Zeitschrift: Protar

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

Band: 23 (1957)

Heft: 9-10

Artikel: Den Atomkrieg überleben : ein Problem für uns alle [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363723

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

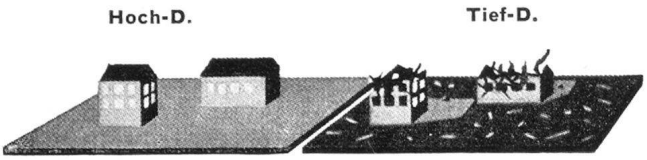
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Den Atomkrieg überleben — Ein Problem für uns alle

(Schluss)

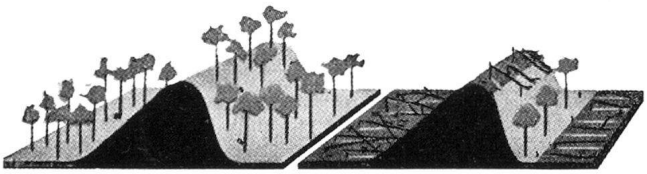
Der Einfluss des Geländes

In offenem Gelände bildet gewöhnlich die Wärmestrahlung die grösste Gefahr für ungeschützte Personen.

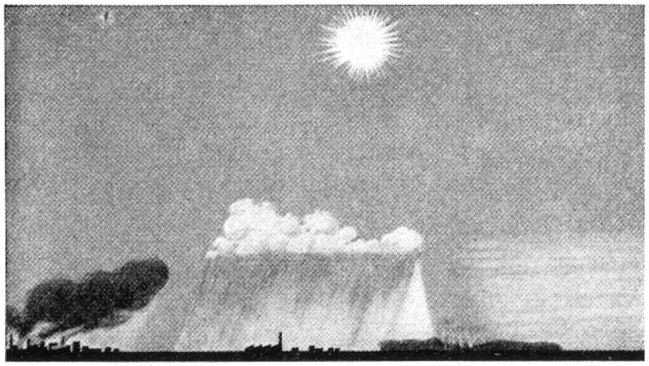


In dicht überbautem Gelände dagegen hat der Luftdruck die gefährlichste Wirkung. Er verursacht Einstürze, wirft Glassplitter, Dachziegel u. a. m. umher; ausserdem kann er an Gas- und Elektrizitäts-Leitungen Schäden anrichten, so dass Brände entstehen. Gewiss verursacht auch die Hitzewelle Brände, doch werden diese sehr wahrscheinlich durch die nachfolgende Luftdruckwelle gelöscht. Die Initialstrahlung wird zum Teil durch Dächer und dergleichen aufgehalten.

Auch im Wald ist es der Luftdruck, der die gefährlichste Wirkung hat. Bäume und Aeste werden mit grosser Wucht umhergeworfen. Am schlimmsten ist die Auswirkung im Nadelwald. Die Wärmestrahlung wird von den Bäumen abgeschwächt. Die Gefahr von Waldbränden besteht wahrscheinlich nur nach längerer Trockenheit. Die Initialstrahlung wird durch die Bäume nur unbedeutend aufgefangen.



Stark durchgeschnittenes Gelände kann gegen die Hitze wie gegen die Initialstrahlung «Schatten» gewähren. Hinter grösseren Erhebungen oder Hängen werden auch die Wirkungen des Luftdrucks gemildert.

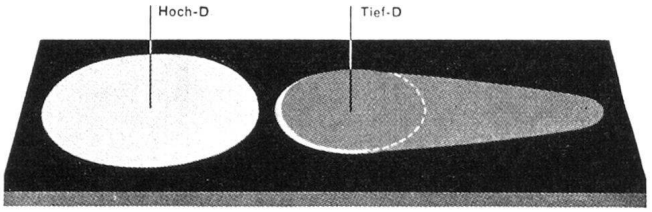


Der Einfluss des Wetters

Die Klarheit der Luft — die Sicht — beeinflusst die Reichweite der Wärmestrahlung. So können Wolken, Rauch, Dunst, Nebel und Regen die Reichweite der Wärmestrahlung bis auf die Hälfte verringern.

Der Einfluss der Detonationshöhe

Man unterscheidet zwischen unmittelbarer Wirkung — auf dem Bilde weiss — und Dauerwirkung — auf dem Bilde grün.



Bei einer Hoch-Detonation tritt in einem ausgedehnten Gebiet eine unmittelbare (sofortige) Wirkung ein, vor allem durch Wärme, Licht und Luftdruck. Nach der Detonation entsteht keinerlei Dauerwirkung.

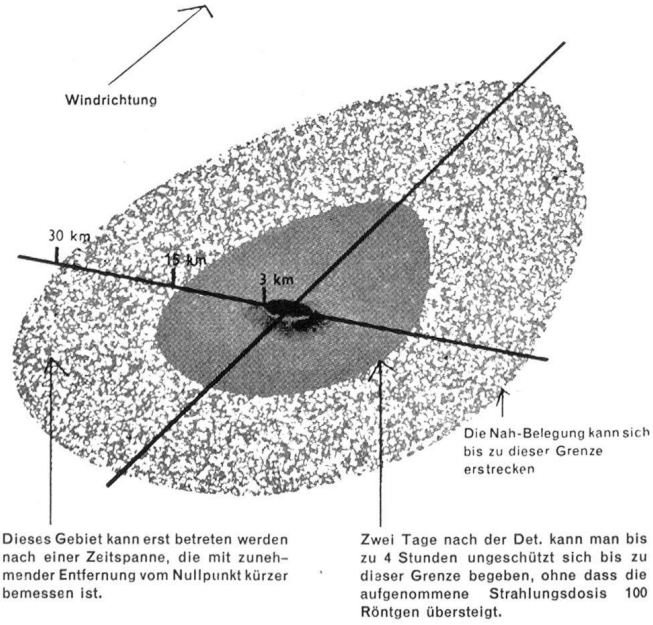
Bei einer Tief-Detonation tritt in einem weniger ausgedehnten Bereich eine starke direkte Wirkung ein. Nach der Detonation entsteht eine direkte radioaktive Nah-Belegung innerhalb des Schadenbereichs und in der Richtung des Windes.

Bei einer Tief-Detonation einer Atomwaffe von grosser Stärke (z. B. eine H-Bombe) kann auch mehrere Stunden nach der Detonation in einem sehr ausgedehnten Gebiet eine radioaktive Fern-Belegung auftreten. Diese rührt von radioaktiven Staubwolken her, die mit den Winden treiben.

Ein Gebiet mit radioaktiver Belegung kann nach einer gewissen Zeit wieder betreten werden. Nach der Tief-Detonation einer H-Bombe von 15 000 kt Stärke kann beispielsweise das Gelände gemäss folgendem Beispiel betreten werden.

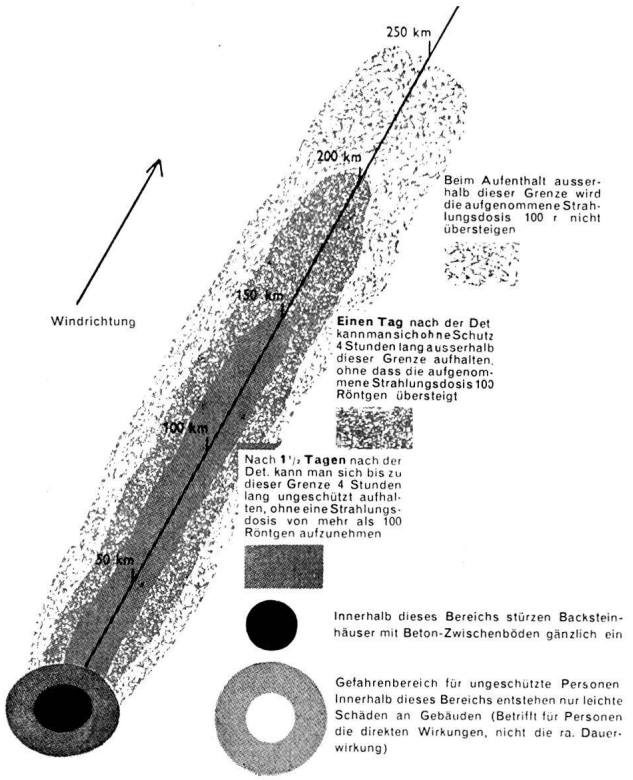
Gelände mit Nah-Belegung

Die Ausdehnung dieser Bereiche wechselt stark von Fall zu Fall; sie hängt ab von Bodenbeschaffenheit, topografischen Verhältnissen, Luftströmungen usw.



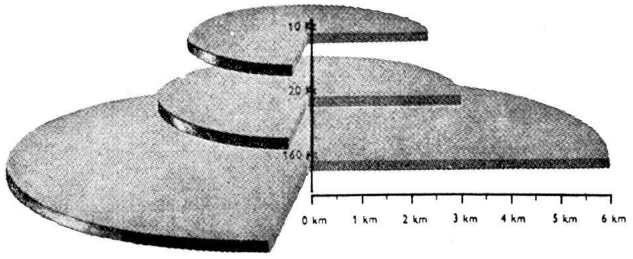
Gelände mit Fern-Belegung

Die Belegung beginnt einige Zeit nach der Detonation und erstreckt sich hernach über mehrere Stun-



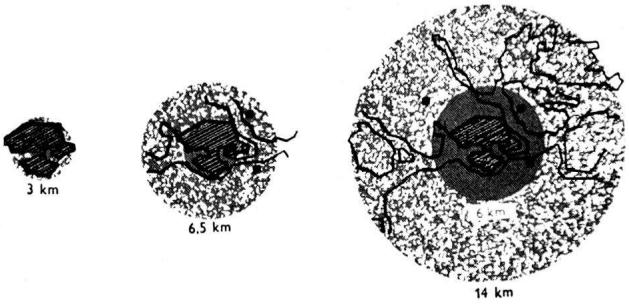
den. Die Ausdehnung auch dieser Bereiche wechselt von Fall zu Fall stark, je nach Bodenbeschaffenheit, Geländeformen, Luftströmungen usw.

Der Einfluss der Stärke der Atomwaffe

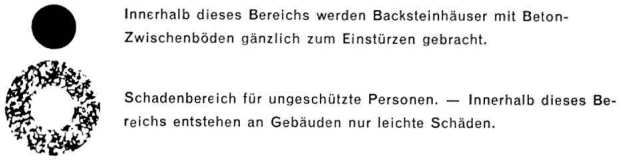


Eine Steigerung der Stärke des Geschosses vergrössert den Wirkungsbereich. Bei Hochdetonationen nehmen dabei vor allem die Wärme- und Druckwirkungen zu.

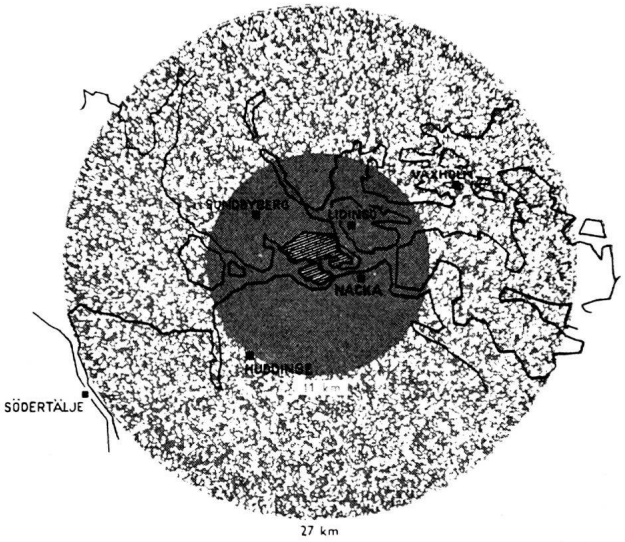
Wirkungsbereiche



von Uran- und H-Bomben verschiedener Stärke, die in so grosser Höhe ausgelöst worden sind (Hoch-Detonation), dass Luftdruck und Hitze im grösstmöglichen Bereich wirken. Uebertragung auf die Umgebung von Stockholm.



Bei Tief-Detonationen verkleinern sich die Radien dieser Bereiche auf etwa drei Viertel der oben angegebenen, dagegen kommt eine umfassende radioaktive Belegung hinzu.



Was Du tun sollst . . .

. . . vor der Detonation

Du weisst nicht, wann die erste Atombombe abgeworfen wird. Die Fliegerbeobachtung kann auch nicht herausfinden, ob ein Luftangriff mit oder ohne Atombomben durchgeführt werde. Jeder Fliegeralarm kann die Gefahr eines Atom-Bombenangriffs in sich schliessen. Verwendet der Feind gar Robotergeschosse, dann kann die Luftbeobachtung diese nicht einmal entdecken und davor warnen. Der Feind wird wahrscheinlich auch bestrebt sein, die Atomwaffen überraschend einzusetzen. Daher wirst Du wahrscheinlich keine Warnung erhalten. Befindest Du Dich in einem Gebiet, wo ein Fliegerangriff zu erwarten ist, kannst Du folgende persönliche Schutzmassnahme ergreifen:

1. Verschaffe Dir möglichst guten Schutz gegen die Wärmestrahlung. Bedecke von Deiner Haut so viel wie möglich. Trage eine Kopfbedeckung und Handschuhe. Sorge auch dafür, dass Gesicht und Hals gegen die Hitze geschützt sind, was mit einem Stück Stoff, einem Handtuch oder ähnlichem leicht zu machen ist. Befindest Du Dich unter Dach oder sonst im «Schatten» vor der Hitzewelle, brauchst Du Dich nicht besonders dagegen zu schützen.

2. Trage stets die Gasmaske bei Dir.

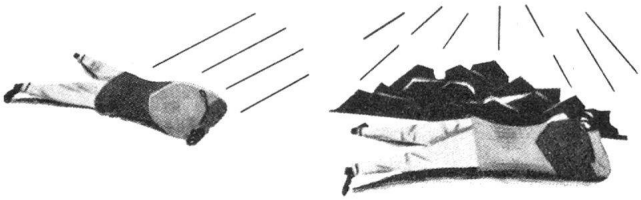
3. Sei Dir stets klar darüber, wie und wo Du bei einer Detonation in Deckung gehst.

4. Halte Dich wenn immer möglich in Deckung auf, wenn Du ruhst.

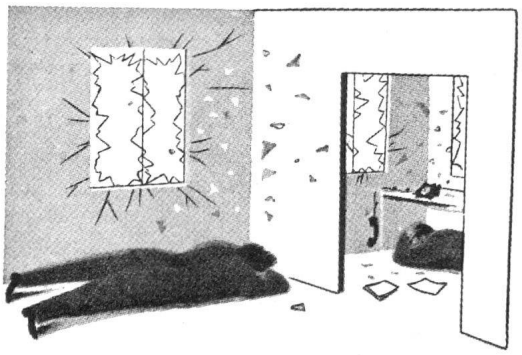
5. Fährst Du im Auto, dann lass die Fenster offen.

. . . bei der Detonation

Bemerkst Du die intensive Licht- und Wärmestrahlung von einer Atomdetonation — mache folgendes:



1. Schliesse die Augen und gehe rasch in Deckung. Gibt es in der Nähe keinen Schutz — werfe Dich flach auf den Boden. Kümmere Dich nicht um die Richtung — Du hast keine Zeit zu wählen. Drücke Dich gegen den Boden, eine Wand oder eine andere feste Stütze.

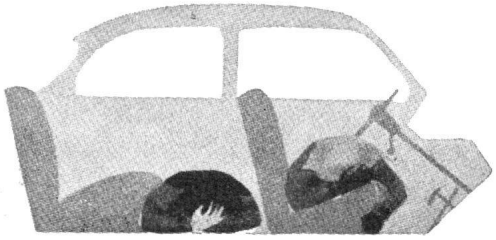


Wenn Du im Haus bist, werfe Dich hinter eine sichere Wand oder, sollten mehrere Wände Fenster haben, unter einen Tisch, in einen fensterlosen Winkel oder Korridor.

Wenn Du Dich in einem Schutzraum oder Splitterschutz befindest:

Drücke Dich gegen den Boden oder gegen eine Wand.

Befindest Du Dich in einem Fahrzeug:



Bist Du Wagenlenker: Halte an. Ducke Dich so tief als möglich — in jedem Fall so tief, dass Du unter das Wagenfenster kommst.

Bist Du Passagier in einem gedeckten Fahrzeug: Ducke Dich schnell — am besten auf den Boden des Fahrzeuges.

Bist Du Passagier in einem offenen Fahrzeug: Ducke Dich so tief als möglich — springe ab bei Anhalten des Fahrzeuges und suche Schutz auf dem Boden.

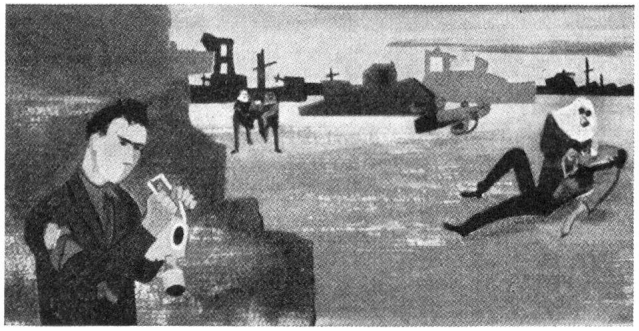
2. Liege ungefähr zehn Sekunden still.

3. Zieh die Gasmaske an und hülle Dich in einen Mantel, eine Decke oder ähnliches.

4. Verbleibe noch etwa eine Minute in der Deckung, auf jeden Fall so lange, bis Du merkst, dass keine Gegenstände mehr umhergeschleudert werden.

. . . nach der Detonation

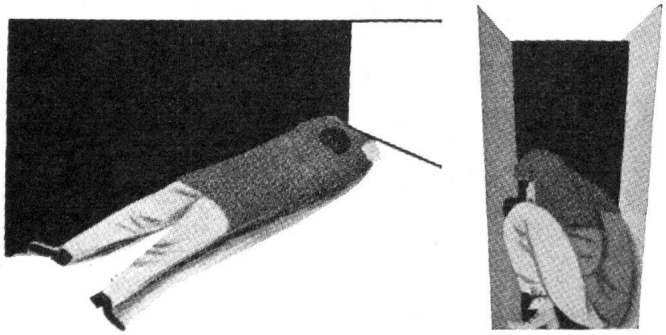
1. Zieh Gasmaske und Handschuhe an, wenn Du es nicht schon getan hast. Schüttle und bürste Sand oder Staub, der an Dich geraten ist, sorgfältig ab, besonders solchen, der auf die Haut oder ins Haar gekommen ist.



2. Binde die Aermel um die Handgelenke zu. Zieh den Kopfschutz um die Gasmaske herum fest an und befestige ihn so, dass kein Staub in den Kragen dringen kann.

3. Bürste und trockne Gegenstände, mit denen Du umgehen musst, ab.

4. Zieh die Schutzausrüstung nicht eher ab, bis Du Bescheid bekommst, dass Du es ohne Gefahr tun kannst.

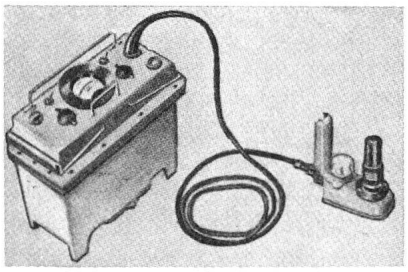


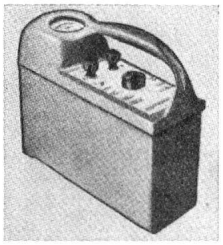
5. Hast Du irgend eine Aufgabe — erfülle sie. Hilf den Geschädigten. Versuche, Dich im verkohlten Gelände oder in den eingestürzten Gebäuden zurecht zu finden. Lass Dich nicht von einer Panik packen — Du lebst ja noch.

Besondere Massnahmen gegen Schädigungen durch radioaktive Strahlung

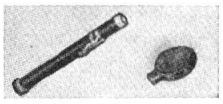
Um die Radioaktivität aufzuspüren und zu messen, sind besondere Instrumente und besonders ausgebildete Mannschaften nötig. Es gibt Instrumente, welche messen, wie stark die Strahlung von radioaktivem Staub ist, und andere, die die Strahlungsmenge angeben, welche eine Person bekommen hat. Die ersten nennt man Intensitätsmesser, die zweiten Dosismesser. Spezialisten verwenden verschiedene Intensitätsmesser, um die radioaktive Belegung aufzuspüren, zu messen und auf Karten einzutragen, ferner um radioaktive Stoffe an Menschen, Ausrüstung, Lebensmitteln und im Wasser nachzuweisen.

Messinstrumente





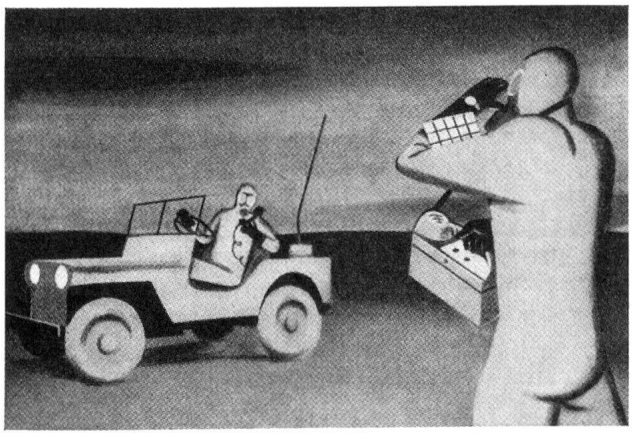
Intensitätsmesser



Dosis-(Mengen-)Messgerät

Es kann Dir ein Dosismessgerät zugeteilt werden — ein Initialdosis-Messer — der es den Sanitätern ermöglicht, mit Hilfe eines besonderen Ablesegerätes rasch festzustellen, welche Strahlungsmenge Du allenfalls durch die Initialstrahlung bekommen hast, und die Behandlung danach zu richten. Um darüber zu wachen, dass die Strahlungsdosis später nicht zu gross werde, wenn Du Dich in radioaktivem Gelände aufhalten musst, kannst Du dann ein Mengen-Messgerät anderer Art zugeteilt erhalten.

Nachweis der Radioaktivität



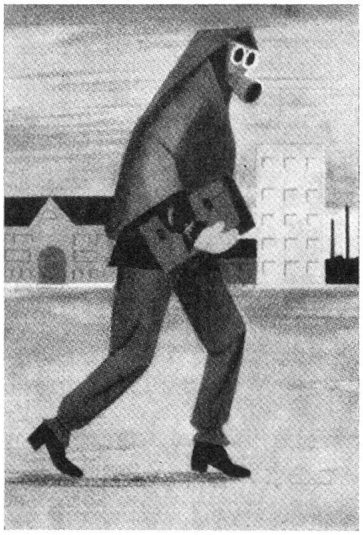
Durch den Radioaktivitäts-Nachweis stellen Spezialmannschaften fest, wie weit sich ein Gebiet mit gefährlicher radioaktiver Belegung erstreckt, wann und wo es betreten werden darf, und wie lange man sich darin aufhalten kann, ohne durch Strahlungsschäden gefährdet zu werden. Gefährliche Gebiete werden durch Anschläge gekennzeichnet; es können auch Wachposten aufgestellt werden. Umgehungswege werden bezeichnet, soweit nötig, und ein Wegweiserdienst eingerichtet.

Verhalten in radioaktivem Gelände

Dass ein Gelände radioaktiv belegt ist, bedeutet noch kein unbedingtes Hindernis, Dich darin aufzuhalten. Dies gilt ohne Rücksicht darauf, woher die radioaktive Belegung stammt. Allgemein ist zu sagen, dass Du um so länger ohne Gefahr bleibender Schädigung dort verweilen kannst, je schwächer die Dauerstrahlung ist und je besser Du geschützt bist.

Kellerräume schützen gewöhnlich ziemlich gut. In den meisten Schutzräumen kann man sich auch bei sehr starker radioaktiver Belegung praktisch genommen unbegrenzt lange aufhalten. Auch einfache Vorrichtungen, wie Schutzgräben, splittersichere Unterstände u. a. geben oft völlig genügenden Schutz. Offene Deckungen müssen zugedeckt werden, so dass weder Sand noch Erde herunterfallen können. Wenn Du ein radioaktiv belegtes Gebiet durchschreiten musst, soll dies rasch geschehen; je rascher, um so geringer wird die aufgenommene Strahlungsdosis. In Gelände mit schwacher radioaktiver Belegung kannst Du während einer beschränkten Zeit verweilen und arbeiten.

Durch die Angehörigen des Zivilschutzes (ZS) oder der Wehrmacht bekommst Du Bescheid, ob Strahlungsgefahr besteht. Wenn Du durch radioaktiv belegtes Gelände gehen, Dich dort aufhalten oder darin arbeiten musst, bekommst Du Anweisungen, wie das zu geschehen hat. Es kann Dir auch eine besondere Ausrüstung zugeteilt werden, z. B. ein Dosismesser und besondere Schutzkleider.



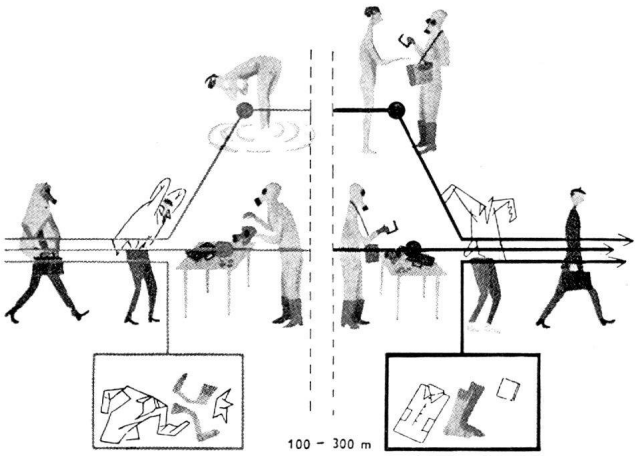
Sorge selbst dafür, dass

1. der Kopfschutz rund um die Gasmaske dicht schliesse und so angebracht sei, dass kein Staub in den Kragen dringen kann;
2. die übrige Kleidung so sitze, dass kein Staub eindringen und auf die Haut gelangen kann;

3. Handschuhe und Aermel um die Handgelenke herum gut schliessen.

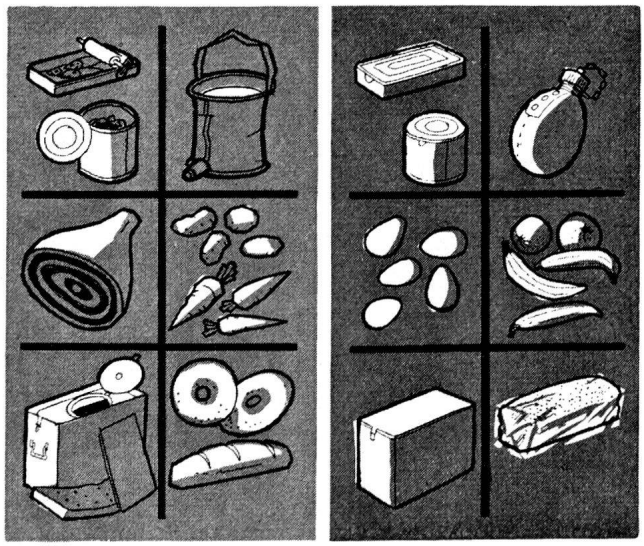
Säuberung von Radioaktivität

Durch die Säuberung werden Menschen, Tiere, Materialien usw. von radioaktivem Staub befreit. Radioaktiver Staub kann nicht vernichtet werden, aber die Strahlung nimmt mit der Zeit ab, wodurch der Staub allmählich weniger gefährlich wird. Eine rasche Säuberung kann nur dadurch erreicht werden, dass der Staub entfernt und derart aufbewahrt wird, dass er keinen Schaden anrichten kann. Er kann z. B. eingegraben (vergraben) werden. Es gibt auch chemische Lösungen, welche die Säuberung fördern. Wenn Du in einem radioaktiv belegten Gebiet gewesen bist, sollst Du Dich und Deine Ausrüstung selbst säubern.



Die *persönliche Säuberung* führst Du durch, indem Du den Schutzanzug ausziehst oder, sofern Du keinen solchen hast, indem Du Deine Kleider bürstest und Dich gründlich wäschest, besonders alle Hautfalten und behaarten Stellen. Am besten ist es, zu baden. Vergiss auch nicht, die Nägel zu reinigen, den Mund zu spülen sowie richtig zu gurgeln und zu schneuzen.

Materialien sollst Du bürsten, trocknen, evtl. auch waschen und spülen. Lappen und dergleichen, die für die Säuberung verwendet worden sind, sollen vergraben werden. Die Säuberung wird gewöhnlich an besonders dafür bestimmten Stellen vorgenommen wo besonders geschultes Personal Anweisungen erteilt.



Nach der Säuberung kontrollieren diese Leute mit dem Intensitätsmesser, ob kein radioaktiver Staub an Dir und Deiner Ausrüstung zurückgeblieben sei.

Lebensmittel, die in dichten, nicht angebrochenen Verpackungen aufbewahrt werden, z. B. Konserven, kannst Du verwenden, nachdem Du die Verpackung gebürstet und gewaschen hast. Andere Lebensmittel müssen von geschultem Personal geprüft werden.

Grössere Gelände- und Materialsäuberungen sowie die Säuberung von Wasser und Lebensmitteln werden durch besonders geschulte Mannschaften ausgeführt.

Unser Gemeinwesen angesichts des Atomkrieges

Ein Krieg mit Atomwaffen wird noch mehr als frühere Kriege das gesamte Volk betreffen. Selbst wenn ein Feind aus verschiedenen Gründen Atomwaffen nicht eigens dazu verwendet, um Wohnstätten zu zerstören und die Zivilbevölkerung zu zermürben, sondern sie gegen rein militärische Ziele richtet, sind doch die Wirkungen derart ausgedehnt, dass viele Zivilisten darunter leiden müssen. Dies trifft vor allem zu, wenn H-Bomben verwendet werden.

Innerhalb der Wehrmacht geht seit mehreren Jahren die durch die Atomwaffen nötig gewordene Anpassung an die neuen Verhältnisse vor sich. In allen Zweigen der Verteidigung wird eine grössere Streuung der Truppen und Anlagen erstrebt, um so die Verwundbarkeit zu verringern. Wo es möglich war, sind wichtige Anlagen unterirdisch geschützt angelegt worden.

Der Zivilschutz steht vor grösseren und schwierigeren Aufgaben als früher. Die Aufgabe, das Leben der Zivilbevölkerung zu retten, überwiegt vor allem anderen. Radikale Evakuierung und die Anlage von Schutzräumen in städtischen Ortschaften können vielen Menschen das Leben retten, die sonst Gefahr laufen würden, bei Flieger- und Roboter-Angriffen umzukommen. Die Voraussetzungen für den Erfolg solcher Massnahmen sind in unserem Land günstiger als in den meisten Ländern Westeuropas.

Die Versorgung unseres Gemeinwesens im Krieg muss sichergestellt werden. Dies geschieht u. a. dadurch, dass von kriegswichtigen Waren bereits in Friedenszeiten Lager angelegt werden, in vielen Fällen sogar unterirdisch. Man wird auch im Krieg danach trachten, mit allen Mitteln die Einfuhr und Verteilung lebenswichtiger Güter aufrecht zu erhalten.

Obschon sich somit unser Land auf einen totalen Krieg vorbereitet, kann ein Angriff mit Atomwaffen rasch zu chaotischen Zuständen führen, besonders in dicht bewohnten Orten. Die Zahl der Verletzten nach einem Atomwaffen-Angriff kann sehr hoch sein, und die Krankenhäuser können bald überfüllt sein. Die Versorgung mit Wasser, Gas und Elektrizität wird unterbrochen; das Telefonnetz wird zerschnitten; der Eisenbahnverkehr wird spärlich. Die Zufuhr von Lebensmitteln und anderen Waren nimmt ab. Die Bevölkerung wird unter allen Umständen schweren Belastungen unterzogen. Sind die Kriegsvorbereitungen — Mobilisation, Evakuierung und Lagerung von notwendigen Gütern — rechtzeitig durchgeführt worden, vermindern sich immerhin die Schwierigkeiten, und die Aufgaben sind leichter zu meistern.

In unserem Lande sind grosse Anstrengungen gemacht worden, um eine starke Landesverteidigung zu

schaffen und aufrecht zu erhalten. Alle Vorbereitungen wären indessen umsonst, wenn das Land lediglich durch Drohungen zur Kapitulation gezwungen werden könnte. Das schwedische Volk muss fest zur Ueberzeugung stehen, dass es trotz allem noch das kleinere Opfer bedeutet, alle Entbehrungen und Zerstörungen, die ein Krieg mit sich bringt, zu ertragen, als die Freiheit aufzugeben und die Besetzung des Landes zuzugeben. Diese Auffassung ist nicht nur durch das Gefühl für den Wert der Freiheit begründet. Ein besetztes Land läuft immer Gefahr, trotzdem zum Kriegsschauplatz zu werden oder auf jeden Fall Luftangriffen ausgesetzt zu werden. Deshalb bietet nicht einmal die völlige Selbstaufgabe dafür Gewähr, dass ein Volk wirklich den Beanspruchungen und Leiden des Krieges entgeht.

Wenn unser Gemeinwesen, unsere Kriegsmacht und jeder einzelne Bewohner unseres Landes jederzeit bereit sind, dem Krieg auch in seiner widerwärtigsten Form zu begegnen, dann vermindert sich dadurch auch die Gefahr, dass wir uns seinen Greueln aussetzen müssen.

Renforts médicaux mobiles pour la Défense civile en USA

M. Stanley *Wolson* (et collaborateurs) décrit l'opération « Mercy » dans le « Journal améric. méd. association » du 7 avril 1956, «Bruxelles-médical » analyse cette étude : « Les secours aux survivants d'une explosion nucléaire doivent venir de la périphérie de la zone. Ils reposent en conséquence sur des *groupes mobiles organisés,* provenant de la région environnante. Une unité de ce genre destinée à donner les premiers soins à 250 cas a effectué une expérience en campagne à l'occasion de l'opération « Mercy ».

Quatre hôpitaux ont gracieusement offert de fournir le matériel nécessaire à quatre équipes chirurgicales, à trois équipes de ressuscitation, au poste de triage et aux salles pour brûlés et opérés récents. L'organisation de la Défense civile locale a fait appel aux ressources en volontaires de la localité et a mobilisé les médecins, les infirmières, les techniciens médicaux, ainsi que les étudiants en médecine. Le transport du matériel et du personnel a été assuré par des autobus, des voitures privées, des camions de firmes diverses et des camionettes. Les boy-scouts et les étudiants des écoles supérieures ont, au nombre de 250, figuré les sinistrés atteints. Le déroulement des événements, la nuit, à partir de l'alerte jusqu'au signal d'arrêt de la manœuvre et du réemballage du matériel, a pris 9½ heures. Il y a eu beaucoup de confusion, mais aucun accident.

On a rencontré une coopération enthousiaste de la population quand on lui a demandé de participer à une manœuvre effective rappelant la réalité. Il a démontré que l'organisation et la mise en œuvre d'une unité de secours, même d'importance modeste, nécessitent une quantité considérable de soins de détails, mais heureusement les résultats obtenus ont largement récompensé les sacrifices consentis. -r.

Les responsabilités du Service de la Santé publique dans la Défense civile en USA

La Défense civile doit être réalisée, en ordre principal, comme une extension des obligations normales des différents services du Gouvernement à tous les niveaux, assistés par des volontaires, a écrit John B. Hozier dans le « JAMA » (Journal American Medical Association) 7 avril 1956 en trad. dans « Bruxelles-Médical ». Les obligations normales du Service de la Santé publique ont été étendues de façon à comprendre les responsabilités majeures:

1° de l'établissement du plan du programme national pour la protection et la remise en état d'urgence des services publics d'intérêt vital essentiels à la santé publique.

2° de l'établissement d'un programme national de protection de la population aussi bien contre les dangers des armes modernes qu'en ce qui concerne les maladies transmissibles durant les périodes de catastrophes et de désorganisation.

3° le renforcement d'une réserve de personnel commissionné de la Santé publique pour fournir un réservoir de personnel qualifié entraîné qui pourrait être rapidement mobilisé et déployé dans les zones atteintes par une attaque ennemie. Ses attributions ne comportent pas les soins aux victimes. Elles comprennent l'établissement du plan, la réalisation du programme prévu, l'instruction et les études.

Quelle que soit la délégation des Autorités qualifiées, il est indispensable de réaliser une coordination parfaite à tous les échelons. Dans cet effort national de coopération, la profession médicale toute entière occupe une place d'importance vitale. -Cap. E. S.