

GOLD GRABER STIMMUNG

Österreichische Archäologen erforschen in Bulgarien die älteste Goldmine Europas und den größten Schatz der Bronzezeit. Womöglich sind sie der Rohstoffquelle für die sagenhaften Reichtümer von Mykene und Troja auf der Spur.

VON ALWIN SCHÖNBERGER

Das Vieh fraß aus edlem Geschirr: aus einem wuchtigen Gefäß, zu fast 90 Prozent aus purem Gold geschmiedet. Im Jahr 1924 fanden ein paar Bauern aus der nordbulgarischen Ortschaft Valchitran die Schlüssel mit zwei ausladenden Henkeln nebst anderen Objekten im Erdreich. Sie sammelten die Stücke ein, und einer von ihnen erblickte in der massiven Schale einen praktischen Futternapf. Später dämmerte dem Mann wohl, dass er damit buchstäblich Perlen vor die Säue streute. Folglich zerschnitten er und seine Kumpel einige Fundstücke und boten sie zum Verkauf an – bis die Behörden davon erfuhren, sämtliche Artefakte konfiszierten und ins Nationale Archäologische Museum nach Sofia verbrachten.

Seit damals liegt dort der vermutlich größte Goldschatz der Bronzezeit: 13 Objekte, teils beschädigt, in Summe 12,5 Kilo Gold. Die als Futtertrog missbrauchte Schale blieb zum Glück unversehrt. Allein dieser sogenannte Kantharos, 22 Zentimeter hoch und gut 30 im Durchmesser, wiegt fast fünf Kilo. Bereits 1958 wurden Analysen des Goldschatzes von Valchitran verfasst, doch nun arbeiten Forscher erneut an seiner Untersuchung. Federführend daran beteiligt sind diesmal auch österreichische Experten, die im Rahmen eines vom Wissenschaftsfonds FWF geförderten Projekts bis 2019 Gelegenheit für Studien des Schatzes haben.

Valchitran ist jedoch nur ein Teil des Projekts mit dem Titel „Das Gold des Balkans“, das von der Wiener Archäologin Barbara Horejs geleitet wird, Direktorin des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie an der Österreichischen Aka- ►





Der Schatz, die Goldmine und die damaligen Weltmächte

Valchitran: In der nordbulgarischen Ortschaft, etwa 180 Kilometer von Sofia entfernt, wurde der größte Goldschatz der späten Bronzezeit gefunden. Die 13 Objekte wiegen 12,5 Kilogramm.

Ada Tepe: Knapp 400 Kilometer südöstlich von Valchitran befindet sich Ada Tepe, die vermutlich älteste Goldmine auf europäischem Boden.

Mykene: Ada Tepe liegt quasi vor den Toren der damaligen Weltmächte: in räumlicher Nähe zu Troia, dem Reich der Mykener und generell zum gesamten Mittelmeerraum.



demie der Wissenschaften. Letztlich könnte der Goldschatz einen entscheidenden Puzzlestein in einem viel größeren Mosaik bilden und bei der Beantwortung von Fragen helfen, die weit über regionale Belange hinausreichen: Wie kamen die Preziosen in diese nach damaligen Maßstäben gottverlassene Gegend fernab der etablierten Gesellschaften im Mittelmeerraum? Wer war vor gut 3500 Jahren überhaupt fähig, solch einen exklusiven Schatz zu produzieren? Und welche Bedeutung im internationalen Machtgefüge dieser Zeit könnte diese gesuchte Fabrik besessen haben?

Eine Arbeitshypothese der Wissenschaftler um Horejs lautet: Womöglich war das heutige Bulgarien ein bislang stark unterschätzter Hort der Goldgewinnung. Dieser Vorschlag stützt sich auf die Kenntnis einer zweiten Fundstelle, der sich die Wissenschaftler zurzeit widmen: Circa 400 Kilometer südöstlich von Valchitran, unweit der griechischen Grenze, liegt Ada Tepe, ein knapp 500 Meter hoher Hügel. Vor rund zehn Jahren entdeckten bulgarische Ausgräber hier eine prähistorische Goldmine – und zugleich einen weiteren Superlativ: Denn höchstwahrscheinlich handelt es sich bei Ada Tepe um den allerersten Goldbergbau Europas.

Zunächst trieben Forscher um den Archäologieprofessor Hristo Popov von der bulgarischen Akademie der Wissenschaften die Ausgrabungen voran. Zwecks Interpretation der über mehrere Jahre gewonnenen Daten wandten sich die Bulgaren an Horejs: „Sie wollten zusätzlich einen internationalen Partner. Da habe ich sofort dankend zugegriffen“, sagt die Archäologin. „Ich wusste, dass der Umfang dieses archäologischen Projekts eine breitere wissenschaftliche Kooperation benötigt“, erklärt Popov, Projektleiter auf bulgarischer Seite. „Ein Fundplatz mit solch einer Bedeutung für die bronzezeitliche Forschung kann nur mit einem breit aufgestellten internationalen Team untersucht werden.“

Die Themen, die mittlerweile im Raum stünden, sind in der Tat geradezu elektrisierend: Bis heute liegt ziemlich im Dunkel, von wem die Großmächte der Bronzezeit ihr Gold bezogen. Woher stammte all das edle Metall in Metropolen wie Troia, woher der Prunk in den mykenischen Palästen, aus welcher Quelle der Rohstoff für die legendäre Maske des Agamemnon? Und zu welchem Zeitpunkt in der Geschichte wurde Gold überhaupt zum Gradmesser für Wohlstand?

Horejs holte ihren Wiener Kollegen Mathias Mehofer vom Vienna Institute for Archaeological Science der Universität Wien an Bord, dessen Spezialgebiet die Archäometallurgie ist: Mehofer geht zum Beispiel der Frage nach, mit welchen Materialien, Werkzeugen und Fertigungstechniken ein prähistorischer Metallhandwerker gearbeitet hat. Anhand signifikanter Spuren lassen sich manchmal Verbindungen zu einem konkreten Kulturkreis oder sogar zu einer einzelnen Werkstatt herstellen. So können Materialanalysen historische Zusammenhänge aufdecken, lässt sich auffällig geformtes oder mit bestimmter Methodik traktiertes Metall wie ein Geschichtsbuch lesen.



GOLDSCHATZ VON VALCHITRAN

Der Fund besteht aus 13 Objekten, die in Summe 12,5 Kilo wiegen. Die Stücke sind vermutlich mehr als 3000 Jahre alt. Die Schale mit zwei Henkeln in der Bildmitte wurde einst von einem Bauern als Futternapf verwendet.

Dass ausgerechnet die Österreicher konsultiert wurden, ist durchaus logisch: Horejs und Mehofer stehen längst im Ruf, harte archäologische Nüsse zu knacken. Vor einigen Jahren hefteten sie sich auf einem kleinen türkischen Hügel, bloß einen Kilometer von Ephesos entfernt, auf die Fährte einer bis dahin unbekannten, geheimnisvollen Zivilisation, die durch erstaunlich professionelle Metallproduktion hervorstach. Im Rahmen eines anderen Projekts war Mehofer in die Formulierung neuer Erklärungen für den nicht minder rätselhaften Seevölkersturm eingebunden, und vor gut einem Jahrzehnt durfte er sich an der Untersuchung der Heiligen Lanze beteiligen – jener im Wiener Kunsthistorischen Museum verwahrten Reliquie, mit der laut Legende Jesus Christus verletzt worden sein soll. Die Materialanalysen datierten das Objekt allerdings ungefähr in die Zeit Karls des Großen. Damit war der Christusmythos endgültig vom Tisch.

Nun reiste Mehofer nach Sofia und nahm dort, unterstützt von lokalen Kollegen, die 13 Objekte des Schatzes von Valchitran unter die Lupe, darunter den Kantharos, verschiedene Becher und Deckel und ein merkwürdiges dreiteiliges Gefäß, dessen



Funktion weitgehend unklar ist. Mehofer besah charakteristische Ziselierungen, prüfte Treibspuren, Riefelungen, Niete, Lötverbindungen und Hämmerstechniken. Einer seiner Befunde lautet: „Nur wenige Werkstätten wären in der Lage gewesen, Produkte in dieser Qualität herzustellen.“ Einige Objekte weisen für den ostmediterranen Raum typische Formen der Mittel- bis Spätbronzezeit auf und entstanden wohl im 13. bis 12. Jahrhundert vor Christus, andere vielleicht 100 bis 200 Jahre später.

Die Epoche scheint demnach ziemlich eingegrenzt (und das postulierte hohe Alter bestätigt). Doch stammte das Rohmaterial für den Schatz tatsächlich aus Ada Tepe? Diese Frage muss durch chemische Analysen geklärt werden, und sie ist schwieriger zu beantworten, als man meinen möchte. „Es ist überraschend, dass gar nicht so leicht zu bestimmen ist, wo die Ressource für ein bestimmtes Goldobjekt liegt“, sagt Horejs. Wesentlich dafür sind Einschlüsse charakteristischer Elemente, erklärt Mehofer. Zinn und Platingruppenelemente deuten auf Flussgold hin, Bestandteile wie Silber können als Hinweise auf gewisse Lagerstätten dienen.

Moderne Labortechnik soll aber nicht nur verra-

**„Rohstoffe
formen immer
Gesellschaften.
Vielleicht er-
fahren wir, was
für eine Gesell-
schaft dort
gelebt hat.“**

**Barbara Horejs
Archäologin**

ten, ob der größte bronzezeitliche Schatz Europas wirklich aus der Goldmine von Ada Tepe stammt – wobei bei positivem Befund Spekulationen darüber zulässig sind, ob es sich um Importe handelte oder ob eventuell lokale Handwerker die Rohstoffe vor Ort verarbeiteten. Die chemische Prüfung, mit welcher der Österreicher und frühere Troia-Grabungsleiter Ernst Pernicka betraut ist, soll vor allem preisgeben, ob es chemische Übereinstimmungen zwischen dem Gold aus Ada Tepe und jenem der mykenischen Palastkultur gibt. Erzielt man hier eindeutige Treffer, käme dies einer Sensation gleich. Dies nicht nur deshalb, weil damit eine Quelle der sagenhaften Reichtümer damaliger Hochkulturen identifiziert wäre, sondern auch deshalb, weil der bulgarische Raum dadurch eine enorme historische Aufwertung erfahren würde. Bislang habe sich die internationale Forschung wenig um diese Gegend gekümmert, konstatiert Popov in einem Fachartikel – der Fokus sei stets weiter südlich auf den Herrschaftsmetropolen des Mittelmeerraumes gelegen.

Freilich ändert allein die Entdeckung von Ada Tepe das Bild vom Stellenwert dieses Landstrichs nachhaltig. Die vormalig älteste Erwähnung der Thraker stammt von Homer aus dem 8. Jahrhundert vor Christus. In Ada Tepe wurde aber schon viel früher eifrig Gold abgebaut, ganz gleich, wer nun die Kunden waren. Als gesichert für das Bestehen der Mine gilt der Zeitraum zwischen 1500 und 1100 vor Christus (der auch perfekt zum Alter des Schatzes von Valchitran passt). „Die ganze Region hat eine wichtige Rolle gespielt, lange bevor die Thraker geschichtlich vermerkt sind“, so Horejs.

Das bisherige Wissen über Ada Tepe beruht im Wesentlichen auf den Ausgrabungen der vergangenen Jahre. Die Archäologen stießen auf Töpfe, Feuermulden, Schlacke, Stollen, Überreste der Erzverarbeitung und mächtige Abbauhalden. Doch hätte man mit den prähistorischen Methoden und Werkzeugen tatsächlich Gold in erklecklicher Menge und überzeugender Qualität produzieren können? Erst wenn dies positiv zu beantworten ist, darf man davon ausgehen, dass die Mine wirklich von nennenswerter historischer Relevanz war.

Daher reiste Mathias Mehofer im Juni nach Bulgarien, um Gold zu schmelzen. Gemeinsam mit seinen bulgarischen Kollegen wollte er prüfen, wie gut mit uralten Gerätschaften, wie sie vor Ort gefunden wurden, das Schürfen, Schmelzen und Formen von Gold gelingt. Experimentelle Archäologie heißt dieser Forschungsweig: Wissenschaftler bilden dabei alte Werkzeuge und Fertigungstechniken originalgetreu nach und produzieren Güter genau nach jenen Verfahren, die einst angewandt wurden. So lässt sich Schritt für Schritt nachvollziehen, wie ein bestimmtes Objekt entstand und ob Theorien über dessen Herstellungsweise plausibel sind oder nicht.

Mehofer benutzte Goldpulver, das seine wissenschaftlichen Partner zuvor in Ada Tepe geschürft hatten. Das Pulver erhitzte er in einem Tontiegel über einer kleinen Feuerstelle, wobei er Holzkohle mithilfe einer Blasbalgvorrichtung zum Glühen brachte – bis die Temperatur mindestens 1100 Grad ►



ALTE HANDWERKSKUNST
Archäologen Mehoffer und Popov beim Goldschmelzen (o.), Untersuchung des Goldschatzes, Goldpulver und geschmolzene Goldkugel im Tontiegel.

erreichte. Aus dem geschmolzenen Gold entstand schließlich eine kleine Kugel, die frappant anderen Kugeln ähnelte: nämlich solchen, die in Ada Tepe ausgegraben worden waren. Soll heißen: Im Juni 2016 stellte Mehoffer auf exakt dieselbe Weise Gold her wie seine Handwerkskollegen in prähistorischer Zeit. Und mit Gerätschaften, wie sie im Bereich der Mine gefunden wurden, wäre professionelle Goldproduktion bei entsprechender Sachkenntnis auch früher kein größeres Problem gewesen.

Doch wohin ging das Gold? Wer waren die Hauptkunden der Minenbetreiber? Diesen Fragen wollen sich die Forscher in nächster Zeit widmen. Einzelne Indizien für einen Warenaustausch mit dem Reich der Mykenen liegen aber schon jetzt vor. Beispielsweise wurden auf dem Gebiet des heutigen Bulgarien Gegenstände wie Schwerter gefunden, die eindeutig mykenische Form aufweisen. Wurden diese Prestigeobjekte, die gewiss nicht für das gemeine Volk gedacht waren, womöglich gegen Gold gehandelt? Dies wäre zumindest eine attraktive Hypothese. Ebenso denkbar wäre, dass manche Handelsrouten Richtung Norden eventuell an Valchitran vorbei verliefen, wo, aus welchen Gründen

auch immer, der berühmte Goldschatz landete. In Bezug auf diese Zusammenhänge sind die Forscher vor allem auf die chemischen Analysen angewiesen, die in den kommenden Monaten geplant sind.

Dass man mit dem Goldbergbau in Ada Tepe auf eine wichtige Quelle der überwältigenden Reichtümer von Mykene oder Troia gestoßen ist, machen auch andere Umstände glaubwürdig. Allein die räumliche Nähe der Mine im Südosten Bulgariens, gleichsam vor den Toren des mykenischen Einflussbereichs und des gesamten Mittelmeerraums, wäre bestechend. Die Distanzen wären auch damals relativ mühelos zu bewältigen gewesen. Vielleicht blieben diese Verbindungen bisher bloß deshalb verborgen, weil das ehemalige Thrakien allzu lange unter dem Radar der Fachwelt blieb.

Die blanke Rohstoffmenge in Ada Tepe spricht ebenfalls dafür, dass die Herrscher von Mykene oder Troja schon glänzende Augen bekamen, wenn nur der Name fiel. Sieben bis acht Kilo Gold pro Tonne Gestein betrage die Goldanreicherung an manchen Stellen, berichtet Mehoffer: „Das ist enorm viel. Normalerweise misst man in

Gramm pro Tonne.“ Womöglich ist es vor allem diese hohe Ausbeute, welche die Eliten der damaligen Weltreiche zu Geschäftsabschlüssen mit der nördlicheren Region motivierte. Denn obwohl inzwischen klar ist, dass im Thrakien der Bronzezeit keine Provinztölpel hausten – auf Augenhöhe begegneten ihnen die Weltbürger aus Mykene wohl nicht.

Popov hofft, dass die Datenauswertung der kommenden Monate zusätzlich neue Erkenntnisse darüber erbringt,

welche Menschen damals in Ada Tepe lebten. „Rohstoffe formen immer Gesellschaften, früher wie auch heute“, glaubt Horejs. „Vielleicht erfahren wir, was für eine Gesellschaft das war.“ Dies sei für sie der eigentliche Überbau des Themas – ebenso wie die Frage nach dem Stellenwert des Rohstoffes Gold im Allgemeinen. Bis heute sei Gold unverändert ein Marker für Prestige und Reichtum. Doch wann wurde das Edelmetall dazu? Wann kam es zu jener Kerbe in der Geschichte der Menschheit, da Gold diese Funktion erlangte? Wäre es denkbar, dass die gewaltigen Vorräte in Ada Tepe zu diesem Upgrading beitrugen, dass der Hügel in Bulgarien eine Wiege für die Weltkarriere des Rohstoffes Gold darstellte?

Bis 2019 haben die Wissenschaftler Zeit, all die Detail- und Grundsatzfragen zu erörtern. Bereits für das erste Halbjahr 2017 ist eine Ausstellung im Wiener Kunsthistorischen Museum geplant, in deren Rahmen möglicherweise schon neue Daten präsentiert werden – vor allem jedoch prunkvolle Schaustücke aus den bulgarischen Beständen. Schließlich geht von Gold „eine unglaubliche Ausstrahlung aus“, wie Horejs findet. Besonders bei einem Alter von mehr als drei Jahrtausenden. ■

Die aufregende Geschichte des Wetters

Wie aus einem geheimnisvollen Phänomen wissenschaftliche Erkenntnis wurde, die uns alle beeinflusst und prägt.

ORF-Wahl

Alexander Wrabetz:

„Manchmal muss man den Mut haben, zuzuwarten.“

Richard Grasl:

„Wir müssen Strukturen mutig verändern.“

Belvedere

Zweifel an Vermächtnis von Klimt-Gemälden

Martin Staudinger

„Warum Trump, Hofer & Co. wirklich gefährlich sind“