

Einleitung

Wir erleben gerade eine Revolution des Menschenbildes. Seit unsere Spezies zu komplexen Gedankengängen imstande ist, grübeln wir darüber nach, woher wir kommen, warum wir uns so verhalten, wie wir uns verhalten, was in unserem Körper geschieht, wenn wir krank oder gesund sind, und wie es zusammenpasst, dass wir alle uns einerseits so ähnlich und andererseits so wunderbar verschieden und einzigartig sind. Philosophen und Psychologen, Biologen, Mediziner und Anthropologen, auch Theologen haben mit einigem Erfolg versucht, solche Fragen zu beantworten. Aber bis vor Kurzem fehlte uns ein zentrales Puzzlestück, das jeden Aspekt der menschlichen Existenz betrifft: die Kenntnis des genetischen Codes.

Die Genetik ist eine junge Wissenschaft. Vor nicht viel mehr als 50 Jahren haben Crick und Watson das „Geheimnis des Lebens“ enthüllt: die Struktur des DNA-Moleküls, in dem die Erbinformationen niedergelegt sind. Eine noch lückenhafte Rohfassung der menschlichen Genomsequenz wurde erst 2001 veröffentlicht. Doch obwohl es noch in den Kinderschuhen steckt, beeinflusst dieses Wissensgebiet schon heute unsere Sicht auf das Leben, und die Gentechnik verändert unser Dasein ganz konkret.

Die Genetik hat neues Licht auf unsere Geschichte geworfen: Sie hat Belege für die Evolution geliefert und uns ermöglicht zu rekonstruieren, wie die Menschheit in Afrika entstanden ist und dann die Welt besiedelt hat. Sie hat uns auch neue forensische Methoden eröffnet, mit denen wir Schuldige überführen und Unschuldige entlasten können. Und sie lässt uns erkennen, wie Erbe und Umwelt gemeinsam uns zu Individuen machen. Wir treten zudem in eine neue Ära der Medizin ein, in der die Behandlungen auf die genetischen Profile der Patienten zugeschnitten, Ersatzgewebe und -organe aus Stammzellen herangezogen, schädliche Mutationen durch Gentherapien ausgeschaltet und angeborene Gesundheitsrisiken durch Tests erkannt und reduziert werden können.

Diese unglaublichen Chancen wecken allerdings auch ethische Bedenken. Schlagworte wie Genmanipulation, Klonen, genetische Diskriminierung und Designerbabys erwecken oft den Eindruck, als stünde DNA nicht für „Desoxyribonucleinsäure“, sondern für „durchaus noch ausdiskutieren“.

Wir sind natürlich viel mehr als die Summe unserer Gene: Wie sich zeigt, sind die übrigen, nichtcodierenden Bereiche des Genoms mindestens ebenso wichtig. Und je mehr wir über Genetik erfahren, desto klarer wird auch die Bedeutung anderer Faktoren: der Lebensweise, der Umwelt und des Umgangs mit anderen Menschen.

Ohne Genetik wären wir jedoch auf einem Auge blind. Zum Glück leben wir in einer Zeit, in der die Menschheit endlich mit beiden Augen sieht.



<http://www.springer.com/978-3-8274-2380-1>

50 Schlüsselideen Genetik

Henderson, M.

2010, 208 S., Hardcover

ISBN: 978-3-8274-2380-1