



Hautreste und Blutspuren als Zeugen

Das sogenannte Phenotyping erleichtert die Fahndung, ist aber ein tückisches Instrument

DANIEL GERNY

Aus DNA können äussere Merkmale wie die Augenfarbe von Unbekannten rekonstruiert werden. Weltweit nutzt die Polizei das sogenannte Phenotyping immer häufiger, bald auch in der Schweiz.

Am 21. Juli 2015, es ist gegen 23 Uhr, fährt eine 26-jährige Frau in Emmen von der Arbeit nach Hause, als sie in einem Waldstreifen an der Reuss von einem Unbekannten vom Fahrrad gerissen und brutal vergewaltigt wird. Nicht nur die psychischen Folgen für das Opfer des Verbrechens sind dramatisch. Die Frau wird schwer verletzt und muss notfallmässig operiert werden. Wenige Tage später wird klar, dass sie vom Hals an abwärts querschnittgelähmt bleibt. Die Region ist schockiert, es herrscht Ausnahmezustand. Weit über Emmen hinaus ist die Fassungslosigkeit gross.

Vom Täter fehlt jede Spur

Doch vom Täter fehlt jede Spur. Monate lang geht die Luzerner Polizei Hunderten von Hinweisen nach, wertet Handy-Daten aus und bietet über 300 Männer zu einem Massen-Gentest auf – ohne greifbares Ergebnis. Die Ermittler wagen sich bis an die Grenzen des Erlaubten und führen sogar eine sogenannte Verwandtenrecherche durch, die das Bundesstrafgericht erst seit zwei Jahren zulässt. Bei dieser Methode werden Tatortspuren mit der nationalen DNA-Datenbank abgeglichen. Über kriminelle Verwandte, deren Profile gespeichert sind, hoffen die Luzerner Ermittler, dem Täter auf die Spur zu kommen. Ohne Erfolg.

Eine allerletzte Spur aber, die relevante Hinweise zum Täter bringen könnte, dürfen die Ermittler nicht wei-

terverfolgen. Anhand der codierenden Abschnitte der DNA, die für die Erbmerkmale verantwortlich sind, liessen sich Aussagen über äussere Merkmale des Täters machen. Das könnte die Aufklärung des Falles von Emmen und ähnlicher Kapitalverbrechen möglicherweise stark vereinfachen und beschleunigen. Doch das schweizerische DNA-Profil-Gesetz verbietet den Zugriff auf die codierenden Abschnitte. Aus Angst vor Missbräuchen und aus Datenschutzgründen strich das Parlament Anfang des Jahrtausends diese Möglichkeit aus der Vorlage – entgegen den Plänen des Bundesrates.

Das Verbrechen von Emmen führt jetzt zu einem Umdenken: **Als die Ermittlungen nicht vom Fleck kommen, verlangt der Luzerner FDP-Nationalrat Albert Vitali eine Gesetzesänderung. Er will, dass die neue Methode, die in der Fachsprache Phänotypisierung oder Phenotyping heisst, endlich zugelassen wird. «Das geltende Gesetz hat zur Folge, dass gewalttätige Straftäter eine grössere Chance haben, ungestraft davonzukommen», reklamiert er und überzeugt damit das Parlament und den Bundesrat.** Schon für die nächsten Monate wird mit einer Vorlage gerechnet. Die rechtsmedizinischen Institute bereiten sich auf ihre neue Aufgabe vor.

Die Niederlande gehen voraus

Auch in vielen anderen europäischen Ländern wurde und wird die Gesetzgebung angepasst, um der neuen Technologie zum Durchbruch zu verhelfen. Doch kein Land setzt die Methode so breit ein wie die Niederlande: Schon seit Jahren ist es dort theoretisch erlaubt, sämtliche Äusserlichkeiten eines Spurenverursachers zu eruieren. Vorerst ist es zwar nur möglich, Merkmale wie die

Haut-, die Augen- und die Haarfarbe sowie die kontinentale Herkunft einiger-massen zuverlässig zu bestimmen. Aber ein Blick in die USA zeigt, wovon manche Forscher träumen: Dort werben Firmen für Produkte, die es ermöglichen sollen, das physische Erscheinungsbild und die Abstammung einer unbekannt Person aus der DNA herauszulesen. Ein paar Hautreste, Blutspuren oder Haare reichen in Zukunft aus, um ein komplettes Phantombild zu erstellen: So lautet die Vision.

So viel Euphorie ist Eva Scheurer, der Leiterin des rechtsmedizinischen Instituts in Basel, unheimlich. «Das ist unmöglich», sagt sie kurz und knapp. Scheurer weiss, mit welchen Erwartungen ihr Institut angesichts der hohen Emotionalität bei ungeklärten Gewaltverbrechen konfrontiert sein wird. Sie warnt vor übertriebenen Hoffnungen: Phenotyping könne der Polizei zusätzliche Hinweise auf die Täterschaft geben – mehr nicht. Nur schon die Bestimmung der Augenfarbe, eines einfachen äusserlichen Merkmals, beschäftige die Forscher nach Jahrzehnten noch immer, erklärt sie. Denn die Informationen dafür, ob jemand braune oder blaue Augen hat, finden sich an einer Vielzahl von unterschiedlichen Stellen auf den codierenden DNA-Abschnitten. Nicht alle sind gleich gut, und nicht alle sind schon bekannt.

Die Augenfarbe kann laut Scheurer, die sich auf Fachliteratur beruft, derzeit mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 bis 95 Prozent richtig vorausgesagt werden. Vor allem die Mischfarben stellen eine Herausforderung dar. Die Quote für die Vorhersage der geografischen Herkunft bewegt sich in vergleichbarer Grösse. Bei der Haarfarbe liegt sie aber mit Ausnahme von rotem Haar nur zwischen 75 und 85 Prozent. Und wenn Aussagen zu mehreren Merkmalen kombiniert werden



(«Der Täter hat braune Augen und blonde Haare»), sinkt die Wahrscheinlichkeit eines Treffers aufgrund der mathematischen Gesetze zusätzlich. Aussagen über Gesichtsproportionen, etwa die Form des Kinnes oder den Augenabstand, liegen laut Scheurer derzeit weit ausserhalb eines Bereichs, der für die Polizei hilfreich ist. Das DNA-basierte Fahndungsbild ist vorerst Science-Fiction.

Im Gegensatz zum herkömmlichen, auf nicht codierenden Abschnitten basierenden DNA-Abgleich sind die Hinweise beim Phenotyping nicht eindeutig. Bis jetzt wird die DNA polizeilich fast ausschliesslich dazu verwendet, Profile zu vergleichen. Weil es praktisch ausgeschlossen ist, dass zwei Menschen dasselbe DNA-Profil aufweisen, spricht man vom genetischen Fingerabdruck. Hinweise, die via Phenotyping gewonnen werden, lassen sich dagegen am ehesten mit guten Zeugenaussagen vergleichen. Sie erleichtern der Polizei unter Umständen die Arbeit, weil sie den wahrscheinlichen Täterkreis einschränken. Doch sie beweisen nichts. Selbst wenn die Trefferquote in Zukunft höher liegt, ist die Aus-

sagekraft keineswegs absolut. Es gibt Unsicherheitsfaktoren: DNA-Spuren können verunreinigt sein oder verwechselt werden. Der Täter kann den Tatort gezielt manipuliert haben. Das Beweismittel sei fehleranfällig, meinen Fachleute warnend.

Angst vor Generalverdacht

Die Polizei ist im Umgang mit solchen Unsicherheiten geschult. Sie kann die Bedeutung des Phenotyping einordnen, die richtigen Schlüsse ziehen – und falsche Schlussfolgerungen vermeiden. Doch die Gefahr eines Generalverdachts in der Öffentlichkeit ist nicht von der Hand zu weisen. Ein oft zitiertes Beispiel veranschaulicht dies: In einem Dorf wohnen tausend Menschen. 980 sind hellhäutig, 20 sind dunkelhäutig. Kommt die DNA-Analyse zum Schluss, dass der Täter höchstwahrscheinlich dunkelhäutig war, wären umgehend alle dunkelhäutigen Einwohner verdächtig. Doch das ist ein Trugschluss: Selbst wenn die Fehlerquote beim Phenotyping nur gerade zwei Prozent betragen würde, entspräche diese Marge bereits 20 Dorf-

bewohnern. Mit anderen Worten: Die Wahrscheinlichkeit, dass der Täter tatsächlich dunkelhäutig ist, wäre im Beispiel nicht höher als jene, dass er in Wirklichkeit weiss ist.

Auch wenn die Vorteile des Phenotyping überwiegen und die Zukunftsperspektiven vielversprechend sind, beeinflussen solche Überlegungen die Gesetzgebung. Offen ist zum Beispiel, bei welchen Verbrechen die neue Methode zur Anwendung kommen darf. Auch auf welche Merkmale die DNA überprüft werden soll, muss geklärt werden. Heute lassen sich erst Ausserlichkeiten eruieren, doch in Zukunft könnten es auch Krankheiten oder Charaktereigenschaften sein. Und schliesslich stellt sich die Frage, ob Phenotyping so routinemässig eingesetzt werden soll wie andere polizeiliche Instrumente. Denkbar wäre, dass die Polizei nur zu dieser Methode greifen darf, wenn andere Mittel versagen.

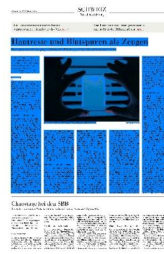
Die neuen Möglichkeiten sind faszinierend. Auch Eva Scheurer und ihr Institut wollen dabei sein, wenn der Gesetzgeber den Startschuss gibt. Doch Scheurer weiss: «Phenotyping ist alles andere als ein kriminalistisches Wundermittel.»

Datum: 17.11.2017

Neue Zürcher Zeitung

Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
<https://www.nzz.ch/>

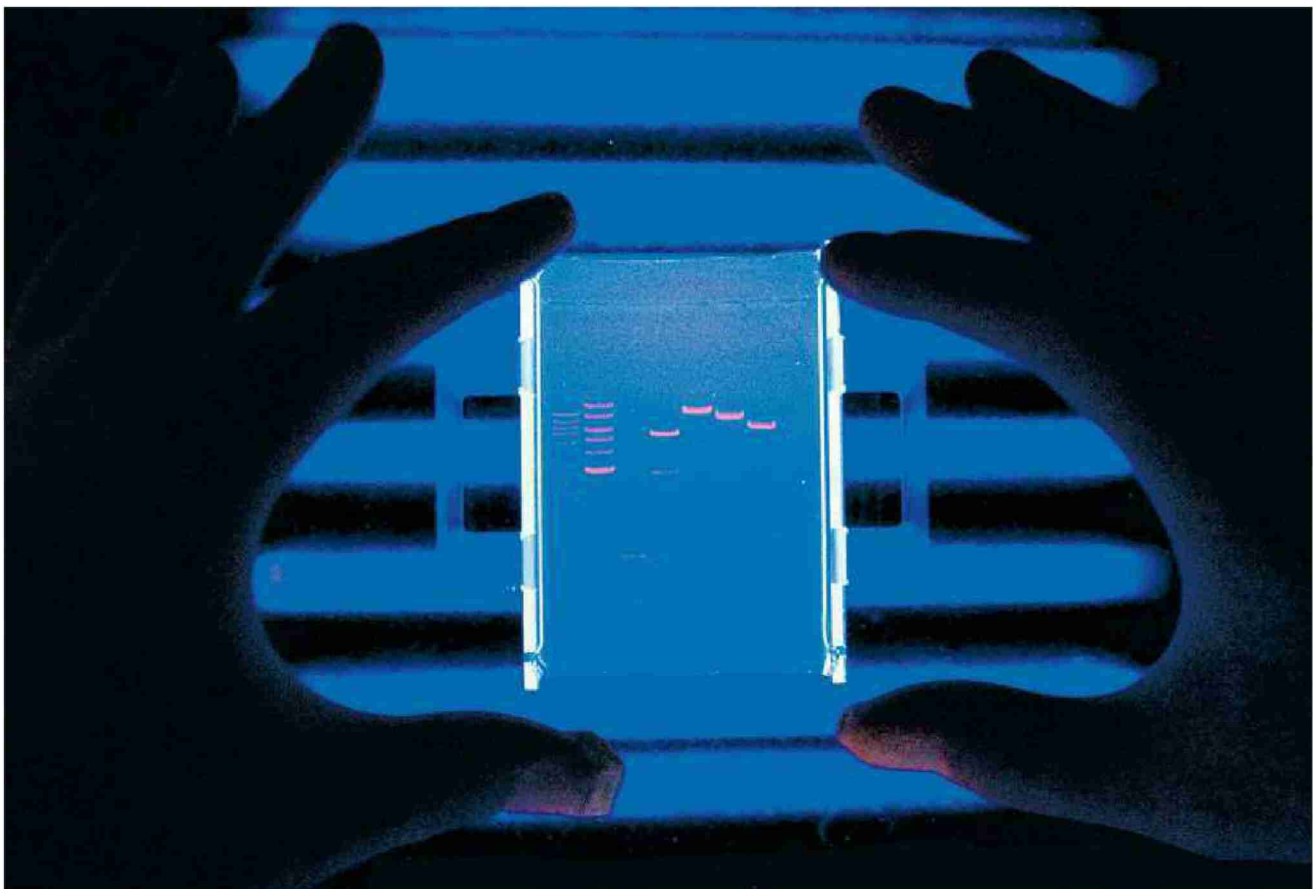
Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 104'397
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich



Seite: 13
Fläche: 87'975 mm²

Auftrag: 3007101
Themen-Nr.: 999.222

Referenz: 67456833
Ausschnitt Seite: 3/3



Das DNA-Profil wird unter Ultraviolettstrahlung im Labor untersucht.

LAURENT GILIERON / KEYSTONE