

Verlorene Gesichter

Wissenschaftler an der Universität Freiburg in Deutschland rekonstruieren Gesichter verwest
und verbrannter Menschen.

Sobald bei einem Kind ein bleibender Zahn die Mundschleimhaut durchstößt und ins Freie kommt, beginnen Ablagerungen, ihn zu ummanteln. Jedes Jahr – wie die Jahresringe um einen Baum – abhängig von Sonne und Regen, bilden sich die Schichten um den Zahn.

„Anhand dieser Jahresringe haben wir das Alter der Toten aus Graz bestimmt, auf plus/minus zweieinhalb Jahre genau“, erläutert Dr. Ursula Wittwer-Backofen von der Universität Freiburg in Deutschland. Im März bekam sie Teile der Leiche einer jungen Frau geliefert, die am Morgen des 9. Jänner 2005 neben der Südbahn bei Graz gefunden worden war.

Die Tote war vermutlich am Abend des 8. Jänner dort hingebacht, mit Benzin übergossen und angezündet worden. Die Unbekannte war nur mit einer Unterhose bekleidet und bis zur Unkenntlichkeit verbrannt. Ermordet wurde sie vermutlich am 7. Jänner. Offenbar war sie mit einem Holzprügel erschlagen worden. Etwa sechsmal schlug der Mörder zu – so kräftig, dass die ersten beiden Hiebe das Schädeldach des Opfers zerbersten ließen.

Kaum Spuren, wenig Hinweise. „Der Fundort war nicht der Tatort und ein Zeuge hat sich gemeldet, der es am Abend des 8. Jänner neben der Autobahn brennen gesehen hat“, schildert Alois Eberhart die Spärlichkeit der Spuren. Eberhart ist Leiter der Kriminalabteilung Steiermark. Neben der Feuerstelle sei eine Person gestanden, vermutlich ein Mann. Keine Abgängigkeitsanzeige der Tage zuvor passte zur aufgefundenen Toten. Auch in den folgenden Tagen vermisste niemand eine Frau, deren Personenbeschreibung mit dem Aussehen des Opfers von der Südbahn übereinstimmte. „Wir waren gezwungen, uns neue Wege zu überlegen“, berichtet Alois Eberhart.

„Einige Wochen vor dem Leichenfund habe ich im Fernsehen eine Sendung über Gesichtsrekonstruktionen gesehen“, schildert Anton Kiesel, Leiter der Mordgruppe der Kriminalabteilung Steiermark. Kiesel erinnerte sich daran, dass das Bundeskriminalamt Wiesbaden damit zu tun hatte. Er nahm Kontakt auf mit den deutschen Kollegen und wurde



Am Computer rekonstruiert: Die Tote von der Südbahn.

zur Anthropologin Ursula Wittwer-Backofen in Freiburg vermittelt.

Die Wissenschaftlerin fertigte ein passbildähnliches Computerbild von der Unbekannten an. Nach der Veröffentlichung in Medien im In- und Ausland und über internationale Polizeikanäle kamen rund hundert ernst zu nehmende Hinweise aus zwölf Ländern. Sie werden derzeit überprüft.

„Der Grundstein für die Qualität der Rekonstruktion eines Gesichts sind die Überreste und die Obduktion der Leiche“, erläutert Dr. Ursula Wittwer-Backofen. Sie versuche anhand des Leichenmaterials die Herkunft zu klären, individuelle Besonderheiten und letztlich das ungefähre Aussehen des toten Menschen.

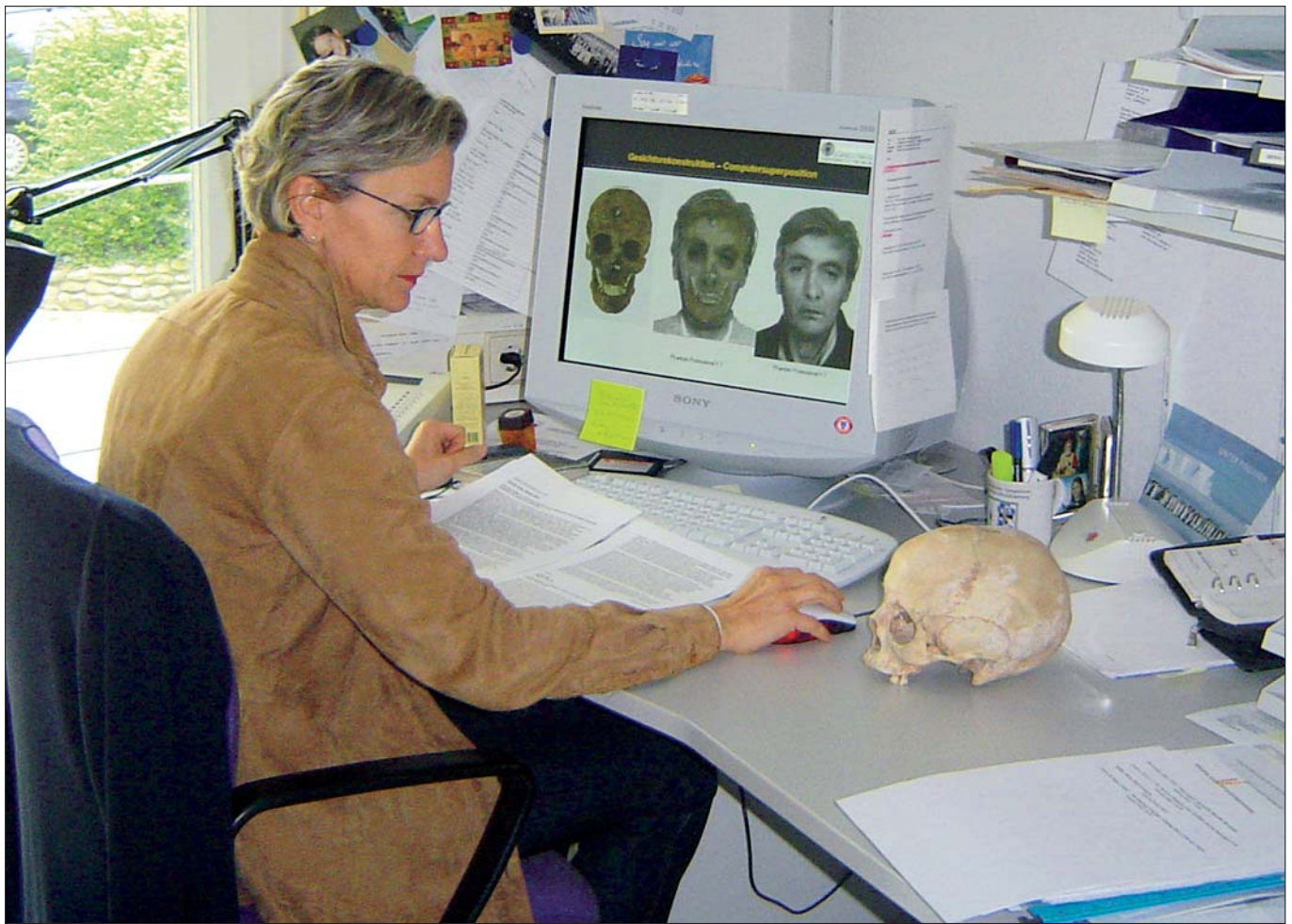
Wenn die Leiche längere Zeit gelegen ist und stark verwest ist, werden Rumpf und Extremitäten in die Untersuchung einbezogen. Für das Abmessen der Größe, des Gewichts und der Statur und für die Bestimmung des Geschlechts und des Alters müssen sämtliche Weichteile – Muskeln, Fett und Haut – von den Knochen entfernt werden. Die Experten nennen das „mazerieren“. „Einen ganzen Körper zu mazerieren, wäre nicht möglich“, erklärt Wittwer-Backofen. Nach dem Mazerieren des Schädels ist der erste Schritt die Bestimmung von Alter und Geschlecht. Auch wenn Geschlechtsteile nicht mehr

erkennbar sind auf Grund von Verbrennung oder langer Liegezeiten der Leiche, ist es ein Leichtes für die Anthropologin festzustellen, ob es sich um einen Mann oder eine Frau handelt. „Frauen haben ein quer-ovales Becken, Männer ein schmales, herzförmiges“, erläutert Wittwer-Backofen. Am Kopf erkenne sie das Geschlecht anhand der Form von Gesichtselementen – bei Frauen ende das Wachstum mit 17, 18 Jahren, bei Männern mit 20, 21 Jahren – und sie erkenne es anhand der Muskelansätze an den Knochen. Männer haben kräftigere Nackenmuskel, Kaumuskel und Muskel im Bereich des Seitenschädels. Stärkere Muskel führen zu einer stärkeren Knochenproduktion im Bereich der Muskelansätze und verdicken die Knochen merklich.

Besonders wichtig für die Ermittler ist die Sterbealtersbestimmung. Ist die Altersangabe eines Gesuchten ungenau bei einer Verlautbarung in den Medien, kommen meist besonders viele Hinweise – eine Menge, die schwer zu bewältigen ist. „Da sind für die Kriminalbeamten gleich 2.000 bis 3.000 Fälle zu überprüfen“, berichtet Wittwer-Backofen. Im *Max Planck Institut für demografische Forschung* in Rostock entwickelte die Forscherin eine neue Methode zur Altersbestimmung weiter: die Zahnzementuntersuchung – die Methode, bei der die „Jahresringe“ um die Zähne gemessen werden. Im Fall des Opfers aus Graz stellte Wittwer-Backofen fest, die Frau sei zwischen 23 und 28 Jahren gewesen, als sie ermordet wurde.

Bei herkömmlichen Bestimmungen des Sterbealters messen die Wissenschaftler den Abnutzungsgrad an den Knochen. „Das ist von zu vielen individuellen Faktoren geprägt“, erklärt Wittwer-Backofen. „Die Zahnzementuntersuchung hat allgemeinere Gültigkeit.“

Die Zähne sind wichtigster Indikator für die näheren Lebensumstände bei der Rekonstruktion eines Menschen. „Sind sie gepflegt, deutet das auf ein insgesamt gepflegtes Äußeres hin“, sagt Wittwer-Backofen. Wer die Zähne nicht putzt, wäscht sich in der Regel auch selten. Verschobene Zähne könnten bedeuten, dass der oder die Betroffene aus niedrigen sozialen Verhältnissen kommt, in dem die Eltern nicht das



Ursula Wittwer-Backofen rekonstruiert am Bildschirm die Gesichter unbekannter Toter.

Geld oder den Willen hatten, sich um Zahnspangen für die Kinder zu kümmern oder aus Regionen, in denen kieferorthopädische Maßnahmen weniger üblich sind. Nasenbeinbrüche deuten auf ein Milieu hin, in dem die Fäuste regieren. Fehlende Zähne verursachen einfallende Wangen und Falten um die Nase – Falten, die Wittwer-Backofen später bei der Rekonstruktion des Gesichts am Computer berücksichtigen wird.

Individuelle Besonderheiten. Bevor es so weit ist, forscht die Anthropologin nach individuellen Besonderheiten der fraglichen Person: krankhafte Veränderungen, so genannte Stressmarker auf Grund von langen Leiden, Seitenunterschiede auf Grund falscher Körperhaltung, Struktur der Knochen und Zusammensetzung. Im Fall der Toten von Graz stellte Wittwer-Backofen Stressmarker fest, die auf ein außergewöhnliches Ereignis hindeuten, als die Betroffene 18 oder 19 Jahre alt war. „Es könnte sich um eine Schwangerschaft handeln oder um eine längere Krankheit“, sagt die Forscherin. „Wir können erkennen, dass etwas Außergewöhnliches

stattgefunden hat, wissen, wie alt die Betroffene ungefähr war – nicht feststellen lässt sich die Ursache.“ Die Stressmarker geben Hinweise auf die allgemeinen Lebensumstände des oder der Untersuchten. Hat er oder sie ausreichend Ernährung gehabt, seelische oder körperliche Beeinträchtigungen lassen sich ablesen – genau bestimmen lassen sie sich nicht.

Oberschenkel zur Größenbestimmung. Wenn Leichen seit längerem im Freien gelegen sind, wird meist der Oberschenkelknochen herangezogen für die Ermittlung der Körpergröße. Für Knochen gibt es „Regressionsformeln“, anhand derer die Wissenschaftler die Gesamtgröße des Körpers errechnen. Es ist allerdings ein Leitwert, keine genaue Zentimeterbestimmung. Da der Oberschenkelknochen der längste ist, ist das bei ihm am zuverlässigsten möglich. „Regressionsformeln“ werden auf Basis des üblichen Verhältnisses bestimmter Knochen zur Körpergröße erstellt.

Bevor Wittwer-Backofen zur endgültigen Rekonstruktion des Gesichts schreitet, wird der Schädelknochen gemessen. „Wir nehmen ungefähr achtzig

Messungen vor“, erklärt die Wissenschaftlerin. Berechnet werden Höhe, Breite des Gesichts, Nase, Augenhöhlen, Stirn, fast jeder Zentimeter des Kopfes. Spezialgeräte messen die Entfernung zwischen den Punkten auch in holprigen Wölbungen des Schädelknochens. Mit einer Digitalkamera wird der Schädel fotografiert, aus unterschiedlichen Ansichten, und am Ende werden aus echten Gesichtern Teile auf den Schädel aufgetragen – Nase, Kinn, Lippen, Augenhöhlen.

Eine Datenbank des deutschen Bundeskriminalamts, in der 1.800 Gesichter gespeichert sind, dient als Teilelager. „Wichtig ist, dass die Datenbank möglichst verschiedene Typen bietet – weniger die hohe Zahl an Gesichtern“, betont Wittwer-Backofen. Für die Dicke der Wangen, Schläfenpartie, Kinnpartie leistete der Bonner Universitätsprofessor Richard Helmer Pionierarbeit in den siebziger und achtziger Jahren. Er erfasste Weichteilstärken in Standardtabellen auf Grund von Reihenuntersuchungen an 34 Stellen im Gesicht des Menschen – damals noch mit dem Zweck, den Menschenkopf mit Plastilin, Wachs oder Ton möglichst detailge-

treu nachzubauen. „Wir wollen mit dem rekonstruierten Gesicht nur den Typus treffen, wir wollen kein fiktives Passbild anfertigen.“ Das ist der Grund dafür, dass die Bilder aus dem Institut von Wittwer-Backofen in Freiburg schwarzweiß erstellt werden und nicht in Farbe. „Hätte ein Gesuchter braune Augen und am Bild blaue, würde jemand, der ihn grundsätzlich erkennt, sagen, das ist er nicht – nur auf Grund der unterschiedlichen Augenfarbe.“

In Ahnenzeiten der Gesichtsrekonstrukteure kam es darauf an, die Gesichter in Plastilin nachzuformen. Das wirkte leicht puppenhaft. Heute achten die Wissenschaftler darauf, dass ein Gesicht bei flüchtigem Hinsehen erkannt werden kann. „Das Gehirn des Menschen ist darauf ausgerichtet, eine Gesichtsfäche als Ganzes zu erkennen und erst im zweiten Schritt die Details abzugleichen“, erklärt Wittwer-Backofen.

Im Institut von Wittwer-Backofen werden jährlich 20 bis 30 Gesichter rekonstruiert. Im Vorjahr führte das in drei Fällen zum Erfolg. „Zu uns kommen die Ermittler, wenn sie nicht mehr weiterkommen oder wenn sie von An-



Alois Eberhart: „Wir waren gezwungen, uns neue Wege zu überlegen.“

fang an wenig Anhaltspunkte haben“, erläutert Wittwer-Backofen. Problematisch sei es auch, wenn bestimmte Länder eingeschaltet werden müssen. Im Grazer Fall etwa ist aus einer Isotopenuntersuchung bekannt, dass die unbekannte Tote in einem der Balkanländer

oder Griechenland aufgewachsen sein könnte und zuletzt vermutlich in Deutschland gelebt hat. Bei der Isotopenuntersuchung wurde in einem Münchner Institut ermittelt, welche Zusammensetzung das Wasser hatte, das die Ermordete getrunken hatte.

Die Zukunft der Gesichtsrekonstrukteure könnte im DNA-Code des Menschen liegen. „Heute ist es noch nicht möglich, anhand der DNA festzustellen, welche Augen- oder Haarfarbe jemand hatte“, sagt Wittwer-Backofen. Für die Zukunft schließt sie das nicht aus. „Wir können heute die DNA-Banden erkennen, über die Information dahinter wissen wir nichts.“ Nur am frischen Blut könnte es auch heute möglich sein zu erkennen, ob die Regenbogenhaut der Augen eher hell oder eher dunkel pigmentiert war. „Dazu ist aber ein langer DNA-Abschnitt nötig.“ In den Leichen, die die Kriminalisten nach Freiburg liefern, ist die DNA oft nur mehr aus den Wurzelkanälen der Zähne herauszuholen – und das reicht derzeit bestenfalls für eine Bestimmung des Geschlechts.

Gerhard Brenner

MOULAGE

Pionier aus Wien

In den zwanziger und dreißiger Jahren versuchten Ärzte, Köpfe aus Plastilin, Wachs und Ton nachzubauen.

Einer der frühen Gesichtsforscher war der Wiener Arzt Dr. Alfons Poller. Er entwickelte 1924 im Auftrag der Wiener Polizei eine spezielle Abformungsmethode. Zu seiner Zeit wurden die Gesichter der Leichen mit einer Abformmasse übergossen; daraus entstand eine Art Maske, in die die Rekonstrukteure eine neue Masse gossen und daraus ein Gesicht modellierten. Vor Pollers Erfindung zerbröselten die Abformmassen häufig, feine Haare der Haut wurden ausgerissen und erzeugten ein fehlerhaftes Abbild.

Poller verwendete „Nego-coll“ als Abformmasse, das auf Körpertemperatur erwärmt, sich an das Gesicht anpasste und sich „wie ein Handschuh“ abnehmen ließ. Der Guss, aus dem letztlich das Gesicht geformt wurde, war aus dem Stoff „Hominit“, das angeblich jede Falte, je-

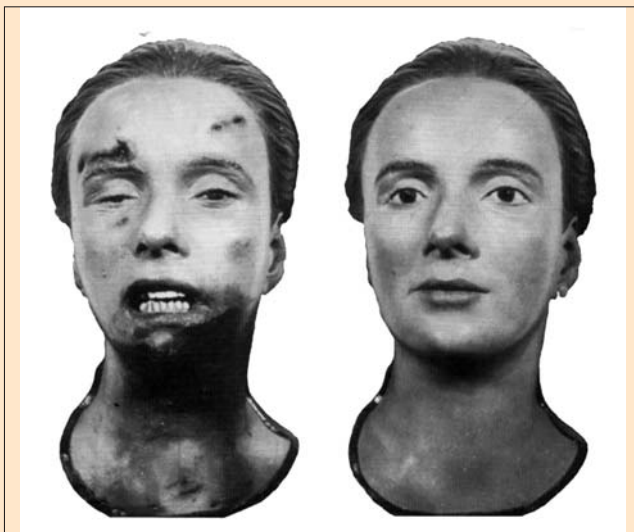
des Härchen wiedergab. Auf diese Weise wurde etwa das Gesicht einer Frau nachgebildet, die im Sommer 1928 im Lainzer Tiergarten tot aufgefunden worden war. Die Leiche war verkohlt und wies Schussverletzungen auf. Sie war mit Benzin und Trockenspiritus übergossen und angezündet worden.

Die Identität der Toten wurde ein Jahr nach ihrer Auffindung geklärt – allerdings nicht durch die Gesichtsrekonstruktion. Ein Zahnarzt hatte eine

Nachbildung einer Goldbrücke im Wiener Kriminalmuseum entdeckt und erkannt. Er hatte sie Katharina Schäftner, verehelichte Fellner, eingesetzt – vier Jahre vor ihrem Tod. 1930 wurde ein Verdächtiger wegen Raubmordes an der Frau angeklagt – und mangels Beweisen freigesprochen.

Mit Hilfe der Abformungsmethode von Poller forschten Kriminologen in den zwanziger und dreißiger Jahren nach anatomischen Merkmalen Krimineller. Sie wollten wissen, ob es typische Merkmale gab, die darauf hinwies, dass jemand ein „Gewohnheitsverbrecher“ war – etwa typische Verbrecher-Hände, Füße, Kopf, Gesichtsform, Augen, Ohren oder Rumpf. Diese Frage ist längst geklärt – es gibt sie nicht, die „Verbrechervisage“.

Abformabteilung. Die Mitarbeiter in der „Abformabteilung“ des Erkennungsamtes der Bundespolizeidirektion Wien fertigten in den dreißiger Jahren jährlich 120 Abgüsse von Gesichtern und Körperteilen sowie von anderen Gegenständen und Spuren an.



Moulage des Kopfes einer Toten im Lainzer Tiergarten 1928: Ein Jahr später wurde die Identität geklärt.