



DNA PLANET

Grenzen der DNA-Analyse, die Wattestäbchen waren schuld

Das „Phantom von Heilbronn“ macht wieder von sich reden. Seit einigen Jahren fahndet die deutsche Polizei nach einer angeblich weiblichen Verbrecherin, die an wenigstens 40 verschiedenen Tatorten in mehreren Bundesländern DNA-Spuren hinterlassen haben soll. So auch am Tatort, an dem im Frühjahr 2007 eine junge Polizistin im Dienstfahrzeug durch einen Kopfschuß getötet wurde. So soll das Phantom u.a. in Mord und auch in einen Einbruch in eine Gartenhütte verwickelt sein. Die Polizei konstruierte ein breites Spektrum an kriminellen Handlungen des Phantoms.

Doch schon im letzten Jahr begannen einige Ermittlungsbeamte und Rechtsmediziner an der Theorie der Phantommorderin zu zweifeln. Irgend etwas scheint nicht zu stimmen. Es ist einfach unwahrscheinlich, daß dieselbe Person an so vielen Tatorten immer wieder unerkannt entkommen konnte aber jedes mal schon brav ihre eigenen DNA Spuren hinterließ. Nun vermuten die Ermittler, daß es sich möglicherweise um kontaminierte Wattestäbchen handeln könnte. Solche sterilen Wattestäbchen werden von den Ermittlern benutzt, um Tatortspuren einzusammeln. Dazu reibt man mit einem angefeuchteten Wattestäbchen die jeweiligen Gegenstände am Tatort ab, auf denen man Zellspuren der Täter oder Opfer vermutet. Mit den Wattestäbchen kann man menschliche Zellen von Gläsern, Flaschen, Türgriffen, Lenkradern usw. einsammeln. Man hofft das solche Zellen an der Watte haften bleiben, um diese später im Labor per DNA-Fingerabdruck zu untersuchen.

Sollten nun an einem solchen, sterilen Wattestäbchen Verunreinigungen in der Form von Zellen eines Menschen anhaften, dann könnte die anschließende DNA-Laboranalyse ein DNA-Profil desjenigen Menschen ergeben, der den Tupfer, z.B. bei der Herstellung, berührt hat. Auch andere Körperzellen könnten zur Kontamination beigetragen haben.

Mit der Tat selbst hätte die Person, die die Kontamination ausgelöst hat selbstverständlich überhaupt gar nichts zu tun. Eine chinesische Arbeiterin, die ein solches Wattestäbchen bei der Produktion in China mit ihren eigenen Zellen kontaminiert haben könnte und China nie verlassen hat, kann natürlich keine Spuren an einem Tatort in Deutschland hinterlassen haben. Das dürfte einleuchten.

Man kann also sofort und unschwer erkennen, daß die Arbeit der Polizei mit Hilfe der DNA-Analyse nicht unbedingt einfacher geworden ist! Es zählt weiterhin die ganz normale Ermittlerarbeit, die auf intensiven Recherchen beruht auch wenn man durch Medienberichte oder pseudowissenschaftliche Unterhaltungssendungen den Eindruck bekommen könnte, mit der DNA-Analyse könne man alles aufklären. Das

**dna-planet ist eine Marke der
bj-diagnostik GmbH - Kerkrader Str. 11 – 35394 Giessen – Germany
Tel: 0641 9446053
email: info @ dna-planet.de
Vaterschaftstest**



DNAPLANET

ist ganz sicher nicht so. Doch nun scheint es bestätigt, daß das DNA-Profil des Phantoms auf eine Arbeiterin bei der Verpackung der Wattestäbchen zurückgehen soll. Man dachte eine solche Kontamination sei unwahrscheinlich, aber offensichtlich ist es eben nicht auszuschließen.

Der Naturwissenschaftler fragt sich, warum die Polizei ausgerechnet Wattetupfer aus Baumwolle benutzt, das ist äußerst ungeschickt, denn ähnliche Wattetupfer sind auch aus Polyester material erhältlich.

Misstrauisch gewordene Kriminaltechniker haben im vergangenen Jahr mit mehreren hundert Wattetupfern desselben Fabrikats, sogenannten Negativkontrollen, versucht das DNA-Profil der Kontamination zu messen, dies war nicht gelungen, die Kontamination konnte also mit den untersuchten, unbenutzten Tupfern nicht gefunden werden.

Schon lange ist bekannt, daß nicht alle Menschen gleich viele Zellen verlieren und am Tatort oder im Labor zurücklassen. Manche Leute verlieren viele Zellen, z.B. jemand der feuchte Hände hat oder stark transpiert oder permanent viele Kopfschuppen verliert.

Die ersten Journalisten haben mich nun bereits gefragt, ob so etwas auch bei einem Vaterschaftstest vorkommen kann. Nein, das kann es nicht. Eine Kontamination mit nur wenigen Zellen ist in der DNA-Analyse unsichtbar, wenn aus dem Mundschleimhautabstrich der zu untersuchenden Person hundert tausende Zellen vorliegen. Die DNA-Analyse würde hier nur die Hauptkomponente der Probe zeigen, nämlich das DNA-Profil des Mundschleimhautabstrichs. Wenn aber die Hauptkomponente fehlt und eine Kontamination vorliegt und man zusätzlich die molekularbiologische Nachweisreaktion (Polymerase Kettenreaktion) hoch optimiert hat, kann man nicht ausschließen ein Kontamination zu amplifizieren. Darüber hinaus verwendet bj-diagnostik sterile Abstrichtupfers eines US amerikanischen Herstellers. Diese Abstrichtupfer wurden mit Ethylen Oxid sterilisiert und sind DNA frei !

Dr. rer. nat. Michael Jung, Diplom Chemiker, Tel: 0641 9446053