

Glossar, Abkürzungen und Akronyme

ADW

Akademie der Wissenschaften

Aerosol

Kolloides System, bei dem feste Stoffe oder Flüssigkeiten der Teilchengröße 0,1 bis 20 µm in Luft oder einem anderen gasförmigen Dispersionsmittel fein verteilt sind. Seit den 1920er Jahren ist bekannt, dass zahlreiche Pathogene und Toxine als Aerosol verbreitet werden können („Tröpfcheninfektion“). Heute wird die Verbreitung durch Aerosole als wirksamste Methode zur Ausbringung der meisten Bio- und Toxinwaffen angesehen.

Damit solche Kampfmittel, die als Aerosol verbreitet werden sollen, nicht zu schnell sedimentieren, sondern sich genügend lange in der Luft halten, um eingeatmet werden zu können, und damit sie nicht in der Nase und den oberen Atemwegen zurückgehalten werden, sondern schließlich die Lungenalveolen erreichen, muss sich ihre Größe zwischen 1 und 5 µm bewegen.

AIDS → ERWORBENES IMMUNDEFIZIENZ-SYNDROM

AlliAID

Allianz gegen Infektionskrankheiten

Anthrax → MILZBRAND (ANTHRAX)

Arenaviren → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

ATCC

American Type Culture Collection

Bacillus anthracis → MILZBRAND (ANTHRAX)

BAK

Bundesarchiv Koblenz

BAMA

Bundesarchiv Militärarchiv, Freiburg i. Brg.

Biologische Kriegsführung

militärischer Einsatz von Bio- oder Toxin-Waffen.

Biologische Waffen

(Biologische Kampfmittel, Biowaffen): Krankheitserreger – Bakterien, Viren und Pilze – sowie Schädlinge, die als Kampf-, Terror- oder Sabotagemittel eingesetzt werden, um bei Mensch, Tier oder Pflanze Krankheit oder Tod zu verursachen.

Bioterror, Bioterrorismus

Einsatz biologischer oder Toxin-Waffen in terroristischen Anschlägen einschließlich von Attentaten.

Biowaffen → BIOLOGISCHE WAFFEN

Biowaffenaktivitäten

in diesem Buch: alle Aktivitäten, die der Vorbereitung des Einsatzes von Bio- oder Toxin-Waffen oder entsprechenden Schutzmaßnahmen (→ B-SCHUTZ) dienen.

Biowaffen-Konvention → B-WAFFEN-KONVENTION

BMVG

Bundesministerium der Verteidigung

BMWF

Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung

Botulinum-Toxine (Botuline)

*von dem Bakterium **Clostridium botulinum** gebildete, höchst wirksame Nervengifte, die als giftigste bekannte Substanz gelten. Immunologisch können sieben verschiedene Typen (Botulin A – G) unterschieden werden, die aber alle identisch wirken. Ein einzelnes Gramm könnte mehr als eine Million Menschen töten (wofür allerdings die praktischen Voraussetzungen fehlen). Das Toxin ist ein Enzym, das solche Proteine spaltet, die den Neurotransmitter Azetylcholin freisetzen. Das führt unter anderem zum Versagen der Atemmuskulatur.*

Unter natürlichen Bedingungen verursacht Botulin Lebensmittelbotulismus. Dies ist die klassische Lebensmittelvergiftung, verursacht durch vergiftete Konserven. Botulismus kann durch Schutzimpfung mit einem Antitoxin (Toxoid) verhindert werden, das aus entgiftetem Botulin hergestellt wird. Das Antitoxin kann auch zur Therapie einge-

setzt werden, sofern dies unmittelbar nach der Intoxikation erfolgt. Botulin ist nicht nur ein dual-threat-, sondern auch ein dual-use-Agens: Wegen seiner neurotoxischen Wirkung kann dieses Toxin erfolgreich zur Behebung spastischer Muskelstörungen eingesetzt werden.

Botulin wurde bereits in den 1930er Jahren von Japanern als Kampfmittel entwickelt und getestet. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde Botulin mindestens im Irak, in der Sowjetunion und in den USA als Kampfmittel produziert und munitioniert, wobei in erster Linie die Verbreitung des Toxins durch Aerosole vorgesehen wurde. Auf diese Weise kann überaus wirksam Inhalationsbotulismus verursacht werden.

B-Schutz

Schutz vor biologischen und Toxin-Kampfmitteln durch physikalisch-technische Maßnahmen, diagnostische Verfahren, medizinische Vorkehrungen und Dekontaminationsmaßnahmen.

Dem **physikalisch-technischen Schutz** dienen vor allem Schutzmasken und -anzüge sowie luftdichte Verschlüsse von Räumen, Fahrzeugen und Schiffen.

Diagnostische Verfahren dienen der Früherkennung eines biologischen Angriffs sowie der Diagnose der vom Gegner eingesetzten Kampfmittel.

Eine **Dekontamination** angegriffener Objekte ist vor allem dann notwendig, wenn ein Angriff mit Sporen bestimmter Krankheitserreger geführt wurde, beispielsweise mit Milzbrandsporen.

Medizinische Vorkehrungen bestehen in **Prophylaxe und Therapie**. Zur Vorbeugung stehen Impfstoffe gegen einige biologische und Toxin-Kampfmittel zur Verfügung. Ihre Wirksamkeit ist allerdings begrenzt, nicht zuletzt deshalb, weil sie schon Wochen vor einer Attacke eingesetzt werden müssen, um einen Impfschutz zu gewährleisten.

Zur **Therapie** dienen in erster Linie Antibiotika und Chemotherapeutika. Sie können erfolgreich gegen die Mehrzahl der bakteriologischen Kampfmittel eingesetzt werden, gegen virologische dagegen nur sehr bedingt.

Bunyaviren → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Burkholderia mallei

bakterielle Erreger von → ROTZ

B-Waffen-Konvention, B-Waffen-Übereinkommen (BTWC, BWC, BWÜ) → ÜBEREINKOMMEN ÜBER DAS VERBOT DER ENTWICKLUNG, HERSTELLUNG UND LAGERUNG BAKTERIOLOGISCHER (BIOLOGISCHER) UND VON TOXIN-WAFFEN SOWIE ÜBER DIE VERNICHTUNG SOLCHER WAFFEN

BW-Agens → BIOLOGISCHES KAMPFMITTEL

CDC

Centers for Disease Control and Prevention, US-Gesundheitsbehörde in Atlanta, Georgia

chemische Waffen (chemische Kampfstoffe, C-Waffen)

chemische Substanzen einschließlich von → TOXINEN, die als Kampf-, Terror- oder Sabotagemittel eingesetzt werden, um bei Mensch, Tier oder Pflanze Krankheit oder Tod zu verursachen.

CIA

Central Intelligence Agency

Clostridium perfringens

bakterieller Erreger des → GASBRAND

COSPAR

Committee on Space Research

Coxiella burnetti

bakterieller Erreger des → Q-FIEBER

C-Waffen-Konvention, C-Waffen-Übereinkommen (CWC, CWÜ)

→ ÜBEREINKOMMEN ÜBER DAS VERBOT DER ENTWICKLUNG, HERSTELLUNG, LAGERUNG UND DES EINSATZES CHEMISCHER WAFFEN UND ÜBER DIE VERNICHTUNG SOLCHER WAFFEN.

Dengue-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

DTA → DUAL-THREAT-AGENS

dual-threat-Agens (DTA)

Alle biologischen und Toxin-Kampfmittel sind dual-threat-Agenzien, sie sind zwiefach bedrohlich – sowohl als natürliche Krankheitserreger und Schädlinge als auch als Waffen.

dual-use-Aktivitäten, -Einrichtungen, -Kenntnisse

Die Nutzung von Kenntnissen und Einrichtungen entweder für friedliche Zwecke (zur Wissensvermehrung, zum Schutz vor Krankheiten oder Schädlingen oder auch vor Kampfmitteln) oder mit offensiv-militärischer oder terroristischer Absicht.

Ebola-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

F

Frankreich

FBI

Federal Bureau of Investigation

FhG

Fraunhofergesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Filoviren → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Flaviviren → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Francisella tularensis

bakterieller Erreger der → TULARÄMIE

F. tularensis ist eines der am meisten infektiösen Bakterien. Nicht mehr als zehn Erreger genügen zur Auslösung der Krankheitssymptome.

Gasbrand (Gasödem)

*eine durch **Clostridium perfringens** und andere Bakterien verursachte Infektionskrankheit und Kriegsseuche: Im Ersten Weltkrieg war Gasbrand die schlimmste Wundinfektion; 0,6% der Verwundeten erkrankten und mehr als ein Drittel starben daran. Gasbrand entsteht, wenn die im Boden vorkommenden Sporen von **C. perfringens** und andere Erreger in tiefe Verletzungen geraten. Ein Impfstoff steht nicht nur Verfügung; die Krankheit kann aber mit Penizillin und anderen Antibiotika therapiert werden.*

***Clostridium perfringens** wurde vor bzw. während des Zweiten Weltkrieges in Frankreich und Japan als Kampfmittel untersucht. In der zweiten Hälfte der 1980er Jahre wurden die Erreger auch im Biowaffenprogramm des Irak produziert und bearbeitet. Dabei wurden 340 Liter einer **C. perfringens**-haltigen Suspension hergestellt.*

Gelbfieber-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Genfer Protokoll

1925 vereinbarter Vertrag über das Verbot der Verwendung von erstickenden, giftigen oder ähnlichen Gasen sowie von bakteriologischen Mitteln im Kriege. Dem Genfer Protokoll traten bis Ende 2002 133 Staaten bei.

HA

Hauptabteilung

Hämorrhagische Fieber-Viren (HFV)

Hämorrhagische Fieber-Viren rufen schwere Erkrankungen hervor, die vor allem durch eine stark erhöhte Permeabilität der Blutgefäße charakterisiert sind, was zu Blutungen der inneren Organe sowie aus Nase, Mund, After und anderen Schleimhäuten führt. Eine spezifische Therapie ist nicht möglich; lizenzierte Impfstoffe stehen nur gegen Gelbfieber zur Verfügung, gegen einige andere HFV gibt es noch nicht zugelassene „experimentelle Vakzinen“.

HFV sind sämtlich RNS-haltige Viren. Sie gehören aber verschiedenen Familien an, und zwar

Arenaviren: Lassa-V., sowie Junin-V., Machupo u.a. Viren der Neuen Welt, **Bunyaviren:** Hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber-V., Riftal-Fieber-V., u.a., **Flaviviren:** Dengue-V., Gelbfieber-V., u.a. **Filoviren:** Ebola-V., Marburg-V.

Natürlicherweise steckt man sich durch Kontakt mit infizierten Tieren oder durch Insektenbisse an. Viele dieser HFV sind potenzielle Kampfmittel, die meisten – mit Ausnahme von Dengue-V. – können durch Aerosole verbreitet werden. Ebola-, Junin-, Lassa-, Machupo- und Marburg-Viren sollen in der Sowjetunion als Kampfmittel entwickelt worden sein, Riftal-Fieber- und Gelbfieber-V. durch die USA.

Hämorrhagisches Krim-Kongo-Fieber-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

HVA

Für Auslandsspionage zuständige Hauptabteilung des DDR-Ministeriums für Staatssicherheit.

IAe

Institut für Aerobiologie

Intoxination

Vergiftung (Intoxikation) durch ein → TOXIN

JAMA

Journal of the American Medical Association

Junin-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

KA

in der DDR gängige Bezeichnung für „kapitalistisches Ausland“

KGB

Komitet Gсударstvnooi Bezopasnosti, sowjetisches Komitee für Staatssicherheit

Kriegsseuchen

(Infektions-)Krankheiten, die infolge von kriegsbedingten Störungen der Nahrungsmittelversorgung, der hygienischen Bedingungen, etc. sowohl unter den Streitkräften als auch unter der Zivilbevölkerung gehäuft auftreten und sich auch zu Epidemien entwickeln können. Zumindest bis zum Zweiten Golfkrieg von 1991 haben Kriegsseuchen stets mehr Verluste unter den bewaffneten Kräften verursacht als gegnerische – oder auch eigene, fehlgeleitete – Waffen.

Lassa-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Machupo-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Marburg-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Maul- und Klauenseuche (MKS)

eine von Viren verursachte meist akut verlaufende fieberhafte Infektionskrankheit der Klauentiere, in deren Verlauf sich an den Schleimhäuten des Verdauungstraktes, am Klauenspalt und –saum sowie an anderen unbehaarten Stellen der Haut charakteristische Blasen entwickeln. Die MKS ist die volkswirtschaftlich bedeutsamste akute Tierseuche. MKS-Viren sind in der Sowjetunion und während des Zweiten Weltkrieges in Deutschland als Kampfmittel getestet worden.

MfAA

Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten der DDR

MfS

Ministerium für Staatssicherheit der DDR

Milzbrand (Anthrax)

*Durch das Bakterium **Bacillus anthracis**, bzw. seine Dauerform, die Anthrax-Sporen verursachte Infektionskrankheit von Rindern, Schafen und Ziegen und anderen Pflanzenfressern, die auf den Menschen übertragbar ist. Wenn man mit infizierten Tieren oder deren Produkten in*

äußerlichen Kontakt kommt, kann der relativ häufige Hautmilzbrand entstehen. Darmmilzbrand kann die Folge des Verzehrs von rohem oder nicht ausreichend gegartem infiziertem Fleisch sein. Lungenmilzbrand kann nach Einatmen von (mindestens einigen tausend) Anthrax-Sporen entstehen. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist in der Regel ausgeschlossen. Die Inkubationszeit beträgt 1-5 Tage, die Mortalität von Lungenmilzbrand kann bis zu 90 Prozent betragen, sofern nicht rechtzeitig mit Ciprofloxacin oder anderen Antibiotika behandelt wird. Einige Impfstoffe stehen zur Verfügung, müssen jedoch mehrfach appliziert werden.

Da Milzbrandsporen leicht verbreitet werden können, sehr widerstandsfähig und über viele Jahrzehnte haltbar sind, zählt **Bacillus anthracis** zu den am meisten gefürchteten biologischen Kampf- und Sabotagemitteln.

MKS → MAUL- UND KLAUENSEUCHE

N

während des Zweiten Weltkrieges angloamerikanische Codebezeichnung für Anthrax

NACP

US- Nationalarchiv, College Park, Md.

NKWD

Narodny Kommissariat Wnutrennich Del, sowjetischer Staatssicherheitsdienst.

NSW

„Nicht-sozialistisches Währungsgebiet“, in der DDR eine gängige Bezeichnung für „kapitalistisches Ausland“

OSS

Office of Strategic Services, Vorläuferorganisation der → CIA

Östliche Pferde-Enzephalitis (EEE)

→ VENEZOLANISCHE PFERDE-ENZEPHALITIS

PAAA

Politisches Archiv des Auswärtigen Amtes, Berlin

PCR → POLYMERASE-KETTEN-REAKTION

Pest

durch das Bakterium ***Yersinia pestis*** hervorgerufene, häufig tödlich verlaufende Infektionskrankheit verschiedener Verlaufsformen. Normalerweise am häufigsten ist die Beulenpest (Bubonensepe), die meist durch einen Flohstich verursacht wird und die durch schmerzhafte blaurote Schwellungen der nächsten Lymphknoten charakterisiert ist. In vielen Fällen, vor allem wenn nicht sofort eine Antibiotika-Therapie einsetzt, verbreiten sich die Pestbakterien anschließend über den ganzen Körper und lösen eine Bakteriämie aus, die auch zur Lungenpest führen kann. Lungenpest wird auch verursacht durch Tropfeninfektionen sowie wenn ***Yersinia pestis*** als Aerosol in militärischen oder terroristischen Aktionen verbreitet wird. Zur Prophylaxe stehen Impfstoffe zur Verfügung, die aber wohl noch nicht ausreichend gegen Aerosolinfektionen schützen.

Pest-Erreger wurden von Japan vor und während des Zweiten Weltkriegs intensiv auf ihre Eignung als Kampfmittel untersucht, vor allem auch in Menschenexperimenten, und wurden mehrfach gegen China eingesetzt. Während des Kalten Krieges wurde sowohl in der Sowjetunion als auch in den USA an der Entwicklung von ***Y. pestis*** als auf dem Aerosolweg verbreitetes Kampfmittel gearbeitet.

Pocken

eine von dem Virus ***Variola major*** hervorgerufene, höchst ansteckende, entstellende und schmerzhafte Infektionskrankheit, die üblicherweise durch Tröpfcheninfektionen übertragen wird. Nach dem Einatmen einiger weniger Viren bilden sich innerhalb weniger Tage aus einem Hautausschlag zahlreiche Bläschen, die dann in Pusteln, die Pocken, übergehen. Blutungen in den und um die Pusteln führen zu den „schwarzen Pocken“. Unter Fiebersteigerung erfolgt dann eine Vereiterung der Pusteln. Die Letalität betrug vor Einführung der Pockenschutzimpfungen 30% und mehr. Eine Therapie ist noch nicht möglich; ein unmittelbarer Einsatz des Impfstoffs nach Exposition mit den Erregern kann dem Auftreten der Symptome noch weitgehend vorbeugen, vor allem wenn noch eine Restimmunität besteht.

Durch eine weltweite Impfkampagne mit dem → VAKZINIENVIRUS konnten die Pocken ab Mitte des vergangenen Jahrhunderts weltweit ausgerottet werden. Deshalb, und weil die Impfung gelegentlich nicht ohne Nebenschäden verlief, wird seit Beginn der 1980er Jahre auf Empfehlung der WHO nicht mehr gegen Pocken geimpft.

Seitdem steigt das Risiko, dass ein militärischer oder terroristischer Einsatz von Pockenviren gegen die zunehmend un- oder nicht ausreichend geschützte Bevölkerung katastrophale Bedeutung haben könnte.

In der Sowjetunion sollen in den 1980er Jahren Pockenviren als Kampfmittel entwickelt und produziert worden sein. Offiziell werden diese Erreger heute nur noch in zwei Einrichtungen gelagert; schwer nachprüfbar. Behauptungen zufolge soll es aber auch noch andernorts Pockenviren geben.

Polymerase-Ketten-Reaktion

Die PCR ist ein enzymatisches Verfahren, das es erlaubt, selbst geringste Mengen von Abschnitten des Erbmateri als zu vervielfachen und dabei in kürzester Zeit Millionen von Kopien davon herzustellen. Die können anschließend weiterverarbeitet und beispielsweise hinsichtlich ihrer Zusammensetzung analysiert werden.

PRO

Public Record Office, britisches Staatsarchiv

Protokoll über das Verbot der Verwendung von erstickenden, giftigen oder ähnlichen Gasen sowie von bakteriologischen Mitteln im Kriege

→ GENFER PROTOKOLL

Pseudomonas mallei

bakterieller Erreger von → ROTZ

Pugwash-Bewegung

Wissenschaftler-Initiative, die eine Tagung zurückgeht, die der amerikanische Industrielle Cyrus Eaton im Juli 1957 in dem kleinen Ort Pugwash in Nova Scotia, Kanada veranstaltet hatte. Vorwiegend Kernphysiker aus Ost und West sollten gemeinsam überlegen, wie das atomare Wettrüsten aufgehalten werden konnte. Die Konferenz verlief so ermutigend, dass weitere folgten und zu einer weltweiten Bewegung Anstoß gaben, die 1995 mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichnet wurde.

Seit 1958 widmet sich die Pugwash-Bewegung zunehmend auch der chemischen und biologischen Rüstungskontrolle. 1964 bildete sie eine Studiengruppe für Biowaffen, die sich vor allem vornahm, ein Inspektionssystem auszuarbeiten, das als Muster für einen angestrebten Stopp der Erforschung und Produktion biologischer Kampfmittel dienen sollte. Das geschah in enger Zusammenarbeit mit dem damals im Aufbau befindlichen Stockholmer Internationalen Friedensforschungsinstitut SIPRI. Dieses wurde dadurch gleichzeitig veranlasst, Fragen der chemischen und biologischen Rüstungskontrolle zu einem der Schwer-

punkte seiner Arbeit zu machen. Ein Ergebnis davon war die Veröffentlichung von sechs Bänden über „The Problem of Chemical and Biological Warfare“ (1971-75), die auch heute noch als Standardwerk gelten (und inzwischen auch als CD-ROM erhältlich sind).

Q-Fieber (Balkangrippe)

durch das zur Gruppe der Rickettsien gehörende Bakterium **Coxiella burnetti** verursachte grippeartige, fiebrige Erkrankung. Zur Auslösung dieser kaum tödlichen Erkrankung genügen einige wenige, vielleicht nur ein einzelner Erreger. Die Inkubationszeit beträgt zwei bis drei Wochen. Natürlicherweise wird man durch Kontakt mit infizierten Tieren oder deren Ausscheidungsprodukten angesteckt, insbesondere durch Einatmen von erregerhaltigem Staub, seltener durch den Genuss infizierter roher Milch. Gefährdete Berufsgruppen können durch Impfung geschützt werden. Eine Therapie mit Doxycyclin und anderen Antibiotika ist möglich. **Coxiella burnetti** bildet sporenhähnliche infektiöse Dauerformen aus, die sehr widerstandsfähig sind. Deshalb, und wegen ihrer hohen Infektiosität gelten die Q-Fieber-Erreger als wirksame kampfunfähigmachende Kampfmittel. **C. burnetti** wurde mindestens in den Biowaffenprogrammen der Sowjetunion und der USA bearbeitet, speziell auch hinsichtlich seiner Verbreitbarkeit durch Aerosole.

RG

Record Group

Rifttal-Fieber-Virus → HÄMORRHAGISCHE FIEBER-VIREN

Rizin

ein überaus starkes Gift, das relativ einfach in großen Mengen aus den Samen des Wunderbaums **Ricinus communis** bzw. aus Rizinusöl gewonnen werden kann. Es wirkt über eine Hemmung der intrazellulären Eiweißsynthese. Bisher gibt es weder einen Impfstoff gegen Rizin, noch Möglichkeiten zur spezifischen Therapie.

Wie Botulin ist Rizin ist nicht nur ein dual-threat-, sondern auch ein dual-use Agens: gekoppelt an entsprechende geeignete Antikörper wird es als Therapeutikum zur Behandlung bösartiger Geschwülste und bestimmter Autoimmunerkrankungen erprobt.

Vor und während des Zweiten Weltkriegs wurde in Frankreich und USA die Eignung von Rizin als Toxin-Kampfmittel untersucht. Der Irak hatte Ende der 1980er Jahre mindestens zehn Liter Rizin produziert und in Feldversuchen getestet, obwohl amerikanische Studien ergeben hatten, dass es als Gefechtsfeldwaffe wenig geeignet ist. Dagegen

ist es für Attentate geeignet. Rizin wurde u.a. beim sog. „Regenschirm-Mord“ eingesetzt.

Rotz

*Infektionskrankheit von Pferden und Maultieren, verursacht durch das Bakterium **Burkholderia** (früher: Pseudomonas) **mallei**. Rotz ist auf den Menschen übertragbar und zählt auch heute noch zu den wichtigsten biologischen Kampfmitteln. Die Erreger können – bei Verbreitung als Aerosol – eingeatmet oder mit der Nahrung aufgenommen werden oder durch Wunden in den Körper eindringen. Die Inkubationszeit beträgt 3 – 5 Tage, die Mortalität 50-70%. Streptomycin und andere Antibiotika sind begrenzt wirksam. Ein Impfstoff steht nicht zur Verfügung.*

*Seit dem Ersteinsatz von Rotzerregern durch den deutschen militärischen Nachrichtendienst im Ersten Weltkrieg steht **Burkholderia mallei** auf der Liste potenzieller biologischer Kampfmittel.*

Ruhr, Shigellose

*Weltweit verbreitete Infektionskrankheit, verursacht durch **Shigella sonnei**, **Shigella flexneri** und andere Shigellen. **Shigella**-Bakterien wurden mindestens von den Japanern als Kampfmittel erprobt.*

Russische Frühjahrs-Sommer-Enzephalitis

*Form der Zecken-Enzephalitis, verursacht durch einen Subtyp des
→ ZECKEN-ENZEPHALITIS-VIRUS*

Salmonella typhimurium

*Im Tierreich weit verbreiteter Seuchenerreger („Mäusetyphus“), der beim Menschen akute Lebensmittelvergiftungen hervorrufen kann. Mit Methoden der molekularen Biotechnologie konnte nachgewiesen werden, dass **S.typhimurium** über 4451 Gene verfügt. Allein 919 davon benötigen die Erreger für eine erfolgreiche Infektion. **S. typhimurium** gilt nicht als biologisches Kampfmittel, wurde aber 1984 von der Rainishee-Sekte für Bioterror eingesetzt.*

SEB → STAPHYLOKOKKEN-ENTEROTOXIN B

SIPRI

Stockholm International Peace Research Institute → PUGWASH-BEWEGUNG

SOE → SPECIAL OPERATION EXECUTIVE

Special Operation Executive

Während des Zweiten Weltkrieges Abteilung des britischen Geheimdienstes.

Staphylokokken-Enterotoxin B (SEB)

*ein von **Staphylococcus aureus** produziertes hochwirksames Gift. SEB verursacht wie andere von Staphylokokken gebildeten Toxine normalerweise die Symptome einer Lebensmittelvergiftung.*

SEB ist eines der wenigen Toxin-Kampfmittel, die bereits im Zweiten Weltkrieg verfügbar waren. Wenn SEB mit der Nahrung zugeführt wird – wie dies vermutlich im Falle des Schacht-Attentates erfolgte – macht es in der Regel nur vorübergehend handlungsunfähig. Das sehr stabile Toxin kann inzwischen aber auch als Aerosol verbreitet werden und dann tödlich wirken. Deshalb sind Experten auch heute noch sehr besorgt über eventuelle feindliche oder terroristische Einsätze von SEB, zumal bisher weder ein Impfstoff gegen eine SEB-Intoxikation noch Methoden zur spezifischen Therapie zur Verfügung stehen.

Toxine

von Lebewesen gebildete Giftstoffe wie z.B. → BOTULINUM-TOXIN, → RIZIN, → STAPHYLOKOKKEN-ENTEROTOXIN B.

Toxin-Waffen

als Kampf-, Terror- oder Sabotagemittel verwendete → TOXINE. Da sie sich im Gegensatz zu → BIOLOGISCHEN WAFFEN nicht vermehren können und leblos sind gehören sie zu den → CHEMISCHEN WAFFEN und werden von der → CHEMIE-WAFFEN-KONVENTION erfasst.

Tsutsugamushi-Fieber (Scrub typhus, Buschfleckfieber)

*febrile akute Erkrankung mit hoher Letalität, hervorgerufen durch das zu den Rickettsien gehörende Bakterium **Rickettsia tsutsugamushi**, das durch Milben übertragen wird.*

Tularämie (Hasenpest)

*von **Francisella tularensis** hervorgerufene Infektionskrankheit, die aber nicht von Mensch zu Mensch übertragbar ist. Nager und andere Tiere sind natürliche Reservoir. Menschen infizieren sich durch Insektenbisse, Umgang mit verseuchten Tieren, Materialien und Flüssigkeiten, Verzehr verunreinigter Nahrung oder Einatmung infektiöser Aerosole. In den USA wurden 1990-2000 insgesamt 1368 Fälle von Hasenpest gemeldet. Die Erkrankung kann erfolgreich mit Streptomycin u.a. Antibiotika behandelt werden. Unbehandelt kann sie in etwa 1% der Fälle zum Tode führen. Ein Lebend-Impfstoff ist verfügbar. Dessen Einsatz wird aber*

nur für entsprechend exponiertes Laborpersonal empfohlen.

F. tularensis wurde in den Biowaffenprogrammen Japans, der Sowjetunion, und der USA produziert und munitoniert. Dabei sollen auch Antibiotika-resistente Stämme entwickelt worden sein. Nach WHO-Berechnungen könnte seine Verbreitung über einer 5-Millionen-Stadt 250.000 Personen erkranken und 19.000 sterben lassen. Trotzdem gilt der Erreger nicht als tödliches, sondern als handlungsunfähig machendes Kampfmittel.

Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) und von Toxin-Waffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen (BWC, BWÜ)

1975 in Kraft getretene Konvention zur Kontrolle von biologischen und Toxinwaffen. Bis zum 31. Dezember 2002 haben 146 Staaten das BWÜ ratifiziert, weitere 18 Staaten haben signiert.

Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen (CWC, CWÜ)

1995 in Kraft getretenes Abkommen zur Kontrolle chemischer Kampfmittel und ihres Einsatzes. Der CWC traten bis zum 27. September 2002 147 Staaten bei, weitere 27 Staaten haben das Abkommen signiert. Wie die → B-WAFFEN-KONVENTION erfasst die CWC auch → TOXIN-WAFFEN.

UK

Vereinigtes Königreich von Großbritannien und Nordirland

UNMOVIC

United Nations Monitoring, Verification and Inspection Commission

UNSCOM

United Nations Special Commission

USA

Vereinigte Staaten von Nordamerika

USAMRIID

US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases

Vakzinia-Virus (Impfpockenvirus) → POCKEN

Variola major (Pockenvirus) → POCKEN

Venezolanische Pferde-Enzephalitis (VEE)

Infektionskrankheit, die – wie einige ähnliche Erkrankungen (Östliche und Westliche Pferde-Enzephalitis, EEE bzw. WEE) – durch Alphaviren verursacht wird, die zur Familie der Togaviren gehören. Unter natürlichen Bedingungen werden die hochinfektösen Viren durch Moskitos übertragen, sie können aber auch hoch effektiv durch Aerosole verbreitet werden. VEE, EEE und WEE befallen nicht nur Pferde, sondern u.a. Menschen. Die Krankheit, zu deren Ausbruch das Einatmen von 10-100 Erregern ausreicht, äußert sich in starken Kopfschmerzen, hohem Fieber, Übelkeit und Durchfall, gelegentlich in Enzephalitis, die dann häufig tödlich verläuft, vor allem bei Kindern. Die Inkubationsperioden betragen zwei bis sieben Tage (VEE) bzw. ein bis zwei Wochen (EEE, WEE). Mehr oder weniger gut wirksame, noch nicht zugelassene Impfstoffe stehen zur Verfügung; eine spezifische Therapie ist jedoch nicht möglich.

Da diese Viren relativ leicht in großen Mengen produziert werden können, hoch infektiös und gleichzeitig ziemlich stabil sind und als Aerosol verbreitet werden können, bieten sie sich als effektive biologische Kampfmittel an. VEE wurde mindestens in den Biowaffenprogrammen der Sowjetunion und der USA bearbeitet.

VfP

Vaccines for Peace

Westliche Pferde-Enzephalitis (WEE) → VENEZOLANISCHE PFERDE-ENZEPHALITIS

Whistleblower

Personen die zum Nutzen der Gemeinschaft und nicht zum eigenen Vorteil andere frühzeitig auf einen Missstand oder drohende Gefahren aufmerksam machen.

Yersinia pestis

bakterieller Erreger der Pest

Zecken-Enzephalitis-Virus → FLAVIVIREN