

KRIMINALISTIK

# Bilder aus der Unterwelt

Geoforensiker helfen bei der Suche nach Mordopfern, die im Boden verscharrt wurden. Zum Einsatz kommen Spürgeräte von Archäologen.

**S**purlos verschwand die 25-jährige Lisa nach einer Party. Nach wochenlanger Fahndung ging die nordirische Polizei von einem Gewaltverbrechen aus. Nur: Wo war die Leiche?

Die Kriminalbeamten befürchteten, die junge Katholikin sei von Splittergruppen britischer Nationalisten verschleppt worden, die noch immer in Nordirland aktiv sind. Die Täter, so die Vermutung, hätten ihr Opfer verscharrt oder im Meer versenkt.

Um einen verdächtigen Ort zu überprüfen, bat die Polizei Alastair Ruffell um Hilfe. Die Beamten trafen sich mit dem Geologen auf einem Grashügel in Belfast, der berüchtigt war für Trinkgelage unter Jugendlichen. Ruffell machte sich auf die Suche.

Im Hauptberuf lehrt er an der Queen's University in Belfast; doch manchmal arbeitet er auch für die Polizei oder die Umweltbehörde – und zwar als Geoforensiker. Es geht dann um Mord oder Müll, um

vergrabene Giffässer oder versteckte Leichen und Tatwaffen. In solch einem Fall zieht Ruffell seine Gummistiefel an und fährt zum mutmaßlichen Tatort. Im Kofferraum liegt eine Ausrüstung, mit der Archäologen sonst nach vergrabenen Schätzen suchen: ein Radargerät, das aussieht wie ein Rasenmäher, ein Metalldetektor sowie ein Gerät, mit dem sich die elektrische Spannung im Boden messen lässt.

Mit seinen Detektoren tastete Ruffell den Grashügel in Belfast ab. Was sie ihm anzeigten, bestätigte ihm: Dort unten, in einer Senke, liegt ein menschlicher Körper.

Die Polizisten begannen zu graben, und tatsächlich fanden sie die Überreste eines Mädchens. Doch Analysen ergaben: Die Knochen stammten von einer zweiten Vermissten, die wenige Jahre zuvor aus einem Waisenhaus verschwunden war. Die 25-jährige Lisa hingegen blieb verschollen. „Die Suche geht weiter“, sagt Ruffell.

Geoforensiker wie er sind inzwischen weltweit tätig, um Verbrechen aufzuklären. Der vermutlich erste ihrer Art war ein Deutscher. 1856 verschwanden in einem Zug der preußischen Eisenbahn Silbermünzen aus einem Fass. Um die Tat zu vertuschen, ersetzten die Diebe das Edelmetall durch Sand. Der Geologe Christian Gottfried Ehrenberg ließ sich daraufhin Proben von Sandkörnern entlang der Gleise beschaffen und mikroskopierte sie. So konnte er den Ort ermitteln, von dem der Sand aus dem Fass stammte – und genau dort machte die Polizei die Täter ausfindig.

Heute fahnden Ehrenbergs Erben mit ihren Spürgeräten nach Massengräbern

in Ruanda und Srebrenica, nach illegalen Mülldeponien in Italien oder versenkten Tatwaffen in finnischen Seen. Aber viele der angewendeten Verfahren sind noch nicht ausgereift. Radargeräte etwa schicken Funkwellen in den Boden. Wo sie auf Widerstand treffen, werden die Wellen zurückgeworfen. Dadurch entstehen Bilder aus der Unterwelt, die nur von Fachleuten gedeutet werden können. Noch gibt es kaum Erfahrungen, welche Radarbilder von halbverwesten Körpern erzeugt werden. Ähnliche Defizite zeigen sich bei anderen Messgeräten.

Der Geoforensiker Jamie Pringle von der englischen Keele University hat daher tote Schweine an unterschiedlichen Orten in England vergraben. Regelmäßig fährt er dort vorbei und packt seine Instrumente aus. Stets notiert er die Witterungsbedingungen und die Messergebnisse der Geräte. Im Winter, hat Pringle herausgefunden, lassen sich die Körper wesentlich leichter entdecken – vermutlich weil der Boden nasser ist und dann besser leitet. Nach zwei Jahren steigen die Chancen auf eine Entdeckung per Radar sogar: Dann hat sich aus Gewebe und Blut eine charakteristische Lache im Boden gebildet, die sich detektieren lässt.

Biologisch betrachtet seien sich Menschen und Schweine sehr ähnlich, sagt Pringle. Beide hätten ein vergleichbares Fett-Muskel-Verhältnis und eine vergleichbare Struktur der Haut. Allerdings würden Schweine schneller verwesen, weil sie sich gesünder ernährten, so Pringle. „Der Mensch isst zu viel Mist. Das konserviert.“

Auch anderswo in Europa arbeiten Forensiker daran, ihre Fahndungsmethoden zu verfeinern. In Deutschland haben Forscher von der Universität Hohenheim ein Bodenradar im Schwarzwald an jahrzehntealten Gräbern getestet. Eine italienische Wissenschaftlerin fahndete von einem Hubschrauber aus großflächig nach illegalen Deponien der Müllmafia.

Die Geoforensikerin Lorna Dawson wiederum sucht am schottischen James Hutton Institute nach einem Biomarker für Leichen. Ein menschlicher Körper gibt im Boden Flüssigkeit ab, und diese lässt sich aufspüren. Mit hochempfindlichen Messgeräten fahndet Dawson im Grundwasser oder im Boden nach solchen Zersetzungsspuren. „Anhand mancher Spuren“, sagt sie, „können wir heute noch feststellen, ob an einer Stelle im Mittelalter eine Leiche vergraben wurde.“

Schon jetzt nutzen Geoforensiker Effekte der Verwesung, um das Suchfeld einzugrenzen. Verdächtig sind etwa jene Stellen, an denen Pflanzen auffallend sprießen – genau dort wirken vergrabene Leichen womöglich als natürlicher Dünger.

LAURA HÖFLINGER



JUSTIN KEROGHAN / PHOTO PRESS BELFAST / DER SPIEGEL

**Geologe Ruffell:** Charakteristische Lache aus Gewebe und Blut