

SPIEGEL ONLINE - 02. November 2004, 12:34

URL: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,325447,00.html>

Bioterrorismus

Forscher rechnen mit Pocken-Anschlag

Von Vlad Georgescu

Die Gefahr von Terroranschlägen mit Pockenviren ist nach Meinung von Medizinern ungeahnt hoch. Genetisch veränderte Super-Erreger könnten einer Studie zufolge Tausende töten. Und die Menschheit ist seit der Ausrottung der Pocken-Seuche weitgehend ohne Impfschutz.



DPA

Angst vor Bioterror:
Behälter mit
Pocken-Impfstoff

Die Nachricht im renommierten "International Journal of Infectious Diseases" (IJID) ist schlicht formuliert, die Kernaussage unmissverständlich: "Die meisten Biowaffenexperten glauben, dass die Herstellung von Pockenviren im großen Maßstab nur mit hohem Aufwand möglich ist. Aber es gibt Belege für das Gegenteil." Auf über 40 Seiten berichten Fachleute aus aller Welt über die aktuelle Sicherheitslage und Bedrohung durch Pockenviren weltweit. Eine Attacke, so die Meinung der Experten, sei nur noch eine "Frage der Zeit".

Noch im vergangenen Jahr klang alles weitaus sorgloser. Deutschland sei gegen einen terroristischen Anschlag mit dem Pockenvirus gut gerüstet, beteuerte Reinhard Kurth, Präsident des Robert-Koch-Instituts, auf dem 7. Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin in Berlin. Bis Anfang 2004 wolle man 100 Millionen Impfstoffdosen parat haben. Damit könnte, rein rechnerisch, jeder Bundesbürger den lebensrettenden Schutz gegen die Erreger erhalten. Im Bedarfsfall, erklärte der RKI-Chef dem versammelten Fachpublikum, könne innerhalb von vier bis fünf Tagen die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik geimpft werden.

Globalisierung ermöglicht schnelle Verbreitung


Nur: Im Ernstfall kämen die Vakzine vermutlich zu spät zum Einsatz, wie der jetzige Artikel im IJID verdeutlicht. Denn einen gezielten Pocken-Angriff zu bekämpfen wäre mit vielen Unwägbarkeiten verbunden. Die Erkrankung würde nicht plötzlich, sondern schleichend beginnen, da die Zeit zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit mindestens sieben, maximal sogar 19 Tage dauert.

Außerdem könnte das Eingrenzen der grausamen Erkrankung in Zeiten grenzenloser Mobilität ein praktisch unmögliches Unterfangen sein, wie jüngst auch ein international viel beachtetes mathematisches Modell deutscher Forscher gezeigt hat. Schon "ein einziger international agierender infizierter Terrorist" - quasi als Kamikaze-Reisender mit dem Pockenvirus in sich - würde "Tausende von Opfern kosten", betont Ken Alibek vom US-amerikanischen National Center for Biodefense an der George Mason University in Manassas (US-Bundesstaat Virginia).

Dass derartige Szenarien keinesfalls aus der Luft gegriffen sind, belegt ein Blick in die Geschichte. Schon im 14. Jahrhundert bewahrten die Tataren die blutigen Körpersäfte von Pockenopfern gut verschlossen auf, um sie bei Belagerungen gegen ihre Gegner einzusetzen. Auch während der Eroberung des nordamerikanischen Kontinents durch die Franzosen zwischen 1754 und 1767 setzte der Kommandant von Fort Pitt auf die Macht der Erreger: Er ließ Decken an die Indianer verteilen, mit denen sich zuvor Pockenranke eingehüllt hatten. Die anschließend ausgebrochene Epidemie löschte "über 50 Prozent der infizierten Indianerstämme aus", wie Alibek erklärt.



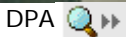
In den 1930er Jahren schließlich starteten sowjetische Forscher ein Biowaffenprogramm mit Pockenviren, das bis zum Ende der Sowjetunion bestand. Dabei setzten sie bis 1960 Hühnerembryos als "Brutstätte" für die Viren ein; erst Ende der achtziger Jahre gelang die Produktion der tödlichen Erreger im industriellen Maßstab mit Hilfe so genannter Bioreaktoren. Im Dezember 1990 schließlich waren die Versuche mit dem 630-Liter-Reaktor so weit optimiert, dass die sowjetische Armee die Biowaffen als einsatzreif erachtete.

 DPA
Forscherin am
Bernhard-Nocht-Institut
für Tropenmedizin
Hamburg:
Ebola-Erreger in
sowjetischen Labors mit
Pockenviren vermischt

Impfstoffe könnten wirkungslos sein

Was bis zum Ende des Kalten Krieges eine militärische Bedrohung war, könnte heute nach Ansicht der Forscher skrupellosen Terroristen als Werkzeug dienen. Vor allem die Tatsache, dass sich Pockenviren extrem leicht gentechnisch verändern lassen, stellt Seuchenbekämpfer vor ernsthafte Probleme: Die zurzeit vorhandenen Impfstoffe wären im schlimmsten Falle wirkungslos.



 DPA

Flughafen München:
Wachen könnten
Pockengefahr kaum
erkennen

Die Erreger verfügen nämlich über die besondere Eigenschaft, in ihr eigenes Erbgut fremde DNS einzubauen. Schon sowjetischen Forschern gelang die Verschmelzung von Pockenviren mit der Erbsubstanz der gefürchteten Ebola-Viren, wie die aktuelle Veröffentlichung dokumentiert. "Es ist nur eine Frage der Zeit, bevor dieses Wissen in die Herstellung eines neuen Pocken-Supervirus mündet", warnt Alibek.

Als besonderes Problem erweist sich ausgerechnet einer der bisher größten Erfolge der Seuchenbekämpfung. Seit dem letzten dokumentierten Fall von 1977 gelten die Pocken als ausgerottet, doch damit verlor auch die bis dahin obligatorische Schutzimpfung ihre Daseinsberechtigung. Die Folge der eingestellten Impfkampagnen weltweit: Die Menschheit ist gegen die Erreger nicht immunisiert. Kommt es zu einem Ausbruch, stoßen die Killer-Viren selten auf Widerstand - erst schnelle und umfassende Impfungen würden sie stoppen.

Angesichts der fehlenden Möglichkeiten, die Bevölkerung vor einem ersten Angriff mit Pockenviren zu schützen, setzt die EU auf eine schnelle, gut funktionierende Kommunikationsstruktur.

Jean Pascal Zanders, Forscher des Bioweapons Prevention Project in Genf, hält etwa das EU-weite Frühwarnsystem Ras-Bichat für geeignet, wenigstens rechtzeitig einen Ausbruch der Seuche zu melden: "Es funktioniert an sieben Tagen die Woche, rund um die Uhr." Das 1998 eingerichtete Alarmsystem diente bislang zur Beobachtung anderer Infektionskrankheiten - nun soll es vor allem nach einem Pockenausbruch den Behörden Zeit zum Handeln verschaffen.

Dass im Fall des Falles wirklich jede Minute zählt, gilt nicht nur unter Fachleuten als sicher. Denn um einen gesunden Menschen zu infizieren, reichen schon 15 Viren aus.

© SPIEGEL ONLINE 2004

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

Zum Thema:

Zum Thema in SPIEGEL ONLINE: [Spanische Grippe: Gefährliche Versuche mit dem Jahrhundert-Killer \(26.10.2004\)](#)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,324873,00.html>

- Mathematische Vorhersage: Wie eine Seuche die Welt überzieht (19.10.2004)
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,323742,00.html>
- Grippe-Experiment: Einzelnes Gen erzeugt Killervirus (07.10.2004)
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,322017,00.html>
- Von der Menschheitsgeißel zur Biowaffe: Alles über Pocken (16.10.2002)
<http://www.spiegel.de/sptv/themenabend/0,1518,218331,00.html>

- SPIEGEL-DOSSIERS:
- Seuchen: Die tödlichen Viren (09.02.2004)
<http://www.spiegel.de/archiv/dossiers/0,1518,247011,00.html> [€]
 - Biowaffen: Der unsichtbare Feind (22.03.2004)
<http://www.spiegel.de/archiv/dossiers/0,1518,291451,00.html> [€]

- Zum Thema im Internet:
- National Center for Biodefense
<http://www.gmu.edu/centers/biodefense/>
 - George Mason University
<http://www.gmu.edu/>
 - Homepage Robert-Koch-Institut
<http://www.rki.de>
 - Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin - Hamburg
<http://www.bni-hamburg.de/>
 - "International Journal of Infectious Diseases"
<http://www.harcourt-international.com/journals/ijid/>
-