



Aids-Patient, Schwestern im West-Berliner Rudolf-Virchow-Krankenhaus: Silberstreifen fern am Horizont

Aids: „Es geht alles schon schön schnell“

Aids hat die Welt umrundet. Überall steigen die Erkrankungs- und Todeszahlen. Doch es gibt auch erste Erfolge im Kampf gegen die Seuche: Struktur und Lebensweise des auslösenden Virus sind entschlüs-

selt, neue Diagnostik-Tests stehen vor der Einführung, die Erprobung von Medikamenten geht voran. Bei der Entwicklung des Schutzimpfstoffes hat der Wettlauf zwischen USA, Frankreich und Deutschland begonnen.

In Deutschland leben mehr Menschen von Aids, als daran sterben. Doch das wird nicht so bleiben. Denn die Durchseuchung der drei Hauptrisikogruppen – promiske Homosexuelle, Drogenfixer und Prostituierte – steigt weiter an, das tödliche Virus breitet sich bislang nahezu ungehindert aus.

Im letzten Jahr starben 150 Bundesbürger an Aids, seit Bekanntwerden dieses „erworbenen Mangels an Abwehrkraft“ sind es 232 – nicht eben viele, verglichen mit den fast 8400 Todesopfern, die der Straßenverkehr 1985 forderte, oder gar den 159 000 Patienten, die im Jahr 1984 ihrer Krebskrankheit erlagen.

Doch die offiziellen Zahlen täuschen. „Was als Aids gezählt wird, das ist nur die Spitze des Eisbergs“, erläutert der Göttinger Medizinprofessor Gerhard Hunsmann. Manche seiner Kollegen „sehen darob schon die Welt untergehen“. Er nicht.

Hunsmann gehört zu den wenigen Dutzend Naturwissenschaftlern, die den kleinsten Dingen die größte Aufmerksamkeit widmen – den Aids-auslösenden Viren selbst. Von diesen Experten – Virologen, Gentechnikern, Pharmazeuten und Chemikern – werden Hilfe und Rettung aus der größten Not erwartet.

Es sieht ganz so aus, als sei diese Hoffnung realistisch: In den USA, in

Frankreich, der Bundesrepublik Deutschland, England und Japan geht die Aids-Forschung flott voran. Das Virus ist in seiner Struktur enträtselt (siehe Graphik Seite 213). In Dutzenden von Labors wird an der Entwicklung von Testseren, Medikamenten und Impfstoffen gearbeitet – wenn auch in der Bundesrepublik, verglichen mit den USA, die nötigen Gelder erst langsam fließen.

Trotz allen Forscherfleißes läßt sich der Fortschritt nicht in Monaten oder gar Wochen erzwingen. Es wird sicher noch Jahre dauern, bis Heilmittel und Impfstoffe für alle Aids-Kranken und -Gefährdeten zur Verfügung stehen. In einem klinischen Großversuch sollen immerhin

in diesem Sommer schon verschiedene Wirkstoffe, wie etwa Interleukin-2 (ein Produkt moderner Gentechnik) und Abkömmlinge des Bayer-Produkts Germanin (ursprünglich gegen die Schlafkrankheit entwickelt) an 2000 Aids-Kranken in den USA erprobt werden.

Das bedeutet, daß jeder fünfte akut an Aids erkrankte Amerikaner in dieses Versuchsprogramm einbezogen wird (rund 10 000 Amerikaner sind der Krankheit schon erlegen).

In der Bundesrepublik gibt es, nach Angaben des Bundesgesundheitsamtes derzeit etwa 250 akut Aids-Kranke. Aber diese Zahl ist – wie alle Aids-Zahlen – nur geschätzt. Es gibt keine, auch keine anonyme Meldepflicht für Aids-Erkrankungen und -Todesfälle. Experten befürchten, daß die wahre Zahl zwei- bis dreimal so hoch liegt. Bei manchen Patienten wird die Krankheit nicht erkannt, vor allem auf dem Lande. Bei anderen Aids-Opfern verzichten die behandelnden Ärzte aus Rücksicht auf Familie oder Freunde des Opfers auf die korrekte Angabe der Diagnose – bei prominenten, älteren Herren wird als Todesursache dann Lungenentzündung oder Karzinom genannt, bei den Blutern heißt es „Leberversagen“.

Daß die Aids-Zahlen optisch möglichst klein geraten, ist auch der Wunsch einer großen Koalition aus Politikern, Medizinalburekraten und approbierten Heilkundigen. Sie alle haben Interesse daran, daß die bedrohte Bevölkerung ruhig und besonnen bleibt. Gelassenheit, und sei sie nur gespielt, ist Trumpf.

„Die Gesundheitsbehörden beraten und helfen“, versprach Rita Süßmuth Ende letzten Jahres in einem Flugblatt an alle deutschen Haushalte. Die Bundesgesundheitsministerin: „Nur 5 bis 15 Prozent, höchstens 20 Prozent der Angesteckten bekommen Aids.“ Es versteht sich, daß die Gefährdeten aus den Risikogruppen nur allzugern solchen eher optimistischen Voraussagen glauben.

Von Aids, der „Erworbenen Abwehrschwäche“, wird amtlich erst gesprochen, wenn das letzte, tödliche Stadium der Krankheit erreicht ist. Alle Vorformen der Krankheit gelten nicht als Aids – selbst dann nicht, wenn der Infizierte sich krank und elend fühlt, seine Lymphknoten dick geschwollen sind, das Aids-Virus in seinem Blut kreist und er nachgewiesenermaßen andere Menschen mit Aids angesteckt hat. Wenn bei der Diagnose Krebs ebenso verfahren würde, verminderte sich die Zahl der Krebskranken leicht auf ein Zehntel. Tuberkulose, Kinderkrankheiten oder Gicht würden als Raritäten gelten – auf dem geduldrigen Papier.

„In Wahrheit“, meint Professor John Seale, Mitglied der britischen „Royal Society of Medicine“, „ist Aids mehr als ein ernstes Problem des öffentlichen Gesundheitswesens.“ Es sei „der Start einer ‚Pandemie‘“ – eines Seuchenzuges über

Länder und Kontinente hinweg. „Diese Pandemie hat die Kraft, die ganze Menschheit innerhalb einiger Jahrzehnte zu dezimieren.“

So deutlich mögen sich prominente deutsche Mediziner nicht äußern, obwohl die Fakten auch ihnen Furcht machen:

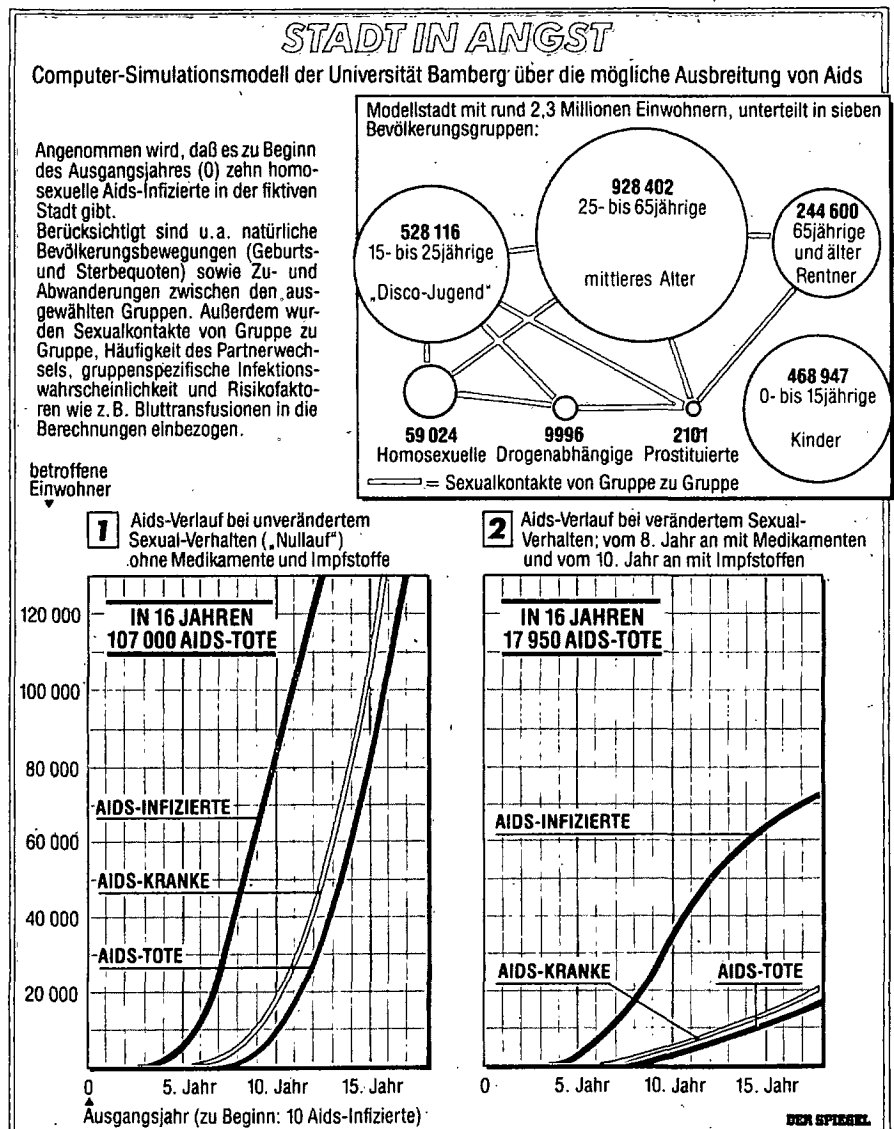
- ▷ Mindestens 100 000 Bundesbürger sind mit dem Aids-Virus HTLV-III/LAV angesteckt – Pessimisten halten selbst 400 000 Infizierte für möglich.
- ▷ In den USA gibt es wenigstens eine Million Aids-Infizierte, vielleicht schon doppelt so viele.
- ▷ Mindestens zehn Millionen Zentralafrikaner sind Aids-krank – eine Zahl der amerikanischen Seuchenbehörde CDC, die öffentlich bisher nicht bekanntgegeben wurde.

„Brauchen wir nun bald Aids-Ghettos?“ fragt die Ärztezefachzeitschrift „Therapie der Gegenwart“. Das „Deutsche Ärzteblatt“, offizielles Organ der Bundesärztekammer und deshalb in Aids-Fragen bisher dem Gesundbeten

zugetan, bereitet seine Leser jetzt vorsichtig auf böse „Überraschungen“ vor – eine „logarithmische Zunahme“ der Aids-Toten.

Die bayrische Landesregierung will künftig Asylbewerber aus zentral- und ostafrikanischen Ländern zwangsweise dem Aids-Antikörpertest unterziehen. Deutschlands Zahnärzte, die – mit Grund – ihre Gesundheit durch Aids bedroht sehen, verlaublich in der vorletzten Woche, daß wenigstens die versicherten Patienten ganz ruhig sein könnten: „In der Zahnarztpraxis kann man sich nicht mit Aids infizieren.“ Dafür Sorge die „regelmäßige Desinfektion“. Auch „eine Übertragung in Toiletten, über Türklinken, in Kinderspielen und im Wartezimmer ist nicht möglich“.

Im Mai will der Münsteraner Student Bernd Flury die „HTLV-III-Antikörper-Positiven“ zu einem ersten bundesweiten Treffen versammeln. Es soll, unter anderem, über „Tod und humanes Sterben“ geredet werden. In den Publikationen der deutschen Schwulenszene, wie etwa der West-Berliner „Siegestsäule“, er-





Psychologe Dörner, Mitarbeiter: Mögliche Aids-Zukünfte hochgerechnet

scheinen die ersten unverschlüsselten Todesanzeigen.

Wie sich die Seuche in Deutschland ausbreiten könnte, untersucht derzeit der Bamberger Psychologie-Professor Dietrich Dörner, 47. Der Ordinarius ist „von Hause aus Denkplaner, Denkpsychologe“. Seine wissenschaftliche Spezialität sind „computersimulierte Realitäten“. Denn so einfach, wie sich das „Deutsche Ärzteblatt“ die Aids-Ausbreitung vorstellt, wird es nicht kommen. Es gilt mehr zu bedenken – soviel, daß nur mit Hilfe eines Elektronengehirns die Fakten gespeichert und hochgerechnet werden können.

Abhängig von verschiedenen Ausgangslagen lieferte der Bamberger Computer diverse „simulierte Realitäten“ – Bilder „möglicher Zukünfte“, mal so schwarz wie der Tod, mal nur grau mit einigen Silberstreifen fern am Horizont.

Als erstes Basis-„Modell“ wählte Dörner eine „fiktive Großstadt mit 2,3 Millionen Einwohnern“. In dieser Stadt – sie ist unschwer als ein etwas aufgeblähtes West-Berlin zu erkennen – leben im Jahre eins nach Aids 59 024 Homosexuelle, 9996 Drogenfixer und 2101 gewerbsmäßige Prostituierte, alles „Hauptrisikopersonen“. Zehn Homosexuelle sind Aids-Virusträger, alle anderen sind – noch – gesund (siehe Graphik Seite 209).

Wie schnell oder langsam sich die Seuche in dieser Modell-Stadt ausbreitet, also neue Aids-Infizierte hinzukommen, ist nicht nur abhängig von der Anzahl der bereits Angesteckten, sondern mehr noch von deren Promiskuität – wie viele Sexualpartner haben sie pro „Zeittakt“, etwa einem Monat – und der „Infektionswahrscheinlichkeit“. Ein einziger Sexualkontakt – „the one wrong fuck“ – kann das Virus übertragen.

Wahrscheinlicher ist es aber, daß erst durch eine Vielzahl intimer Begegnungen die Infektion erfolgt. Es ist wie im Krieg – nicht jede Kugel trifft.

Analverkehr ist riskanter als die konventionelle Liebe. Für den Vaginalverkehr hat Dörner, beraten von medizinischen Aids-Experten, das Infektionsrisiko auf 0,3 pro Zeittakt festgesetzt, soll heißen: Ein heterosexuelles Liebespaar, von dem ein Partner infiziert ist, muß (bei einer durchschnittlichen Koitus-Frequenz von zweimal wöchentlich) drei Monate ($3 \times 0,3 = 0,9$) und zehn Tage (plus 0,1) intim zusammen sein, bevor die Infektionswahrscheinlichkeit für den anderen Partner 1,0 erreicht. Ein homo-

sexueller Partner (angenommene Infektionswahrscheinlichkeit: 0,8) wird – im Durchschnitt und ganz theoretisch – innerhalb von 36 Tagen angesteckt.

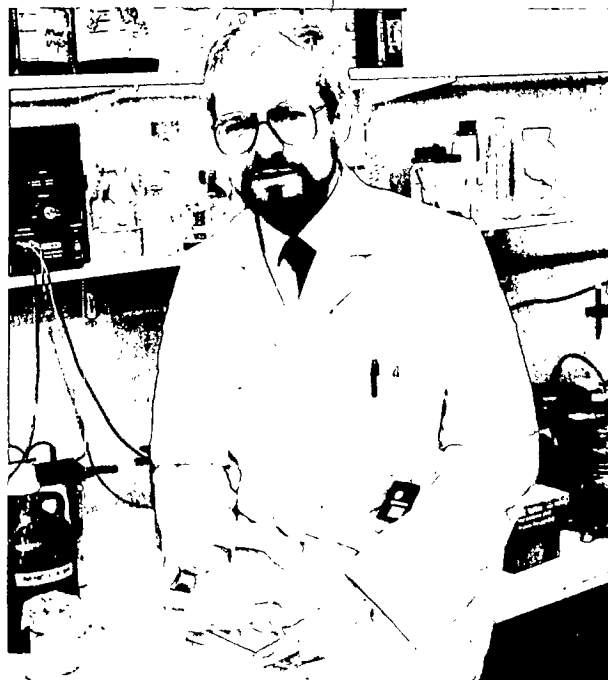
Die vergleichsweise größere Promiskuität der Homosexuellen erhöht deren Infektionsrisiko. Wenn, wie es der vorsichtig-realistische Bamberger Professor zugrunde legt, Homosexuelle durchschnittlich jeden dritten Monat einen neuen Partner haben – die 15- bis 25-jährigen Heterosexuellen, die „Disco-People“, aber nur jeden 15. Monat –, dann ergibt sich zwangsläufig, daß „die Kranken und Toten zunächst vor allem aus der Population der Homosexuellen stammen“. Doch das bleibt so nicht – vor allem deshalb, weil diese Hauptrisikogruppe zahlenmäßig sehr viel kleiner ist als die große Gruppe der heterosexuellen „Disco-People“.

Diese fröhlichen Männer und Frauen im sexuell besonders aktiven Alter – weder monogam noch haltlos, nur eben nicht dem einen Liebespartner für alle Zeiten treu – würden, wenn alles so weiterginge, in den neunziger Jahren die meisten Aidsopfer stellen.

Immer vorausgesetzt: Es „passiert gar nichts“, alle Risikofaktoren blieben so wie im Jahre eins nach Aids. Dann würden in der 2,3-Millionen-Stadt bis 1996 insgesamt 107 000 Personen an Aids sterben – meist junge Menschen, weit vor der Zeit. Eine Horrorgeschichte, die sicher nicht Wirklichkeit wird.

Denn schon kleine Verhaltensänderungen können die Aids-Folgen in der Gesamtbevölkerung im Lauf weniger Jahre erheblich anders aussehen lassen – auf den Nachweis dieser verblüffenden Wechselwirkungen kommt es Dörner an. Beispiele:

- ▷ Sinkt etwa die Ansteckungswahrscheinlichkeit innerhalb der Homosexuellen-Gruppe im Jahr drei nach Aids auf 50 Prozent des ursprünglichen Wertes, während alle anderen Risikofaktoren unverändert bleiben, gäbe es bis 1996 nur 48 300 (statt 107 000) Aids-Tote.
- ▷ Würde hingegen eine Maßnahme, welche die Infektionswahrscheinlichkeit um 50 Prozent verringert, nur um zwölf Monate verzögert, müßten innerhalb der nächsten 14 Jahre 12 000 Menschen mehr an Aids sterben.



Retro-Virologe Kurth: Hoffnung auf deutschen Sieg

„Das sind natürlich keine genauen Prognosen über die Ausbreitung der Aids-Epidemie“, schränkt der Denkplaner Dörner ein, „es handelt sich vielmehr um die Analyse von Möglichkeitsräumen.“

Die Zukunft läßt sich schon deshalb nicht genau vorhersagen, weil viele notwendige Ausgangsdaten auch nicht annähernd bekannt sind. So schwanken die Angaben namhafter Sexualforscher über den Prozentsatz der bisexuellen deutschen Männer – sie sind das Bindeglied zwischen homo- und heterosexueller Population – zwischen 2 und 20 Prozent. Das ist, als diskutierten die Geographen darüber, ob es von Berlin nach München rund 600 oder vielleicht doch 6000 Kilometer seien.

Schwer abzuschätzen ist im Augenblick auch, zu welchem Zeitpunkt die ersten Medikamente und Impfstoffe das Stadium der generellen Anwendung erreicht haben werden.

Voraussichtlich werden diese Medikamente anfänglich nicht hundertprozentig wirksam sein, sondern nur durch stetige Verbesserung, auch mittels Kombination verschiedener Wirkstoffe, einem steigenden Prozentsatz der virusinfizierten „Positiven“ helfen.

Der Schutzimpfstoff, der die Gesunden vor Ansteckung bewahren soll, wird, darüber sind sich die Experten einig, zuerst an den Hauptrisikogruppen getestet werden müssen, ehe er dann allen zur Verfügung steht.

Der SPIEGEL hat Professor Dörner gebeten, die computersimulierte Realität seiner Aids-bedrohten Millionenstadt um zwei Annahmen zu ergänzen: Von 1988 an stehe ein zunehmend in seiner Wirksamkeit verbessertes Therapeutikum bereit. Es solle im Verlauf von sieben Jahren nach und nach 90 Prozent der Infizierten helfen können. Und – zweite Annahme – die noch nicht Aids-infizierten Angehörigen der Haupt-

risikogruppen könnten von 1990 an mit einer hundertprozentig wirksamen Vakzine Schutzgeimpft werden.

Beide Annahmen sind optimistisch, aber nicht unrealistisch – so könnte es, wenn vieles gutgeht, wirklich kommen. Die Graphik auf Seite 209 zeigt, was das für die Stadt bedeuten würde: 89 050 Tote weniger durch Aids als bei der pessimistischsten aller Annahmen.

„Es geht jetzt alles schon schön schnell“, erläutert Professor Reinhardt Kurth die Situation. Er ist oberster Impfstoffprüfer der Bundesrepublik und eine der deutschen Hoffnungen, Aids zu besiegen.

Die Berliner Retro-Virologin Karin Mölling vermutet, daß noch etwas der internationalen Aids-Forschung – vom wissenschaftlichen Ehrgeiz der Virologen mal abgesehen – den richtigen Schwung verleiht: „Aids könnte weltweit das größte Geschäft in der Geschichte der Medizin werden.“

„Wir müssen den steinigen Weg gehen“

SPIEGEL-Reporter Hans Halter über die Aids-Virusforschung in Deutschland

Wer in das Reich der Viren und Mikroben hinabsteigen will, muß dem Millimeter Lebewohl sagen. Dort unten, im Schatten, wird in Nanometer gemessen, dem millionsten Teil eines Millimeters. Das Aids-Virus ist rund 100 Nanometer groß, das hört sich ganz ordentlich an. Aber es ist nur der zehntausendste Teil eines Millimeters.

Um sich ein Bild vom großen Feind der Menschheit zu machen, braucht man ein Elektronenmikroskop – mit magnetischen und elektrostatischen Linsen und einem Hochvakuum. Unter gewöhnlichen Linsen aus Glas, wie sie im Lichtmikroskop verwendet werden, läßt sich das Virus nicht blicken.

Die Eigenarten des Elektronenmikroskops bringen es mit sich, daß jedes Aids-Virus, wenn es dem Menschen vor Augen kommt, schon tot ist. In Kunstharz eingebettet, ultradünn geschnitten, von Elektronen durchstrahlt – also erledigt für alle Zeiten. Noch nie hat ein Mensch ein lebendes Aids-Virus zu Gesicht bekommen. Kein Patient, kein Arzt, nicht einmal die Retro-Virus-Forscher. Das ist schade, denn die reden seit Jahren von nichts anderem.

„Es ist wie ein Chamäleon“ beschreibt Volker Erfle, 45, Veterinär in München, den Feind, und sein Kompagnon, der Humanmediziner Rüdiger Heilmann, 45, nickt düster. „HTLV-III/LAV“ (so lautet der streng wissenschaftliche Name des Aids-Virus) „ruft die ernsteste Infektionskrankheit in diesem Jahrhundert hervor“, erläutert Professor Reinhardt Kurth, 43, oberster Aids-Bekämpfer im Frankfurter Paul-Ehrlich-Institut, dem Bundesamt für Sera und Impfstoffe:

Aids-Virus Modell des reifen LAV/HTLV-III
(nach elektronenmikroskopischen Aufnahmen und Angaben von Dr. Hans Gelderblom)

