Altersdatierungen von Menschenknochen aus der Tischoferhöhle, Tirol

ZUSAMMENFASSUNG

Seit mehr als einem Jahrhundert stellt die Tischoferhöhle bei Kufstein die wichtigste archäologische Höhlenfundstelle Tirols dar. In den obersten Sedimentschichten wurden im Zuge einer Ausgrabung Anfang des 20. Jahrhunderts menschliche Knochen gefunden, die anhand der Begleitfunde in die Frühbronzezeit datiert wurden. In diesem Beitrag werden sechs Radiokarbondaten vorgestellt, die zeigen, dass ein Teil der Menschenknochen tatsächlich in die Frühbronzezeit, ein anderer in den Übergangsbereich zur Mittelbronzezeit datieren. Aufgrund der gestörten Lagerungsverhältnisse lässt sich leider nicht mehr eindeutig feststellen, ob es sich um Höhlenbestattungen handelte. Ein möglicher Konnex der in der Tischoferhöhle lebenden Menschen zu den Überresten einer bronzezeitlichen Gießerei in der daneben gelegenen Hyänenhöhle ist naheliegend.

ABSTRACT

Dating of human bones from Tischoferhöhle, Tyrol

Since more than a century Tischoferhöhle near Kufstein (Tyrol) has been the most important archaeological cave site in Tyrol. Human bones in the uppermost sediment layers were attributed to the Early Bronze Age based on associated artefacts. Here we present six radiocarbon dates which show that parts of these human remains are indeed from the Early Bronze Age, whereas a second group dates from the transition to the Middle Bronze Age. Unfortunately, it cannot be determined if these were cave burials because the sediment stratigraphy was disturbed. A link between these people and bronze casting remains found in the neighbouring Hyänenhöhle is likely.

Isabella Harb
Institut für Archäologien
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Langer Weg 11
6020 Innsbruck

Christoph Spötl
Institut für Geologie
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Innrain 52
6020 Innsbruck
christoph.spoetl@uibk.ac.at

EINLEITUNG

Die Tischoferhöhle (1312/1), in der Schlucht des Sparchenbachs am Westende des Kaisertales bei Kufstein gelegen, ist eine 41 m lange, nach hinten ansteigende Höhle mit einem 23 m breiten und bis zu 9 m hohen Portal. Sie zählt seit mehr als einem Jahrhundert zu den wichtigsten archäologischen Höhlenfundstellen im Westen Österreichs. Eine 1906 durchgeführte Ausgrabung (Schlosser, 1909) in den bis zu 3 m mächtigen Sedimenten dieser Halbhöhle brachte nicht nur eine reiche Höhlenbärenfauna zutage, die nach neuesten Daten auf das Zeitintervall zwischen etwa 44.300 und 33.500 Jahre vor heute datiert (Spötl et al., 2014), sondern auch den Nachweis der Anwesenheit des paläolithischen Menschen. Acht einst in Holz geschäftete Geschossspitzen, die aus Höhlenbärenknochen (bzw. in einem Fall aus einem Hirschgeweih) gefertigt wurden, datieren nach Radiokarbon-Daten auf die Zeit zwischen etwa 33.500 und 36.400 Jahre vor heute (Bolus & Conrad, 2006; Spötl et al., 2014). Ob diese aurignacienzeitlichen Spitzen tatsächlich zur Jagd in der Tischoferhöhle eingesetzt wurden, ist jedoch unklar. Sie stellen aber immerhin den ältesten Nachweis menschlicher Besiedlung in Tirol dar (Urban, 2000).

Über dem mächtigen Höhlenlehm mit der pleistozänen Fauna lagen drei jüngere Schichten, die – vom Liegenden zum Hängenden – als Kultur-, Steinchen- und Sinterschicht bezeichnet wurden (Schlosser, 1909). Über alle drei Schichten verteilt fanden sich Menschen- und Tierknochen sowie Holzkohle, Keramikbruch und sonstige archäologische Artefakte. Die wirren Lagerungsverhältnisse wurden auf eine spätere Durchwühlung durch Mensch und Tier zurückgeführt (Schlosser, 1909). Die Keramikreste, aber auch der Nachweis von Metallverarbeitung in Form einer Bronzegießerei (Kneußl, 1969) sprechen für die Frühbronzezeit, d.h. für den Zeitraum zwischen etwa 2200 und 1600 v. Chr.

Abb. 1: Rückseite eines menschlichen Oberarmknochenfragments (Humerus; Probe Ti7) aus der Tischoferhöhle.
Fig. 1: Back of a fragment of a human humerus (sample Ti7) from Tischoferhöhle.

Die menschlichen Skelettreste stammen nach Schlosser (1909) zum Großteil aus der Steinchen- bzw. der Sinterschicht. Es handelt sich meist um Knochen von Kindern (vom Säugling bis zum Jugendlichen) bzw. jungen Frauen. Maximal 20 kindliche Individuen und etwa sieben Erwachsene wurden anhand der Knochenanalyse vermutet (Birkner in Schlosser 1909). Eine spätere Sichtung des Materials durch Konrad Spindler bestätigte im Wesentlichen dieses Bild (Harb, 2002). Interessanterweise weisen die Menschenknochen keine durch Kupferoxid grün gefärbten Stellen auf, während die damit vergesellschafteten Tierknochen mehr oder weniger starke Verfärbungen aufweisen.
Erste radiometrische Altersbestimmungen an diesen menschlichen Knochen wurden im Jahr 2000 durchgeführt, weitere folgten 2014. Die Ergebnisse dieser Analysen werden hier kurz präsentiert und diskutiert.

UNTERSUCHUNGSMETHODE

Vier Knochenreste wurden mittels der Radiokarbonmethode am Centre for Isotope Research, University of Groningen datiert, zwei weitere am ^{14}Chrono Centre, Queen's University Belfast. Bei den beiden letzteren handelt es sich um Oberarmknochen (det. G. Rabeder); von den ersten vier liegen keine Bestimmungen vor. Die Ergebnisse wurden mit der aktuellen Kalibration (INTCAL13) in Kalenderalter umgerechnet und werden mit einer 1-sigma-Standardabweichung angegeben.

ERGEBNISSE

Die vier zuerst datierten Proben ergaben Alter zwischen 1502 und 1738 v. Chr. Die zwei nachträglich analysierten Knochen waren etwas älter: 1771–1921 v. Chr. An beiden letzteren Proben wurde zudem der Stickstoffgehalt bestimmt. Die Werte betragen 3,5 bzw. 4,1 % und sprechen für eine gute Erhaltung des Knochenkollagens – eine Voraussetzung, dass die Radiokarbonwerte vertrauenswürdig sind.
Die vorliegenden radiometrischen Daten stehen in gutem Einklang mit der zeitlichen Einstufung der in diesen obersten Sedimentlagen vorkommenden Artefakte, die in die Frühbronzezeit bzw. an den Übergang in die Mittelbronzezeit gestellt werden (Harb, 2002). Die Grenze zwischen beiden Kulturepochen wird in Mitteleuropa um 1600 v. Chr. gezogen.
Ganz offensichtlich stammen die datierten Menschenknochen aus zwei unterschiedlichen Zeitstufen: Die zwei Knochen, die in Belfast untersucht wurden (Ti7 und Ti8), fallen in die Frühbronzezeit, während die vier Proben, die in Groningen analysiert wurden (Tischofer Höhle 1 bis 4), an den Übergangsbereich zur Mittelbronzezeit datieren. Innerhalb der 1-sigma-Mess- bzw. Kalibrationsungenauigkeit überlappen die beiden Populationen nicht.
In der Tischoferhöhle und in der unmittelbar östlich anschließenden Hyänenhöhle, einer 6 m langen Halbhöhle (1312/2), wurden zusammen mit den Menschenknochen Belege für eine frühbronzezeitliche Bronzegießerei gefunden (Kneußl, 1969), die einen Konnex zu den Menschenknochen nahe legen.
In den letzten Jahren sind viele neue Daten zum prähistorischen Kupferbergbau in Tirol erhoben worden, die zeigen, dass dieser mancherorts (z.B. in Thaur) bereits in der Frühbronzezeit begann, in der Mittel- und Spätbronzezeit seinen Höhepunkt erlebte und lokal (wie z.B. im Raum Brixlegg-Schwaz) bis in die

Tabelle 1: Radiokarbon-Datierungen von menschlichen Knochen aus den obersten Sedimentschichten der Tischoferhöhle. Die dritte Spalte gibt das unkalibrierte Alter in Jahren vor 1950 an, die vierte Spalte den kalibrierten Zeitbereich (1-sigma-Unsicherheitsbereich) bezogen auf Christi Geburt.
Table 1: Radiocarbon dates of human bones from the uppermost sediment layers in Tischoferhöhle. The third column shows the uncalibrated age in years before 1950 AD, and the fourth column lists the calibrated age range (1-sigma uncertainty) in years BC.

Probe Nr.	Laborcode	Alter (BP)	Alter (Jahre v. Chr.)
Tischofer Höhle 1	GrA-15591	3300 ± 50	1627–1515
Tischofer Höhle 2	GrA-15592	3310 ± 50	1640–1526
Tischofer Höhle 3	GrA-15593	3360 ± 50	1738–1564
Tischofer Höhle 4	GrA-15594	3270 ± 50	1612–1502
Ti7	UBA-25122	3530 ± 39	1921–1775
Ti8	UBA-25123	3502 ± 37	1884–1771

Hallstattzeit reichte (Heiss & Oeggl, 2008; Pichler et al., 2009; Schibler et al., 2011; Tomedi et al., 2013; Goldenberg, 2013).
Über die Umstände, wie und warum die Menschen in der Tischoferhöhle gestorben sind, ist nichts bekannt. Die Ausgräber fanden auch keinerlei Anzeichen für Gräber in der Höhle und es ist unklar, ob diese vorhanden waren oder von Schatzsuchern zerstört wurden. Dass Letztere über Jahrhunderte in der Höhle aktiv waren. belegt u.a. ein Schreiben des Kufsteiner Hauptmannes Karl Schurff an Erzherzog Maximilian aus dem Jahr 1607 (Schneider, 1946/49), in dem bereits von „menschen peiner“ die Rede ist, also menschlichen Gebeinen, die sich in dieser Höhle fanden.
Bestattungen in Höhlen stellten eine besondere Form des Totenkultes dar. Das Überwiegen von kindlichen und weiblichen Individuen weist die Tischoferhöhle möglicherweise als einen Ort für Sonderbestattungen aus, wobei sich die Frage, ob es sich tatsächlich um Bestattungen handelte, aufgrund der stark gestörten Fundschichten nicht schlüssig beantworten lässt (Harb, 2002). Pathologische Untersuchungen könnten immerhin Licht auf die Frage werfen, warum diese Menschen die Höhle aufsuchten und woran sie gestorben sind. Weitere Radiokarbonanalysen könnten den Zeitbereich möglicherweise noch erweitern.

DANK

Das Heimatmuseum Kufstein stellte dankenswerterweise Probenmaterial zur Verfügung. Dank auch an Gernot Rabeder für die Bestimmung der zwei Knochenstücke, an Wolfgang Sölder für wertvolle Hinweise und an Johannes Mattes für redaktionelle Hilfe.

LITERATUR

Bolus, M. & Conrad, N.J. (2006): Zur Zeitstellung von Geschossspitzen aus organischen Materialien im späten Mittelpaläolithikum und Aurignacien. – Archäol. Korrespondenzblatt 36: 1–15.
Goldenberg, G. (2013): Prähistorischer Fahlerzbergbau im Unterinntal – Montanarchäologische Befunde. – In: Schaffer, V. (Red.): Cuprum Tyrolense. 5550 Jahre Bergbau und Kupferverhüttung in Tirol, 89–122, Brixlegg (Montanwerke Brixlegg).
Harb, I. (2002): Die Ausgrabungen in der Tischoferhöhle bei Kufstein in Tirol. – Praearchos 1: 1–107.
Heiss, A.G. & Oeggl, K. (2008): Analysis of the fuel wood used in Late Bronze Age and Early Iron Age copper mining sites of the Schwaz and Brixlegg area (Tyrol, Austria). – Vegetation History Archaeobot. 17: 211–221.
Kneußl, W. (1969): Die älterbronzezeitlichen Funde aus der Tischofer Höhle. – Innsbrucker Beitr. Kulturwiss. Sonderheft 29: 39–135.
Pichler, T., Goldenberg, G., Klaunzer, M. & Nicolussi, K. (2009): Die Hölzer des bronzezeitlichen Bergbaus auf der Kelchalm bei Kitzbühel. Dokumentation und erste Ergebnisse dendrochronologischer Analysen. – Archäol. Korrespondenzblatt 39: 59–75.
Schibler, J., Breitenlechner, E., Deschler-Erb, S., Goldenberg, G., Hanke, K., Hiebel, G., Hüster Plogmann H., Nicolussi, K., Marti-Grädel, E., Pichler, S., Schmidl, A., Schwarz, S., Stopp, B. & Oeggl, K. (2011): Miners and mining in the Late Bronze Age: A multidisciplinary study from Austria. – Antiquity 85: 1259–1278.
Schlosser, M. (1909): Die Bären- oder Tischoferhöhle im Kaisertal bei Kufstein. – Abh. k. Bayer. Akad. Wiss. II. Kl., II. Abt. 24: 386–506.
Schneider, P. (1946/49): Der älteste Fundbericht über die Tischoferhöhle. – Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 26/29: 225–227.
Spötl, C., Reimer, P.J., Rabeder, G. & Scholz, D. (2014): Presence of cave bears in western Austria before the onset of the Last Glacial Maximum: new radiocarbon dates and palaeoclimatic considerations. – J. Quaternary Sci. 29: 760–766.
Tomedi, G., Staudt, M. & Töchterle, U. (2013): Zur Bedeutung des prähistorischen Bergbaus auf Kupfererze im Raum Schwaz-Brixlegg. – In: Schaffer, V. (Red.): Cuprum Tyrolense. 5550 Jahre Bergbau und Kupferverhüttung in Tirol, 55–70, Brixlegg (Montanwerke Brixlegg).
Urban, O.H. (2000): Österreichs Geschichte bis 15 v. Chr. – In H. Wolfram (Hrsg.): Der lange Weg der Geschichte, Wien (Ueberreuter).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 66

Autor(en)/Author(s): Harb Isabella, Spötl Christoph

Artikel/Article: Altersdatierungen von Menschenknochen aus der Tischoferhöhle, Tirol 138-140