

Indizien im Erbgut

Die DNS-Analyse löst Rätsel der Rechtsmedizin und Wissenschaft

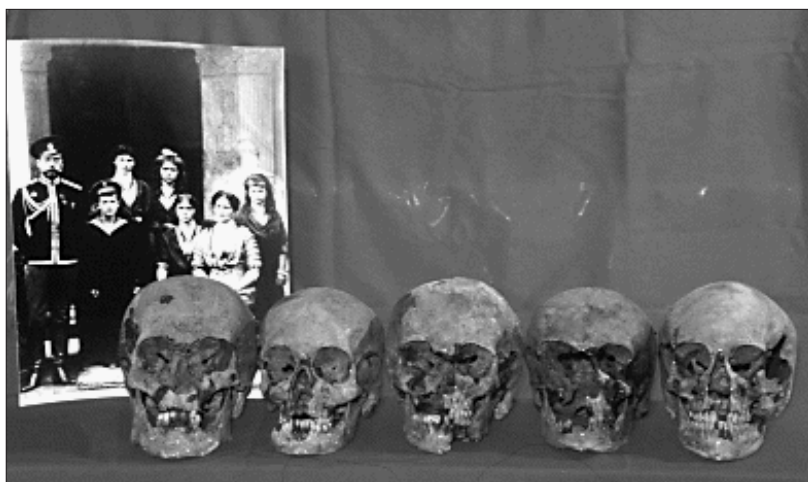
Der Mörder fuhr einen Porsche mit Münchner Kennzeichen. An viel mehr konnten sich die Nachbarn nicht erinnern.

Am Silvestermorgen 1992 hatte er die 24jährige Barkeeperin eines Fitnesscenters in ihrer Wohnung bei Tübingen vergewaltigt und ihr die Kehle durchgeschnitten.

Die Polizei überprüfte rund 4000 Porsche-Fahrer in München. 550 haben kein stichhaltiges Alibi. Die Polizei nimmt ihnen gegenwärtig Blut ab, ihr DNS-Code wird – bisher ohne eindeutiges Resultat – mit dem der Spermaspuren am Tatort verglichen.

Die Recherchen im Tübinger Mordfall sind das jüngste aufsehenerregende Beispiel für die Anwendung

- ▷ Erst 23 Jahre nach dem Tod des KZ-Arztes Josef Mengele kamen ihm die Fahnder auf die Spur: In einem Grab in Brasilien identifizierten sie Erbgut, das mit dem der Nachfahren des „Todesengels von Auschwitz“ übereinstimmte.
- ▷ Im Juli 1991 wurde an einem Bahndamm bei Jekaterinburg ein Haufen von Menschenknochen ausgegraben. Der DNS-Test bewies: Es handelt sich um die Gebeine der Zarenfamilie, die 1918 im Auftrag der Bolschewiken ermordet wurde.
- ▷ Selbst Shakespeares Gene hofft die Mainzer Anglistin Hildegard Hamerschmidt-Hummel noch bergen zu können: In seiner berühmten Totenmaske blieben 19 Barthaare im Gips hängen.



Schädel der Zarenfamilie, Familienfoto: Testwut ergriff die Historiker

einer Methode, die die Rechtsmedizin revolutioniert hat.

Wer mit Speichel die Briefmarke auf den Erpresserbrief klebt oder ein Haar im Fluchtwagen hinterläßt, der kann sich mit keinem Alibi mehr herausreden. Denn der „genetische Fingerabdruck“, gewonnen aus den Spuren am Tatort, ist ein Kennzeichen, das es möglich macht, den Täter fast zweifelsfrei zu überführen.

Nicht nur Forensiker feiern die neuen Möglichkeiten der molekularen Diagnostik. Seit es 1985 erstmals gelang, Erbgut aus ägyptischen Mumien zu isolieren, hat auch die Historiker die Testwut ergriffen. Wie im Fall Kaspar Hauser rollen sie Urrätsel neu auf:

Eine kleine Gilde von Detektiven in wenigen hochspezialisierten Labors weltweit hat sich der Aufgabe verschrieben, in den genetischen Archiven der Natur nach Indizien zu suchen. Denn jede Pflanzen-, Tier- oder Menschenzelle birgt DNS („Desoxyribonukleinsäure“), die den Genforschern Aufschluß über ihre Herkunft gibt. Wo immer die DNS-Detektive auf noch so kleine Spuren von einst Lebendigem stoßen, versuchen sie, Urrätsel der verschiedensten Forschungsdisziplinen zu lösen:

- ▷ Theologen wollen mit DNS-Hilfe die geheimnisvollen Texte auf den rund 2000 Jahre alten Qumran-Rollen entschlüsseln. Bisher schien es

aussichtslos, die rund 10000 winzigen Ziegen- und Gazellenhautfetzen zusammenzupuzzeln, die in einer Höhle am Toten Meer gefunden wurden. Durch DNS-Analyse sollen die Bruchstücke individuellen Tieren zugeordnet und so vorsortiert werden.

- ▷ Kunsthistoriker des Metropolitan Museum in New York glauben, Genanalysen könnten ihnen helfen, die Werke großer Meister von denen zeitgenössischer Fälscher oder Imitatoren zu unterscheiden. Sie suchen an Gemälderahmen nach organischem Klebstoff, wie er jeweils nur im Atelier Rembrandts, Rubens' oder Vermeers verwendet wurde.
- ▷ Medizinhistoriker dringen mittels DNS-Analysen in die Vergangenheit vor. So konnten sie aus einer Mumie der Vor-Inka-Zeit Erbgut von Tuberkelbakterien aufspüren – ein Beweis dafür, daß nicht erst die Europäer die Schwindsucht nach Südamerika einschleppten.

Vor allem aber ist die Genuntersuchung zur Standardmethode der Anthropologen geworden. Der Vergleich des Erbguts verschiedener Völker der Welt erlaubte es den Forschern, die Herkunft des modernen Menschen zu klären: Demnach lebte der erste Homo sapiens vor rund 200000 Jahren im Buschland Afrikas. Von dort drang er in einem weltumspannenden Eroberungszug erst in den Nahen Osten, dann nach Asien, Europa, Australien und schließlich Amerika vor.

Das vollständige Erbgut von Vornmenschen oder längst ausgestorbenen Tieren zu bergen, halten die meisten Wissenschaftler jedoch für unmöglich. Nach Jahrtausenden oder Jahrmillionen blieben höchstens winzige Erbgutschnipsel erhalten. Die Wiedererweckung der Dinosaurier mit Hilfe von Paläo-DNS werde deshalb eine Hollywood-Phantasie bleiben.

Ein japanischer Wissenschaftler freilich hält selbst dies nicht für unmöglich: Er will Samenzellen tiefgefrorener Mammuts gewinnen. Die Spermien, die, wie er glaubt, im sibirischen Permafrost weitgehend unbeschädigt die Jahrtausende überdauert haben, will er dann mit den Eizellen heutiger Elefanten verschmelzen.

Durch erneute Kreuzung mit Mammutsamen will er dann den genetischen Anteil der Urzeittiere schrittweise erhöhen. „Es wäre so schön“, erklärt er, „wenn noch zu meinen Lebzeiten wieder echte Mammuts durch die Tundra stampfen würden.“