man 70 000 Schwangerschaften. In 10 % der Fälle hatten der eine oder andere Elternteil oder beide Eltern unter den Folgen der Explosion zu leiden. Von den Kindern dieser Eltern untersuchte man 27 000 bei der Geburt und noch einmal im Alter von neun Monaten. Nur 319 wiesen davon bei der Geburt schwere Anomalien auf. Irgendwelche Verzerrungen des statistischen Bildes konnten nicht auf bestrahlte Eltern zurückgeführt werden. Weder erhöhte sich unter den bestrahlten Personen die Zahl der Todgeburten auf anomale Weise, noch trat ein Unterschied im Geburtsgewicht oder ein Anwachsen der Kindersterblichkeit zutage. Jedoch ist eine Erscheinungsform tötender Mutation zu verzeichnen: die Zahl der Töchter bestrahlter Väter und die Zahl der Söhne bestrahlter Mütter ging zurück.

Im Endergebnis schlossen die Wissenschafter daraus, dass die genetische Gefahr für die Ueberlebenden im grossen und ganzen ziemlich gering ist. Da man gemeinhin annimmt, dass der Star durch therapeutische Bestrahlungen oder einen übermässigen Umgang mit Zyklotronen verursacht werden kann, wurden die Fälle der an Star erkrankten Ueberlebenden von Hiroshima und Nagasaki aufmerksam geprüft. Eine systematische Untersuchung von 1000 Personen liess keinen Fall von Star erkennen. Bei einer späteren, eingehenderen, dafür aber weniger systematischen Untersuchung der Ueberlebenden konnten in Hiroshima nur neun Fälle von Augenstar gegenüber einem Fall in Nagasaki ausfindig gemacht werden, wobei die Erkrankung sich ausschliesslich bei Ueberlebenden der 1000-m-Zone zeigte.

Es ist bekannt, dass bei bestrahlten Tieren und Röntgenärzten sowie deren Assistenten Leukämie auftritt. Nachforschungen ergaben 122 Fälle in Hiroshima und Nagasaki.

* Aus: «Internationale Zivilverteidigung», Januar 1961.

96 der an Leukämie leidenden Personen hatten sich im Umkreis von 2000 m vom Explosionsherd befunden. Es wurde dabei festgestellt, dass Strahlungen die Zahl der Leukämiefälle erheblich heraufsetzen und dass in der 1000-m-Zone die normale Rate bis zu 50mal überschritten wurde.

Die Zahl der Fälle von Lungen-, Magen-, Brust-, Eierstock- und Gebärmutter-Tumoren war unter den Ueberlebenden der Explosionen doppelt so hoch wie unter der Normalbevölkerung. Es bestand für Frauen, die vier Monate vor der Katastrophe empfangen hatten, eine grössere Wahrscheinlichkeit, geistig zurückgebliebenen Kindern das Leben zu schenken. Die Kinder, die im Augenblick der Explosion zwischen sieben und zehn Jahre alt waren, liessen häufiger als andere Kinder eine Schwächung der Sehkraft erkennen. Die psychologischen Auswirkungen sind noch nicht systematisch genug geprüft worden, aber man ist allgemein der Ansicht, dass ihnen eine beträchtliche Bedeutung zukommt.

Die Geschehnisse von Hiroshima und Nagasaki haben uns wertvolle Einblicke und Hinweise gegeben. Der Bericht fügt hinzu, dass trotz der regelmässig und systematisch durchgeführten medizinischen Untersuchungen noch keine ins einzelne gehende Auswertung des in ungeheuren Mengen verfügbaren Materials vorgenommen worden ist. Die Erklärung dafür ist einfach. Für den Kliniker steht fest, dass die Mehrzahl der bestrahlten Patienten grundsätzlich normal war und dass kein wesentlich neues, von Strahlen verursachtes Symptom beabachtet wurde. Der Statistier steht bei einer solchen Zahl von Informationen vor einer enormen Arbeit. Die einzigen, bisher veröffentlichten Ergebnisse der allgemeinen ärztlichen Untersuchungen bezogen sich auf die negativen Beobachtungen von 78, nach der Bestrahlung an Star erkrankten Personen. Die Untersuchungen, die der Ausschuss zur Untersuchung der durch Atombomben verursachten Verwundungen bis jetzt vorgenommen hat, sind durch die ständigen Bewegungen der Bevölkerungsteile, von denen man bei den vielfältigen Beobachtungen ausging, erschwert worden, was auch die Berechnung der Verteilung der Krankheiten fälschte. Beobachtungen, die an isolierten Personen festgestellt wurden, liessen sich schwer in den Rahmen der allgemeinen medizinischen Untersuchungen einfügen. Desgleichen ist die Bedeutung von gleichzeitig durchgeführten Untersuchungen von normalen Personen, die den Strahlungen nicht ausgesetzt waren, nicht immer klar erkannt worden.

Um ein genaueres und entsprechenderes Vergleichsmoment zwischen bestrahlten und normalen Personen zu erhalten, wird man künftig die Beobachtungen auf 100 000 Menschen ausdehnen, deren Lebensdauer oder Todesursachen geprüft werden. Von diesen 100 000 Personen sind 20 000 in einer Untergruppe zusammengefasst, die alle zwei Jahre einer ärztlichen Untersuchung und einer eingehenden Laboratoriumsanalyse unterzogen werden. Diese 20 000 Personen werden ihrerseits wieder in vier Gruppen aufgeteilt, in die sie genau nach Alter und Geschlecht eingestuft werden.

1. Personen, die in einem Umkreis von 2000 m vom Nullpunkt von Strahlen getroffen wurden und die an akuten, schweren, von den Strahlungen von 1945 herrührenden Krankheiten leiden.

2. Personen, die in einem Umkreis von 2000 m vom Nullpunkt von Strahlen getroffen werden, die aber nicht an akuten, schweren, von den Strahlungen von 1945 herrührenden Krankheiten leiden.

3. Personen, die sich im Augenblick der Explosion in einem Umkreis von 3000 bis 4000 m vom Nullpunkt befanden, wahrscheinlich ausserhalb der Strahlungsgefahr, dagegen im Raum der Sachschäden und der Unterbrechung des wirtschaftlichen Lebens waren.

4. Personen, die sich nach den Explosionen in Hiroshima und Nagasaki niedergelassen haben.

Der Verfasser versichert, es sei bald möglich, die Strahlungsmenge, die jeder einzelne Ueberlebende der 2000-m-Zone aufgenommen hat, und die Art der unmittelbar und der später auftretenden Auswirkungen auf diese Personen zu bestimmen.

SCHWEIZERISCHE LUFTSCHUTZ-OFFIZIERS-GESELLSCHAFT

Generalversammlung des Verbandes der Luftschutztruppen der Nordwestschweiz

Eine stattliche Anzahl Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten konnte der Präsident, *Major W. Pfefferli,* am Samstag, 14. Januar 1961, im Singsaal des Froheim-Schulhauses in Olten zur Generalversammlung begrüssen. Sein besonderer Gruss galt dem Referenten, *Oberst Studer,* Chef der Operationssektion, Bern. Nach dem Verlesen des Protokolls durch den Aktuar, Oblt. Waldner, erstattete der Präsident Bericht über das abgelaufene Verbandsjahr. Nachdem an der letzten Generalversammlung einstimmig beschlossen wurde, in den Verband zukünftig auch Soldaten aufzunehmen, galt die Hauptarbeit des Vorstandes der Verwirklichung dieses Beschlusses. Die Werbeaktion erstreckte sich vorerst auf die solothurnischen Luftschutz-Bataillone 17 umnd 18. Es konnten 3 Offiziere, 19 Unteroffiziere und 56 Soldaten neu geworben werden, so dass der Verband heute total 189 Mitglieder zählt. Als erste Sektion der Schweiz. Luftschutz-Offiziersgesellschaft hat der Verband damit diesen Schritt getan.

Ein Gesuch an den Zentralvorstand, es sei auch die SLOG in einen Verband der Luftschutztruppen umzuwandeln, wurde von diesem entgegengenommen. Vorerst sollten aber die Sektionen, die diese Umwandlung vorzunehmen gedenken, Erfahrungen sammeln. In zwei Jahren soll dann eine Delegiertenversammlung über einen solchen Antrag Beschluss fassen. Nachdem die Interessen sämtlicher Offiziere — auch diejenigen der Luftschutzoffiziere — durch die SOG gewahrt werden, wäre eine solche Erweiterung nur zu begrüssen. An den speziellen Luftschutzproblemen aber müssen alle Angehörigen der Luftschutztruppen mitarbeiten.

Nach dem Bericht des Präsidenten, der auch noch die verschiedenen Anlässe des vergangenen Jahres erwähnte, orientierte der Kassier, Wm. Frey, über die finanzielle Lage. Einstimmig genehmigte die Versammlung die Jahresrechnung pro 1960, die wiederum mit einem kleinen Einnahmen-