

Ein Fall für zwei

In sehr seltenen Fällen haben Menschen zwei „genetische Fingerabdrücke“ – etwa nach einer Knochenmarktransplantation. Eineiige Zwillinge wiederum haben ein identes Erbgut.

Anfang Februar 2006 wurden auf der S-Bahnstrecke zwischen München und Fürstfeldbruck die Überreste eines Mannes eingesammelt, der sich von die Schnellbahn geworfen hatte. Kurz darauf wurde am Institut für Rechtsmedizin an der Leiche des 46-jährigen Deutschen ein DNA-Test gemacht, um den Toten eindeutig identifizieren zu können.

Die Rechtsmedizinerin, die den „genetischen Fingerabdruck“ abnahm, war irritiert: Die DNA, die aus dem Blut des Toten gewonnen worden war, gehörte zu einer Frau. Der ursprüngliche Verdacht, es könnte sich um einen Doppelselbstmord eines Pärchens gehandelt haben, zerstreute sich. Der Lokführer gab an, nur einen Mann auf den Gleisen gesehen zu haben. Weitere DNA-Tests ergaben das gleiche Bild. Auf den Spurenlägern wurde sowohl männliches als auch weibliches Gen-Material gefunden – der Tote hatte zwei DNA-Profile. Das widersprach der Lehre, dass jeder Mensch ein einzigartiges und unverwechselbares DNA-Profil habe.

Das Rätsel wurde schließlich durch Nachforschungen bei den Hinterbliebenen gelöst. Der Mann musste sich vor Jahren wegen einer schweren Erkrankung einer Knochenmarktransplantation unterziehen. Die Knochenmarkspende kam von einer Frau. Die Blutzellen wiesen daher das genetische Profil der Spenderin auf, während andere Körperzellen weiterhin das ursprüngliche DNA-Muster enthielten.

Genetische Chimäre. Während bei Organtransplantationen nur das Spenderorgan ein anderes genetisches Muster aufweist, haben Menschen, denen Knochenmark und damit Stammzellen eingepflanzt wurde, zwei Profile – ihr



Mundhöhlenabstrich: Das Phänomen der gemischten genetischen Muster wird in der Medizin „Chimärismus“ genannt.

eigenes etwa in Haar- und Hautzellen und das des Spenders im Blut, in seltenen Fällen beide Profile. Bei einem Mundschleimhautabstrich findet sich dann in seltenen Fällen ein gemischtes genetische Muster. Bei Bluttransfusionen gibt es keine dauerhafte Veränderung: Die Zellen des Spenderbluts vermehren sich nicht.

Das Phänomen der gemischten genetischen Muster wird in der Medizin „Chimärismus“ genannt. Der Suizid in Bayern ist einer der seltenen bisher bekannten Fälle von Chimärismus in der Kriminalistik.

Die Möglichkeit, dass es sich bei einer Mordverdächtigen um eine genetische Chimäre handelt, war auch im Fall des „Phantoms von Heilbronn“ in Betracht gezogen worden. Nach dem Mord an einer Polizistin in Heilbronn war eine Serienverbrecherin gesucht worden, die mit mehreren Morden und zahlreichen Einbrüchen in Deutschland und Österreich in Verbindung gebracht worden war. Die Lösung des Rätsels: Die Genspuren an den Tatorten stammten von einer Mitarbeiterin eines Un-

ternehmens, die mit den Wattestäbchen in Berührung gekommen war. Mit den verunreinigten Wattestäbchen war Gen-Material an den Tatorten gesichert und DNA-Spuren der Mitarbeiterin an den Wattestäbchen als jene der unbekanntes Täterin angesehen worden. Der Hinweis auf eine eventuelle Kontamination der Wattestäbchen und damit die Klärung der mysteriösen Angelegenheit kam von einem Kriminalbeamten aus Oberösterreich.

Eineiige Zwillinge. In der Nacht auf den 25. Jänner 2009 brachen Unbekannte in das „Kaufhaus des Westens“ in Berlin ein und stahlen Schmuck, Uhren und andere Wertgegenstände im

Wert von mehreren Millionen Euro. Zweieinhalb Wochen später verhaftete die Polizei zwei Verdächtige. Die DNA einer Schweißspur in einem am Tatort gefundenen Handschuh passte zu beiden Festgenommenen. Es handelte sich um eineiige Zwillingenbrüder. Die beiden 27-jährigen aus dem Libanon stammenden Brüder bestritten die Tat. Die Staatsanwaltschaft hob die U-Haft auf und ließ die Zwillinge frei. Die Begründung: Nach dem deutschen Rechtssystem habe der Schutz eines Unschuldigen vor rechtswidriger Verfolgung Vorrang vor „Strafverfolgung um jeden Preis“.

Derzeit werden Methoden entwickelt, um die etwa durch Mutation entstandenen minimalen Unterschiede im Erbgut eineiiger Zwillinge nachzuweisen. Für den Nachweis ist aber eine größere Gewebemenge erforderlich, sodass für den forensischen Spurenbereich in absehbarer Zeit nicht damit gerechnet werden kann, dass derartige Unterschiede molekularbiologisch aufgelöst werden können.

Werner Sabitzer