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: 33 (1967)

Heft: 5-8

Artikel: Biologische Kampfmittel

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-364285

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: 22.07.2025

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

Biologische Kampfmittel

Einem im Zürcher «Tages-Anzeiger» erschienenen Artikel «Die lautlosen Waffen» von Dr. Theo Löbsack entnehmen wir die folgenden Ausführungen:

Was bedeutet «biologische Kriegführung»? Der Ausdruck steht für die Anwendung lebender Organismen oder ihrer giftigen Stoffwechselprodukte, um Tod und Verderben unter die Menschen zu säen, um Tiere und Pflanzen, die dem Menschen dienen, zu schädigen oder zu vernichten.

Die bei einem Luftangriff mit Mikroorganismen verseuchte Fläche ist beträchtlich. Sie liegt bei mindestens 55 000 Quadratkilometern — einem Gebiet, grösser als die Schweiz, wenn ein Kampfstoffquantum von 200 kg unter günstigen meteorologischen Bedingungen in optimaler Höhe abgesetzt wird. Die Todesziffern bei einer ungeschützten Bevölkerung würden — je nach der Art der Erreger — zwischen 25 und 75 Prozent betragen, die Inkubationszeiten würden zwischen wenigen Stunden und acht Tagen liegen. Gebäude, Fabrikanlagen, Strassen und Brücken würden bei einem solchen Angriff unbeschädigt bleiben — ein Vorzug, der skrupellosen Aggressoren den Einsatz der «lautlosen Waffen» schmackhaft machen könnte. Der Angreifer seinerseits kann bei entsprechendem Impfschutz oder mit geeigneten Masken relativ rasch nachstossen, die Erkrankten entwaffnen und das Land widerstandslos besetzen. Die Früherkennung biologischer Angriffe ist kompliziert, teuer und praktisch noch so gut wie nicht erprobt. Die Herstellung biologischer Kampfmittel ist billig.

Der Gedanke, Bakterien und Viren als Krankheitserreger im Kriege einzusetzen, ist keine Ausgeburt moderner Strategen, wenngleich diese heimtückischste aller Kampfmethoden bisher wohl noch nie in grösserem Masstabe angewandt worden ist. Hundert Jahre vor dem amerikanischen Bürgerkrieg schon sandten die Franzosen den von ihnen bekriegten Indianern Wolldecken, die mit Pocken-Erregern durchsetzt waren. Im Ersten Weltkrieg sollen die Deutschen die Pferde des Feindes mit den Erregern der Rotzkrankheit, das Weidvieh mit Milzbrandbazillen geimpft haben. Die Japaner sollen Forschungsprogramme zur biologischen Kriegführung schon 1931 begonnen und 1936 zwei grosse Anlagen zur Produktion biologischer Kampfmittel in der Mandschurei errichtet haben. Wie die Zeitschrift «Science-Journal» berichtet, sollen die Japaner Anfang der vierziger Jahre einen Angriff mit Pestbazillen gegen die Chinesen unternommen haben, der 700 Tote forderte. Welche nachhaltigen Folgen ein biologischer Angriff haben kann, erfuhren schliesslich auch die Engländer, als sie im Zweiten Weltkrieg die vor der schottischen Nordwestküste gelegene Insel Gruinard versuchsweise mit Milzbrandsporen besprühten (der Vermehrungs- und Dauerform des Milzbrandbazillus). Hinterher zeigte sich, dass man die Insel schätzungsweise für die nächsten hundert Jahre verseucht hatte.

Die heute diskutierten und auch gezüchteten Keime, die diese Forderungen mehr oder weniger erfüllen, rekrutieren sich aus den Erregern von etwa 160 bekannten Infektionskrankheiten. Diese Krankheiten werden durch Pilzsporen, einzellige Organismen, Bakterien, Rickettsien und Viren übertragen. Beispiele sind:

Milzbrand (Lungenmilzbrand normalerweise nach einigen Tagen tödlich, wenn keine Behandlung erfolgt);

Bangsche Krankheit, Maltafieber (langwieriges Leiden, häufig wiederholte Fieberanfälle, jedoch selten tödlich);

Tularämie, Hasenpest (hohes Fieber, typhusähnlicher Verlauf, bis zu zehn Prozent aller unbehandelten Erkrankten sterben);

Rotzkrankheit (hochinfektiös, akute Form verläuft mit hohem Fieber häufig tödlich, wenn sie unbehandelt bleibt);

Malioidosis (sehr seltene, rotzähnliche Erkrankung, die schwer zu behandeln ist und unter typhösen Erscheinungen akut oder chronisch zum Tode führt);

Pocken (nach einigen Tagen Inkubationszeit plötzlich auftretender Schüttelfrost und hohes Fieber. «Schwarze Pocken» binnen drei bis fünf Tagen tödlich);

Zeckenfleckfieber (RMSF), von Rickettsien hervorgerufene, fleckfieberartige Krankheit, die mit Fieber, Krämpfen, Muskelschmerzen und Delirien einhergeht. Die Sterblichkeit liegt zwischen 20 und 80 Prozent);

Papageienkrankheit (schwere fieberhafte, grippeartige Allgemeinerkrankung, die sich vor allem auf die Lunge konzentriert. Sterblichkeit 20 bis 50 Prozent);

Wüstenfieber (Posadas' Mykose, Coccidioidomycosis, fiebrige Allgemeinerkrankung, Sterblichkeit etwa 50 Prozent);

Botulismus (bakterielle Lebensmittelvergiftung, schwer zu behandeln, meist schon nach einer Woche durch Lähmung des Atemzentrums tödlich).

Wichtig zu wissen ist, dass die in der Natur vorkommenden Erreger dieser und ähnlicher Krankheiten in den Forschungsstätten für biologische Kampfmittel häufig nur das Ausgangsmaterial für Neuzüchtungen darstellen, die dann vergleichsweise noch gefährlichere Eigenschaften entwickeln. Ein besonders virulenter Stamm des Poliovirus beispielsweise lässt sich erzeugen, wenn man Polioviren in einer Gewebekultur bei 41 Grad Celsius züchtet. Abarten bekannter Krankheitskeime lassen sich auch durch eine künstliche Erhöhung der Mutationsrate mit anschliessender selektiver Vermehrung geeigneter Mutanten erzielen. Man setzt dazu beispielsweise eine Population des Erregers energiereichen Strahlen aus, so dass übernormal häufig Aenderungen in der Erbsubstanz ausgelöst werden. Neue, bestimmten Ansprüchen nahekommende Formen eines Erregers können dann nach Tierversuchen eliminiert und stufenweise durch erneute Bestrahlungen weiterbehandelt werden, bis schliesslich ein besonders virulenter und gefährlicher Vertreter gefunden ist.