



Interview mit Detlev Ganten – Evolutionsmedizin

## Krank durch Komfort

bald die Genome fast aller Organismen kennen. Dann können wir die Entwicklung des Lebens verfolgen: Von den Archaeen über die Fische und Reptilien bis hin zu den Warmblütern, Primaten, Neandertalern und uns modernen Menschen. Die neue Wissenschaft der molekularen genomischen Evolution können wir einsetzen, um die Frage zu beantworten, wo die Schwachstellen unseres Körpers liegen, weshalb wir diese als lebendes Archiv der Evolution noch in uns tragen und weshalb wir krank werden.

*Wann kam diese Idee auf?*

**Detlev Ganten:** Die amerikanischen Evolutionsbiologen George Williams und Randolph Nesse veröffentlichten 1991 in *Quarterly Review of Biology* den Artikel „The Dawn of Darwinian Medicine“. 1996 folgte ein Buch mit dem Titel „Why we get sick: The new science of Darwinian Medicine“. Das war die gedankliche Geburt des neuen Ansatzes, auch wenn man damals dabei noch nicht an vergleichende Genomik dachte.

*Wo steht die Evolutionsmedizin heute? Hat sie sich etabliert?*

**Detlev Ganten:** Mittlerweile gibt es eine Reihe von Wissenschaftlern, die über den neuen Ansatz nachdenken. Überwiegend arbeiten Biologen und Paläobiologen auf diesem Gebiet, Mediziner haben sich diesen Entwicklungen bisher noch nicht angeschlossen. In die Schulmedizin ist das Thema ebenfalls noch nicht eingedrungen, es gibt keinen Lehrstuhl, Institut oder Sonderforschungsbereich für Evolutionsmedizin. 2009 haben wir an der Charité den ersten „World Health Summit“ abgehalten, einen Weltgesundheitsgipfel nach Vorbild des G8-Gipfels, an dem alle führenden Industrienationen teilnehmen. Dort gab es unter dem Vorsitz von Randolph Nesse ein Satelliten-Symposium zum Thema Evolutionsmedizin. Er hielt auch bei der Eröffnung des Summits einen Vortrag darüber und stellte damit das Konzept einer breiten Öffentlichkeit in Deutschland vor.

*Laborjournal: Wie sind Sie zur Evolutionsmedizin gekommen?*

**Detlev Ganten:** Mein Forschungsgebiet ist Bluthochdruck und Herz-Kreislaufkrankungen. Letztere sind heute in westlichen Industrienationen die häufigste Todesursache, auch wenn sie genau wie Bluthochdruck medikamentös gut behandelbar sind. Aber es kann nicht Ziel der Medizin sein, zwischen 30 bis 50 Prozent der erwachsenen Bevölkerung Medikamente gegen Bluthochdruck zu verabreichen. Die Zukunft der Medizin liegt nach meiner Meinung im besseren Verständnis unserer Biologie und in der Auseinandersetzung mit unserer Umwelt und damit in der Prävention. Dafür kann uns der Blick auf die Evolution grundlegende Einsichten liefern.

*„Die Evolutionsmedizin generiert zur Zeit noch Hypothesen, um die Entwicklung von Krankheiten besser zu verstehen.“*

*Was genau ist Evolutionsmedizin?*

**Detlev Ganten:** Wenn ein Arzt einen Patienten untersucht, erhebt er nicht nur dessen momentanen Status, sondern fragt auch immer nach Krankheiten in der Familie. Er wirft einen Blick auf die Geschichte des Patienten. Die Analyse des Genoms ist die Grundlage der molekularen Medizin. Durch die rasante Entwicklung auf dem Gebiet der Sequenzierung werden wir

■ War der Steinzeitmensch hungrig, ging er los und jagte sich was. Sind wir hungrig, gehen wir zum Kühlschrank oder bestellen uns 'ne Pizza. Ohne Jagd. Das macht dick und krank.

Unsere Körper sind Baumodelle aus grauer Vorzeit, sie sind nicht gemacht für das moderne Leben zwischen Bürosessel, Couch und Kühlschrank. Deswegen leiden immer mehr Menschen unter Zivilisationskrankheiten, wie Diabetes, Fettleibigkeit, Arteriosklerose oder Bluthochdruck, lautet die These von Evolutionsmedizinern. Zu ihren prominentesten deutschen Vertretern zählt Detlev Ganten. Der Facharzt für Pharmakologie und Molekulare Medizin, Gründer des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch und ehemaliger Vorstandsvorsitzende der Charité in Berlin ist Autor des Buches „Die Steinzeit steckt uns in den Knochen – Gesundheit als Erbe der Evolution“. Als Organisator des „World Health Summit“ setzt sich der Siebzjährige heute dafür ein, die Gesundheit der Menschen weltweit zu verbessern.

Was machen Evolutionsmediziner?

**Detlev Ganten:** Momentan ist Evolutionsmedizin eine Forschungsrichtung, die Hypothesen generiert, um die Entwicklung von Krankheiten besser zu verstehen. Wann und unter welchen Umweltbedingungen sind Wirbelsäule, Muskeln, Immunsystem und so weiter entstanden, welchen Überlebensvorteil haben sie damals geboten und wie sind sie an heutige Lebensbedingungen angepasst?

Es gibt keine Praxis für Evolutionsmedizin, die neue Behandlungsmethoden auf

Basis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse der Evolution anbietet. Aber es gibt Leute, die anstelle von Schulmedizin alternative Behandlungsmethoden propagieren und auf präventive Maßnahmen setzen – etwa gegen Osteoporose mehr Bewegung verordnen oder barfuß laufen gegen Plattfüße. Doch diese Vorschläge kommen meist viel zu spät und leiten sich weitgehend aus dem gesunden Menschenverstand ab. Die naturwissenschaftliche Basis für diese Ratschläge fehlt, sie muss noch erarbeitet werden.

Durch die Aufklärung der wissenschaftlichen Grundlagen können dann neue Therapien entwickelt werden?

**Detlev Ganten:** Ja, aus meiner Sicht muss das gesamte Spektrum der Medizin unter diesem Aspekt neu bedacht werden. Wie vor 150 Jahren die naturwissenschaftliche Medizin zu völlig neuen Möglichkeiten geführt hat, wird die Wissenschaft der molekularen und genomischen Evolution neue Antworten auf die Entstehung von Krankheiten erlauben. Unsere Zellen funktionieren im Großen und ▶

So kommen Sie an Ihr

## Laborjournal

Auf [www.laborjournal.de](http://www.laborjournal.de) können Sie sich Ihr **Laborjournal** direkt bestellen. Wenn Sie in einem «Non-Profit-Institut» in Deutschland, Österreich oder der Schweiz tätig sind, können wir Ihnen **Laborjournal** kostenlos ins Institut schicken (z.B. Uni, MPIS, Leibniz-Institute, Bundesanstalten, Krankenhäuser...). Wenn Sie **Laborjournal** in Ihre Firma, nach Hause oder ins Ausland geschickt haben möchten, können Sie ein Abo bestellen. Wir stehen Ihnen bei Fragen hierzu auch gerne telefonisch zur Verfügung: +49-(0)761-28 68 69. Per E-Mail erreichen Sie uns unter [verlag@laborjournal.de](mailto:verlag@laborjournal.de). Die folgenden Preise beziehen sich auf ein Jahresabo (10 Ausgaben).

**Non-Profit Institut in D/CH/A:**  
kostenlos

**Non-Profit Institut in Europa:**  
33,- Euro

**Non-Profit Institut außerhalb Europas:**  
39,- Euro

Bitte bestellen Sie arbeitsgruppenweise oder noch besser institutsweise.

**Privat/Firma in Deutschland:**  
28,- Euro

**Privat/Firma in Europa:**  
33,- Euro

**Privat/Firma außerhalb Europas:**  
39,- Euro

Die Rechnung kommt mit der ersten Ausgabe. Das Abo gilt für ein Jahr. Wird nach einem Jahr die neue Rechnung nicht bezahlt, erlischt das Abo. Sie haben also keine Probleme mit Kündigungsfristen!

Naturally beautiful.



FINE SURGICAL INSTRUMENTS FOR RESEARCH™

SHIPPING GLOBALLY SINCE 1974

Request a catalog at [finescience.de](http://finescience.de) or call +49 (0) 62 21 - 90 50 50.

**F · S · T**<sup>®</sup>  
FINE SCIENCE TOOLS

Ganzen noch so wie die Archaeen vor drei Milliarden Jahren, unsere biologischen Mechanismen sind uralte Patente. Wir leben aber in einer modernen Welt: Wir wohnen in geheizten Räumen, bewegen uns wenig, nehmen zu viel, zu süße, zu fette industriell gefertigte Nahrung auf. Und diese Kluft zwischen unseren alten Biologie und der modernen Lebensweise ist verantwortlich für Zivilisationskrankheiten. Das sind 80 bis 85 Prozent aller Krankheiten, die uns plagen und das Gesundheitssystem belasten: Herz-Kreislauf- und psychische Erkrankungen sowie solche des muskulo-skeletalen Systems.

*Wohin soll die Forschung in der Evolutionsmedizin gehen?*

**Detlev Ganten:** Erst einmal geht es um Erkenntnis. Und dann geht es um Prävention: Wenn wir verstehen, warum wir krank werden, dann müssen wir natürlich alles tun, um die krankheitsverursachenden Mechanismen so weit wie möglich zu eliminieren. Ein gutes Beispiel dafür ist das immer häufigere Auftreten von Allergien: Kinder wachsen in modernen Gesellschaften mehr oder weniger

*„Ich glaube, dass die evolutionäre Medizin ein neuer Zugang zum medizinischen Denken ist. Aber zunächst muss sie erst einmal beweisen, dass sie besser ist als das bereits Vorhandene.“*

steril auf. Zur Ausbildung eines funktionierenden Immunsystems ist aber der Kontakt zu Keimen notwendig – schließlich hat sich das Immunsystem im Lauf der Jahrtausende in enger Symbiose mit den umgebenden Mikroorganismen ausgebildet. Mit diesem Verständnis werden wir in Zukunft darauf achten müssen, dass Kinder in urbanen Gesellschaften anders aufwachsen als bisher.

*Sie denken an die „Einführung einer Stallpflicht für Kinder“, wie Sie es in Ihrem Buch nennen, denn die Keime dort schützen offenbar besonders gut vor Allergien?*

**Detlev Ganten:** Wie diese Maßnahmen konkret aussehen sollen, muss man sehen. Evolutionäre Medizin heißt nicht „zurück zur Natur“. Wir wollen die Zivilisation nicht aufhalten – wir wollen nicht alle zurück zum Acker. Aber wir sollten eine neue Balance finden, zwischen dem, was wir zivilisatorisch wollen, und dem, was wir für die Annehmlichkeiten einer modernen Gesellschaft bereit sind, in Kauf zu



Foto: Kulturprojekte Berlin/ Jens Jeske & Sergei Horowitz

Mehr Bewegung, gesünderes Essen – das sind zwei Grundprinzipien, die Detlev Ganten gegen Volkskrankheiten wie Bluthochdruck und Diabetes aus der Evolutionsmedizin ableitet.

nehmen. Und dann sollten wir nach passenden neuen Lebensentwürfen suchen.

*Welche Zukunftsperspektiven sehen Sie für die Evolutionsmedizin?*

**Detlev Ganten:** Ich bin kein religiöser Fanatiker der evolutionären Medizin. Aber ich glaube, dass sie ein neuer Zugang zum medizinischen Denken ist. Wir brauchen Einrichtungen, die diese Gedanken weiter erforschen und in der etablierten Medizin einführen. Denn Medizin ist konservativ – alles Neue muss zunächst einmal beweisen, dass es besser ist als das bereits Vorhandene. Und dieser Prozess verläuft erfahrungsgemäß sehr langsam.

*Was möchten Sie noch erreichen?*

**Detlev Ganten:** Wir exportieren westliche Lebensweise in Entwicklungsländer – Urbanisierung, mangelnde Bewegung, industrielle Ernährung und Rauchen – und übertragen damit unsere Zivilisationskrankheiten. Anders als die privilegierten Menschen der westlichen Industrienationen werden die Bewohner von Entwicklungsländern aber nicht mit Hilfe der Schulmedizin nach dem neusten Stand der Wissenschaft behandelt. Diese Diskrepanz ist aus meiner Sicht unerträglich, dagegen muss man

etwas tun. Natürlich gibt es dafür kein Geheimrezept. Aber ein wichtiger Bestandteil ist sicherlich Bildung: Nur dadurch bekommt der Einzelne die Chance, eigenverantwortlich zu handeln und seine Umgebung so zu gestalten, dass er gesund, leistungsfähig, zufrieden und – wenn es ganz toll läuft – glücklich leben kann.

*Wie wollen Sie dieses Ziel erreichen?*

**Detlev Ganten:** Als einer der Organisatoren des seit 2009 jährlich stattfindenden „World Health Summit“. Im Oktober treffen sich an der Charité zum dritten Mal Wissenschaftler mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, um sich über gesundheitsrelevante Themen auszutauschen und Empfehlungen zu erarbeiten. Als Wissenschaftler auch eine gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen hat an der Charité eine lange Tradition, die bis auf Rudolf Virchow zurückreicht. Von ihm stammt der Ausspruch: „Die Medizin ist eine soziale Wissenschaft, und die Politik ist nichts weiter

als Medizin im Großen.“ Die Evolution in ihrer großen grundsätzlichen Bedeutung zu verstehen und dieses Wissen auf medizinische Fragen zu übertragen, kann künftig dabei helfen, die Entstehung von Krankheiten besser zu verstehen, krankmachende Ursachen zu vermeiden und so gesund zu bleiben.

INTERVIEW: MELANIE ESTRELLA

