

Venki Ramakrishnan: „Warum wir sterben. Die neue Wissenschaft des Alterns und die Suche nach dem ewigen Leben“

Leere Versprechen der Altersforschung

Von Volkart Wildermuth

Deutschlandfunk Kultur, Buchkritik, 18.10.2024

Ist Altern eine Krankheit, die sich heilen lässt? „Ja!“, behaupten zahlreiche US-Unternehmen und bieten Vitaminpräparate, neuartige Medikamente und wohl bald auch Stammzellen als Lösungsweg an. „Und Milliardäre aus Kalifornien, die ihre Lebensweise lieben und nicht wollen, dass die Party zu Ende geht, sind nur allzu gern bereit, sie zu finanzieren.“ Doch wie realistisch, sind die Versprechen der boomenden biologischen Altersforschung? Was sind ihre Studien wirklich wert? Das prüft der Chemie-Nobelpreisträger Venki Ramakrishnan so nüchtern wie unterhaltsam in „Warum wir sterben“.

122 Jahre wurde Jeanne Calment alt. Sie gilt damit als bislang ältester Mensch. Aber geht da noch mehr? Die Lebenserwartung hat sich bereits verdoppelt, immer mehr Menschen erleben ihren 100 Geburtstag. Die Wissenschaft versteht die biologischen Prozesse hinter dem Altern immer besser. Venki Ramakrishnan ist Ribosomenforscher und Strukturbiologe und kennt die Methoden und Theorien genau. Vor allem ist er unabhängig, hat - wie er schreibt - „in dem Spiel nichts zu verlieren“. Genau deshalb kann er als objektiver Reiseführer in die Altersforschung dienen.

Grundlagen der Biologie

Der Chemie- Nobelpreisträger steigt ganz tief ein: In seinem Buch geht es um die Evolution, in der schlicht keine Notwendigkeit bestand, „eine lange Lebensdauer zu selektionieren“, um die Bedeutung der geschlechtlichen Vermehrung („Der Tod ist der Preis, den wir für Sex bezahlen!“), um Mutationen im Erbgut, um Proteinmüll zwischen Nervenzellen, chronische Entzündungen, erschöpfte Mitochondrien. Was dahinter steckt, wird hier gut erklärt.

Nebenbei ersetzt das Buch so fast schon einen Grundkurs Biologie. Aufgelockert werden die Erklärungen mit Anekdoten aus Venki Ramakrishnans Leben und vielen, gelegentlich eher nebensächlichen Informationen zu den Forscherinnen und Forschern.

Venki Ramakrishnan

Warum wir sterben. Die neue Wissenschaft des Alterns und die Suche nach dem ewigen Leben

Übersetzt aus dem Amerikanischen von Sebastian Vogel

Klett-Cotta/Stuttgart 2024Verlag

352 Seiten

28,00 Euro

Über Telomere und ihre Rolle in der Alterung

Im Zentrum aber steht die wissenschaftliche Bewertung der Ergebnisse. Ja, die schützenden Telomere an den Enden der Chromosomen werden mit den Jahren kürzer. Und ja, sie lassen sich künstlich wieder verlängern. Aber „offensichtlich besteht ein empfindliches Gleichgewicht zwischen Telomerverlust und Altern auf der einen Seite und einem erhöhten Krebsrisiko auf der anderen“, schränkt der Biologe ein.

Es gibt aber durchaus erfolgversprechende Strategien. Würmer, Fruchtfliegen und Mäuse leben tatsächlich erheblich länger, wenn sie gezwungen werden, dauerhaft zu hungern. Diese Strategie lässt sich aber schlecht vermarkten. „Die meisten Menschen bevorzugen Lebensqualität gegenüber der Lebensquantität“, heißt es im Buch. Deshalb sinnen die Forscherinnen und Forscher auf Abkürzungen, etwa den Wirkstoff "Rapamycin". Den hält Venki Ramakrishnan tatsächlich für vielversprechend, aber eben erst nach umfangreichen Studien. Die aber durchzuführen sind in der Altersforschung schwierig, weil gute Studien über Jahrzehnte laufen müssten. Trotzdem gibt es über 700 Firmen auf dem Gebiet, die zusammen genommen über 30 Milliarden Dollar wert sind. „Wie konnte eine so gewaltig große Branche so lange florieren, obwohl sie so wenige echte Fortschritte vorzuweisen hat?“, fragt sich auch der Autor.

Gesunde Ernährung, Sport und guter Schlaf

Was wäre, wenn eines der Unternehmen tatsächlich einen Durchbruch erzielen würde? Auf der individuellen Ebene fürchtet Venki Ramakrishnan, dass das nur ein langes Leben „voller Langeweile und ohne Zielsetzungen“ ermöglichen würde. Denn ohne die Angst vor dem Tod, so glaubt der Autor, zählten die Tage kaum noch etwas. Außerdem würden gesellschaftliche Ungleichheit zunehmen: Schon heute leben Reiche länger als Ärmere. Die Überzahl der Rentner würde dann die Jugend noch stärker ausbremsen. Zu Ende gedacht klingt der Traum vom ewigen Leben gar nicht so verlockend.

Da ist es fast beruhigend, dass die 122 Jahre, die Jeanne Calment lebte, wahrscheinlich die maximale biologische Lebensspanne des Menschen darstellen. Für alle, die dieser möglichst gesund nahekommen wollen, fasst Venki Ramakrishnan die modernsten Erkenntnisse der Altersforschung in drei Tipps zusammen: gesunde Ernährung, Sport und guter Schlaf. „Diese Mittel wirken derzeit besser, als jede Anti-Aging-Arznei auf dem Markt, außerdem kosten sie nichts und haben keine Nebenwirkungen.“ Sein Buch ist ein spannendes und lohnendes Gegenmittel gegen die bislang nicht eingelösten Heilsversprechen einer boomenden Industrie.