

Alles eine Frage der Gene?

Das Deutsche Hygiene-Museum Dresden beschäftigt sich in seiner aktuellen Sonderausstellung „Von Genen und Menschen“ mit der Genomforschung in Hinblick auf „Herkunft“, „Identität“, „Gesundheit“ und „Natur“. Bewusst beleuchtet die Kuratorin Dr. Viktoria Krason die Erkenntnisse der letzten Jahre zur Genforschung ausschließlich aus der Perspektive der Sozial- und Kulturwissenschaften. Ziel der Ausstellung sei es, eine Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft und Gesellschaft zu schaffen und eine Debatte anzuregen. Die Wissenschaftsmatinee „Alles eine Frage der Gene?“ bot am 12. März 2023 Gelegenheit zum interdisziplinären Austausch.

In vollbesetztem Saal diskutierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über den aktuellen Stand der humanen Genforschung, werteten Chancen und Risiken genbasierter Heilverfahren aus und besprachen ethische Aspekte unter anderem in der Präimplantationsdiagnostik. Prof. Dr. Hans-Jörg Rheinberger, Wissenschaftshistoriker der Technischen Universität Berlin, stellte fest, dass es die Genforschung bereits im 19. Jahrhundert gegeben habe mit der Forschung von Gregor Mendel zur Vererbung von bestimmten Merkmalen. 1990 startete das internationale Humangenom-Projekt zur Erforschung der menschlichen DNA. 2021 galt das menschliche Genom als entschlüsselt – es umfasst rund 20.000 Gene. Aufgrund der Komplexität des menschlichen Körpers sei man von einer viel größeren Anzahl ausgegangen. Nobelpreisträgerin Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard, Max-Planck-Institut

für Entwicklungsbiologie, betonte jedoch, dass dabei nicht die Anzahl wichtig ist, sondern die Komplexität des Zusammenwirkens. Die Zahl der Genvariationen sei extrem hoch. „Aufgrund der Komplexität und Variationen des menschlichen Genoms werden wir nie alle Eigenschaften des Menschen vollständig entschlüsseln“, so Prof. Nüsslein-Volhard.

Dem konnte Prof. Dr. Frank Buchholz, Molekularbiologe am NCT Dresden, nur zustimmen: „Gene haben nicht eine



Experten diskutierten anlässlich der interdisziplinären Wissenschaftsmatinee im Deutschen Hygiene-Museum über Möglichkeiten und Grenzen der aktuellen Genforschung.

bestimmte Funktion, sondern jedes Gen hat mehrere Funktionen.“ Die Kuratorin Dr. Krason hielt fest, dass jeder Mensch aufgrund der unterschiedlichen Ausprägung der Genvarianten einmalig sei und bekräftigte damit die thematische Abfolge der Ausstellungsräume. „Die Frage nach der eigenen Herkunft und nach Einflüssen auf unsere Entwicklung wird viel diskutiert in der Gesellschaft. Deshalb stehen ‚Herkunft‘ und ‚Identität‘ am Beginn der Ausstellung.“

Die Medizinethikerin Dr. Nadia Primc, Heidelberg, erinnerte in dem Zusammenhang an das 2018 in Kraft getretene Samenspenderegistergesetz, das jedem Menschen das Recht gebe, zu erfahren, vom wem er abstamme. Gleichzeitig verwies Dr. Primc auf die Risiken

der Genforschung: „Je mehr Informationen wir dank der Genanalyse erhalten, desto mehr nimmt die Diskriminierung in der Embryonenforschung zu.“

„In der Krebsforschung sei es wichtig“, so Prof. Buchholz „möglichst viele Daten zu sammeln, damit man weiß, welcher Patient eher auf bestimmte Medikamente anspricht. So lassen sich die Therapien individuell anpassen.“

Bei dem Thema Eingriff in die Keimbahn sprachen sich alle Podiumsgäste dagegen aus. Dies berge unkalkulierbare Risiken. Dagegen sei die somatische Gentherapie vielversprechender, betonte Prof. Nüsslein-Volhard. Prof. Buchholz ergänzte: „Es gibt verschiedene Arten der Gentherapie. Die Bluter-Krankheit wird durch einen Gendefekt hervorgerufen. Dies hat man mit dem Zusatz eines Gens ver-

sucht zu therapieren. Die Folge war ein erhöhtes Auftreten von Krebserkrankungen bei dieser Patientengruppe.“ Dieses Verfahren sei der falsche Weg gewesen.

Zum Abschluss der Veranstaltung stellten sich die Podiumsgäste noch Fragen aus dem Publikum. Anhand der Antworten wurde deutlich: Auch soziales Umfeld sowie Talente und Neigungen jedes Menschen beeinflussen sehr stark, wer wir sind und werden können. Es ist also nicht alles nur eine Frage der Gene. ■

Kristina Bischoff, M.A.
Redaktionsassistentin „Ärzteblatt Sachsen“

„Von Genen und Menschen“
11. Februar bis 10. September 2023
Deutsches Hygiene-Museum Dresden