

Jahrtausendfund im Tal der Könige

Am 26. November 1922 öffnete der britische Ägyptologe Howard Carter das nahezu unversehrte Grab des Pharaos Tutenchamun. Die Entdeckung stürzte die Welt in eine regelrechte Ägyptomanie.

David Rennert

Nur wenige Tage nach Beginn der Grabungssaison 1922/23 hielt George Herbert, 5. Earl of Carnarvon, in der englischen Grafschaft Hampshire ein Telegramm in Händen, mit dem er wohl kaum mehr gerechnet hatte: „Endlich eine wunderbare Entdeckung im Tal gemacht; ein prunkvolles Grab mit intakten Siegeln; bis zu Ihrer Ankunft alles wieder abgedeckt; Gratulation“, lautete die Nachricht. Absender war der Ägyptologe Howard Carter.

Müde von der jahrelangen verblichenen und kostspieligen Suche nach einem noch unbekanntem Pharaonengrab im Tal der Könige bei Luxor, hatte Lord Carnarvon die Grabungen eigentlich in diesem Jahr einstellen wollen – langsam ging ihm das Geld für sein Hobby aus. Für Carter, den getriebenen Abenteurer, der die Arbeit vor Ort leitete, war das jedoch nicht infrage gekommen.

Er würde auch allein weitermachen und das Geld dafür notfalls selbst beschaffen, hatte Carter seinen Freund und Mäzen wissen lassen. Carnarvon hatte sich daraufhin ein weiteres Mal vom Enthusiasmus des Ägyptologen anstecken lassen und zugestimmt, eine allerletzte Suchkampagne zu finanzieren. Und nun das: Schon in der ersten Grabungswoche Anfang November 1922 schien der erhoffte Erfolg greifbar. War Carter wirklich auf ein Königsgrab gestoßen? Sofort bereitete Carnarvon mit seiner Tochter Lady Evelyn die Reise nach Ägypten vor.

Hinab in die Vergangenheit

Für Carter begann eine Zeit quälenden Wartens – mehr als zwei Wochen sollte es dauern, bis sein Geldgeber eintraf. Anders als manche Kollegen und Konkurrenten war Carter seit Jahren der festen Überzeugung, dass im Tal der Könige noch große Entdeckungen zu machen wären – insbesondere dass sich das Grab des Pharaos Tutenchamun aus der 18. Dynastie dort befinden müsse, der etwa von 1332 bis 1323 vor unserer

Zeitrechnung regiert hatte und jung verstorben war. Carter war zum Schluss gekommen, dass es eigentlich nur noch einen aussichtsreichen Ort für die Suche geben könne: jenes Areal am Grab von Ramses VI., wo seine Arbeiter seit Jahren ihr Lager aufgeschlagen hatten. Und tatsächlich: Am dritten Grabungstag war man dort auf eine steinerne Stufe gestoßen. Carter war zunächst skeptisch gewesen, zu viele Enttäuschungen hatte er in den vergangenen Jahren erlebt.

Doch als tags darauf nach und nach die steile, in den Fels gehauene Treppe freigelegt worden war, wuchs auch seine Zuversicht. „Bei Sonnenuntergang wurde am Fuß der zwölften Stufe der obere Teil einer verschlossenen, mit Mörtel versiegelten Tür sichtbar“, schrieb Carter in sein Notizbuch. „Eine versiegelte Tür ... Es ist also wirklich wahr!“ Was die Euphorie allerdings sogleich wieder gedämpft



Howard Carter bei Arbeiten an Tutenchamuns zweitem Sarg. Darunter kam auch noch ein dritter Sarg aus reinem Gold zum Vorschein, in dem sich die Mumie befand.

Foto: Picturedeck



Die goldene Totenmaske des Tutenchamun.

Foto: AFP

hatte, waren alte Spuren, die sich am Gemäuer fanden: Sie deuteten darauf hin, dass die Tür zweimal geöffnet und wieder versiegelt worden war. Hatten sich in der Antike Grabräuber Zugang verschafft und womöglich alles von Wert fortgeschafft? Carter hatte keine andere Wahl, als auf Carnarvon zu warten. Um nicht die Aufmerksamkeit moderner Plünderer zu erregen, ließ er die Treppe schnell wieder zuschütten und den Zugang tarnen.

Am 23. November trafen Carnarvon und seine Tochter im Tal der Könige ein, und die Arbeit konnte endlich weitergehen. Schon bei der neuerlichen Freilegung des Grabeingangs verfliegen die letzten Zweifel, um wessen letzte Ruhestätte es sich handelte: Nebchepu-Re stand unter einem Siegel geschrieben, der Thronname Tutenchamuns. Als es nach langen Mühen endlich gelang, die schwere Steintür zu öffnen, offen-

ZEIT
SPRUNG
DAS GRAB DES TUTENCHAMUN

barte sich dahinter ein mit Schutt und Erde ausgefüllter Gang. Bis zum Nachmittag des 26. November dauerte es, den Korridor freizulegen. Am Ende des fast zehn Meter langen Raums befand sich eine weitere versiegelte Tür.

Zwei Stunden vor Sonnenuntergang stand Carter mit drei Begleitern vor dieser verschlossenen Pforte: Lord Carnarvon und seine Tochter Evelyn sowie Carters alter Freund Arthur Callender waren dem Ägyptologen die steile Felsstreppe hinab gefolgt. An der Tür war deutlich zu erkennen, dass auch hier schon vor langer Zeit jemand eingedrungen war und die Öffnung nachträglich mit Gips versiegelt hatte. War es also längst zu spät?

„Wunderbare Dinge“

Carter griff zum Meißel und schlug ein kleines Loch in den Gips, um hindurchzuspähen. „Zuerst konnte ich gar nichts sehen, denn die warme Luft, die aus der Kammer entwich, ließ das Licht der Kerze flackern; doch als sich meine Augen daran gewöhnt hatten, tauchten nach und nach Details des Raumes auf: seltsame Tiergestalten, Statuen und Gold – überall das Glitzern von Gold. Als Lord Carnarvon die Ungewissheit nicht länger ertragen konnte, fragte er mich ängstlich: „Können Sie etwas sehen?“ Alles, was ich herausbringen konnte, war: „Ja, wunderbare Dinge.“

Wie sich herausstellen sollte, waren die Grabräuber nicht sonderlich weit gekommen. Neben unzähligen Schätzen lag die eigentliche Sensation hinter einer weiteren Tür: der unversehrte Sarkophag des Pharaos, der zwei weitere Särgе und die Mumie mit der berühmten goldenen Totenmaske enthielt. In der Weltöffentlichkeit lösten diese Nachrichten eine geradezu hysterische Begeisterung für das alte Ägypten aus – sehr zu Carters Ärgernis, der kaum etwas mehr verachtete als Touristen, die nun in Scharen ins Tal der Könige strömten.

GEISTESBLITZ

Saubere Alternativen zum Hochofen



Foto: F&R Freisinger GmbH

Monika Draxler sucht nach Möglichkeiten, Emissionen der Stahlindustrie zu reduzieren.

Um die EU-Klimaziele zu erreichen – eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80 Prozent bis 2050 gegenüber dem Stand von 1990 –, muss die Industrie auf deutlich CO₂-ärmere Verfahren umsteigen. Wie das im Fall der Stahlindustrie gelingen kann, erforscht Monika Draxler.

Die 29-Jährige arbeitet für das metallurgische Kompetenzzentrum K1-Met am EU-Projekt „Low Carbon Future“. In Zusammenarbeit mit Forschungsteams aus Belgien, Deutschland, Italien und Schweden geht es dabei um die Evaluierung von Forschungsprojekten – geachtet wird unter anderem auf ihr CO₂-Einsparungspotenzial und ihren Energiebedarf. „Wir wollen den Wissenstransfer zwischen den verschiedenen Akteuren erleichtern“, sagt Draxler. Daher veranstalten die Forscher Seminare, Webinare und Workshops.

Europaweit gibt es verschiedene Strategien, um den Übergang zur CO₂-armen Wirtschaft zu beschleunigen. K1-Met, das über das Kompetenzzentrenprogramm Comet des Wirtschafts- und des Verkehrsministeriums gefördert wird,

beschäftigt sich mit „Carbon Direct Avoidance“ (CDA) und fokussiert auf Wasserstoff, der durch erneuerbare Energie gewonnen wird – „grüner Wasserstoff“ im Fachjargon. Er soll etwa als Ersatz von Kohlenstoff für die Eisenerzreduktion zum Einsatz kommen, wobei eine schrittweise Entkarbonisierung der Stahlproduktion angestrebt wird. Das bedeutet eine Annäherung zunächst durch den teilweisen Ersatz von Kohle und Koks durch erdgasbasierte Brückentechnologien bis zur Anwendung von CO₂-neutralem Wasserstoff.

„Die Zusammenarbeit mit internationalen Forschungseinrichtungen ist sehr bereichernd“, sagt Draxler. Gemeinsam wird eine Orientierungshilfe für die Stahlindustrie ausgearbeitet. Diese trägt weltweit zu etwa sieben Prozent der gesamten CO₂-Emissionen bei. In Österreich liegt der Anteil bei rund 15 Prozent.

Eines der Projekte, die Draxler momentan evaluiert, ist H2-Future, bei dem Wasser mithilfe elektrischen Stroms in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt wird. Eine Pilotanlage für das Projekt wird derzeit von der Voestalpine

in Linz gebaut. Ein anderes Projekt, an dem sie arbeitet, ist Susteel, für „Sustainable Steel“. Am Voestalpine-Standort Donawitz wird die direkte Stahlherstellung aus Eisenerzen durch das Einschmelzen im Wasserstoffplasma erforscht.

Eine der Herausforderungen ist, dass für Alternativen zum Hochofen genug erneuerbare Energie zur Verfügung stehen und neue Herstellungsverfahren trotz der zusätzlichen Investitionen wirtschaftlich rentabel und konkurrenzfähig sein müssen. Zudem dauert es relativ lange, bis neue Verfahren in großem Stil einsatzfähig sind. So werden die Technologien, zu denen die Teams von Low Carbon Future momentan forschen, aus heutiger Sicht erst nach 2035 bereitstehen, sagt Draxler. „Damit die EU-Klimaziele erreicht werden können, muss noch viel getan werden“, sagt Draxler.

Als Ausgleich feilt die Wissenschaftlerin an ihrer musikalischen Leidenschaft. Gemeinsam mit dem Leobener Hochschulchor nimmt sie an Opern- und Operettenproduktionen teil – zuletzt war das der Zigeunerbaron von Johann Strauss, aufgeführt in Mautern. (alp)