

WISSEN

BIOWAFFEN In Genf findet derzeit eine internationale Biowaffenkonferenz statt. Kaum jemand nimmt davon Kenntnis. Jan van Aken versucht, neueste Entwicklungen ans Licht zu holen. VON OLAF ARNDT

Boschs Enkel



Luftwaffe: Insekten im Dienst künftiger Armeen? Illustration: Janneke Schönenbach, 2003

Wahrscheinlich ist er ein später Nachfahre von Hieronymus Bosch: Jan van Aken, 41 Jahre alt, Zellbiologe, deutscher Biowaffeninspektor bei der Uno, Vater dreier Kinder in einer typischen Neunziger-Jahre-Patchworkfamilie und Leiter des deutschen Ablegers des Sunshine Project. Die beiden verbindet der Name – Bosch hiess bürgerlich van Aken – wie das Interesse für den genetisch veränderten Organismus. Der ältere brachte mit der Kraft seiner Bilder die Abstrusitäten ausschweifender Fantasie ans Licht. Der Zeitgenosse möchte mit der Arbeit von Sunshine die perfiden Destruktionswerkzeuge aus dem Dunkel militärischer Forschung heben, auf dass sie im Licht der Öffentlichkeit zerfallen.

Van Aken ist eine angenehm renitente Persönlichkeit, kein Prinzipienreiter, sondern einer, der grundsätzlich quer steht. Statt, wie viele NGO-VertreterInnen, mit der Angst Geschäfte zu machen, wiegelt er ab. Biowaffenterror und Anthraxkamikaze hält er für äusserst unwahrscheinlich. Doch wenn alle sagen: «Das ist unmöglich», sagt van Aken: «Ab heute machbar!» Bislang hielt die Fachwelt Wirkstoffe, die gezielt gegen bestimmte genetische Profile angewendet werden können, für pure

Fantasie. Van Aken's Studie über populationspezifische Waffen, die ethnische Gruppen selektiv ansprechen, zeigt, dass 15 000 genetische Sequenzen im menschlichen Genom für bestimmte Bevölkerungsgruppen charakteristisch sind. Eine solche Zielsequenz würde ausreichen, um eine «assistierte» Biobombe effektiv einzusetzen.

Trojanische Hasenpest

Die Wesen, die Jan van Aken umgeben, sind die Gestalten aus einer neuen Büchse der Pandora. Die Liste der Schrecken ist schier endlos, die Fantasie...

Die neuen Waffen schleichen sich unbemerkt in den Körper ein oder werden sogar freiwillig eingenommen.

...sie ihrer SchöpferInnen erschütternd. Hart verkapselte Sporen als «ruhende Organe» des Milzbrand überleben im Wüstensand jahrzehntelang. Genveränderte Insekten, die als «fliegende Spritzen» ihren eingebauten Kampfstoff mit

dem Speichel weitergeben: Ein Stich, und die Infektion ist perfekt. 160-Millimeter-Mörsergranaten, die biotechnologisch aufbereitete Kampfgase über Kilometer verschossen. Die Hasenpest im Labor der deutschen Bundeswehr. Eine «trojanische Variante» der Hasenpest wurde in einem Labor in Obolensk bei Moskau entwickelt: Ein eingeschleustes Gen kaschiert die üblichen Symptome und führt zu Endorphin-Ausschüttungen und in Folge davon zu starken Verhaltensänderungen bei den Infizierten. Kein Arzt würde Hasenpest diagnostizieren. Doch nicht genug damit: Uns droht «unsichtbares» Anthrax mit modifizierten Oberflächenstrukturen. Weitere «trojanische» Verhüllungstricks stecken im genbehandelten Mais der Firma Epicyte. Eine Frau, die Brot von diesem Korn isst, wird unfruchtbar. Van Aken hat hierfür den Begriff der «essbaren Waffe» geprägt. Eine eingebaute «Terminator-Technologie» soll Sicherheit über das Ende der Wirkkraft geben.

Das sind nur einige Beispiele für die Kreationen aus den Labors der Gegenwart. Der Fachmann für Biowaffen nennt den Mais, das Insekt, den verseuchten Brief «Ausbringungs-Methoden». Die Konfektionierung und der Richtcharakter sind die neuralgischen Punkte dieser Methoden. Ohne geschultes Personal und ohne gut gemachte Bombenabfüllanlagen läuft der Biokrieg schlecht.

Van Aken's Arbeit dreht sich um die Gefahr, dass es trotz vielen natürlichen Widerständen genügend InteressentInnen in Militär und Politik gibt, die diese Büchse voll übler Gaben öffnen möchten. Ein Vergleich mit der Atombombe drängt sich auf: Mit ihr hatte die Menschheit zum ersten Mal ein Potenzial von ungeahnter Qualität geschaffen. Fortan war die Ausrottung der eigenen Spezies machbar.

Als die USA vor Jahrzehnten beschlossen, ihr Biowaffenprogramm vorerst zurückzufahren, taten sie das aus dieser Überlegung heraus: Man benötigt nicht zwei parallele Methoden zur Auslöschung der Menschheit. Das Risiko,

dass kleine Länder die Atombombe nachbauen, hielt man damals für geringer als das Risiko, dass dasselbe mit Biowaffen geschehe. Einiges Know-how, zehn gut ausgebildete Leute und eine ordentliche Laborausstattung würden im Prinzip genügen, um die Fertigung aufzunehmen.

Wenn man mit Jan van Aken vor seinem Laptop sitzt, kann einem schon schwindelig werden. Fotos von Kampfstoff-Produktionsanlagen vermitteln den Eindruck, dass diese kaum den Namen verdienen. Eine Ansammlung von Geräten, kaum grösser als eine Destille zum Schwarzbrennen von Schnaps, und ein paar Behälter, die in jede Garage passen: Damit wäre bei entsprechender Planung eine «biologische Atombombe» herstellbar. Dass dies trotzdem selbst einer milliardenschweren Sekte wie der japanischen AUM bisher nicht gelungen ist, hat andere Gründe. Aber die Weltuntergangsprediger, die 1995 einen Nervengasanschlag auf die Tokioter U-Bahn verübt haben, waren nicht weit davon entfernt. Hätten sie beispielsweise zusätzlich ein Tierversuchslabor eingerichtet, so glaubt van Aken, wären sie der Herstellung virulenter Anthraxstämme wahrscheinlich näher gekommen.

Angriffsmedikamente

In einer Zeit, in der Datenbanken über Internet Zugang zu Informationen über den Genbestand von Populationen ermöglichen, überrascht es wenig, dass selbst besiegte Krankheiten im Dienst der gegenseitigen Vernichtung wieder reaktiviert werden – wie dies kürzlich mit Polio und der Spanischen Grippe geschehen ist.

Die französische Toxikologin Chantal Bismuth hat versucht, der Entwicklung mit einer neuen Klassifikation näher zu rücken. Sie spricht von «Angriffsmedikamenten», von Technologien der «vierten Generation». Sie meint damit, dass das Spektrum konventioneller Waffen und ihrer derzeitigen Nachfolger – technologisch aufbereiteter, so genannter «nichttödlicher» Wirkmittel – nunmehr dank Nano- und Biotechnologie fast beliebig erweiterbar ist. Während die beiden zuerst genannten Typen von Waffen mit dem Körper und dem Nervensystem interagieren und die gewünschten (Verhaltens-)Effekte durch mehr oder minder brachiale Anwendung von Gewalt erzielen, operieren die «biologischen Agenten» der nächsten Generation erheblich subtiler. Indem sie sich unbemerkt in den Körper einschleichen oder sogar freiwillig eingenommen werden, erreichen sie ihren Kontrolleffekt oder ihre militärische Wirkung viel «diskreter». Van Aken nennt das «Kriegsführung mit niedriger

Intensität». Zu den Charakteristika der vierten Generation zählt daher, dass den Stoffen ihr Waffencharakter nicht mehr ansehbar ist und dass ihre Effekte kaum sicher vorhersagbar und zeitlich wenig begrenzt sind.

Daraus resultiert die Notwendigkeit einer neuen Form von Kontrollarbeit. Van Aken berichtet von Diskussionen in Arbeitsgruppen, die sich mit der Sichtung des Informationsstandes befassen. Spätestens seit in einem irakischen Waffenlabor ein Jahrbuch des schwedischen Friedensforschungsinstitutes SIPRI mit vielen Anstreichungen gefunden wurde, fragen sich alle kritischen WissenschaftlerInnen, ob sich die Ergebnisse seiner Arbeit auch als «Kochbuch» für die Gegenseite eignen.

Als UN-Inspektor hat van Aken darüber hinaus erfahren, wie schwierig eine effektive Kontrolle wird. Finden kann man Sprengköpfe und andere Explosiva des militärischen Eisenzeitalters, die den Beweis noch mühselos ermöglichen. Werden die Träger kleiner, intelligenter und besser kaschiert, wird es schwierig: Wie will man einem Reagenzglas die Be-



Jan van Aken. Foto: zvg

teiligung an einem Verstoss gegen die Genfer Konvention nachweisen, wenn der Inhalt nicht mehr darin schwappet?

Die Tätigkeit als VertreterIn einer Nichtregierungsorganisation wie Sunshine ist eine organisatorisch-strategische Slalomfahrt um die Fallgruben der Bürokratie. Praktisch alle Informationen über amerikanische Biowaffen-Projekte erhält Sunshine auf der Basis des «Freedom of Information Act» (FOIA), der US-BürgerInnen unter bestimmten Bedingungen Zugang zu nicht veröffentlichten Informationen garantiert. Um unter FOIA an Unterlagen zu kommen, muss man bereits wissen, was man sucht, wissen, was es geben könnte. Dazu muss man tief in die Denk- und Organisationsstrukturen der Behörden und eines weitgehend klandestinen operierenden Wissenschaftsbetriebes eindringen. Dem Aktivisten und Wissenschaftler van Aken fällt dabei die Aufgabe des «guten Spions» zu. Wer verhindern will, dass der «achte Tag der Schöpfung», an den die Gentechniker mit Inbrunst glauben, unser letzter Tag wird, muss ziemlich tief in den Untergrund gehen.

VERKEHRSSICHERHEIT

Sportlich, spritzig, tödlich?

WOZ: Frau Meier, was bedeutet Nm?

Claudia Meyer: Newtonmeter. Damit bezeichnet man ein Drehmoment. Was genau das ist, kann ich nicht erklären, da müsste ich Sie weiterverbinden... Ich weiss aber, in welcher Grössenordnung ein gutes Drehmoment liegt. Das ergibt einen schönen Zug, eine gute Performance. Es macht das Auto sportlich und spritzig.

Ihre neue Plakatkampagne wirbt für ein Auto mit der Angabe seines Drehmoments. Wieso wirbt man mit einer Grösse, die kaum jemand versteht? Die meisten Kunden wissen heute sehr genau über die technischen Kennwerte Bescheid. Das gilt vor allem bei Autos aus dem sportlichen Bereich. Diese Kunden müssen sich ein Drehmoment nicht mehr erklären lassen. Der Kunde sucht ganz klar nach einer Zahl.

Der Umstand, dass Sie nicht eine Grösse ins Inserat schreiben, die allen vertraut ist – beispielsweise den Benzinverbrauch –, belegt doch, dass ein Auto kein Gebrauchsgegenstand ist, sondern ein Spielzeug, ein Ding zum Angedenken.

Doch, der Benzinverbrauch wird auch angegeben. Ein neues Gesetz verlangt die Angabe von Benzinverbrauch, Energieeffizienz und CO₂-Ausstoss. Das wird aber sehr klein gehalten.

Tatsächlich – so klein, dass man es nur sieht, wenn man unmittelbar vor dem riesigen Plakat steht. Das liest niemand.

Ein Plakat will primär das Produkt auf dem Markt lancieren. Den Benzinverbrauch kann der Kunde dann beim Händler erfragen. Es geht ja beim beworbenen Auto um einen Sportwagen. Das sind meist Zweitautos. Da hat man andere Kriterien: Das Auto soll Fun machen, Fahrspaß vermitteln.

Am Wochenende sind auf Schweizer Strassen wieder einmal Menschen von Autofahrern umgebracht worden, die Rennen veranstalteten. Kam Ihnen noch nie der Gedanke, dass die Autoindustrie mit ihrer Art, für Autos zu werben, an solchen Unfällen eine Mitverantwortung trägt?

Ich glaube, die Autoindustrie tut viel dafür, dass das normal ausgelebt wird. Einige Marken bieten beim Kauf sogar ein Sicherheitstraining für ihre Kunden an. Gerade das Auto, von dem wir sprechen, ist sicherheitsmässig sehr gut ausgerüstet, was Airbag und Bremssystem angeht. Ich glaube aber nicht, dass es unsere Aufgabe ist, die Kunden zu bevormunden. Wir gehen davon aus, dass die Kunden verantwortungsvoll mit dem Auto umgehen. Auch ein Velo kann gefährlich sein, wenn man sich nicht korrekt verhält. Deswegen können die Velohersteller ja nicht Velos mit zehn Airbags bauen.

Interview: Marcel Hänggi

Claudia Meyer ist Leiterin Marketing/Kommunikation für Chrysler und Jeep bei DaimlerChrysler Schweiz AG

Biowaffenkonferenz

Vom 10. bis zum 14. November 2003 findet in Genf eine Konferenz der Vertragsstaaten der Biological and Toxin Weapons Convention aus dem Jahr 1972 statt, die von 143 Staaten ratifiziert wurde. Die Konvention verbietet grundsätzlich die Entwicklung, Produktion, Lagerung und Weitergabe biologischer Waffen. Sie enthält aber keine Regelungen für eine effektive Kontrolle. Dieser Mangel sollte im Rahmen neuer Verhandlungen, die Anfang der 1990er Jahre begannen, behoben werden. Im August 2001 lehnte die neue US-amerikanische Regierung das ganze Projekt jedoch ab. Vor einem

Jahr beschlossen die Vertragsstaaten in Genf, auf jährlichen Folgekonferenzen kleinste Schritte zu diskutieren und sich gegenseitig zu informieren. Dank diesem Beschluss zur Unverbindlichkeit konnten die USA wieder ins Boot geholt werden. 2006 soll dann wieder eine regelrechte Überprüfung der dreissig Jahre alten Vereinbarung stattfinden. Hintergründe und Details der Sitzungen finden sich auf der Site der Organisation zum Verbot der biologischen Waffen, www.opbw.org, oder bei www.sunshine-project.de.
Olaf Arndt / mh