Zeitschrift: Protar

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

Band: 16 (1950)

Heft: 5-6

Artikel: Die russische Atomforschung

Autor: Alboth, Herbert

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363328

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

Die russische Atomforschung

Von Hptm. Herbert Alboth

Das Problem der Atom- und neuerdings der Wasserstoffbombe wird in den für die Oeffentlichkeit bestimmten Chancenberechnungen im westöstlichen Konflikt oft nur am Rande berührt. Das mag daher kommen, dass weder über die russischen noch über die amerikanischen Vorbereitungen des Atomkrieges mit Sicherheit genaue Angaben gemacht werden können und dass sich jeder der Partner scheut, dieses «Kriegsmittel der letzten Entscheidung» an die Spitze seiner Hoffnungen und Berechnungen zu stellen. Zweifellos ist es aber gerade dieses Problem, welches die Völker der Welt beschäftigt und wie eine dunkle Drohung das gigantische Wettrüsten unserer Zeit begleitet. Das Mitteilungsblatt des schwedischen Generalstabes «Kontakt med kriksmakten» hat es übernommen, an Hand einer Zusammenstellung aller bekannten Daten und Berichte einen Ueberblick der russischen Atomforschung zu geben. Das immer gut unterrichtete Blatt, das vor allem der Verbindung zwischen dem Generalstab und der Armee dient, weist darauf hin, dass viele dieser Angaben, so logisch sie in ihren Folgerungen auch immer sein mögen, kritisch aufgenommen werden müssen und die ganze Wahrheit immer noch verschleiert bleibe.

Die Diskussion, welche nach der Bekanntgabe einer russischen Atomexplosion durch Präsident Truman am 23. September 1949 einsetzte, hat in der Presse zu lebhaften Spekulationen über die russische Atomforschung geführt. In einem Ueberblick dieser Forschung kann vorausgesagt werden, dass die Russen unmittelbar nach dem Fall der ersten Atombombe über Japan grosszügige Massnahmen zur Lösung des Atombombenproblems einleiteten. Einen Tag nach dem Abwurf der Atombombe über Hiroshima am 6. August 1945, publizierten die Amerikaner den sogenannten Smyth-Rapport («Atomic energy for military purposes»), eine Massnahme, die sie später sehr bedauern sollten. Dieser Rapport war so umfassend und inhaltsreich, dass die Männer der russischen Wissenschaft mit seiner Hilfe daran gingen, auf Ende 1945 selbst eine Atombombe zu konstruieren. Es erwies sich aber bald, dass eine ganze Reihe wichtiger Angaben fehlten. Trotzdem kann gesagt werden, dass sich die Russen durch diesen Rapport zwei Jahre Forschungsarbeit ersparten. Als die Russen den zunehmenden Schwierigkeiten nicht mehr gewachsen waren, wurde beschlossen, sich für die Atomforschung andere Wege zu erschliessen.

Die Sowjets hatten natürlich keine Hemmungen, sich an Leute der deutschen Wissenschaft heranzumachen, besonders an die Atomforscher, und sie nach der Sowjetunion einzuladen. Viele Anzeichen sprechen dafür, dass deutsche Wissenschafter mit Gewalt oder auf jeden Fall gegen ihren Willen nach der Sowjetunion entführt wurden. Dabei hat man sich aber zu vergegenwärtigen, dass für einen deutschen Gelehrten unmittelbar nach Kriegsende die Möglichkeiten eines erträglichen Daseins, wenn er dazu aus dem einen oder anderen Grunde bei den Westalliierten noch kompromittiert war, sehr klein waren. Die Russen anerboten diesen Gelehrten und ihren Familien gute materielle Möglichkeiten und eine Fortsetzung ihres Studiums, wozu in der Regel ein Vertrag auf fünf Jahre abgeschlossen wurde. Man darf sich also nicht darüber verwundern, dass sich kurz nach Kriegsende eine ganze Reihe deutscher Gelehrter für eine Zusammenarbeit mit den Russen entschlossen. Durch diese Zusammenarbeit erhielten die Russen nicht nur die Resultate der deutschen Atomforschung, sondern auch die Erfahrungen ausgeliefert, die von den Franzosen, an ihrer Spitze Joliot-Curie, gemacht wurden. Diese Resultate befanden sich, zusammen mit einigen amerikanischen Rapporten, in den französischen Laboratorien und fielen beim Einzug in Paris in die Hände der Deutschen. Innerhalb der deutschen Atomforschung standen die Professoren Heisenberg und Hahn an der Spitze der Namen. Man hat sich mehrmals darüber verwundert, warum gerade diese beiden das russische Anerbieten nicht annahmen und in Deutschland blieben. Nach einer Pressenotiz im Herbst 1949 zu schliessen, betrachteten russische Wissenschafter die deutsche Atomforschung auf einem falschen Wege, was eine Erklärung dafür sein kann, dass Heisenberg und Hahn weder nach der Sowjetunion gelockt noch von den Russen einvernommen wurden.

Ein russischer Offizier, der mit den Atomproblemen der Sowjets eng vertraut sein musste, ist mit einigen Gleichgesinnten nach Südamerika geflohen. Unterwegs wurde er von einem französischen Journalisten interviewt, dem er unter anderem erklärte, dass die Russen die deutschen Forscher, welche sich zurzeit in der Sowjetunion aufhielten, nicht in die gleiche Klasse mit ihren eigenen stellen, dass sie aber anerkennen, grossen Nutzen aus ihnen gezogen zu haben.

Die Atomspionage in den USA, Kanada und England

Nachdem den Amerikanern die Konstruktion der Atombombe gelang, war nichts natürlicher, als dass die Russen mit allen Mitteln darnach strebten, so viele Angaben als nur möglich aus Amerika zu erhalten. Die russische Atomspionage in Kanada ist in bester Erinnerung und erregte damals riesiges Aufsehen. Es wurde erkannt, dass eine weitverzweigte russische Spionageorganisation bestand; es gelang aber nicht, mehr als eine Anzahl untergeordneter Glieder dieser Organisation zu ergreifen. Einer von ihnen war der britische Wissenschafter Alan Nunn May. Als Spinne im Netz fungierte der russische Wissenschafter Semyon Alexandrow, der wissenschaftlicher Ratgeber der russischen UNO-Delegation war. Die Spionageorganisation wurde darnach vom Hauptquartier der Ver-

einigten Nationen, von Glenn Gove auf Long Island, aus geleitet. Alexandrow war auf dem Flaggschiff von Admiral Blandy auch einer der Zuschauer am Atombombenversuch auf Bikini.

Dazu kommen nun noch die sensationellen Enthüllungen der Atombombenspionage in England mit dem ehemaligen deutschen Kommunisten Fuchs als Hauptperson.

Rohmaterial und Fabrikationsmöglichkeiten

In der Sowjetunion selbst, wie auch bei ihren Satelliten gibt es Uranvorkommen. Wie gross diese Funde sind und welcher Qualität dieses Uranerz ist, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Nach verschiedenen Meldungen soll die Sowjetunion heute sehr stark an den Gebieten der Antarktis interessiert sein und bestimmte Untersuchungen im Zusammenhang mit der Suche nach Uranvorkommen stehen. Diese Meldungen können dahin gedeutet werden, dass die russischen Uranquellen nicht ausreichend sind, auf alle Fälle nicht der von den Sowjets geplanten Produktion genügen. Nach anderen Angaben sollen die Russen an Stelle von Uran auch Thorium verwenden. Es ist bekannt, dass Thorium in den Ostblockstaaten an mehreren Fundstellen reichlich vorhanden ist.

In der Sowjetunion wurden eine Mehrzahl grosser Fabrikanlagen gebaut, die meisten von ihnen unterirdisch, welche der Verarbeitung des Urans und Plutoniums, wie auch der Herstellung von Einzelteilen und ihrer Zusammensetzung zur Atombombe dienen. Unter diesen Anlagen sind die am meisten bekannten Stätten Atomgrad I in der Nähe der türkischen und iranischen Grenzen, Atomgrad II am Bajkalsee, wie Atomgrad III in der Aeusseren Mongolei. Allein für die Atomforschung wurden mehrere Forschungsinstitute erbaut oder eingerichtet. Praktisch genommen, erlebte das deutsche Kaiser-Wilhelm-Institut in Russland seine Auferstehung und beschäftigt heute zum grössten Teil das frühere Personal.

Die Experimente mit der russischen Atombombe

Nach den erhaltenen Meldungen waren die Russen bereits im Sommer 1947 so weit gekommen, dass sie im Laboratorium eine kleine Menge «Atomsprengstoff» herstellen konnten. Dieser explodierte aber inzwischen Mitte Juli. Die Arbeiten erlitten aber keinen Unterbruch und im Herbst 1948 war die erste Experimentierbombe fertig. Nach den Plänen der Sowjets sollte diese Bombe unter Wasser, innerhalb des russischen Versuchsgebietes, zur Detonation gebracht werden, das östlich des Kaspischen Meeres, in der Wüste von Karakum, liegt. Diese Bombe soll aber den Russen noch während den Vorbereitungen zu diesem Experiment explodiert sein. Eine Mehrzahl von Seismographen verschiedener Aufstellungsorte registrierten übereinstimmend Erdbebenstösse im betreffenden Gebiet. Um dieses Missgeschick zu tarnen, gaben die Russen zum gleichen Zeitpunkt die Meldung eines ungewöhnlich starken Erdbebens in jenem Gebiet aus.

Der Grund dieser vorzeitigen Explosion dürfte darin zu suchen sein, dass den Russen «die kritische Masse» für eine Ladung, bestehend aus Uran 235, das will heissen der Menge Uran 235 unbekannt war, welche für die Auslösung der Kettenreaktion erforderlich ist. Durch diese Explosion erhielten die Russen die Angaben, die ihnen für die Konstruktion einer Atombombe des von den Amerikanern über Japan angewandten Typs fehlten.

Im Sommer 1949 war die nächste Atombombe fertig. Den gesammelten Angaben nach zu schliessen, ist diese Bombe programmässig und mit befriedigendem Resultate Mitte Juli zur Explosion gebracht worden.

Nach den Angaben des bereits erwähnten russischen Offiziers, der nach Südamerika floh, sollen in den folgenden Wochen zwei weitere Bomben zur Explosion gebracht worden sein, die nach seinen Angaben alle mit einem Verzögerungsmechanismus versehen waren. Diese Experimente fanden im Versuchsgebiet östlich des Kaspischen Meeres statt. Ueber die beiden letztgenannten Explosionen waren auch durch die Presse keine weiteren Angaben erhältlich.

Der frühere Chef des Nachrichtendienstes der amerikanischen Marine, Admiral Zacharis, hat in einem Zeitungsartikel darauf hingewiesen, dass die Sowjets zurzeit über eine weitere Versuchsbombe verfügen, die vermutlich im Laufe der nächsten Monate zur Explosion gebracht werden dürfte.

Wie können die russischen Atomexplosionen entdeckt werden?

Nach der bekannten Mitteilung von Präsident Truman vom 23. September 1949 und den nachfolgenden Pressespekulationen tauchte die Frage auf, mit welchen Mitteln solche Atomexplosionen überhaupt mit Sicherheit festgestellt werden können.

Die bei einer Atomexplosion in der Erdrinde entstehenden heftigen Erschütterungen können mit empfindlichen Seismographen, welche nicht allzuweit entfernt sind, ohne weiteres registriert werden. Gleichzeitig kann auch der Schauplatz der Explosion oder des Erdstosses ungefähr bestimmt werden, wie auch festgestellt werden kann, ob ein «richtiges» Erdbeben oder irgendein anderes Phänomen den Ausschlag des Seismographen verursachte.

Durch die Explosion entstehen in grossen Mengen radioaktive Partikel, welche vom Winde über weite Distanzen verweht werden können. Mit besonderen Messgeräten kann diese Zunahme der Radioaktivität der Luft festgestellt und mit Kenntnis der Windrichtung und der übrigen Witterungsverhältnisse können ungefähr auch die Zeit und der Ort der Explosion berechnet werden.

Die Westalliierten machen heute kein Geheimnis daraus, dass sie rund um die Sowjetunion eine Kette von Messinstrumenten placiert haben, um auf diese Weise eventuelle russische Atomexplosionen zu registrieren. In der Presse war oft darüber zu lesen, dass

es den Amerikanern geglückt ist, tragbare Seismographen und Messgeräte für die Kontrolle der Radioaktivität der Luft zu konstruieren.

Die Suche nach der Arche Noahs auf dem Berge Ararat

In Erinnerung ist uns auch noch die eigenartige Expedition, wo Wissenschafter auf dem Berge Ararat nach den Resten der gestrandeten Arche Noahs suchten. Radio Moskau erhob gegenüber dieser Expedition den Vorwurf der getarnten Spionage. Nimmt man die einzelnen Mitglieder dieser Expedition näher unter die Lupe, kommt man darauf, dass einer dieser Wissenschafter früher in den Atomanlagen der USA in Oak Ridge arbeitete. Der Berg Ararat liegt im Osten der Türkei, nahe der iranischen Grenze. Es liegt daher auf der Hand, dass dieser Ort für die Aufstellung von Messinstrumenten, mit der Aufgabe, Atomsprengungen im russischen Versuchsraum östlich des Kaspischen Meeres zu registrieren, besonders geeignet ist. Diese geheimnisvolle Expedition kam am 20. September 1949 nach Neuyork zurück, und am 23. September machte Präsident Truman seine sensationelle Mitteilung über die russische Atomexplosion.

Der erwähnte russische Offizier sprach auch davon, dass man anlässlich der Versuche im Versuchsgebiet östlich des Kaspischen Meeres mehrmals sehr schnell fliegende Flugzeuge beobachtete, die sich immer in grosser Höhe hielten. Anfänglich glaubte man an Uebungsflüge russischer Flugzeuge. Spätere Untersuchungen ergaben, dass es sich nicht um Sowjetflieger handeln konnte. Der russische Gewährsmann war überzeugt davon, dass diese Flugzeuge sehr gut in der Lage waren, den Atombombenexperimenten zu folgen.

Schweizerische Massnahmen

Planung in der zivilen Landesverteidigung

Was man in der Schweiz herkömmlicherweise als Luftschutz bezeichnet, stellt in Wirklichkeit den zivilen Teil der Landesverteidigung dar. Wenn man bedenkt, dass im Kriegsfall die personelle Dotierung der als militärische Kampforganisation ins Feld ziehenden Armee zur Zahl der an ihren Wohn- und Arbeitsstätten verbleibenden Zivilbevölkerung in einem Verhältnis von etwa 1 zu 8 steht, so erkennt man die besondere Bedeutung, welche dem Schutz der letzteren als wirtschaftliches Kriegspotential zukommt. Deshalb bezeichnen beispielsweise England, die USA und die skandinavischen Staaten diesen Aufgabenkreis treffender und umfassender mit dem Begriff Zivilverteidigung.

Die mit der Sicherstellung und Leitung der gesamten Massnahmen zum Schutze der Bevölkerung gegen die Wirkungen von Luftangriffen betraute Abteilung des Eidg. Militärdepartements verfügt jedoch nur über einen Anteil von etwa zwei Promille an den gesamten Aufwendungen für die Landesverteidigung. Dieses erstaunliche Missverhältnis zwischen zu erfüllenden Aufgaben und zur Verfügung stehenden Mitteln verdient im Zusammenhang mit den Beratungen der ausserparlamentarischen Studienkommission für die Militärausgaben, welche sich auch mit der Gesamtkonzeption der Landesverteidigung befasst, die nötige Beachtung. Dabei muss von der Tatsache ausgegangen werden, dass die Kriegführung grundlegend geändert hat, indem die neuesten Erfahrungen beweisen, dass sich die Aktionen eines Angreifers in erster Linie gegen die Zivilbevölkerung richten und durch die unbarmherzige Wucht des Einsatzes von modernen Luftwaffen darauf ausgehen, den Widerstand des betroffenen Volkes an der Quelle seines Lebens vernichtend zu treffen, um so die Entscheidung zu erzwingen.

Diese Verhältnisse sollten bei der neuen Planung für die Gesamtverteidigung des Landes gebührend berücksichtigt werden. Einen ersten Schritt dazu bildet die Aufklärung der Bevölkerung über den ihr in dieser Beziehung zukommenden Pflichtenkreis, den sie mit den Behörden aller Stufen gemeinsam zu betreuen hat. In diesem Sinne wurde letztes Jahr im Nationalrat eine Motion eingereicht und angenommen, in der der Bundesrat ersucht wird, die Räte und das Schweizervolk zu orientieren: über die Gefahren und Folgen von Luftangriffen auf die Bevölkerung; die Möglichkeit eines wirksamen Schutzes der schweizerischen Bevölkerung, auch gegen die Atombombe; über die Notwendigkeit, über viele Schutzräume zu verfügen, die bestehenden zu erhalten und möglichst viele neue zu erstellen. Der Vorsteher des Eidg. Militärdepartements konnte in seiner Antwort darauf hinweisen, dass zur Erfüllung dieser Begehren bereits etwas vorgekehrt worden ist, indem die Abteilung für Luftschutz bauliche Richtlinien herausgegeben hat, die von allen Interessenten bezogen werden können. Diese Broschüre bietet auf Grund der letzten Kriegserfahrungen einen wertvollen Ueberblick über die modernen Angriffsmittel und ihre Wirkungen. Zugleich wird darin eingehend dargelegt, welche Schutzmassnahmen dagegen getroffen werden können; so wird beispielsweise gesagt, dass die Neutronen und Gammastrahlen der Atombombe, die übrigens nur auf ausgesprochene Grossziele abgeworfen werden dürfte, schon durch Aufschüttungen von zwei Metern Sand oder Kies an der Hauswand abgeschirmt werden können.

Der Bau von Unterständen in den einzelnen Häusern, auch wenn sie nicht volltreffersicher angelegt sind, stellt einen verhältnismässig guten, dezentralisierten, kostenmässig erschwinglichen, sowie angesichts der kurzen Anflugdistanzen und der grossen Fluggeschwindigkeiten rasch beziehbaren Schutz dar. Die Schutzräume sollen zweckmässigerweise mit Notausgängen, Mauerdurchbrüchen und Fluchtwegen versehen werden, um auch der Gefahr von Verschüttungen weitmöglichst zu begegenen. Damit sie rechtzeitig bezogen wer-