Zeitschrift: Protar

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

Band: 24 (1958)

Heft: 5-6

Artikel: 1980 erreicht uns die Hauptmenge des radioaktiven Strontiums aus der Atmosphäre

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363766

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: 23.08.2025

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

Ein Wall aus Radarwellen

H. A. Zur Ueberwachung des Flugverkehrs in den Grenzen Westdeutschlands hatte die Bundesanstalt für Flugsicherung einen drei Stationen umfassenden Radarschutzring entworfen. Inzwischen ist in der Deutschen Bundesrepublik mit den bautechnischen Arbeiten zur Realisierung dieses Planes begonnen worden. Jeder Radarturm vermag einen Umkreis von 220 km zu überwachen und hält darüber den Luftraum bis zu Höhen von 15 000 km unter Kontrolle. Jedes anfliegende Flugzeug gerät augenblicklich auf den Bildschirm. Der Einsatz dieser drei Radaraugen dient vor allem der Luftstrassenordnung. Auge Nr. 1 wacht im Zentrum auf der Deisterhöhe südwestlich von Hannover, während Nr. 2 im Odenwald auf der Neunkirchner Höhe und Nr. 3 bei München diese Aufgabe übernehmen. Jedes dieser Radaraugen ist auf 19 m hohen Stahlbetontürmen auf einer grossen Plattform von 8 m aufgestellt. Der Radarkorb hat Ausmessungen von 14,5 m Breite und 7 m Höhe. Sein Gewicht beträgt 25 Tonnen. Diese Radaraugen überschauen im Norden der Bundesrepublik den schleswig-holsteinischen Raum, im Westen die holländischen Grenzgebiete und dazu Grenzgebiete Belgiens, Frankreichs und Luxemburgs. Im Osten werden die Zonenbezirke von der Ostsee bis hinunter zum Bayrischen Wald überstrahlt. Die Südstation reicht bis nach Oesterreich und in die Schweiz.

Unser Bild vermittelt eines Begriff dieses Walles aus Radarwellen. Die Sehkreise überschneiden sich, damit die anfliegenden Maschinen sofort «weitergereicht» werden können. Es liegt auf der Hand, dass diese wertvolle Einrichtung auch für die Landesverteidigung von unschätzbarem Wert ist und die bereits bestehenden militärischen Ueberwachungseinrichtungen ergänzt.

1980 erreicht uns die Hauptmenge des radioaktiven Strontiums aus der Atmosphäre

Am 7. November 1957 diskutierte der Politische Ausschuss der Uno die Strahlengefährdung der Menschheit durch das radioaktive Strontium-Isotop Sr-90. Es wird bei allen Atombomben-Experimenten als gefährlichster Anteil des entstehenden radioaktiven und stabilen Staubs bis in die unteren Schichten der Stratosphäre emporgeschleudert. Von dort sinkt es allmählich wieder auf die Erdoberfläche nieder. Da seine Halbwertszeit etwas über 28 Jahre beträgt, verliert es bis zum Erreichen der Oberfläche auch nur einen Teil seiner Strahlungsaktivität; zudem ist schon das Element allein für fast alle Lebewesen giftig, wie die Zeitschrift «ORION» 1957, S. 750 ausführte. Strontium gilt als der nahezu klassische Vertreter der sogenannten «bone seeker», sammelt sich also bevorzugt in Knochensubstanz an, kann aber auch in anderen Organen gespeichert werden. So konnte radioaktives Strontium schon kurze Zeit nach der Aufnahme durch den Körper auch im Kleinhirn nachgewiesen werden.

In der Diskussion wurde laut Protokoll in «ORION» (Nr. 2, 1958, S. 141, Verlag von Seb. Lux, Murnau Obb.) darauf hingewiesen, dass die Hauptmenge des Sr-90 aus dem amerikanischen Kernverschmelzungs-Bombenversuch vom Jahre 1954 im Pazifik erst zwischen etwa 1965 und 1970 die Erde wieder erreichen wird. Infolge der inzwischen erfolgten zahlreichen weiteren amerikanischen, russischen und englischen Atomspaltbomben- und Atomkernverschmelzungsbomben-Experimente — insgesamt sind schon über 150 Atombomben zur Explosion gebracht worden — hat sich das «Reservoir» an Radiostrontium (dessen Vorhandensein wir jetzt noch nicht zu spüren bekommen) so weit vergrössert, dass die Hauptmenge erst 1980 den Boden erreichen wird.

Zwar sind die stratosphärischen Höhen eine Region, von der noch wenig synoptische Angaben über die Struktur der Luftströme vorliegen. Aber die Luftschichtung scheint dort angenähert hydrostatisch stabil zu sein und Beobachtungen zeigen allgemein eine grosse Stetigkeit der stratosphärischen Störmungen, so das seine vertikale Durchmischung mit der Troposphäre nur überaus langsam stattfindet.

Heute durchgeführte Messungen der Radioaktivität von Luft und Wasser ergeben deshalb nur ein Bild von der gegenwärtigen Strahlenaktivität, jedoch nicht von der künftigen Strahlengefährdung. Dass eine solche Gefährdung vorliegt, wenn die Atombomben-Experimente von den USA,

der Sowjetunion und England weiter wie bisher in steigendem Umfange fortgeführt werden, und vielleicht gar noch Frankreich als «vierte Atombombenmacht» mit Versuchen hinzukommt, zeigte die weitere Diskussion, in der auch die warnenden Stimmen vieler Nobelpreisträger und vieler Atomspezialisten angeführt wurden. (Inzwischen hat Russlang mit den Atombomben-Experimenten aufgehört, offenbar, weil es nun genügend Bomben in Vorrat hat! Der Korrespondent.)

Durch die Atomwaffen-Versuche der Sowjetunion in Nordostsibirien, der Amerikaner und Engländer im Südpazifik und in Australien werden zwar vor allem Indonesien, die Philippinen und Japan sowie Indien und China betroffen; radioaktiver «fall out» erfolgt aber auch in Westeuropa und in Mitteleuropa. So wies Ende November 1957 der Rhein eine ungewöhnlich hohe Radioaktivität auf. (Inzwischen werden solche Experimente doch noch weitergeführt!) -eu.

Spätfolgen der ionisierenden Strahlung für das menschliche Leben

Der internationale Kongress über den Einfluss der Lebens- und Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit fand Ende September 1957 in Cannes statt. Dem Protokoll entnehmen wir folgende Feststellungen des Prof. Josué de Castro, gewesener Präsident der FAO, in seiner Schlussrede: «Die verschiedenen Berichterstatter haben besonders die sich aus den mutagenen und canzerogenen Strahlenwirkungen ergebenden Gefahren unterstrichen. Zwei japanische Vortragende haben präzise Informationen über die hämatologischen und canzerologischen Spätfolgen vorgelegt, die man immer wieder bei den Menschen beobachten kann, welche die Atombombenangriffe auf Hiroshima und Nagasaki überlebt haben.

Seit einigen Jahren nimmt das Ausmass der ionisierenden Strahlung, der die Gesamtbevölkerung des Erdballs ausgesetzt ist, rapid zu. Eine Bilanz dieser Zunahme im Zusammenhang mit verschiedenen Anwendungsgebieten — medizinischen, industriellen, experimentellen (Atomexplosionen) — wurde aufgestellt.

Gemäss unserem gegenwärtigen Wissensstande und angesichts der möglichen schweren Risiken ist es durchaus geboten, alle Ursachen für die Absorption ionisierender Strahlen durch Individuen oder die Gesamtheit auf ein absolutes Minimum einzuschränken.

Der internationale Kongress gesellt seine Stimme zu der der grossen Gelehrten der Vereinigten Staaten, Deutschlands, der Sowjetunion, Grossbritanniens und anderer Länder, die der Bevölkerung, den Parlamenten und den Regierungen der ganzen Welt die schwere Gefahr klarmachen, die sie bedroht, und die verlangen, dass die Versuche mit nuklearen und thermonuklearen Waffen sowie deren Produktion eingestellt werden sollen. — Im Namen des Kongresses schlagen wir auch die Einberufung einer internationalen Konferenz vor, auf der wirksame Massnahmen für die Anwendung der Atomenergie ausschliesslich zum Wohle der Menschheit diskutiert werden sollen.» -eu.

ZIVILSCHUTZ

Zivilschutz als Aufgabe der Gemeinden

Die Gemeinde pflegt als *Zelle des menschlichen Gemeinschaftslebens* bezeichnet zu werden. Blicken wir weiter zurück, beruht diese Gemeinschaft auf dem Familienverband. Und dieser geht seinerseits auf den Selbsterhaltungstrieb des Einzelmenschen zurück.

In gleicher Weise lässt sich die *Organisation des Zivilschutzes* in einer Gemeinde zergliedern und begründen. Nur kleine Ortschaften und Siedelungen kennen noch ein wirkliches Gemeinschaftsleben in direktem Kontakt von Mensch zu Mensch. In grösseren Gemeinden oder gar in Städten muss die Menschenmasse schon aus verwaltungstechnischen Gründen in Quartiere eingeteilt werden. Im Zivilschutz muss sich dieser Zusammenschluss im Sinne der Betreuung, naturgemäss sogar auf einzelne Häuser und Wohnblöcke verteilen.

Die zivile Schutz- und Betreuungsorganisation einer Gemeinde ist nämlich nichts anderes als der *Zusammenschluss der Menschen auf ihrer natürlichen Lebensgrundlage,* zur gemeinsamen Abwehr und Ueberwindung von im Kriege drohenden Gefahren. Denn eine Hauptkampffront verläuft im Zeitalter feindlicher Angriffe durch Flugzeuge und Lenkwaffen nun einmal durch die Wohnhäuser und Arbeitsstätten der Zivilbevölkerung. Eine vollständige Dezentralisation der Einwohner auf das ganze Gebiet eines Landes wäre schon wegen des Ueberraschungsmomentes eines Angriffs nicht rechtzeitig durchführbar, ganz abgesehen von der Problematik, gleichsam «überall für alle» eine Ernährungsgrundlage, geschweige vollkommene Sicherheit zu gewährleisten.

Zwangsläufig bleibt im wesentlichen nichts anderes übrig, als *die Wohn- und Arbeitsstätten an Ort und Stelle zu schützen* und in erster Linie die dort befindlichen Menschenleben zu retten. Was an materiellen Werten zugrunde geht, kann immer wieder, und