

Erbgut in Auflösung

Von Ulrich Bahnsen | © DIE ZEIT, 12.06.2008 Nr. 25

Das Genom galt als unveränderlicher Bauplan des Menschen, der zu Beginn unseres Lebens festgelegt wird. Von dieser Idee muss sich die Wissenschaft verabschieden. In Wirklichkeit sind unsere Erbanlagen in ständigem Wandel begriffen

Vor zwei Jahren saßen an der University of California in Berkeley 25 Genetiker zusammen, um die scheinbar simple Frage zu klären: Was ist ein Gen? Der Versuch, den Grundbegriff ihres Fachgebiets präzise zu definieren, erwies sich jedoch als überaus diffizil. Das Expertentreffen wäre fast im Desaster geendet, erinnert sich Karen Eilbeck, Professorin für Humangenetik in Berkeley und Gastgeberin der Runde: »Wir hatten stundenlange Sitzungen. Jeder schrie jeden an.«

Der Streit in Berkeley hat wenig mit Forschereitelkeiten zu tun. Er war ein erstes Symptom, dass die Biowissenschaften – noch unbemerkt von der Öffentlichkeit – vor einer Zäsur stehen. Was die Rechercheure in den Chromosomensträngen von Menschen oder Tieren zutage fördern, sprengt die bisherigen Denkmuster der Genetik. Ganz ähnlich wie zu Beginn des 20. Jahrhunderts, als Einstein und seine Mitstreiter ein neues physikalisches Weltbild formten, dämmert womöglich nun das Zeitalter einer relativistischen Genetik herauf.

Vor allem die Medizinforschung steht vor neuen Herausforderungen. In ersten Umrissen wird erkennbar: Körper und Seele, deren Gesundheit, Krankheit, Entwicklung und Alterung unterliegen einem genetischen Wechselspiel, dessen Komplexität alle bisherigen Vorstellungen übersteigt. Die Genetiker müssen sich von ihrem Bild eines stabilen Genoms verabschieden, in dem Veränderungen krankhafte Ausnahmen sind. Das Erbgut eines jeden ist in beständigem Umbau begriffen. Die Folge: Jeder Organismus, jeder Mensch, selbst jede Körperzelle ist ein genetisches Universum für sich.