

Mo, 22.03.04

[\[home\]](#) | [\[kontakt\]](#) | [\[über uns\]](#) | [\[aboservice\]](#) | [\[anzeigen\]](#) | [\[bücher\]](#) | [\[videos\]](#) | [\[leserreisen\]](#) | [\[nd-shop\]](#)

## aktuell

Politik  
Wirtschaft/Soziales  
Feuilleton  
Berlin/Brandenburg  
Sport  
Meinung

## Sonderseite

Irakkrieg 2003  
EU-Erweiterung  
Bodenreform  
Zeitreise  
Studierendenprotest  
Fotogalerie

## wöchentlich

Umwelt Nord/Süd  
Medien Debatte  
Termine Ratgeber  
Kolumne Reise

## am Wochenende

Leben Essay  
Historie Wissen  
Bildung Forum

## monatlich

Gesund leben

## archiv ab Mai/01

Volltextsuche

## tagesausgabe vom

im Format: 'tt.mm.jj'

Impressum

## Natur und Wissenschaft



## Für immer jung – bis zum Tod

**Auf dem jüngsten Weltkongress über Langlebigkeit im australischen Sydney gab es viele Versprechen, sicheres Wissen aber allenfalls über Würmer**

Von Michael Lenz, Sydney

Bob Dylan sang sich mit »Forever Young« Mitte der 70er Jahre in die Herzen der Babyboomergeneration. Ewig jung zu sein, den Tod zu besiegen, ist einer der großen Träume der Menschheit. Mit allerlei Tinkturen, Rezepturen und Wässerchen versprechen Ärzte und Wissenschaftler seit Jahrhunderten, dem Altern ein Schnippchen zu schlagen. Die jüdisch-christlich-islamischen Glaubensprinzipien hingegen verweisen auf das Jenseits als Ort des ewigen Lebens. Im diesseitigen Leben aber sind Altern und Tod trotz verbesserter medizinischer Therapien und steigenden Wohlstands eine unvermeidbare Realität.

Wären wir Fadenwürmer, könnten wir bei bester Gesundheit Hunderte von Jahren alt werden. US-Wissenschaftlern nämlich ist es im vergangenen Jahr gelungen, durch Veränderung von Genen die Lebensdauer der glitschigen Kriecher um das sechsfache zu verlängern. Ein absoluter Rekord. »Übertragen auf menschliche Bedingungen würde dies bedeuten, dass wir gesund und aktiv 500 Jahre alt werden könnten«, freute sich Cynthia Kenyon von der Universität von Kalifornien bei der Vorstellung ihrer Ergebnisse.

Im Prinzip – so die Forscher – ist dieses erstaunliche Resultat auf Menschen übertragbar, da wir und die Würmer erstaunlich ähnliche Gene haben. Allerdings dürfte es noch Jahrzehnte dauern, bis die Wissenschaft den Stein der Weisen gegen das Altern gefunden haben wird. Aber die Wurmthusealems haben gezeigt, dass nichts unmöglich ist. Vor allem aber geben sie der noch jungen Wissenschaft der Altersforschung Kredit. »Vor 25 Jahre wollte noch kein Wissenschaftler mit dieser als dubios angesehenen Disziplin der Biogerontologie in Verbindung gebracht werden«, sagte Suresh Rattan vom Dänischen Zentrum für Molekulargerontologie. Rattan war einer der vielen Altersspezialisten aus aller Welt, die Anfang März in Sydney zur ersten »Internationalen Konferenz über Langlebigkeit« zusammengekommen waren.

Die Konferenzteilnehmer barsten beinahe vor Optimismus. Die bisherige wissenschaftliche Überzeugung, Altern sei ein unaufhaltsamer Prozess und es könnten lediglich einige der damit verbundenen Krankheiten behandelt werden, wurde für obsolet erklärt. Niemand behauptete zwar, den Tod besiegen zu können, aber dass dieser Triumph über die Natur irgendwann gelingen könnte, das lag unausgesprochen in der Luft des Kongresszentrums in Darling Harbour.

»Es tickt in uns keine biologische Zeitbombe«, ist sich Leonid Gavrilov vom »Zentrum für Altern« der Universität Chicago sicher. »Alter entsteht durch eine zunehmende Anhäufung zufälliger Schäden, die einfach durch Interventionen beeinflusst werden können.« Gavrilov nannte als Beispiel die massive Steigerung der Lebenserwartung japanischer Frauen. Vor 50 Jahren habe nur ein Prozent der Frauen ihren 100. Geburtstag feiern können. Dank verbesserter Gesundheitsversorgung seien es heute schon zehn Prozent. »Jetzt stellen Sie sich mal vor, was man durch gezielte Interventionen erreichen könnte«, betonte Gavrilov. Welche »gezielten Interventionen« das allerdings sein könnten und wo sie ansetzen sollten, darüber gab es in Sydney mehr Spekulationen als gesicherte Forschungsergebnisse.

Altern, so Rattan, sei »die progressive Verschlechterung unserer Funktionen und dadurch werden wir anfälliger für Krankheiten«. Dieser Prozess folge zwar genetischen Prinzipien, aber es gebe kein »Alterns-gen« und auch kein »Todesgen«. Die menschlichen Zellen unterliegen einem normalen Verschleiß, so der Wissenschaftler weiter. Zwar verfügten sie über eigene Instandhaltungs- und Reparaturmechanismen. Aber irgendwann werde ein Punkt erreicht, an dem diese Mechanismen mit der wachsenden Zahl von Schäden nicht mehr fertig werden.

»Interventionsmöglichkeiten müssen also das Versagen dieser eingebauten Instandhaltungs- und Reparaturfunktionen verlangsamen«, sagt Rattan. Der gebürtige Inder schwört selbst auf die Hormesis als Jungbrunnen. Dabei werden die Zellen durch milde Temperaturschocks »gestresst« und so ihre Funktionen verbessert und gestärkt.

Michael Fossel, Chefredakteur des »Journal of Anti-Ageing Medicine« und klinischer Professor an der Universität Michigan, ist sich sicher, dass die Wurzel des Alterns in den Zellen liegt. Alle Chromosomen werden am Ende von einem speziellen Eiweiß abgeschlossen, den Telomeren. Diese Telomere werden mit jeder Zellteilung kürzer. Durch das Enzym Telomerase meint Fossel diese Verkürzung zu stoppen und damit den Alterungsprozess aufhalten zu können. Zwar müssen auch Menschen mit intakten Telomeren sterben, aber bis sie einfach »wie ein Stein umfallen« lebten sie ohne Altersgebrechen.

Für andere ist paradoxerweise ein wenig Hunger der sichere Weg in ein längeres Leben. Genauer gesagt die Reduzierung der Nahrungsaufnahme um 30 bis 40 Prozent. »Die Reduzierung von Kalorien ist nachgewiesenermaßen der einzige Weg, den Alterungsprozess zu verlangsamen und ein gesundes, vitales Leben zu leben«, betont George Roth von den National Institutes of Health der USA. Im Tierversuch zeigt sich leider ein Haken: Eine auf Dauer gekürzte Nahrungsmenge verringert die Fortpflanzungsfähigkeit.

Hormoninjektionen, Zusätze zur Nahrung, Antioxidantien, Stammzellen, Austausch alter Organe durch neue, Genmanipulationen, Botox, plastische Chirurgie – der Kongress in Sydney bot ein ganzes Arsenal von potenziellen Waffen gegen das Altern. Neben den Marktschreibern der Wundermittel waren jedoch auch die Skeptiker zahlreich vertreten. Laborversuche mit Zellkulturen seien noch kein Durchbruch zur Langlebigkeit, warnte Gary Andrews von der Universität von Südastralien.