



ALT STADT



Archäologie. Österreichische Ausgräber haben bei Ephesos Überreste einer bisher völlig unbekannten prähistorischen Kulturgruppe entdeckt, die auf erstaunlich hohem Niveau lebte und beeindruckende technische Fertigkeiten besaß. Die Geschichtsbücher müssen vermutlich adaptiert werden.

Von Alwin Schönberger

FUNDSTÜCKE

Eine Auswahl der in den Mauerresten vom Cukurici Höyük (kleines Foto) ausgegrabenen Gegenstände, darunter Gussformen, Stein- und Keramikwerkzeuge und Nadeln aus Kupfer

Neolithische Revolution

Die Eroberung der Welt

Die Funde der österreichischen Archäologen könnten offene Kapitel in der Geschichte der Sesshaftwerdung des Menschen schließen.

Bisher ging man davon aus, dass die Sesshaftwerdung im Nahen Osten begann und sich später in Griechenland fortsetzte. Erstaunlicherweise gab es in der Westtürkei, also zwischen den beiden Zentren, keine frühen Belege der neolithischen Revolution – bis jetzt. Denn die Funde am Cukurici Höyük könnten nun ein historisches Bindeglied darstellen.

Es war der klassische Fall von richtigem Riecher: Als sich Barbara Horejs im Jahr 2005 nach einem lohnenden Betätigungsfeld umsah, stieß sie, ohne es vorerst zu ahnen, auf einen wahren Schatz. Die Wiener Archäologin besuchte damals im Zuge einer Forschungsreise auf Einladung des Österreichischen Archäologischen Instituts auch Ephesos. Ihre Recherchen führten sie ins dortige Museum, wo sie ein paar unscheinbare Objekte fand, deren Wert sich erst viel später offenbarte. Türkische Forscher hatten die Gegenstände Mitte der neunziger Jahre auf einem kleinen Hügel in der Nähe der legendären römischen Metropole geborgen und im Museumsdepot verstaut. Dort lagen sie eine Dekade lang, ohne dass sich jemand dafür interessierte – bis Horejs darauf aufmerksam wurde.

Als sie den Hügel, Cukurici Höyük genannt, inspizierte, waren kaum mehr Spuren der Geschichte erkennbar. Das Areal war wild überwuchert, Obstplantagen grenzten direkt daran. Teile des Hügels waren einplaniert und von regionalen Bauern in Beschlag genommen worden. Hätte sich nicht die österreichische Forscherin des zunächst wenig attraktiv erscheinenden Orts angenommen – in absehbarer Zeit wäre wohl alles zerstört gewesen.

Horejs erhielt im Rahmen der Lizenz des Österreichischen Archäologischen Instituts (ÖAI) die Genehmigung für drei Grabungssaisonen auf dem Cukurici Höyük. Bis vergangenen Sommer arbeitete sie, nunmehr als Leiterin des Projekts, das vom Wissenschaftsfonds finanziert wurde, mit einer

Gruppe von Kollegen an der Fundstelle, etwa einen Kilometer südöstlich von Ephesos – jenem Zentrum der Archäologie, wo schon seit mehr als hundert Jahren Grabungen vom ÖAI durchgeführt werden, seit dem Vorjahr unter der Direktion von Sabine Ladstätter.

Horejs und ihre Forscherkollegen benutzten Industriestaubsauger sowie feine Werkzeuge wie Miniaturkellen und allerlei Pinsel, um behutsam in die Tiefe vorzudringen. Sie mussten stellenweise bloß zwei Zentimeter Erdschicht abtragen, und schon standen sie inmitten der Überreste uralten Mau-



KUPFERPRODUKTION

Archäologe Mathias Mehofer rekonstruierte die prähistorischen Öfen, stellte selbst Kupfer her und goss es in Stabbarren-Formen

erwerks, welches sie Stück um Stück freilegten.

Mittlerweile haben die Experten die Analyse ihrer Funde weitgehend abgeschlossen. Und Horejs ist überzeugt, eine archäologische Sensation präsentieren zu können: „Es handelt sich hier um eine der ältesten menschlichen Siedlungen in Westanatolien überhaupt.“

Mit dem bekannten Ephesos hat diese, von der räumlichen Nähe abgesehen, nichts zu tun. Die Blütezeit von Ephesos begann in der Antike, im dritten vorchristlichen Jahrhundert. Bei der Erforschung des Cukurici Höyük hingegen taucht man weit in prähistorische Zeiten hinab: Horejs kann belegen, dass die Besiedelung vor gut 8200 Jahren begann, zumindest fünf Phasen umfasste und bis ins dritte Jahrtausend vor Christus reichte. Als sich Menschen hier niederließen, existierte Ephesos längst noch nicht, und sogar die Topografie der Region sah gänzlich anders aus: Wo sich heute die Ruinen von Ephesos befinden, war damals Meer.

Das Alter der Siedlung ist im Hinblick auf die Verbreitungsgeschichte des Menschen bemerkenswert: Die Frühphase des Cukurici Höyük fällt ins späte Neolithikum – und damit in die Zeit, in welcher der Homo sapiens sesshaft wurde (siehe Kasten und Karte oben). Bisher galt die Annahme, dass die so genannte neolithische Revolution – jener zivilisatorische Umbruch, der zu festen Siedlungen, Viehzucht und Ackerbau führte – zunächst im Orient begann. Die nächsten verbürgten Belege finden sich in Griechenland, für damalige Mobilitätsverhältnisse gewaltige Strecken entfernt. Und dazwischen? Zwischen Inneranatolien und Griechenland, an der Westküste der heutigen Türkei? In den aktuellen Lehrbüchern prangt dort der sprichwörtliche weiße Fleck auf der Landkarte.

„Die Frage ist, auf welchem Weg kam das Neolithikum nach Europa“, erklärt Horejs. „Der nächste Anknüpfungspunkt zum Ori-



J. LÜNING, LANDESMUSEUM SCHLOSS KARLRUHE

Im Neolithikum, der Jungsteinzeit, gaben die Menschen allmählich ihre Lebensweise als Jäger und Sammler auf, errichteten Siedlungen und fingen an, Landwirtschaft und Viehzucht zu betreiben. Die Verbreitung dieser neuen Lebensform, die so genannte Neolithisierung, begann – abgesehen von vergleichbaren Tendenzen in Südchina und Mittelamerika – nach gängiger Lehrmeinung vor etwa 11.000 Jahren in der Region des fruchtbaren Halbmonds im Nahen Osten, erstreckte sich in weiterer Folge einerseits nach Ägypten und andererseits nach Inneranatolien sowie Richtung Westtürkei. Vor etwa 9000 Jahren wurden Menschen schließlich auf Zypern, Kreta und im östlichen Griechenland sesshaft.

Doch ausgerechnet an der heutigen Westküste der Türkei, einer riesigen Region genau in der Mitte zwischen diesen beiden Zentren der Neolithisierung, fanden sich bislang keine Spuren derart früher Sesshaftigkeit. Sollten die Menschen

ent war bisher Griechenland.“ Und nun habe man eine buchstäblich verschüttete, sesshafte und mehr als 8000 Jahre alte Kultur genau an der Brücke zwischen diesen Regionen gefunden. Horejs: „Wir könnten hier ein Missing Link der Geschichte entdeckt haben.“

Nicht minder beachtlich ist das kulturelle Niveau, das diese Gesellschaft erlangt hatte, vor allem in späteren Phasen. Die Fundstelle besteht aus einem länglichen, etwa 300 Quadratmeter großen Areal. Insgesamt ließen sich anhand der Mauerreste bis dato zwölf Räume rekonstruieren. Es handelte sich um Steinhäuser mit Lehmziegelwänden und Lehmstampfböden, teils mit aufwändig gepflasterten Kieselböden. Die Forscher wissen, dass die Menschen Rinder, Schweine und Schafe hielten. Teils gingen die Leute zur Jagd, stellten Hasen und Wildschweinen nach.

Klimawandel. Überreste von Haien und Stachelrochen weisen die Bewohner zudem als Fischer aus, unterschiedliche Muschelfunde verraten überdies, wie sich die Küste über die Jahrtausende veränderte: Mit der Zeit verzehrten die Menschen immer mehr Sandmuscheln anstatt, wie in der Frühzeit der Siedlung, die Weichtiere von den Felsen zu klaben. Inzwischen weiß man, dass der Cukurici Höyük ursprünglich wesentlich näher am Meer lag, eine allmähliche Versandung führte jedoch dazu, dass die Küste heute sieben Kilometer entfernt ist. Diese Umstände könnten die Region auch für andere Forschungen interessant machen: Man weiß, dass es vor mehr als 8000 Jahren einschneidende Klimaveränderungen gab. Horejs: „Die Frage dahinter lautet: Wie passt sich

ausschließlich über den Wasserweg nach Europa gekommen sein und dabei auf den diversen Inseln Station gemacht haben? Oder sollten sie die westliche Türkei bloß durchwandert und schnurstracks nach Europa übersetzt haben, ohne Behausungen zu errichten? Viele Forscher hielten dies schon bisher für eher unwahrscheinlich.

Die neuen Funde am Cukurici Höyük könnten des Rätsels Lösung sein: Denn damit liegen erstmals harte Indizien für die Annahme vor, dass auch hier bereits vor mehr als 8000 Jahren Menschen siedelten – die frühesten Belege für eine neolithische Lebensweise in dieser Region, womit sowohl eine räumliche als auch eine zeitliche Kontinuität der neolithischen Revolution hergestellt wäre. Sobald sämtliche Funde der österreichischen Archäologen ausgewertet sind und womöglich weitere den aktuellen Wissensstand ergänzen, müssen die Geschichtsbücher wohl um die neuen Erkenntnisse erweitert werden.

der Mensch gravierenden klimatischen Umbrüchen an. Das könnte man hier eventuell an einem Fallbeispiel belegen.“

In den freigelegten Räumen der Siedlung fanden die Forscher Tönstempel, Schnabelkannen, Fragmente von Marmorgefäßen, große Mengen an Keramik, mehrere tausend Steingeräte und so genannte Netzsenker, mit denen Fischernetze zu Wasser gelassen wurden. Schmuck aus Haifischzähnen wiederum deutet darauf hin, dass es in dieser Gesellschaft Menschen gab, die Luxus und Premiumgegenstände zu schätzen wussten.

Bemerkenswert ist vor allem die Herkunft mancher Objekte. So bestand ein Gutteil der geborgenen Steingeräte aus Obsidian – und dieser Werkstoff musste importiert worden sein, vermutlich aus dem 500 Kilometer entfernten inneren Anatolien sowie von Melos, immerhin 300 Kilometer weit weg. Die Marmorgefäße wiederum stammten vermutlich von den Kykladen, zudem gab es Schalen, die baugleich mit solchen aus der Frühzeit von Troja sind. Damit ist ziemlich sicher, dass die Bewohner des Cukurici Höyük weit reichende Kontakte unterhielten und wohl auch selbst die Ägäis befuhren.

Besonders erstaunt waren die Forscher aufgrund des Funds eines kleinen Gewichts, das eine Untereinheit der so genannten syrischen Mine darstellt. Mit dieser Gewichtseinheit konnte man sehr leichte und zugleich wertvolle Stücke wiegen – Gold und Silber vor allem. Zum einen mussten die Menschen am Cukurici Höyük demnach florierende Beziehungen zu fernen Regionen geknüpft haben, um in den Besitz solcher Objekte zu gelangen, und zum anderen, so Horejs: „Die Leute mussten ja wissen, was mit solchen Gewichten zu tun ist. ►

Ausgrabungen

Waren aller Art

Die Archäologen bargen beim Cukurici Höyük eine Vielzahl erlesener Werkstoffe und wertvoller Gegenstände.

- **Steingeräte aus Obsidian:** Mehr als 1000 Geräte aus geschlagenem Stein wurden aus dem Erdreich geborgen. 85 Prozent davon bestanden aus Obsidian, einem Werkstoff, der importiert werden musste – etwa aus Melos, 300 Kilometer entfernt, oder aus dem gar 500 Kilometer entfernten inneren Anatolien.



- **Syrische Mine:** Dieses Standardgewicht hatte eine Masse von 470 Gramm. Es konnte in verschiedene Untereinheiten, so genannte Schekel, unterteilt werden. Das am Cukurici Höyük gefundene knapp vier Zentimeter lange und fast 16 Gramm schwere Objekt (Foto oben) ist eine besondere Rarität: Diese Gewichtseinheit wurde traditionell verwendet, um etwa Edelmetalle zu wiegen. Die Menschen mussten es importieren und hatten offenbar Bedarf, es einzusetzen – darauf deuten unter anderem gefundene Goldperlen hin.
- **Keramikfunde in großer Menge:** Darunter waren Schnabelkannen, wie sie in Inneranatolien in Gebrauch waren, und Schalen, wie sie auch in der Frühphase von Troja, dem so genannten Troja I, vorkamen.
- **Stabbarren:** Diese Gussformen wurden verwendet, um flüssiges Kupfer zu Barren in verschiedenen Dimensionen zu verarbeiten. Diese Normgrößen ermöglichten den standardisierten Austausch des wertvollen Materials wohl auch über weite Distanzen. Es handelte sich vermutlich um ein prämonetäres Wirtschaftssystem.
- **Alltagsgegenstände:** Die Archäologen fanden Dreifußkochtöpfe, Spinnwirtel, Steinbeile, Keramiklöffel, Fragmente einer großen Kochplatte, allerlei Nadeln, aber auch Schmuck wie Perlen verschiedenen Materials.



N. GAIL, OAI

ARCHÄOLOGIN BARBARA HOREJS

„Wir haben hier ein Zentrum ausgegraben, in dem eine Gesellschaftsgruppe die Kontrolle über den Kupferhandel hatte“

Es muss also den Bedarf gegeben haben, sie auch anzuwenden.“

Auch die Importe von Obsidian und Marmor belegen, dass Verbindungen zu anderen Kulturen bestanden. „Es handelte sich sicher um Personen, die sehr gut vernetzt und in einen großräumigen Kontext eingebunden waren“, folgert Horejs.

Einige zunächst merkwürdig erscheinende Konstrukte im Bereich der freigelegten Grundmauern erhärten diese These ebenfalls: In mehreren Räumen fanden sich rundliche Vertiefungen im Boden, teils von kleinen Sockeln begrenzt. Aufgrund der Form war bald klar, dass es sich um Öfen handeln musste. Wären es drei oder vier gewesen – man hätte angenommen, dass darin beispielsweise Brot gebacken worden war, und niemand hätte wohl näher darüber nachgedacht.

Detektivarbeit. Doch am Cukurici Höyük fanden die Forscher 24 solche Verbrennungsstellen. Auffällig war noch dazu, dass viele mit einer seltsamen weißen Schicht bedeckt waren. Die Archäologen fragten sich, was die Menschen wohl mit einer derartigen Zahl von Öfen gemacht haben könnten, noch dazu mitten in einem Wohngebiet.

Barbara Horejs konsultierte einen Wiener Kollegen, der sich auf einen speziellen Bereich der Archäologie konzentriert. Matthias Mehofer vom Interdisziplinären Forschungsinstitut für Archäologie der Universität Wien geht fallweise gleichsam den umgekehrten Weg des typischen Ausgräbers: Statt gefundene Objekte wie etwa Werkzeuge lediglich zu analysieren, baut er sie nach – um derart Rückschlüsse über verwendete Materialien, Verarbeitungstechniken und Funktion zu gewinnen. Experimentelle Archäologie wird dieser Zweig genannt, und Mehofers fachlicher Schwerpunkt ist die Archäometallurgie.

Er konstruierte Öfen wie jene in der prähistorischen Siedlung und betrieb sie an zwei Tagen. Das Rätsel des weißen Schleiens war bald gelöst: Der Lehm in der Region ist stark kalksteinhaltig, und bei Verbrennungsvorgängen entstehen durch Zerfall des Kalks die weißen Rückstände. Allerdings: nur bei lang anhaltenden Temperaturen von 900 Grad und mehr – eine Hitze, die nicht beim Brotbacken oder Kochen erreicht wür-

de. Da in den Öfen auch Schlackekügelchen gefunden wurden und Mehofer solche auch selbst bei seinen Versuchen produzierte, ist er heute sicher: „Hier fand Metallverarbeitung statt.“

Er prüfte die Öfen weiters im Hinblick auf deren Effizienz. Seine Conclusio nach Abschluss der Analysen, die er in Kooperation mit dem Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie in Mannheim durchführte: „Der Betrieb der Öfen war sehr rationell, wir wissen auch, dass sie oft benutzt wurden. Es gibt also auch eine zeitliche Konstante. Die Leute produzierten damit in großem Stil Metall.“ Das verarbeitete Material war Kupfer, im Besonderen das damals gebräuchliche Arsenkupfer, und es wurde von den Metallarbeitern am Cukurici Höyük auch exportiert. Das weiß man, weil die Forscher so genannte Stabbarren-Gussformen in verschiedenen genormten Größen fanden, in welche das geschmolzene Kupfer gegossen wurde. Und die Existenz exakt solcher Stabbarren ist im gesamten anatolischen Raum bis in den Orient belegt.

Metallwerkstatt. Aus den bisherigen Indizien leitet Mehofer daher den Schluss ab: „Hier gab es Kupferherstellung in bisher unbekanntem Ausmaß. Es war eine richtige Metallwerkstatt.“ Völlig rätselhaft ist indes noch, wie die Menschen den Export logistisch organisierten, und ebenfalls einer Klärung bedarf die Frage, wie und von wo die Rohstoffe herbeigeschafft wurden.

Sicher ist hingegen, dass die Handwerker nicht nur große Mengen Kupfer produzierten und vertrieben, sondern auch, dass sie sehr ausgereifte Fertigkeiten in der Materialbearbeitung besaßen. Sie konnten, so rekonstruierte Mehofer, zum Beispiel legieren und wussten, dass man Silber durch Zugabe von Kupfer härten kann. Außerdem

war ihnen ganz offensichtlich bekannt, dass man eine hochreine Silberfläche erhält, wenn sich anschließend unter Hitzeeinwirkung das Kupfer zurückzieht: „Die Leute hatten große metallurgische Kompetenz. Es lässt sich technologisches Wissen auf sehr hohem Niveau belegen“, berichtet Mehofer. „Solche Legierungen wie hier kennen wir bis dato nur von ganz wenigen anderen Fundorten wie einem Königsgrab in Arslantepe in Zentralanatolien.“

Die Zeit, in der am Cukurici Höyük Kupferverarbeitung und -export in großem Stil betrieben wurde, dürfte in die späteren Phasen der Siedlung fallen, also ins frühe dritte Jahrtausend vor Christus. In dieser Epoche dürfte der Ort in Bezug auf Größe und kulturellen Standard ungefähr mit dem frühen Troja vergleichbar gewesen sein – von überschaubarer Größe, aber zugleich eine lokale Metropole mit soliden Wirtschaftsbeziehungen zu anderen wichtigen Kulturen.

„Wir haben hier ein Zentrum ausgegraben, in dem eine Gesellschaftsgruppe die Kontrolle über die Produktion und den Handel von Kupfer hatte“, folgert Forscherin Horejs. „Das ist ein ungewohnter Einblick ins dritte Jahrtausend, den man bislang noch nicht hatte.“

Wer die Menschen waren, die hier lebten und arbeiteten, und woher sie ursprünglich kamen, ist noch völlig rätselhaft – ebenso wie die Umstände ihres Verschwindens. Sicher ist nur, dass es die bisherigen Funde nicht erlauben, diese Gesellschaft mit bereits bekannten Zivilisationen dieser Zeit so einfach in Einklang zu bringen. „Wir haben einen lokalen Kulturhorizont gefunden, den wir erst einmal definieren müssen“, so Horejs. „Wir werden eine neue Kulturgruppe mit einem eigenen Namen in der Forschung zur Diskussion stellen.“

Gesichert ist auch, dass der Hügel in der Nähe von Ephesos noch länger besiedelt gewesen sein muss, als man bisher nachweisen kann. Denn unter den bereits ausgegrabenen Funden liegen Relikte noch früherer Kulturen. Darauf deuten Probebohrungen der Archäologen hin. Horejs' Ziel ist es deshalb, in den nächsten Jahren gut vier Meter weiter nach unten zu graben: „Die Folgeanstrengungen laufen gerade. Ich glaube, dass da noch einige Überraschungen auf uns warten.“ ■

Nr. 1 • 41. Jg., 4. Jänner 2010

profil

Das unabhängige Nachrichtenmagazin Österreichs

Mensch des Jahres Arigona Zogaj



Kampusch exklusiv
Drei Mal geflohen,
zwei Mal zurückgekehrt

Josef Pröll
„Ich hätte Bundeskanzler
werden können“

Christian Rainer
„Arigona ist ein Nigerianer“