Müll-DNA

Liebe Leserinnen, liebe Leser,
Das ist eine feine Sache: Die Polizei findet am Ort eines Verbrechens Spuren von Blut, Speichel oder sonstigem menschlichen Abrieb, oder sie holt sich verdächtige Personen heran und entnimmt ihnen Speichelproben. Sie vergleicht das Erfasste mit den Aufzeichnungen in ihrer Datenbank. Dann kann sie gegebenenfalls mit ausreichender Sicherheit den Verbrecher/die Verbrecherin überführen. – Unglaublich, aber es ist so.

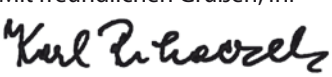
Dazu dient die Müll-DNA, oder – geläufiger – die Junk DNA, oder – seriöser – die nichtkodierende DNA. Darunter werden die Teile des menschlichen Genoms begrifflich zusammengefasst, die nicht die gezielte Erzeugung von Proteinen, bzw. den Aufbau und den Betrieb des Menschen kontrollieren. Sie machen etwa 95% des Genoms aus. Aber nicht nur in den Genen sondern auch im nichtkodierenden Teil des Genoms spiegeln sich Unterschiede und Ähnlichkeiten der Individuen. Ein guter Teil davon wird vererbt, was z.B. zu zuverlässigen Abstammungstests verhilft. Ein anderer Teil führt unveränderliche Information, die von Individuum zu Individuum deutlich verschieden ist. Er liefert den sogenannten genetischen Fingerabdruck. So brauchen weder die Gerichte noch die Polizei die Gene zu kennen. Sie können beide aus der nichtkodierenden DNA bedient werden.

Ein menschliches Genom, könnte man also meinen, enthält einesteils in Form der 5% kodierender DNA besondere Erbinformation, mit der die Entwicklung des menschlichen Körpers und Geistes gesteuert wird. Daneben enthält es in Form der nichtkodierenden DNA zum Großteil Information, die diesbezüglich scheinbar nichts zu sagen hat, aber es hat sich gezeigt, dass diese zur Identitätsfeststellung sehr gut geeignet ist. So hätte die Artentwicklung nicht allein dafür gesorgt, dass der Mensch so ist, wie er ist, sondern auch dafür, dass Gerichte Vaterschaftsteste anordnen können und die Polizei Verbrecher/Verbrecherinnen mittels genetischem Fingerabdruck überführen kann.

Die Wissenschaft fragt sich allerdings, ob wohl diese Müll-DNA wirklich so banal ist wie die der Haut auf den Fingerkuppen. Man hat die Verteilung der DNA-Bausteine in der nichtkodierenden DNA untersucht und festgestellt, dass sie nicht, wie es bei echtem Müll zu erwarten wäre, so zufällig wie ein Würfelergebnis ist. Sie erinnert in ihrem Muster an die menschliche Sprache. Man nimmt an, dass auch der nichtkodierende Teil der DNA wichtige, hauptsächlich regulative, Funktionen erfüllt, mit denen u.a. die Transskription und der physische Umsetzungsprozess der Geninformation initiiert werden.[1] Auch nimmt man an, dass an der nichtkodierenden DNA die außerhalb des Zellkerns generierten Einflüsse ansetzen, etwa die Einwirkung von Hormonen. Man sieht sich vor einer langwierigen und moralisch anspruchsvollen Aufgabe. Eine russische Forschergruppe, mit der Informationsübertragung im Genom befasst, wollte gar Phänomene an Genen entdeckt, reproduziert und fotografiert haben, für die das uns heute geläufige Paradigma der Physik keine Erklärung liefern kann. Im Bereich der Müll-DNA könnte also auch der Boden gewissermaßen heilig sein wie der, auf dem Moses seine Schuhe ausziehen musste[2].

Dennoch wird den Menschen nichts davon abhalten, die offenen Fragen wissenschaftlich anzugehen und Antworten zu finden. Diese könnten überraschen. Sie sind den Fragen zur Abstammung des Menschen verwandt, und werden vermutlich wie diese die Gemüter erhitzen. So gesehen, liebe Leserinnen und Leser, sind die Interessen der Gerichte und der Polizei an der Müll-DNA ziemlich banal. Gewissermaßen verwendet ein Kind ein heiliges Buch als Unterlage, um die Dose mit den Süßigkeiten leichter zu erreichen.

Mit freundlichen Grüßen, Ihr



1 Eine unbeachtete Fehleinstellung in der nichtkodierenden DNA könnte z.B. erklären, warum das Klon-Schaf Dolly so schnell gealtert ist.

2 2. Mose, 3. Kapitel. Der brennende Dornbusch