

Jahresbericht

Institut für Archäologien



Graben - Dokumentieren - Präsentieren 2015





Impressum

Jahresbericht des Instituts für Archäologien 2015

Für den Inhalt der Beiträge sind die jeweiligen Autoren verantwortlich

Medieninhaber

Universität Innsbruck
Institut für Archäologien
Atrium – Zentrum für Alte Kulturen
Langer Weg 11, A-6020 Innsbruck
www.uibk.ac.at/archaeologien

Herausgeber

Christoph Baur, Institut für Archäologien

Layout

Stephanie Brejla, Büro für Öffentlichkeitsarbeit (Umschlag)
Christoph Baur, Institut für Archäologien

Titelbild

Michael Schick, Montage BfÖ

abgekürzte Institutionen und Einrichtungen

BDA	Bundesdenkmalamt
BMWWF	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
FWF	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
ÖAI	Österreichisches Archäologisches Institut
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
TWF	Tiroler Wissenschaftsfonds
FZ HiMAT	Forschungszentrum HiMAT (The History of Mining Activities in the Tyrol and Adjacent Areas - Impact on Environment & Human Societies)

Inhalt

Vorwort	7
Die Wallburg Nössing bei Vahrn (Brixen): neue und alte Fragestellungen zur Frühbronzezeit Südtirols <i>Umberto Tecchiati</i>	8
Prähistorische Kupferproduktion in den Ost- und Zentralalpen: Montanarchäologische Forschungen zum prähistorischen Fahlerzbergbau im Tiroler Unterinntal <i>Markus Staudt, Gert Goldenberg, Caroline Grutsch, Roman Lamprecht, Manuel Scherer-Windisch, Bianca Zerobin</i>	10
Untersuchungen zur Feuerstanztechnik und 3D-Dokumentation prähistorischer Gruben im Tiroler Unterinntal <i>Manuel Scherer-Windisch, Markus Staudt, Gert Goldenberg</i>	12
Verwendung unterschiedlicher Kupfersorten von der Kupfer- bis in die frühe Eisenzeit in Nordtirol und angrenzenden Gebieten <i>Caroline Grutsch, Gert Goldenberg, Joachim Lutz, Markus Staudt, Claudia Ginthart, Stefan Gridling, Nicole Mittermair</i>	14
Mobile Hirtengemeinschaften im archaischen Süditalien? <i>Christian Heitz</i>	16
Siebzig Kilometer flussaufwärts – Bericht zur letzten Survey Kampagne in der Valmarecchia 2015 <i>Simon Hye, Christoph Baur, G. Tomedi</i>	18
Steindenkmäler Altitaliens (7.–4. Jh. v. Chr.) <i>Valentina Belfiore</i>	20
Die eisenzeitliche Siedlung am Gföllbichl bei Mösern. Ergebnisse der Lehrgrabungen 2014–2015. <i>Christoph Baur, Markus Staudt, Gerhard Tomedi</i>	22
Aguntiner Forschungen 2015 <i>Martin Auer, Michael Tschurtschenthaler</i>	24
Lehrgrabung Kiechlberg 2015 <i>Florian Messner, Michael Schick, Harald Stadler</i>	26

Die Felsbilder im Achantal <i>Bert Ilsinger</i>	28
Monte Iato: Die mittelalterlichen Münzen der Kampagnen 2011–2015. Ein Überblick <i>Dietrich Feil, Stephan J. Ludwig, Nicole Molk</i>	30
Die Kunst des Geldzählens. Bodenfunde in einem Bozner Laubenhaus <i>Helmut Rizzolli</i>	32
Wie schmeckte Opferfleisch in der griechischen Archaik? <i>Hannes Lehar</i>	34
Kinderuni mobil – >Schatztruhe< – Bilanz 2015 <i>Elisabeth Rastbichler und Team</i>	36
Das Archäologische Museum Innsbruck <i>Florian M. Müller</i>	38
Museale Veranstaltungen	40
Gastvorträge	41
Tagungen	42
Neuerscheinungen	42



Vorwort

Pünktlich zum letzten Tag des Institutes für Archäologien unter meiner Ägide als Institutsleiter am 13. Jänner 2017 ist auch der Jahresbericht für das Arbeitsjahr 2015 online verfügbar. Wieder ist es gelungen einen Großteil der am 15. Jänner 2016 gehaltenen Referate auch in schriftlicher Kurzform vorzustellen. Er zeigt einmal mehr die vielfältigen Aktivitäten des Institutes im In- und Ausland, gibt Auskunft über erzielte Ergebnisse von Lehrgrabungen und Drittmittelprojekten sowie Tätigkeiten der einzelnen Arbeitsgruppen im Feld und in der Vermittlung. Die Veranstaltung richtet sich in erster Linie an die KollegenInnen der verschiedenen Fachbereiche, und sie erlaubt sich während eines Tages einen gediegenen Überblick zu verschaffen. Aber sie richtet sich auch an Mitglieder des Zentrums für Alte Kulturen, die Vertreter der Denkmalpflege, die Sponsoren, freiwilligen Mitarbeiter und zertifizierten Sondengänger, um den Informationsaustausch zu gewährleisten und das Wir-Gefühl für alle Belange der archäologischen Wissenschaften zu stärken.

Heuer wird diese Veranstaltung aber zum letzten Mal in dieser Form stattfinden. Mein Nachfolger soll die Möglichkeit haben unbelastet ein neues Format, neue Inhalte zu generieren und umzusetzen. Ich werde mich wieder mehr um die Mittelalter- und Neuzeitarchäologie kümmern.

Ich bedanke mich bei allen AutorenInnen herzlich für die zeitgerechte Ablieferung der Manuskripte und bei Christoph Baur für das Einsammeln, Lektorat und Satz und wünsche dem Leser eine spannende Lektüre.

Harald Stadler

Die Wallburg Nössing bei Vahrn (Brixen): neue und alte Fragestellungen zur Frühbronzezeit Südtirols

Umberto Tecchiati

Meine Habilitationsarbeit über die Wallburg Nössing, die ich seit 2014 als Habilitand des Institutes für Archäologien der Universität schreibe, ist noch nicht abgeschlossen.

Die im Folgenden aufgezeigten Beobachtungen berücksichtigen zum einen den Stand der bisherigen Arbeit, zum anderen möchte ich bereits in dieser Phase auf einige Probleme im Zusammenhang mit der Rolle dieser Siedlung bei der Definition der lokalen Frühbronzezeit eingehen.

Im Jahr 1912 wurde die Siedlung vom Domprälaten Adrian Egger (Egger 1917) entdeckt, in den Jahren 1967 und 1969 war sie Gegenstand von drei archäologischen Kampagnen der Universität Padova unter der Leitung von Prof. Luigi Polacco und seiner Assistentin Dr. Irene Favaretto (Favaretto 1973-74, mit der älterer Literatur). Zum jetzigen Stand der Forschungen bildet die Wallburg Nössing die einzige Siedlung in Südtirol, in der systematische archäologische Untersuchungen durchgeführt wurden, wenn auch in einer frühen Phase der archäologischen Forschung. Aus diesen Grabungen stammt der Großteil des Fundmaterials, welches ausreicht, um Ausdehnung und Charakteristik der Besetzung des Hügels zu beurteilen.

Auch wenn regional viele Siedlungen der Frühbronzezeit bekannt sind, so sind sehr wenige systematisch archäologisch erforscht. Ihre chronologische Abfolge wird von einzelnen Elementen der handwerklichen Produktion bestimmt, vor allem der Keramik. Ihre genaue Bewertung kann in keiner Weise ohne die Vergesellschaftung mit anderen Materialklassen erfolgen.

Bevor jene Vergesellschaftungen eine historische Relevanz erreichen bzw. ein Modell in der Definition der charakteristischen Formen einer Facies bilden, bedarf es systematischer Radiokarbon- und dendrochronologischer Datierungen (wie etwa im Falle von Lavagnone di Desenzano del Garda, einer für die Chronologie der Frühbronzezeit im norditalienischen Raum bedeutsamen Fundstelle: de Marinis 2002). Dies allerdings ist nur in Siedlungen mit einer überlieferten stratigraphischen Abfolge und systematischen archäologischen Untersuchungen zu erbringen.

Mit anderen Worten, die Untersuchungen zur Fundtopographie, die an sich an der *longue durée* und im allgemeinen an der diachronischen Entwicklung der Siedlungsgeschichte interessiert sind, können zwar in größeren, mehr oder weniger homogenen Gebieten wie etwa dem Brixner Becken, auch Daten mit einer relativ ungenauen Chronologie – z. B. Streufunde – heranziehen. Es ist jedoch offensichtlich, dass nur gezielte und nach

Möglichkeit ausgedehnte archäologische Grabungen im Bereich von Siedlungen mit gut erhaltener Stratigraphie geeignet sind, um innerhalb einer Facies – wie der im Detail noch zu definierenden Frühbronzezeit in Südtirol – chronologische Aufschlüsse beisteuern zu können.

Die Wallburg Nössing zeigt einige wesentliche Charakteristiken, die sich für diesen Zweck eignen, unabhängig von der Tatsache, dass die in den 60er Jahren angewandte archäologische Grabung (schmale lange Schnitte) es erschwert, zutage



Abb. 1: Die Wallburg Nössing von Süden aus gesehen.



Abb. 2: Der Abschnittswall während der Ausgrabungen der Universität Padua (1969). Foto: Universität Padua.

getretene Schichten und Strukturen in den verschiedenen Schnitte miteinander zu verbinden. Außerdem ist es nahezu unmöglich, wahrscheinlich über größere Areale verstreute Keramikreste anzupassen, die vollständige Keramikformen ergeben könnten.

Schnitt II der Universität Padova, im Zentrum des befestigten Siedlungsareals angelegt (die Wallburg Nössing war von einem zeitgleichen Abschnittswall befestigt), ergab den Großteil der archäologischen Funde und lieferte überdies eine klare stratigraphische Abfolge. Diese wurde anhand von ^{14}C -Datierungen an mehreren Laboren bestätigt (Zürich, Mannheim, Lecce, Caserta). Sie ergab eine koherente Abfolge an Datierungen von 2.000 v. Chr. (BA IA der Chronologie von De Marinis 1999) an der Basis. Die jüngsten Datierungen reichen in das 17. Jh. v. Chr. (spätes BA II – Übergang BM I). Die Datierungen zweier Proben aus einer direkt auf dem sterilen Boden liegenden Schicht weisen darauf hin, dass die Siedlung bereits in der Kupferzeit aufgesucht worden war (Rame 2 entsprechend der Chronologie von Pedrotti und de Marinis 1997) und damit im 3. Jt. v. Chr.

Die Radiokarbondatierungen zeigen an, dass der Platz lange Zeit hindurch besiedelt war und zwar vom Beginn der Bronzezeit an und vermutlich ohne Unterbrechung bis an die Wende zur mittleren Bronzezeit. Sie verdeutlichen in ihrer koherenten Abfolge, dass die Schichten beinahe ungestört im Boden verblieben sind, dass die darin vergesellschafteten Funde der materiellen Kultur als ungestört angesehen werden können und damit als richtungsweisend für ihre typologische Entwicklung im Laufe der frühen Bronzezeit.

Das Vorhandensein einer kupferzeitlichen Phase entspricht einem im Raum von Vahrn ab der späten Jungsteinzeit sehr gut belegten historischen Prozess (Tecchiati 2014) und legt unter anderem nahe, die Verbindungen zwischen der lokalen endneolitischen Facies (im besonderen der Glockenbecherkultur) und den von der Facies der frühen Bronzezeit übernommenen Formen auf der Wallburg Nössing zu untersuchen. Das Glockenbechererbe prägte am Ende des 3. Jts. v. Chr. und der ersten Hälfte des 2. Jts. v. Chr. alle Gruppen auf dem Kontinent.

Dank

Für die Übersetzung vom Italienischen ins Deutsche sei Herrn Dr. Hubert Steiner herzlich gedankt.

Literatur

- R. C. de Marinis, Towards a Relative and Absolute Chronology of the Bronze Age in Northern Italy, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 7, 1999, 23–100.
- R. C. de Marinis (Hrsg.), Studi sull'abitato dell'età del Bronzo del Lavagnone, Desenzano del Garda, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 10, (Bergamo 2002).
- A. Pedrotti, R. C. de Marinis, L'età del Rame nel versante italiano delle Alpi centro-occidentali, in: *Atti della XXXI riunione scientifica dell'Istituto italiano di preistoria e protostoria*, Courmayeur, 2–5 Juni 1994, La Valle d'Aosta nel quadro della preistoria e protostoria dell'arco alpino centro-occidentale, (Firenze 1997), 247–300.
- A. Egger, Vorgeschichtliche Ortsbeschreibung des Natzerberges bei Brixen, *Forschungen und Mitteilungen zur Geschichte Tirols und Vorarlberg* XIV, 1917, 129–146.
- I. Favaretto, Terza e ultima campagna di scavo nel castelliere Nössing di Bressanone, in: *Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, Anno acc. 1973-74, T. CXXXII, Classe di Scienze morali, lettere ed arti, 541–553.
- U. Tecchiati, Alle soglie dell'età del Rame: Il luogo di culto di Varna – Circonvallazione (BZ), in: R. C. de Marinis (Hrsg.), *Le manifestazioni del sacro e l'età del Rame nella regione alpina e nella pianura padana*, *Atti del Convegno di Brescia*, 23–24 maggio 2014, (Nuvolera/Brescia 2014), 85–110.

Prähistorische Kupferproduktion in den Ost- und Zentralalpen: Montanarchäologische Forschungen zum prähistorischen Fahlerzbergbau im Tiroler Unterinntal

**Markus Staudt, Gert Goldenberg, Caroline Grutsch,
Roman Lamprecht, Manuel Scherer-Windisch,
Bianca Zerobin**

Im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes zur prähistorischen Kupferproduktion in den Ost- und Zentralalpen (D-A-CH-Projekt, gefördert von: österreichischer Wissenschaftsfonds FWF (I-1670-G19), SNF und DFG, Laufzeit 2015–2018) werden seit 2015 intensive Feldforschungen im Bergbaurevier Schwaz-Brixlegg durchgeführt. Federführend ist das an der Universität ansässige FZ HiMAT (Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten – Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft). Dabei sollen technologische, wirtschaftliche und soziale Entwicklungen (Produktionskette, Infrastruktur, Versorgung, Arbeits- und Lebenswelt der Bergleutegesellschaft) sowie Herkunftsstudien zur Rekonstruktion von Handelswegen und die Bedeutung des alpinen Kupfers für den europäischen Markt aufgezeigt werden. Einen Forschungsschwerpunkt stellen hochauflösende Datierungen (mittels Dendrochronologie an Hölzern oder Holzkohle) dar. Die Forschungen werden unter der Projektleitung von Gert Goldenberg durchgeführt. Markus Staudt und Caroline Grutsch beschäftigen sich im Zuge ihrer Dissertationen mit den archäologisch erfassten

Befunden und Funden sowie mit Studien zur Provenienz von ostalpinen Metallartefakten und deren chronologische sowie räumlicher Verbreitung. Manuel Scherer-Windisch schreibt eine Masterarbeit zum Thema „Feuersetzen“.

Im Jahr 2015 war es möglich neben umfangreichen Geländeprospektionen unterschiedliche Fundplätze des Bergbaus bzw. der Kupferproduktion archäologisch zu untersuchen. Dazu zählen diverse Abbaustellen (Gruben, Pingenfelder, Tagebaue) sowie ein Verhüttungsplatz. Im konkreten Fall handelt es sich um hallstattzeitliche, mittels Feuersetztechnik vorgetriebene Gruben in den Teilrevieren Maukenötz (Mauk B, Gem. Brixlegg), Thierberg (Gratspitz 1–3, Gem. Brixlegg) und Moosschrofen (Gem. Brixlegg). Spätbronzezeitlicher Pingenbergbau mit begleitender Erzaufbereitung konnte am Plateau des Blutskopfes (Gem. Gallzein) beobachtet werden. Im großen Rahmen wurde auch der spätbronzezeitliche Verhüttungsplatz in Rotholz untersucht.

Die urgeschichtlichen Baue sind trotz einer teilweise noch sehr guten Erhaltung oft stark von bergbaulichen Aktivitäten aus dem 15./16. Jh. n. Chr. überprägt. Der prähistorische Abbau bzw. die dabei anfallenden Versatzschichten und Halden sind dann oftmals schwer sicht- bzw. nachweisbar. In drei feuergesetzten Gruben konnten die jüngsten urgeschichtlichen



Abb. 1: Die prähistorischen, feuergesetzten Gruben Moosschrofen, Gratspitz 3 und Gratspitz 1 (v.l.n.r.). Fotos: Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.



Abb. 2: Das Röstbett (jüngste Phase) und der Versturz des Verhüttungssofens (Ofen 1) in Schnitt 2 (links) und die Trockenmauer sowie die mit Schlackensand verfüllten Gruben in Schnitt 1 (rechts) beim Verhüttungsplatz in Rotholz. Fotos: M. Staudt.

Aktivitäten von Kurt Nicolussi und Thomas Pichler (Institut für Geographie, Universität Innsbruck) dendrochronologisch in die Hallstattzeit datiert werden (Endjahre: Mauk B, 705 v. Chr.; Mooschrofen, 719 v. Chr.; Gratlspitz 1, 753 v. Chr.). Diese Analysen wurden an Holzkohlefragmenten durchgeführt, die bei den Grabungsarbeiten im hinterlassenen urgeschichtlichen Versatzmaterial geborgen werden konnten. Eine Radiokarbonuntersuchung vom Pingenfeld am Blutskopf (MAMS 25911: 2743 $\pm$ 24 BP, cal BC 968–826, 2 σ) belegt bergbauliche Tätigkeiten in der späten Bronzezeit. Dort konnten bei einem frisch angelegten Forstweg schlackengemagerte Keramikfragmente zweier Gefäße und Steinschlägel sowie Tierrippen aufgelesen werden. Die teils sichtbare, feinstrukturierte Halde, mehrere Pochsteine und Knochenwerkzeuge mit eindeutigen Gebrauchsspuren weisen auf eine Erzaufbereitung direkt neben den Abbaupingen und Tagebaue hin.

Beim spätbronzezeitlichen Kupferverhüttungsplatz in Rotholz wurden im Vorfeld der Grabungsarbeiten geomagnetische Messungen und Rammkernsondagen (Christoph Spötl und Valerie Goettgens, Institut für Geologie, Universität Innsbruck) durchgeführt. Zwei Schnitte orientierten sich an den Anomalien des Messbildes sowie an den interpretierten Bodenprofilen im östlichen Bereich der Talsenke angelegt worden. In Schnitt 2 wurden zwei ins Profil laufende Verhüttungsöfen mit zugehörigem dreiphasigem Röstbett dokumentiert. Von Röstbett 1 und 2 liegen ^{14}C -Daten vor (Röstbett 1 MAMS 25908: 3044 $\pm$ 26 BP, cal BC 1399–1218, 2 σ und Röstbett 2 MAMS 25909: 2995 $\pm$ 26 BP, cal BC 1298–1135, 2 σ). Die Radiocarbonanalyse an einem Knochen aus der Kulturschicht belegt eine ähnliche Zeitstellung (MAMS 25910: 2895 $\pm$ 24 BP, cal BC 1192–1004, 2 σ). In Schnitt 2 und beim Böschungsprofil des Forstweges konnten eine steinerne

Trockenmauer sowie unterschiedliche Strukturen (Gruben und rinnenartige Waschkonstruktionen mit Holzeinfassung), die für den Zweck einer nassmechanischen Schlackensandaufbereitung (zur Anreicherung von kupferhaltigen Einschlüssen) gedient hatten, freigelegt werden.

Bei den montanarchäologischen Grabungskampagnen war es möglich neben bergbaulichen Funden aus dem 15./16. Jh. n. Chr. (Leuchtpäne, Keramikbruchstücke, Messerfragment), vor allem

eine beachtliche Menge an urgeschichtlichen Artefakten zu bergen. Dazu zählen Geleucht (Leuchtpanfragmente), Gezähe (Steinschlägel, Pochsteine und Tierrippen für die Erz- bzw. Schlackenaufbereitung), Gebrauchs- sowie technische Keramik (Koch-/Essgeschirr, Gebläsedüsen), Speiseabfälle (Tierknochen), Erzproben und Schlackenreste für mineralogische und geochemische Analysen als auch Holz und Holzkohle für ^{14}C - sowie dendrochronologische Untersuchungen. Anhand naturwissenschaftlicher Untersuchungen von Tierknochen und Schichtproben (Makroreste) sollen Aussagen zum Speiseplan der prähistorischen Bergeleute getroffen werden. Neben einer jahrgenauen Datierung von Holzkohlefunden (Schlagjahr des Holzes) kann auch die Benützung unterschiedlicher Holzarten rekonstruiert werden. Besonders interessant sind die Forschungen zur Keramik der dendrodatierten hallstattzeitlichen Gruben aus dem 8. Jh. v. Chr. Aus dieser Zeit sind nicht viele Siedlungen bekannt und Keramikartefakte nur spärlich greifbar.

Von allen Gruben wurden digitale Pläne (Grund- und Seigerriss) und in manchen Fällen 3D-Modelle mittels SfM-Technologie erstellt. Anhand dieser Pläne können das Volumen der dokumentierten Hohlräume berechnet und Abbaumengen bzw. Vortriebszeiten abgeschätzt sowie Grubenprofile erstellt werden. Im Sommer 2016 sollen weitere Gruben, Pingenfelder und Erzaufbereitungsplätze untersucht werden. Beim Verhüttungsplatz in Rotholz sind großflächige Forschungen im Rahmen einer archäologischen Lehrgrabung geplant.

Dank

FWF, BAT (Bergbau Aktiv Team Brixlegg), Gebhard Manninger, Robert Scholger (Montanuniv. Leoben), Christoph Spötl (Inst. für Geologie, Innsbruck), Hans Bliem (Gemeindeförster Buch i. T.), Kaspar Schreder, Diözese Innsbruck.

Prähistorische Kupferproduktion in den Ost- und Zentralalpen: Untersuchungen zur Feuersetztechnik und 3D-Dokumentation prähistorischer Gruben im Tiroler Unterinntal

Manuel Scherer-Windisch, Markus Staudt, Gert Goldenberg

Die Feuersetztechnik gehört zu den ältesten Abbaumethoden, die man im Bergbau kennt. Seit Jahrtausenden wird die sprengende Kraft des Feuers genutzt, um an abbauwürdige Rohstoffe zu gelangen. In waldreichen Bergbaurevieren, wie in Skandinavien oder dem Harzgebirge in Deutschland, konnte sich diese Technik selbst gegenüber der im 17. Jh. n. Chr. aufkommenden Schießtechnik mit Schwarzpulver behaupten. Die "Heidenzechen", wie feuergesetzte Abbaue bereits im Schwazer Bergbuch von 1556 genannt wurden, finden sich vielerorts zwischen Schwaz und Brixlegg, da hier das Kupfererz führende Gestein des Schwazer Dolomits auf Grund seiner Eigenschaften geradezu prädestiniert ist für diese Art des Abbaus. Holzscheite wurden in Form eines Stapels vor dem abzubauenen Ort aufgebaut. Die Hitzeeinwirkung des Feuers führte zu einer schnellen Ausdehnung innerhalb des betroffenen Gesteins. Bedingt durch den Thermoschock kam es zu einer schalenförmigen Absprengung des erzführenden Dolomits und zur Ausbildung von für diese Abbaumethode charakteristischen kuppelförmigen Hohlräumen. Wie die aktuellen Untersuchungen zeigen, kam diese effektive Methode bereits seit der Urgeschichte zur Anwendung,

um Fahlerz für die Kupferproduktion zu gewinnen. Als Brennstoff wurde meist in der Nähe der Gruben geschlagenes Fichtenholz verwendet. 2015 wurden in mehreren feuergesetzten Gruben (Mauk-B, Gratlspitz 1–3, Mooschrofen) Grabungsschnitte angelegt, um datierbares Material zu erhalten. Neben der Bergung von klassischen Funden, die bei einer solchen Grabung zu erwarten sind, wurde auch versucht, direkte Überreste des Feuersetzens zu dokumentieren, um mehr über diese Technik zu erfahren. In der Grube Mauk-B (Gem. Brixlegg) konnten in den unterschiedlichen Versatzschichten neben Holzkohle auch verrußte Steinplatten geborgen werden, die vom Feuersetzen stammen. Erzführende Platten wurden von den prähistorischen Bergleuten aufbereitet, sprich klein gepocht, um an das Fahlerz zu gelangen. Funde von Schlägeln und die Tatsache, dass ein Großteil des Versatzes aus Pochschutt bestand, zeigen auf, dass eine erste Erztrennung bereits in der Grube stattfand. Platten, die kein Erz enthielten, ließ man zusammen mit Pochschutt zurück. Die Auswahl der zu dokumentierenden Platten erfolgte nach fixen Kriterien: Die Platten müssen direkt aus der Grabung stammen und über (in der Regel einseitige) Rußanhaftungen verfügen. Meist sind sie sehr spröde und können, durch die Hitzeeinwirkung, eine rote Färbung aufweisen. Auf Grund der Menge, wurden nur die zehn stärksten Platten dokumentiert. Da diese Platten bis zu 8 kg schwer sind, wurden sie direkt vor Ort fotografiert und vermessen. Somit erhält man für die Grube Mauk-B einen ersten Anhaltspunkt um mehr über die Vortriebsleistungen der Feuersetztechnik im Schwazer Dolomit zu erfahren. Für die Stärke der Platten konnte ein Mittelwert von 69 mm ermittelt werden. Dieser Wert deckt sich mit Versuchen, die im Untersuchungsgebiet bereits in der Vergangenheit durchgeführt wurden. Beobachtungen am Mooschrofen zeigen aber, dass das Feuer noch tiefer in das Gestein einwirkt, sodass man, je nach Qualität des Holzes und der Brenndauer, von Vortriebsleistungen bis zu 15 cm und darüber hinaus ausgehen kann.

Ein weiteres Novum bei der Bearbeitung von prähistorischen Grubengebäuden durch das FZ HiMAT im Rahmen des vom Wissenschaftsfonds FWF geförderten D-A-CH-Projektes (s. Beitrag Staudt et al.)



Abb 1: Feuersetzplatte Mauk-B. Fotos und Grafik: M. Scherer-Windisch.

stellt die digitale Dokumentation mittels Structure-from-Motion (SfM) Technologie dar. Aufbauend auf die Dokumentationsarbeiten, die in der Grube Mauk-E der Arbeitsbereich für Vermessung und Geoinformation der Universität Innsbruck (K. Hanke, M. Moser und K. Kovács) durch Laserscans durchgeführt hat, wurden bei den aktuellen Untersuchungen neben der Vermessung mittels Tachymeter auch hochauflösende Bilder vom Grubeninneren (Gratlspeitz 1) für die Erstellung eines 3D-Modells mittels SfM aufgenommen. Neben der Visualisierung samt Textur, eignen sich diese Modelle vor allem für Untersuchungen des Befundes vom Schreibtisch aus. Da die Modelle referenziert werden, lassen sich damit exakte Messungen, wie etwa von Kubaturen, durchführen. Die ersten Ergebnisse aus der Grube Gratlspeitz 1 sind vielversprechend. Diese und die Messdaten weiterer Gruben, können im nächsten

Arbeitsschritt mit experimentalarchäologischen Versuchen verglichen werden, um mehr über die Vortriebsleistungen der prähistorischen Bergleute zu erfahren.

Literatur

- A. Bingener, Schwazer Bergbuch (Texteditionen). In: C. Bartels, A. Bingener, R. Slotta, „1556 Perkwerch etc.“ – Das Schwazer Bergbuch. Band II (Bochum 2006) 287–562.
- G. Goldenberg, E. Breitenlechner, S. Deschler-Erb et al., Prähistorischer Kupfererzbergbau im Maukental bei Radfeld/Brixlegg. In: G. Goldenberg, U. Töchterle, K. Oeggl, A. Krenn-Leeb (Hrsg.), Forschungsprogramm HiMAT – Neues zur Bergbaugeschichte der Ostalpen. Archäologie Österreichs Spezial 4, 2011, 61–110.
- T. Pichler, K. Nicolussi, G. Goldenberg et al., Charcoal from a prehistoric copper mine in the Austrian Alps: dendrochronological and dendrological data, demand for wood and forest utilisation. Journal of Archaeological Science 40 (2013) 992–1002.
- B. Rieser, H.-P. Schrattenthaler, Urgeschichtlicher Kupferbergbau im Raum Schwaz-Brixlegg, Tirol. Archaeologia Austriaca 82/83, 1998/99, 135–179.
- S. Timberlake, Review of the Historical Evidence for the Use of Firesetting. In: P. Crew, S. Crew (Hrsg.), Early Mining in the British Isles. Proceedings of the Early Mining Workshop at Plas Tan y Bwlch Snowdonia National Park Study Centre, 17-19 November 1989 (Plas Tan y Bwlch 1990) 49–52.

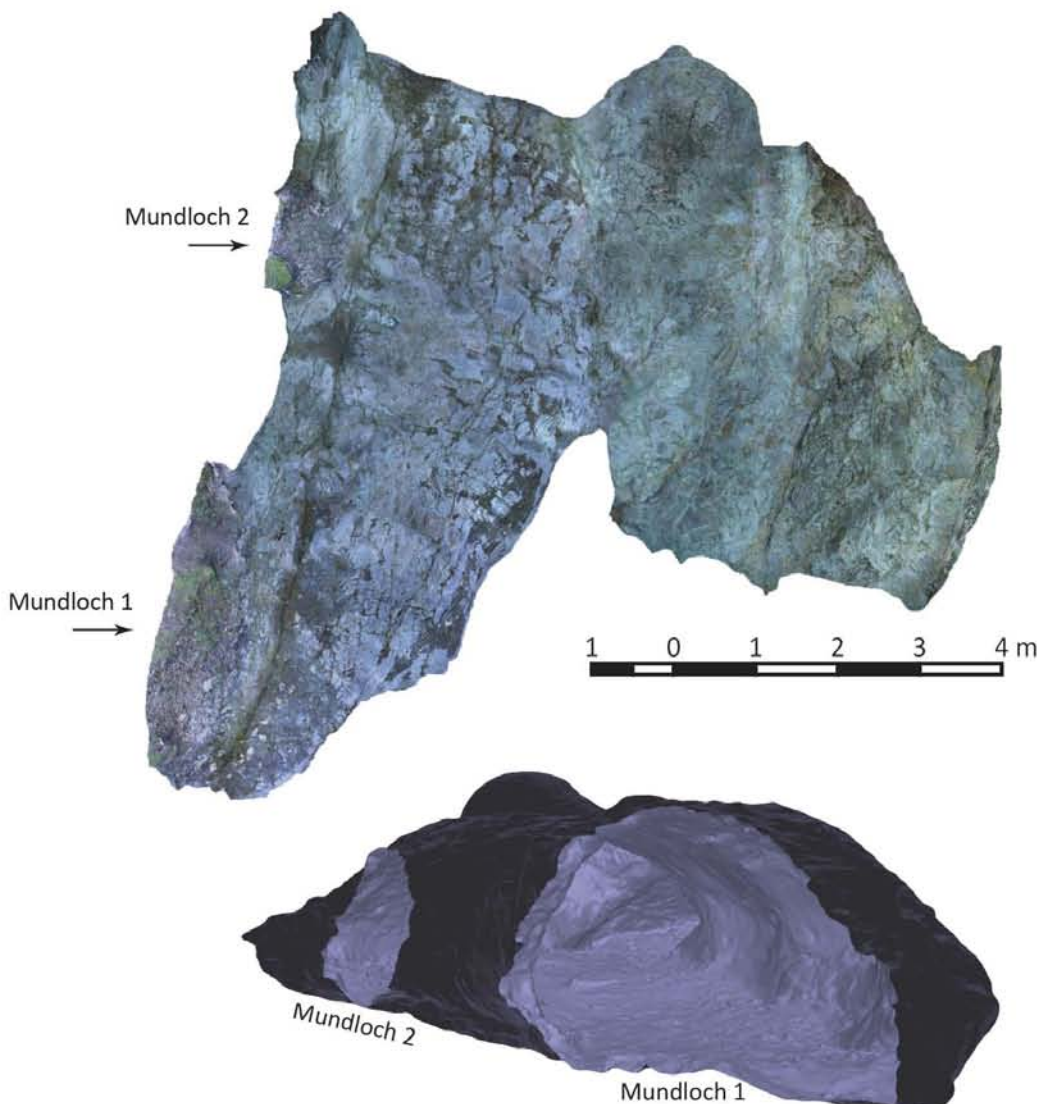


Abb. 2: Grube Gratlspeitz 1, Aufsicht und 3D Modell. Fotos und Grafik: M. Scherer-Windisch.

Prähistorische Kupferproduktion in den Ost- und Zentralalpen: Verwendung unterschiedlicher Kupfersorten von der Kupfer- bis in die frühe Eisenzeit in Nordtirol und angrenzenden Gebieten

**Caroline Grutsch, Gert Goldenberg, Joachim Lutz,
Markus Staudt, Claudia Ginthart, Stefan Gridling,
Nicole Mittermair**

Ein Teil des von den Wissenschaftsfonds FWF, SNF und der DFG geförderten D-A-CH-Projektes zur prähistorischen Kupfergewinnung in den Ost- und Zentralalpen (vgl. Beitrag Staudt et al.) beschäftigt sich mit der Verwendung des produzierten Kupfers in den Fertigprodukten. In erster Linie können zwei Kupfersorten – gewonnen aus Fahlerzen oder Kupferkies – durch ihre unterschiedliche Elementsignatur unterschieden werden. So enthält aus Fahlerzen gewonnenes Kupfer im Schnitt hundertmal mehr Silber als aus Kupferkies gewonnenes Kupfer (Lutz 2016). Auch die Gehalte an Antimon und Arsen oder auch Bismut können höher sein. Während also Kupferkieskupfer relativ rein und spurenelementarm ist, beinhaltet Fahlerzkupfer mehr Spurenelemente, bis hin zu einer möglichen natürlichen Legierung mit Arsen und/oder Antimon. Ersteres hat bei der Weiterverarbeitung den Vorteil einer genau dosierbaren Legierung mit Zinn, letzteres den von legierungsähnlichen Eigenschaften, auch wenn wenig oder kein Zinn zur Verfügung steht.

Da es Entwicklungen sowohl bei der Verhüttung der Ausgangserze als auch in der Verwendung der beiden Kupfersorten gibt, ist zu erwarten, dass sich auch in den Fertigprodukten eine zeitliche Abfolge unterschiedlicher Rohstoffnutzung widerspiegelt. Während Fahlerzkupfer in den Ostalpen bereits Ende des Neolithikums zumindest "experimentell" verhüttet wurde (Höppner et al. 2005) und ab ca. 2000 v. Chr. massiv auftritt, beginnt die Produktion von Kupferkieskupfer erst mit Ende der Frühbronzezeit (Stöllner et al. 2016).

Diese zeitliche Entwicklung zur Verwendung der Kupfersorten soll im Rahmen des D-A-CH-Projektes für Nordtirol und die angrenzenden Gebiete genauer untersucht werden. Die wichtigsten Fragen sind:

- Wie hoch sind die Anteile der verschiedenen Kupfersorten in den einzelnen Zeitstufen?
- Gibt es regionale Unterschiede in der Kupferversorgung bzw. Verwendung von Kupfersorten?
- Welche möglichen Ursachen (technologische, marktorientierte, gesellschaftliche etc.) für die Verwendung der jeweiligen Kupfersorte müssen in Erwägung gezogen werden?

Um sich der Beantwortung dieser Fragen zu nähern, werden in einer ersten Projektphase chalkolithische bis früheisenzeitliche Kupfer- und Bronzebeile untersucht. Diese binden eine repräsentative Menge Kupfer, decken mit ihrer typologischen Entwicklung den gesamten zeitlichen Rahmen ab und die Möglichkeiten der feinchronologischen Einordnung sind ausreichend für die Fragestellung. Neben der Auswertung von Analysedaten früherer Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern Joachim Lutz und Ernst Pernicka vom Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie in Mannheim auch Neubeprobungen und Analysen durchgeführt. So wurden 52 Beile aus verschiedenen Museen in Vorarlberg und Oberösterreich mit einem 1,5 mm Bohrer beprobt und die entnommenen Metallspäne



Abb. 1 Beprobung eines bronzezeitlichen Beils im Vorarlberg Museum; rechts unten die frisch gewonnenen Metallspäne für die Röntgenfluoreszenz- bzw. Bleisotopenanalyse. Fotos: Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

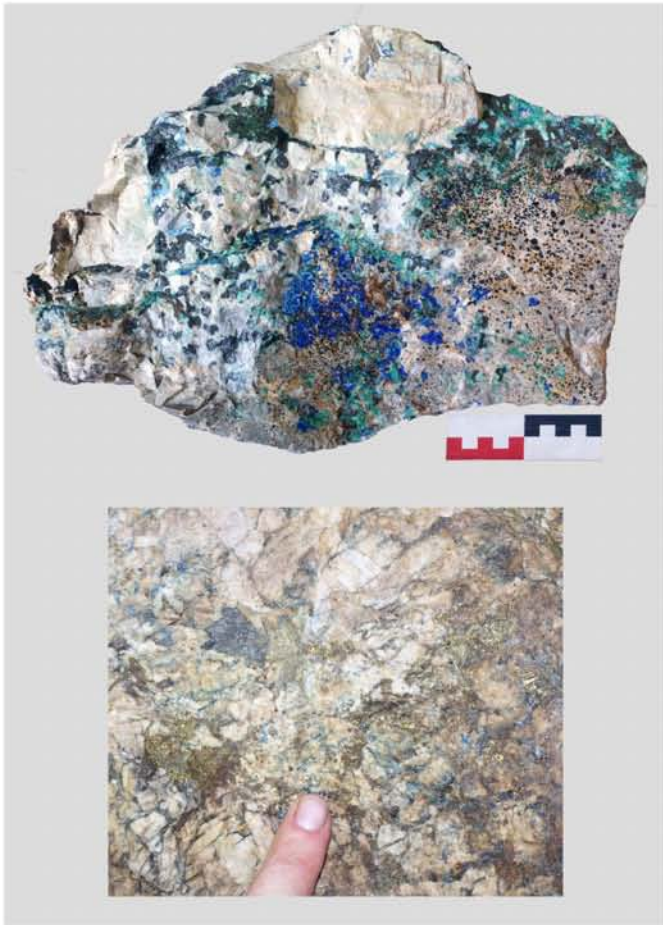


Abb. 2: Oben: Dolomitblock mit Fahlerz und Sekundärmineralien (Eiblschrofen/Schwaz). Unten: Kupferkies sowie Fahlerz und Sekundärmineralien im Dolomit (Knappenkuchl/Navis). Fotos: M. Staudt und C. Grutsch.

mittels Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht. Die Probenentnahmestellen wurden jeweils dokumentiert und restauratorisch versorgt bzw. wieder verschlossen. Für Salzburg und Nordtirol sind neben dem bereits vorhandenen Analysenbestand einige ergänzende Beprobungen bzw. Nachmessungen bereits vorhandener Proben vorgesehen.

In einer zweiten Projektphase werden die anhand der Beile erhaltenen Untersuchungsergebnisse mit anderen Objektgruppen (z.B. Schmuck) verglichen sowie, vor dem Hintergrund der zeitlichen Abfolge, auf regionale oder kontextuelle Unterschiede geprüft. Sofern es die Daten zulassen, wird außerdem versucht, das verwendete Kupfer möglichen Lagerstätten und somit Rohstofflieferanten zuzuordnen. Der Ostalpenraum wird damit über das Gefüge von Kupferangebot und Kupfernutzung in einen überregionalen Kontext gestellt. Damit werden Erkenntnisse zu den im Zusammenhang mit der Kupferproduktion und -distribution stehenden technologischen,

wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen im prähistorischen Nordtirol und angrenzenden Gebieten gewonnen.

Dank

Wir danken herzlich für die gute Zusammenarbeit: Gerhard Grabher/Vorarlberg Museum, Jutta Leskovar/Landesmuseum Oberösterreich, Renate Miglbauer/Stadtmuseum Wels.

Literatur

- B. Höppner, M. Bartelheim, M. Huijsmans et. al. (2005), Prehistoric copper production in the Inn Valley (Austria), and the earliest copper in Central Europe. *Archaeometry* 47, 2. Oxford, 293–315.
- J. Lutz (2016), Alpenkupfer – die Ostalpen als Rohstoffquelle in vorgeschichtlicher Zeit. In: M. Bartelheim, B. Horejs, R. Krauss (Hrsg.), *Von Baden bis Troia. Ressourcennutzung, Metallurgie und Wissenstransfer. Eine Jubiläumsschrift für Ernst Pernicka. Oriental and European Archaeology, Volume 3. Rahden/Westfalen*, 333–358.
- T. Stöllner, C. v. Rügen, E. Hanning et. al. (2016), The Enmeshment of Eastern Alpine Mining Communities in the Bronze Age. From Economic Networks to Communities of Practice. In: G. Körlin, M. Prange, T. Stöllner, Ü. Yalçın (Hrsg.), *From Bright Ores to Shiny Metals. Festschrift for Andreas Hauptmann on the Occasion of 40 Years Research in Archaeometallurgy and Archaeometry. Der Anschnitt, Beiheft 29. Rahden/Westfalen*, 75–107.



Abb. 3: Mittelbronzezeitliches (BZ B) Beil vom Typ Neerach (Dünserberg/Vorarlberg). Das Beil wiegt 586 g und wurde aus spurenelementarmem Kupferkies, mit leicht erhöhten Nickel- und Arsenwerten, wie er am Mitterberg vorkommt, hergestellt. Foto und Grafik: S. Gridling.

Mobile Hirtengemeinschaften im archaischen Süditalien?

Ethnologische Indizien zur Identifizierung einer "archäologisch unsichtbaren" Wirtschaftsweise

Christian Heitz

Mobile Wanderschafhaltung (Transhumanz) mit Trieb der Herden zwischen Winter- und Sommerweiden über teils lange Distanzen von Mittel- bis Süditalien ist in historischer Zeit gut belegt. Schon der republikanische Autor Columella (7,2,3) preist besonders zwei italische Schafrassen und ihre Erzeugnisse. Es ist wahrscheinlich, dass diese ihre exzellenten Merkmale durch intensive, schon viel früher begonnene Zuchtungsprozesse erlangt haben – was auf ein deutlich höheres Alter dieser Wirtschaftsweise hindeutet. Materielle Zeugnisse mobilen Hirtenlebens sind jedoch meist vergänglicher Natur und archäologisch kaum greifbar. Ziel des Projektes ist es, Indizien für die Existenz dieser Wirtschaftsweise schon in vorhistorischer Zeit zu sammeln.

Ein interkultureller Vergleich unterschiedlicher Hirtengemeinschaften vom Mittelmeerraum bis nach Zentralasien zeigt, dass sie in vielen Aspekten der sozialen Organisation ähnliche Merkmale aufweisen: Die gesellschaftliche Grundeinheit sind kleine Kernfamilien von bis zu maximal zehn Personen, deren Kennzeichen die gemeinsame Hütten- oder Zeltbehausung ist. Diese Familien schließen sich auf ihren saisonalen Wanderungen zu größeren Lagerverbänden

zusammen, die prinzipiell egalitär organisiert sind: Das Lageroberhaupt wird aus den eigenen Reihen gewählt und ist Mittler zu und Repräsentant von einer höheren, oft bereits sesshaften Autorität (Stammesführer). Der Übergang zur Sesshaftigkeit ist generell ein sehr fließender und betrifft v.a. Personen und Familien, die entweder großen Wohlstand erwirtschaftet und u.a. in Landbesitz angelegt haben – ohne notwendigerweise die mobile Lebensweise aufzugeben – oder solchen, die verarmt sind; erstere beschäftigen dann oft letztere als Arbeitskräfte.

Insbesondere im Rahmen der Untersuchung der sog., "Großen griechischen Kolonisation" (8.–5. Jh. v. Chr.) ist eine Kenntnis der zu dieser Zeit in Italien einheimischen Völker, ihrer Lebensweise sowie sozialen und wirtschaftlichen Organisation von besonderer Bedeutung. Auf Basis der detaillierten Analyse des Gräberfeldes einer kleinen archaischen Gemeinschaft im historisch belegten Transhumanzgebiet (Abb. 1), kann wahrscheinlich gemacht werden, dass die Struktur und Organisation der Bewohner von Ripacandida im 6./5. Jh. v. Chr. den Kriterien für eine nicht permanent sesshafte, mit Viehzucht in Verbindung zu bringenden Gemeinschaft in vielen Punkten entspricht. Die Stätte liegt auf einer noch in historischer Zeit bezeugten, eher

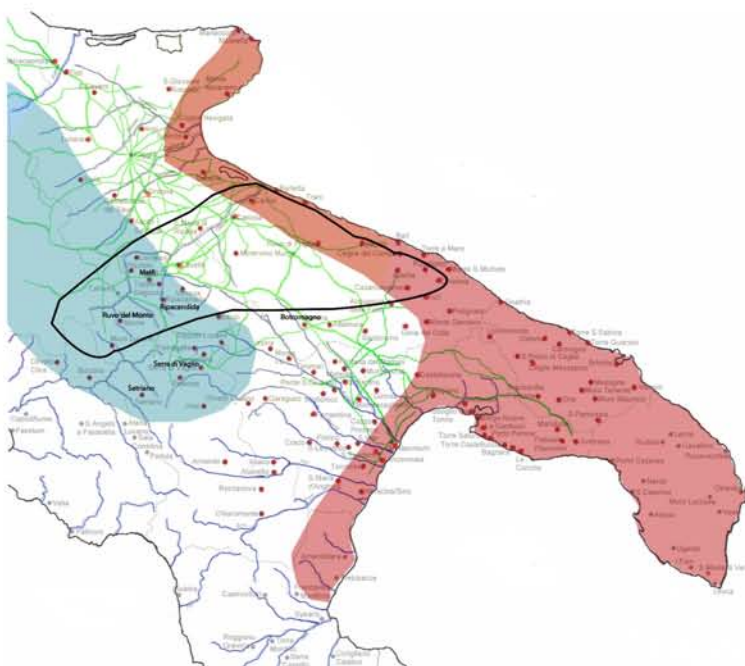


Abb. 1: Karte Südostitalien; Gebiete der Sommer- (blau) und Winterweidegebiete (rot), historischer Triftrouten (grün) sowie Areal der statonica-Transhumanz. Grafik: Ch. Heitz.

kurzwegigen Triftroute, die von den Sommerweiden im südlichen Apennin zu den Winterweidegebieten an der apulischen Küste führte. Die frühesten Bestattungen stammen noch aus dem ausgehenden 7. Jh. v. Chr. und bergen reich mit Schmuck, aber nur spärlich mit Keramik ausgestattete Frauen. Ihre Gräber werden in der Folge Nuklei kleiner Grabgruppen, die die Organisation der Gemeinschaft in kleine, familienbasierte Einheiten spiegeln und sich teils um ein Grabpaar von männlicher und weiblicher Bestattung gruppierten. Sowohl innerhalb der Gruppen als auch zwischen ihnen ließ sich keine klare Hierarchie erkennen, Zeichen einer weitgehend egalitären Organisation der Gemeinschaft im 6. Jh. v. Chr., die kaum jemals mehr als 30 Personen umfasste. Die Größe einzelnen Grabgruppen/Familien kann auf kaum mehr als fünf Individuen kalkuliert werden – was an einer ortsfesten



Abb. 2: Lokaler Askos aus Ripacandida mit Rinderkopfprotome. Foto: Ch. Heitz.

en aus dem haushaltsbasierten sozialen Kernverband manifestieren. Diese isoliert auf dem Gräberfeld angelegten Bestattungen sind zudem mit einer nicht-funktionalen „Uniform“ aus Helm und Bronzegürtel ausgestattet, die als Symbole ihrer überfamiliären, von einer zentralen Instanz verliehenen Autorität gedeutet werden können – ganz analog zu Verhältnissen, wie sie in ethnographisch belegten Hirtengemeinschaften beobachtet werden können.

Grabbeigaben weisen darauf hin, dass Viehhaltung eine besondere Rolle in der lokalen Gemeinschaft spielte: Ein charakteristisches Gefäß der etwa 2–3 Generationen nach den ersten Bestattungen beginnenden lokalen Keramikproduktion sind für den nordapulischen Bereich typische Askoi, bauchige Schüttgefäße mit zentralem Bügelhenkel. Interessant bei den lokalen Stücken ist die Protome in Form eines Rinderkopfes (Abb. 2). Sie legt die Nutzung des Gefäßes in Zusammenhang mit tierischen Produkten wie Milch nahe. Die spät einsetzende Keramikproduktion kann darauf hinweisen, dass ein anfangs nur saisonaler Aufenthalt an der Stätte eine solche weder erlaubte noch nötig machte – Keramik konnte im Rahmen der Wanderungen leicht an anderen Orten beschafft werden. Tatsächlich finden sich in Ripacandida neben lokalen Produkten Gefäße aus den potenziellen Winter- und Sommerweidegebieten (vgl. Abb. 1). Dass den Toten im Verlauf der Zeit immer mehr Gefäße ins Grab mitgegeben wurden, weist darauf hin, dass die Sesshaftigkeit an dieser Stätte kontinuierlich anstieg.

Ältere Frauen, die die frühen Bestattungen in Ripacandida repräsentieren, sind in ethnographischen Beispielen meist unter den ersten Mitgliedern einer mobilen Gesellschaft, die sesshaft werden. Die Frauen von Ripacandida trugen Anhänger in Form von Widdern und möglicherweise Hunden, die in Hirtengemeinschaften oft als Schutz- und Hütetiere eingesetzt wurden. Zur männlichen Ausrüstung gehörten Waffen, wobei Kriegswaffen wie

Schwerter sehr selten sind – es überwiegen Speere, die in vielfacher Weise zu Kampf, Jagd und Schutz eingesetzt werden konnten. Schutzwaffen fehlen völlig. Der Verzehr von Fleisch wird durch die mit Speeren und großen Messern vergesellschafteten Bratspieße belegt. Viele Indizien deuten darauf hin, dass mobile Herdenwirtschaft eine wichtige Rolle in der lokalen archaischen Gemeinschaft von Ripacandida spielte. Eine detaillierte Analyse weiterer Stätten sowie die Hinzuziehung naturwissenschaftlicher und geoinformatischer Analysen, etwa zu Lage, Verlauf und Alter etwaiger Triftwege, kann dieses Bild zukünftig verdichten. Die Erkenntnis, dass eine mobile Lebensweise und Wirtschaft die italischen Gesellschaften zur Zeit der Ankunft der Griechen prägte, hätte in der Folge gravierende Konsequenzen bei der Beurteilung weitergehender Prozesse im Rahmen der Annahme und Verbreitung neuer kultureller Impulse in den italischen Gemeinschaften.

Literatur

- C. Heitz, Die Nekropole von Ripacandida – Indigene Identitäten in Süditalien vom 7. bis zum 5. Jh. v. Chr. Unpubl. Habilitation (Innsbruck 2015), (Teilergebnisse).

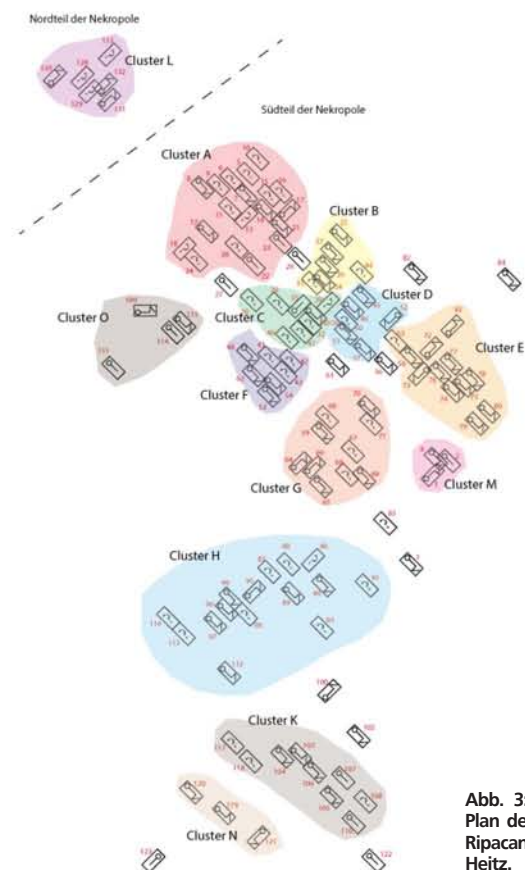


Abb. 3: Schematisierter Plan der Nekropole von Ripacandida. Grafik: Ch. Heitz.

Siebzig Kilometer flussaufwärts – Bericht zur letzten Survey Kampagne in der Valmarecchia 2015

Simon Hye, Christoph Baur, G. Tomedi

Zum siebten und letzten Mal war das Tal des Flusses Marecchia Ziel der Untersuchungen einer Arbeitsgruppe der Universität Innsbruck. Zwischen Ende August und Anfang September 2015 wurden in der dreiwöchigen Kampagne die letzten fehlenden Flächen in den Gemeinden Badia Tedalda und Sestino (Provinz Arezzo, Toskana) begangen. Damit konnten die Feldbegehungen entlang des 70 km langen Flusslaufs erfolgreich abgeschlossen werden.

Das seit 2014 auch vom FWF (P 26405–G21) geförderten Forschungsprojekt zielt darauf ab bisher unbekannte archäologische Hinterlassenschaften entlang der Verbindungsroute zwischen der adriatischen und tyrrhenischen Mittelmeerküste zu entdecken, um die Besiedlungsgeschichte des Tales besser verstehen zu können.

Die naturräumlichen Begebenheiten der untersuchten Gemeinden stellten die Teilnehmer des Surveys vor einige Herausforderungen. Zum einen war ein Großteil der Fläche von dichtem Wald bedeckt und somit kaum bis gar nicht untersuchbar. Zum anderen boten

auch die relativ steilen Hänge in der Umgebung des Quellbereichs der Marecchia nur wenige aussichtsreiche Ansatzpunkte, da diese weniger als Ackerflächen sondern viel mehr als Weiden bzw. Grünland genutzt werden. Nichtsdestotrotz konnten insgesamt mehr als 350 ha Fläche eingehend abgesucht werden und 48 neue Fundpunkte unterschiedlicher Zeitstellungen in die Datenbank aufgenommen werden.

Parallel zu den Arbeiten im Gelände wurden auch die naturwissenschaftlichen Analysen der in der Lippi-Nekropole geborgenen Bronzeobjekte weiter vorangetrieben. Eine erste zerstörungsfreie Voruntersuchung mittels PXRf (tragbares Gerät zur Röntgenfluoreszenzanalyse) wurde bereits im Vorjahr an knapp 200 Artefakten durchgeführt. Im Rahmen der diesjährigen Kampagne durften unter Aufsicht der Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna Proben von 50 Grabbeigaben entnommen werden um diese einer detaillierteren geochemischen Untersuchung zuzuführen. Den Kooperationspartnern der Universität Bochum bzw. des Deutschen Bergbaumuseums Bochum wird es im besten Fall dadurch möglich sein die Herkunft des verwendeten Kupfers zu identifizieren. Die Analysen sind zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen, sodass hier leider noch keine Ergebnisse präsentiert werden können.

Bilanz 2009-2015

Im Zuge des Projekts wurden mehr als 360 Fundstellen mit archäologischen Fundstücken, meist Keramik, identifiziert. Leider konnte in zahlreichen Fällen eine genau chronologische Zuweisung aufgrund der Erhaltungsbedingungen und/oder des Fehlens von diagnostischen Fragmenten nicht im Detail erfolgen. So

konnte zwar eindeutig festgestellt werden, dass es sich um handaufgebaute prähistorische Fragmente handelt, aber nicht welcher Epoche sie zuzuordnen wären.

Etwas weniger als die Hälfte der entdeckten Fundstellen beinhalten hauptsächlich urgeschichtliche Keramik, ein knappes Drittel war vorwiegend römisch. Der Rest verteilt sich auf mittelalterliche bzw.

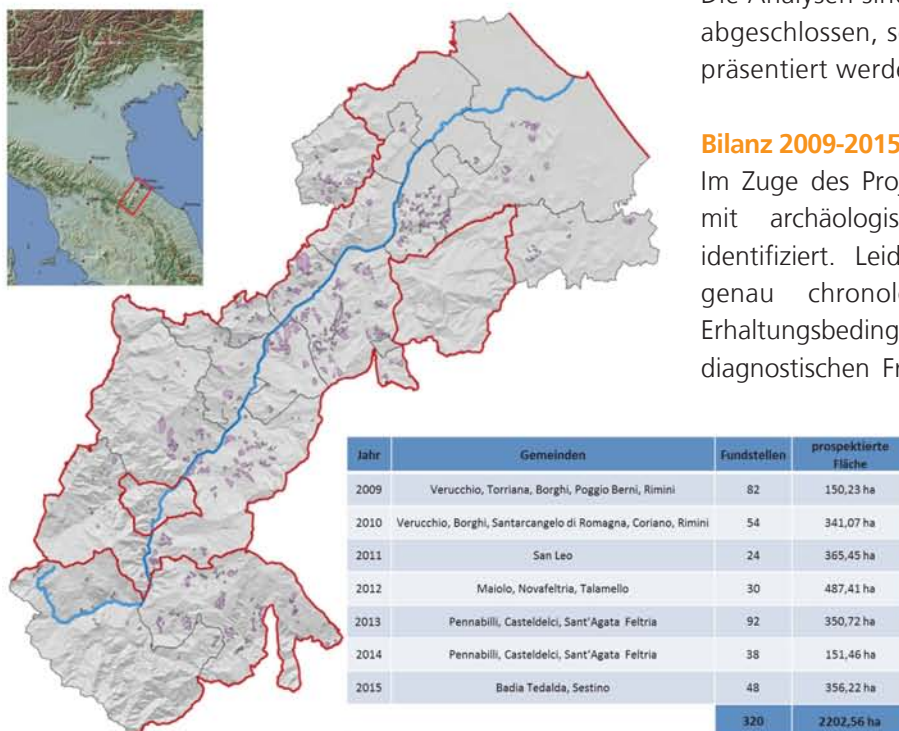


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet Marecchia-Tal mit begangenen Flächen. Grafik: Simon Hye. DEM: TINITALY/01; Tarquini et al. 2012.

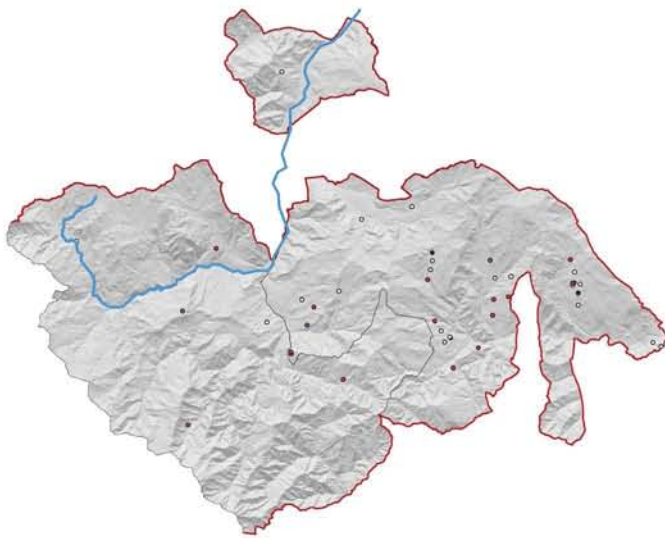


Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2015, Gem. Badia Tedalda und Sestino mit den entdeckten Fundstellen: weiß - UFG; rot: römisch; violett - MA/NZ; schwarz - unbest. Grafik: Simon Hye, DEM: TINITALY/01; Tarquini et al. 2012.

neuezeitliche Keramikansammlungen (16%) oder konnte überhaupt nicht datiert werden (7%).

Wenig überraschend fanden sich in der Gemeinde von Verucchio, dem dominanten Zentrum der Eisenzeit, die meisten Fundstellen mit prähistorischen Artefakten, wohingegen Pennabilli sich durch eine Fülle an römischen Fundpunkten auszeichnet.

Ausblick

Letzte Arbeiten werden im kommenden Jahr im Zuge einer geophysikalischen Prospektion der bis dato aussichtsreisten Fundstellen des Surveys erfolgen.

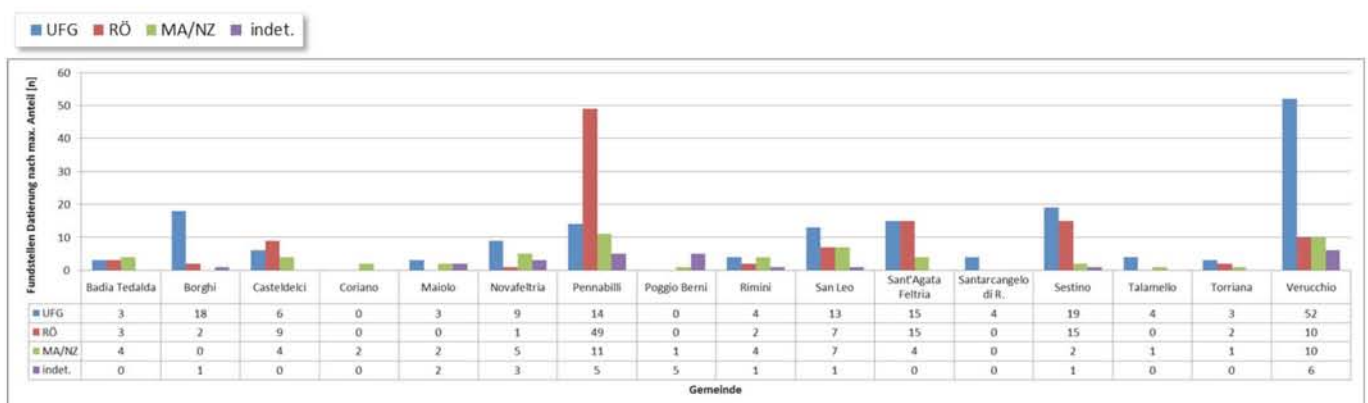
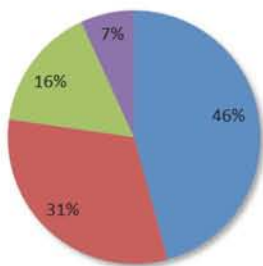


Abb. 3: Oben: Tortendiagramm der zeitlichen Fundstellen-Verteilung. Unten: Fundstellen je Gemeinde, aufgeschlüsselt nach epochen. Grafik Simon Hye.

Teilnehmer

A. Naso, Ch. Baur, S. Hye, R. Arella (Napoli), J. Boschiero (Padova), I. Costantino (Napoli), L. Galli (Napoli), I. Hepp, Th. Hinterkörner, M. Hölzl, M. Kaser, T. Matrone (Napoli), J. Meyer, N. Noio (Napoli), N.L. Saldamacchia, M. Sartori (Trento), A. Schirmer, A. Schmölzer (Graz), M. Steiner, D. Turri, E. Waldhart, L. Zaccaro (Padova).

Dank

Für die finanzielle Unterstützung: Wissenschaftsfonds (FWF), Philosophisch-Historische Fakultät der Universität Innsbruck. Für die logistische Unterstützung: Associazione Pro-Loce di Badia Tedalda (Presidente Fulvio Piegai), Comune di Badia Tedalda (Sindaco Alberto Santucci). Den Kooperationspartnern: Soprintendenza Archeologia della Toscana, Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna, Ruhr Universität Bochum, Deutsches Bergbaumuseum Bochum.

Literatur

- A. Naso, S. Hye, Ch. Baur, Nuove ricerche di archeologia di superficie in Valmarecchia. Studi Romagnoli 65, 2014 (2015), 11–34.
- A. Naso, S. Hye, Ch. Baur, Verucchio and its Hinterland. Landscape Archaeology in the Valmarecchia. LAC 2014 proceedings. doi:http://dx.doi.org/10.5463/lac.2014.47
- S. Tarquini, S. Vinci, M. Favalli et al., Release of a 10-m-resolution DEM for the Italian territory: Comparison with global-coverage DEMs and anaglyph-mode exploration via the web. Computers & Geosciences 38, 2012, 168–170. doi:10.1016/j.cageo.2011.04.018

Link

http://www.uibk.ac.at/urgeschichte/projekte_forschung/verucchio/index.html.de

Steindenkmäler Altitaliens (7.–4. Jh. v. Chr.)

Valentina Belfiore

Projektvorstellung

Das Projekt FWF M1841 – GBL konzentriert sich auf das Studium einiger der im letzten Jahrhundert als problematisch empfundenen Steindenkmäler, die so genannten Novilara-Stelen und tangiert somit auch die kulturell, chronologisch und stilistisch vergleichbaren Grabstelen des Mitteladriatischen Bereichs in der Zeit vom 7.–4. Jh. v. Chr. Das Herkunftsgebiet der Novilara-Stelen, der nördliche Teil der Region Marche, repräsentiert auch an sich ein Areal, dessen kulturelle Einordnung durchaus schon Schwierigkeiten bereitet hat. Seit dem Anfang des 1. Jt. v. Chr. bis in die augustäische Zeit stellt das Gebiet zwischen den Flüssen Esino (oder Foglia) und Marecchia eine multikulturelle Mischung von villanovianischen, picenischen, umbrischen, keltischen und etruskischen Elementen dar. Eine genauere Charakterisierung hat traditionell der südlichen Teil der Region Marche erhalten, der zurückgehend auf die augustäische Aufteilung Altitaliens in Regionen, als Picenum bezeichnet wird (5. augustäische Region).

Das als "nördliches Picenum" bezeichnete Gebiet (meist aufgrund der besonderen Eigenart der Inschriften auf den Stelen aus dieser Region) lässt in Novilara (Prov. Pesaro) eines seiner wichtigsten Zentren erkennen: zwei reiche Nekropolen wurden hier schon zu Ende des 19. Jh. ausgegraben. Diese lassen an eine Siedlung mit größeren Dimensionen als andere Ortschaften der nördlichen Marche denken. Viele der in Novilara gefundenen Materialien (Helmen, Schweren, Situlen, Fibel, Anhänger, usw.) lassen einerseits Vergleiche mit Verucchio, andererseits mit transadriatischen Kulturen (Istrien und Dalmatien) zu. Novilara musste aus diesem Grund wohl eine der wichtigsten mitteladriatischen Handelstationen darstellen, die auch im Austausch mit transalpinen Gebieten engagiert waren.

In der Servici-Nekropole von Novilara wurden zwei Grabstelen gefunden (Nr. 2 und 8), die anderen stammen aus Privatsammlungen: als Herkunftsorte gelten Ancona, Fano, und Rimini. Trotz ihrer unterschiedlichen Formen (trapezförmig, rechteckig oder halbrund), ist ihre Zusammengehörigkeit durch Inschriften (besonders durch vergleichbare Buchstabenformen) und ähnliche Dekorationen (4-,

5- oder 8-speichige Räder, Spiralen und Zickzack-Bänder) als möglich zu erachten. Die Datierung aller diese Grabstelen, zwischen dem 7. und 5. Jh. v. Chr., beruht auf stilistischen Argumenten. Zu erwähnen bleibt noch, dass ihre Echtheit aufgrund des außerordentlich guten Erhaltungszustandes und des unklaren, viel zu gemischten Charakters der Inschriften von Anfang an in Frage gestellt wurde.



Abb. 1: Meißel- (Vordergrund) und Spitzmeißelspuren (Hintergrund) bei der ersten Profilierung der experimentell hergestellten Stele. Foto: V. Belfiore.



2a-b. Detail der Verzeichnung der Stele Nr. 9 von Ancona (Museo Archeologico Nazionale). 3D-Wiedergabe und Querschnitt (Programm: Agisoft Photoscan Standard). Fotos und Grafik: V. Belfiore.

besonders im Verdacht stehen, Fälschung zu sein. Auf diesen sind nämlich auf den ersten Blick willkürliche Fehlstellen im Bildrepertoire und den Inschriften zu beobachten, die sich bei näherer Betrachtung als artifizielle Abarbeitungen entpuppen und entsprechende Werkzeugspuren aufweisen. Dabei wurde be-

Aktionen und Teilergebnisse

1. Aufgrund der Zweifel an der Echtheit mancher Altitalischer Stelen wurde zunächst intensive Literatur- und Archivrecherchen durchgeführt um den Kenntnisstand der Sprachen Altitaliens in der zweiten Hälfte des 19. Jh. abzuklären. Die Ergebnisse dieser Nachforschungen zeigen – ohne hier ins Detail zu gehen – dass die als Novilara-Texte bekannten Inschriften auf den mutmaßlich Altialischen Stelen in paleografischer wie sprachlicher Hinsicht mit dem zur Mitte des 19. Jh. Wissen zu Altialischen Sprachen in den damals gängigen Corpora und Überlegung zu verschiedenen Sprachgruppen übereinstimmen könnten.
2. Zur Dokumentation der Stelen wurden moderne Technologien eingesetzt, insbesondere Makrofotographie, Fotogrammetrie und 3D-Rekonstruktionen mittels Structure-from-Motion Verfahren (SfM). Dieser Schritt zielte auf die Erkennung von Werkspuren besonderer Instrumente ab und sollte einen Vergleich der verschiedenen Werkspuren auf den neun Novilara-Stelen ermöglichen. Bisher wurde angenommen, dass die Steinmetzwerkzeuge vom Altertum bis ins 19. Jh. unverändert geblieben sind. Das Studium der einschlägigen Literatur belegt jedoch, dass die griechische Bildhauerei gerade während des 6. Jh. v. Chr. wesentliche technologischen Änderungen vollzog, die sich durchaus auf die in diesem Zeitraum entstandenen Novilara-Stelen niedergeschlagen haben könnte.
3. Parallel dazu erfolgte eine experimentelle Replikenherstellung jener drei Novilara-Stelen, die

sonderes Augenmerk darauf gelegt, eine in der Theorie korrekte Wiedergabe der Stelen durch Anwendung für das 6. Jh. v. Chr. belegter Handwerkstechniken zu erstellen.

4. In weiterer Folge sollen die zur Herstellung der Stelen verwendeten Steine einer geologischen Analyse unterzogen werden. Diese Untersuchungen gehen der Frage nach, ob die Stelen aus lokal gebrochenen Steinen hergestellt worden sind, oder ob ortsfremdes Rohmaterial verwendet wurde. Neben den Novilara-Stelen werden auch einige picensische und felsinische Bildsteine sowie zwei aus Poggio Cinolfo (Prov. L'Aquila) in die Analysen miteinbezogen.

5. Der letzte Arbeitsschritt besteht darin, die "echten" picensischen, felsinischen und etruskischen Stelen unter Berücksichtigung aller Details und Werkspuren zu fotografieren und miteinander zu vergleichen. Dazu soll eine Datenbank der Werkzeugspuren generiert werden die es erlaubt, die Novilara-Stelen unter technologischen Aspekten in den wesentlich breiteren Kontext der Altitalischen Stelen zu setzen und der Forschung anhand der größeren Anzahl der vergleichbaren Arbeitsspuren eine fundiertere Betrachtungsweise der gesammelten Daten zu den Novilara-Stelen ermöglichen.

Die eisenzeitliche Siedlung am Gföllbichl bei Mösern. Ergebnisse der Lehrgrabungen 2014–2015.

Christoph Baur, Markus Staudt, Gerhard Tomedi

Die bereits im Sommer 2013 begonnenen Ausgrabungen am Gföllbichl bei Mösern wurden in den Jahren 2014 und 2015 im Rahmen zweier Lehrgrabungen fortgeführt und abgeschlossen. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf das Siedlungsareal am kleinen Hügelplateau sowie auf eine mutmaßliche „Grabhügel“-Struktur welche auf einer Terrasse südwestlich unterhalb des Siedlungsbereiches liegt.

Der mutmaßliche „Grabhügel“

Bei der Struktur handelt es sich um eine im Durchmesser 5,5 m große, und – ausgehend vom Konstruktionsniveau –maximale 0,7 m hoch erhaltene Anhäufung aus Bruch- und Bachsteinen. Die stratigrafische Abfolge ihrer Errichtung lässt sich wie folgt Beschreiben:

Der Hügel gründet am nördlichen Randbereich einer natürlichen Hangterrasse. Die anstehenden, von Norden nach Süden leicht abfallenden, weiß bis rotbraun gefärbten Schottersschichten wurden abplaniert, das so entstandene Bauniveau zeigte großflächige, durch Hitzeeinwirkung entstandene Verziegelungen. In diesen Horizont eingebracht scheint eine rosafarbene bis weiße ascheähnliche Schicht von seifiger Konsistenz. Beide Schichten werden von einer wenige Zentimeter starken, mit Holzkohle durchsetzten Erdschicht abgedeckt. Der Großteil des ursprünglichen Brandschutts wurde abgeräumt und nach Norden gegen das bei den Planierungsmaßnahmen entstandene Erdprofil verlagert.

Auf dem Brandhorizont brachte man als Unterbau für die in Ost-West Richtung streichende südliche Bruchsteinmauer eine lehmige Schottersschicht auf. Zeitgleich errichtete man parallel

dazu etwa 1 m weiter nördlich eine zweite Bruchsteinmauer, welche im westlichen Bereich des Hügels rechtwinklig nach Süden umknickte und den Westabschluss der Struktur bildete. Im Inneren der schlauchartigen Mauerstruktur (Abb. 1) wurde auf dem Bauniveau ein aus Hirschgeweih gefertigter biplaner Trensenknebel (Abb. 3a) deponiert und anschließend von einem Bachsteinpflaster abgedeckt. Die Mauerzüge waren mit einem 0,6 m starken Mantel aus Bruch- und Bachsteinen sowie graugelber lehmig humoser Erde abgedeckt.

Von der Unterkannte des Hügels stammen einige angekohlte (nicht kalzinierte) Knochenfragmente, verschlackte Keramikbruchstücke sowie ein stark verschmolzenes eisernes Objekt. Auf drei Keramikfragmenten ist aufgeschmolzenes Bundmetall sichtbar. Bei der verschlackten Keramik handelt es sich größtenteils um früheste Typen von Fritzener-Schalen (Abb. 3b). Es sind Rand-, Wand-, und Bodenfragmente, die typologisch, wie die restlichen Keramik- und Metallfunde vom Gföllbichl, in die späte Hallstatt- bzw. frühe La-Tène-Zeit (Ha D–Lt A) zu datieren sind. Eine Durchsicht der Knochenfunde durch Umberto Tecchiati (Amt für Bodendenkmäler Autonome Provinz Bozen Südtirol) ergab, dass es sich hierbei um Tierknochen (Rind, Schaf/Ziege, Hausschwein) handelt. Aus dem Brandschutt stammen zudem Fragmente einer Fritzener-Schale mit Tannenreis-Zier, sowie eine eiserne Radnabe.

Die Siedlung

Nachdem sich bei Sondierungsgrabungen 2013 an mehreren Stellen auf der Hügelkuppe Siedlungsstrukturen und -schichten erkennen ließen, wurde 2014 an einer Geländekante in der Nordost-Ecke des Hügelplateaus ein 3x4 m großer Schnitt angelegt und 2015 nach Norden, Süden und Westen erweitert.

Hier kam nach entfernen des Waldboden eine lockere, mit Bach- und Bruchsteinen durchsetzte, dunkle, ca. 0,1–0,5 m starke Erdschicht zum Vorschein, die mit reichlich Holzkohlefragmenten vermischt war. Dazwischen lagen vereinzelt Hüttenlehm und durch Hitze gerötete Steine. Unter dieser Schuttschicht trat zunächst eine Nord-Süd orientierte bis zu 0,5 m hoch erhaltene und 0,55 m breite Mauer zu Tage. Der als Fundament zu deutende Mauerzug war aus Kalksteinen errichtet worden, als Binder diente ein Kalk-Lehm-Gemisch. Sie verlief über eine Länge von ca. 4,5 m nach Norden, wo sie kurz vor der steil abfallenden Hügelflanke rechtwinklig nach Westen umbog und eine Gebäudeecke bildete. Stellenweise waren sowohl der Binder als auch die Mauersteine durch Hitzeeinwirkung rot verfärbt.

Während innerhalb der so begrenzten Struktur ein an die Mauern ziehendes Laufniveau – ein wenige Zentimeter starker



Abb. 1: Schlauchartige Mauerstrukturen mit Resten einer dazwischen eingebrachten Bachsteinpflasterung. Foto: Ch. Baur.

am gewachsenen Boden aufliegender Holzkohleschicht – sichtbar wurde, fanden sich außerhalb des Gebäudes die verstürzten Reste einer verbrannten Blockbauwand (Abb. 2). Bei dem Laufniveau dürfte es sich um einen verbrannten Bretterboden handeln; der darunter liegende anstehende Untergrund war stellenweise durch Hitzeeinwirkung massiv verziegelt.

Es ist anzunehmen, dass das Gebäude einer Brandkatastrophe zum Opfer fiel. Sowohl im Inneren als auch im Außenbereich des Gebäudes konnten insgesamt 25 eiserne, mit Brandpatina überzogene Pfeilspitzen (Abb. 3c) mit teilweise abgebrochenen bzw. verbogenen Spitzen geborgen werden. Vergleichsbeispiele sind unter anderem vom Eggerndorfer Feld bei Wörgl und der eisenzeitlichen Siedlung am Buchberg bei Wiesing bekannt. Außerdem fanden sich verstreut in der Schuttschicht teilweise angebrannte menschliche Knochen (Unterkiefer, Becken- und Wirbelknochen etc.), die einem jugendlichen Individuum zuzuordnen sind.

Die zahlreichen Keramik- und Metallfunde aus dem Haus sind sehr klein zerscherbt und zeigen Spuren massiver Hitzeeinwirkung. Neben zahlreichen Keramikfragmenten sind Reste von Bronzegefäßen und -geräten im Fundmaterial belegt. An chronologisch relevanten Artefakten ist neben den für den Gföllbichl bekannten späthallstatt- bzw. frühlatènezeitlichen Fritzener-Schalen (Abb. 3b) und Fragmenten rot engobierter Keramik auch eine bronzene Bogenfibel mit einseitiger Windung und „Vasenknopffuß“ (Ha D1–D2) belegt (Abb. 3d).

Deutung

Die Stratigraphie des mutmaßlichen „Grabhügels“ konnte abgeklärt werden; entgegen aller Hoffnungen ließ sich innerhalb der aufgedeckten Mauerstrukturen jedoch keine Bestattungsnachweisen. Festzuhalten bleibt, dass im Bereich der

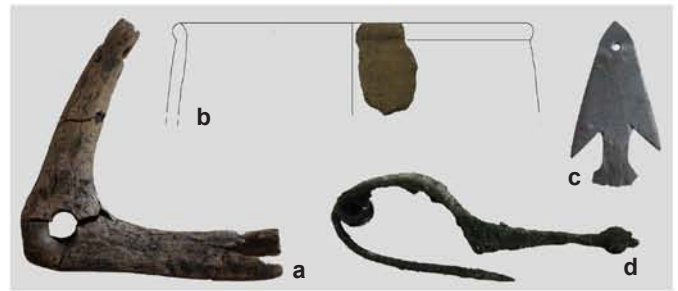


Abb. 3: Funde vom Gföllbichl; a – Trenskenkel, b – Fritzener-Keramik, c – Pfeilspitze, d – Bogenfibel (alle ohne Maßstab). Grafik: Ch. Baur.

Hügelstruktur ein Brandereignis massive Spuren hinterlassen hat, das jedoch dem Bau der Mauern zeitlich voraus geht. Bis auf die bauzeitliche Deponierung eines Winkelknebels aus Hirschgeweih unter einer Bachsteinpflasterung sind hier keine „rituellen“ Handlungen fassbar.

Das Siedlungsareal am Gföllbichl beschränkt sich auf das Hügelplateau. Ein dort am anstehenden Untergrund errichteter, einphasiger Blockbau fiel einem Brand zum Opfer, in Zuge dessen er komplett zerstört und aufgegeben wurde.

Die bei den Grabungen 2013–2015 geborgene Keramik entspricht relativchronologisch den Eisen- und Bronzefunden, die im gesamten Areal des Gföllbichls in den letzten Jahren getätigt wurden und deuten eine kurze Besiedlungsdauer an (Ha D – Lt A). Auffällig sind die vielen eisernen Waffenfunde (Beile, Lanzenspitzen, große Hiebmesser und Pfeilspitzen), die zusammen mit den menschlichen Überresten im Brandschutt eine gewaltsame Auseinandersetzung nahelegen.

Es deutet einiges darauf hin, dass das abgebrannte Haus gezielt durchsucht worden ist. Die menschlichen Überreste lagen wie die sehr fein fragmentierten und durch Hitzeeinwirkung deformierte Fundstücke verstreut in der Schuttschicht. Allem Anschein nach wurde die sehr kurzlebige Siedlung am Gföllbichl gewaltsam zerstört, systematisch geplündert sowie geschleift und nachfolgend nicht mehr aufgesucht.



Abb. 2: Die Gebäudeecke am Hügelplateau mit verstürzter Blockwand im Vordergrund. Foto: Ch. Baur.

Literatur

- J. Pöll, Telfs. Kulturberichte aus Tirol 2013, 27–28.
- M. Staudt, G. Tomedi, A. Mitterdorfer, KG Telfs, MG Telfs, Mnr. 81310.13.01. Hallstattzeit bis La-Tène-Zeit, Siedlung. FÖ 52, 2013 (2014), 373–375.
- M. Staudt, Ch. Baur, G. Tomedi, Th. Bachnetzer et al., KG Telfs, MG Telfs, Mnr. 81310.14.01. Hallstattzeit bis La-Tène-Zeit, Siedlung. FÖ 53, 2014 (2016), 371–373.
- G. Tomedi, Ch. Baur, A. Mitterdorfer et al., Zeugnisse eines bewaffneten Konfliktes während der Eisenzeit am Gföllbichl bei Mösern in Nordtirol, in: S. de Rachewiltz et al. (Hrsg.), Schneid. Zur Kultur- und Technikgeschichte der Schärfe im historischen Tirol. Schriften des Landwirtschaftsmuseums Brunnenburg 17, (Bozen 2016), 60–67.

Aguntiner Forschungen 2015

Martin Auer, Michael Tschurtschenthaler

Die wissenschaftlichen Grabungen im Municipium Claudium Aguntum im Juli und August 2015 konzentrierten sich wie im Vorjahr auf den Nordteil des Forums und die dort angrenzenden Straßenzüge. Im Nordflügel wurde die Untersuchung des größten Raumes des Forums (R 284) fortgeführt und abgeschlossen. Er durchlief im Gegensatz zur Anlage im Süden eine sehr bewegte Geschichte. Schon vor der Errichtung seiner Außenmauern wurden wohl im Zusammenhang mit dem Bau des Südteils des Forums mehrere einfache Terrassierungsmauern und Wassergräben angelegt. Aus einem dieser Gräbchen stammt unter Anderem ein verzierter Amphorendeckel, der den bereits in den Vorjahren festgestellten Baubeginn des Forums in claudischer Zeit oder kurz davor bestätigt. Unwesentlich später wurde Raum R 284 in seiner heutigen Form errichtet. Er konnte vom nördlichen Umgang des Forumsplatzes und vom Decumanus I Sinister über einen 3,90 m breiten Zugang betreten werden. Vor dem zuletzt genannten Eingang und entlang der Nordmauer wurden im Rauminnen drei etwa in einer Reihe angelegte Kindergräber ohne Beigaben entdeckt. Die Bestattung von Föten und Kleinkindern im Eingangsbereich von Gebäuden war in römischer Zeit nicht unüblich, allerdings handelte es sich dabei im

Regelfall um private und nicht, wie im Aguntiner Fall, um eine öffentliche Anlage. Das fast vollständig erhaltene Skelett 1 lag am Rücken mit dem Kopf im Westen. Laut erster Analysen der geborgenen Skelette durch Marlies Steinhauser dürfte das perinatal entwickelte Mädchen in der vierzigsten Schwangerschaftswoche (+/- 1 Monat) aus unbekanntem Grund verstorben sein. Ein zweites Grab mit einem zwischen der 32. und 34. Schwangerschaftswoche abgestorbenen Fötus war wegen späterer Bodeneingriffe nur bruchstückhaft erhalten. Reste eines weiteren, winzigen Fötus lagen in einer 12 cm weiten und 16 cm tiefen Mulde. In der Reihe mit den Kindergräbern fand sich auch eine kreisrunde Grube von 0,50 m Durchmesser mit verbrannten Knochen unterschiedlicher Tiere – insbesondere von Pflanzenfressern – und einer Volutenschnauzenlampe der ersten beiden Drittel des 1. Jh. n. Chr. Weshalb die Grube in einer Reihe mit den Kindergräbern angelegt wurde, bleibt offen, ihre sorgfältige Gestaltung könnte aber für ein Bauopfer aus der Zeit der Errichtung des Forums sprechen.

Ebenfalls in die erste Hauptphase gehört ein im Durchmesser 1,50 m messendes Ziegelrund in zentraler Lage, das mit Steinen und Ziegelbruch gefüllt war. Es wurde von einer etwa 20 cm starken, pickelhaften Lehmschicht bedeckt. Auch seine senkrechte Außenwand war mit Lehm verstrichen. Er enthielt einige Spuren von

Kohle, war aber nicht verziegelt, Unklar bleibt vorerst die Funktion des Ziegelrunds. Möglicherweise hat es sich dabei um einen Werkplatz oder ein Postament unbekannter Funktion gehandelt. Derselben Zeit entstammt eine bereits im Vorjahr entdeckte und heuer vollständig freigelegte rechteckige, parallel zur Nordmauer gelegene Steinsetzung von 4,50x1,60 m Größe. Ihre Höhe betrug etwa 25 cm. Sie bestand aus zwei deutlich voneinander unterscheidbaren Teilen. Zwei weitere Steinsetzungen, die in Größe und Machart mit dem Ostteil der Steinsetzung ident sind, wurden in den letzten Jahren im Ost- und Südtrakt des Forums ergraben und dort als



Abb. 1: Aguntum, Forum: Luftbild des großen Raumes R 284 (von Norden) mit Ziegelrund im Zentrum, frühem Wassergraben im Westen und rechteckiger Steinsetzung im Norden. Foto: Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

Unterbau einer Treppe ins Obergeschoss interpretiert. Im 2. Jh. n. Chr. ist die Nordmauer des Raumes R 284 eingestürzt und durch eine neue, deutlich höher fundamentierte Mauer ersetzt worden. Der Zugang zum Decumanus I Sinister wurde aufgegeben und von einer Tür im Osten des Raumes zum Cardo 266/1 abgelöst. Im 3. und 4. Jh. wurde der große Raum weiterbenutzt, wie zahlreiche 2015 neu erforschte Befunde (besonders Gruben) aus dieser Zeit belegen.

Im unmittelbar westlich an R 284 anschließende Raum R 287 widersprechen an die Südmauer von R 287 anlaufende Schichten mit Fundmaterialien des späten 1./frühen 2. Jh. n. Chr. gegen der bisherigen Vermutung, dieser Raum wäre erst in einer späteren Phase der Forumsnutzung im Süden abgeschlossen worden. In diesen Schichten fanden sich auch 291 Bergkristall(fragmente). Laut erster Analysen von Georg Kandutsch stammen die 60 bisher bestimmten Stücke aus Osttiroler und Kärntner Vorkommen. Die Kärntner Kristalle kommen fast ausschließlich aus den Fleisstättern bei Heiligenblut und dürften laut Kandutsch in unmittelbarer Nähe der dortigen Goldvorkommen entstanden sein. Aus ähnlichem Umfeld dürften auch die Osttiroler Bergkristalle aus dem Innergschlöss, dem Virgental und aus Kals stammen. Die weit gestreute Herkunft, wie auch die Qualität des Materials legen ein gezieltes Sammeln von Bergkristall nahe. Diese wurden wohl im Forum von Aguntum vorsortiert und weiter verhandelt.

Bei den jüngsten Grabungen wurde auch die Untersuchung des nördlich des Forums verlaufenden Decumanus I Sinister in der Hoffnung fortgeführt, intakte Straßenniveaus anzutreffen. In einem Schnitt nördlich des großen Raumes R 284 konnten neben einem rezenten Graben und zahlreichen modernen Störungen geringe Reste dreier Straßenbeläge beobachtet werden, die aufgrund ihrer Beifunde in römische Zeit datieren. Hinweise auf eine vorrömische Straße fehlen. Das (bisherige) Fehlen von Spuren einer prähistorischen Straße verdient insbesondere wegen der öfter geäußerten Vermutung, die Römer hätten sich bei der Anlage der Stadt daran orientiert, Beachtung.

2015 sind insgesamt 2052 Keramikfragmente geborgen worden (13,5% Rand-, 4,5% Boden-, 1% Henkel- und das restliche Material Wandfragmente). Ein Großteil des Materials besteht aus lokal hergestellter Keramik (reduzierend gebrannte Gefäße bilden ca. 38% des Gesamtmaterials, Aguntiner Näpfe 0,4%), an importierten

Waren sind Terra Sigillata (3,4%), Feinkeramik (2,5%), Amphoren (14,3%), Lampen (1,3%) sowie nicht näher einordenbare oxidierend gebrannte Gefäße (40%), meist Krüge, zu nennen. Des Weiteren sind 77 Glas-, 753 Eisen-, 14 Bronze- und 13 Bleifragmente sowie zwei Münzen anzuführen. Abseits dieser, für eine erste Einordnung des Befundes verwertbaren Fundgattungen wurden zahlreiche Tierknochen (723 Fragmente), Steinobjekte und –fragmente (1825) sowie Ziegel (236 Fragmente, vorwiegend Dachziegel) geborgen.

Zusätzlich zu den eigentlichen wissenschaftlichen Arbeiten wurden im Berichtsjahr zur Ermöglichung der künftigen archäologischen Erforschung des Forums der zentrale Platz und große Teile des Westflügels maschinell von den massiven nachantiken Überschwemmungsmassen befreit. Das Aushubmaterial wurde zur Konservierung zweier zunehmend verfallender Bauten (Prunkbau und Wohnhaus I) durch Ein- bzw. Zuschüttung genutzt. Im Osten wurde das Gelände zwischen der Stadtmauer und dem als „Vorstadt“ bezeichneten Wohnviertel zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Stadtmauer und des ebenfalls 2015 errichteten Landmarks, das die antike Dimensionen des Stadttors widergeben soll, erheblich abgesenkt. Zudem wurden die Bodeneingriffe im Rahmen der Erbauung des Landmarks selbst archäologisch begleitet. Fortgesetzt wurden auch die Mauerrestaurierungen und Bauaufnahmen im Bereich des Forums bzw. des sogenannten Prunkbaus sowie die Planung der weiteren Neugestaltung des Archäologischen Parks Aguntum.



Abb. 2: Aguntum, Forum: Skelett 1 (Obj. Nr. 2088; Fd.Nr. AG 15/248). Fotos und Grafik: Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

Lehrgrabung Kiechlberg 2015

Florian Messner, Michael Schick, Harald Stadler

Im Jahr 2015 fand vom 6. bis zum 17. Juli wieder die traditionelle Lehrgrabung auf dem Kiechlberg bei Thaur statt, durchgeführt vom Institut für Archäologien, Fachbereich Mittelalter- und Neuzeitarchäologie.

Bei den ersten Grabungskampagnen auf dem Kiechlberg (2007–2008) konzentrierte man sich auf die frühesten Besiedlungsspuren, die vom Neolithikum bis in die Bronzezeit reichen. Bei den Grabungen entdeckte man durch Zufall eine befestigte Anlage, die aus karolingisch-ottonischer Zeit stammt und historisch unbekannt war. Seit 2009 liegt deshalb das Hauptaugenmerk auf der Erforschung der mittelalterlichen Funde und Befunde. Der mehrphasige Wehrbau besteht aus einem Kammertor, einer gemörtelten Umfassungsmauer entlang der Hügelskante von ca. 95 m Länge und einer Binnenbebauung, bestehend aus mindestens zwei langrechteckigen Räumen.

Nachdem die Grabungen im Bereich des Kammertores 2012 weitestgehend abgeschlossen werden konnten, stellte sich die Frage nach einer detaillierten Klärung der mehrphasigen Binnenbebauung. Dieser Fragestellung wurde bereits 2013/14 nachgegangen, wofür ein bestehender Bereich (Sektor K-Nord) großzügig erweitert

und zwei Sektoren neu (L und M) angelegt wurden. Aufgrund der erzielten Ergebnisse erweiterte man 2015 den Südbereich von Sektor L nach Westen und tiefte im Restbereich bis auf den Felsen ab. Da im Sommer 2015 ein neuer, vorerst provisorischer, Zufahrtsweg durch das Kammertor angelegt wurde, sollte der neue Sektor N den Aufbau des Altweges abklären. Die Bauarbeiten wurden von der Grabungsfirma Talpa archäologisch begleitet und die Messdaten freundlicherweise von Tamara Senfter zur Verfügung gestellt.

Sektor L (Abb. 2):

Sektor L (Abb. 2) bildet den westlichen Abschluss des der Binnenbebauung (westlichster Innenraum). Die Grabungen 2015 konzentrierten sich auf den Südbereich (L-Süd). Hier brach die Quermauer (SE 143) scheinbar ab, bevor sie im rechten Winkel an den Bering (SE 62) anschloss. Vorläufige Interpretation der Befunde nach dem Abtiefen des Bereiches bis auf den Felsen:

Die Mauer (SE 143) fehlt vollständig im südlichen Bereich des Sektors. Der Felsen läuft geklüftet diagonal durch den Sektor und wurde, zumindest partiell, abgearbeitet. Im Bereich des Felsens, der entlang der hypothetisch angenommenen Flucht von Mauer (SE 143) von Bering (SE 62) und östlich der abgearbeiteten Fläche für die Mauer (SE 143) liegt, konnte aus Zeit- und Geldgründen nicht zur Gänze abgetieft werden.

Demnach scheint bei der Zurichtung der Oberfläche des Felsens für den Bau des Beringes die Mauer (SE 143) schon geplant gewesen zu sein. Die Mauer selbst wurde anschließend aber nicht bis auf den Felsen fundamentiert, sondern in Erdrich gesetzt, vergleichbar mit der Binnenmauer (SE 87) in Sektor K-Süd.

Hypothese 1: Die Binnenmauer wurde nach dem Bering gebaut, aber in einem

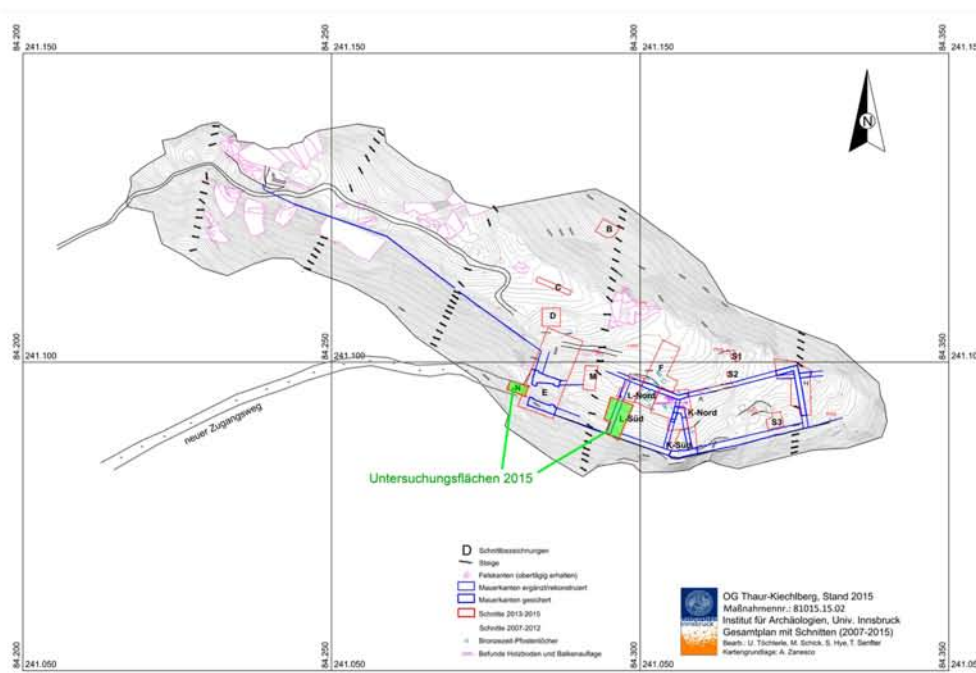


Abb.1: Sektorenübersicht 2015 Dokumentation: M. Schick, U. Töchterle, F. Messner; Grenzen: E. Flatscher, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

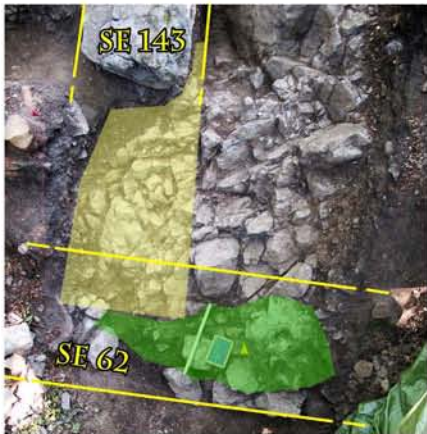


Abb. 2: Sektor L-Süd, Anschlusssituation von Quermauer (SE 143) an Bering (SE 62). Gelb hinterlegt: Der für den Bau der Mauer abgearbeitete Felsen, grün hinterlegt: Vermörtelte Innenschale des Berings, Foto: B. Ilsinger, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

der ausgehoben. Dies könnte auch der Grund für die vergleichbare Situation in K-Süd sein, wo der südliche Teil der Binnenmauer ebenso auf Erdmaterial sitzt.

Hypothese 2: Der Bering ist älter als die Binnenmauer und der Fels wurde für die sinnvolle Nutzung des Hofes abgearbeitet. Das dortige Erdreich könnte so als Hinterfüllung angesprochen werden.

Die Nordflucht des Berings (SE 62) ist nirgendwo erhalten, sie lässt sich aber möglicherweise über eine Abarbeitungsstufe am Felsen rekonstruieren. Im westlichen Bereich des Sektors lässt sich der Bering nur mehr anhand von Mörtelspuren direkt am Felsen rekonstruieren. Die Außenschale der Ringmauer ist im östlichen Areal in zwei Lagen erhalten, im westlichen Bereich hingegen vollständig zerstört. Die Versturzteine (unklar ob vom Bering oder von Baustrukturen vom oberen Bereich des Hügels) befinden sich im Erosionsmaterial, das direkt auf dem Felsen aufliegt.

Sektor N (Abb. 3)

Sektor N befindet sich westlich des von Tamara Senfter (Grabungsfirma Talpa) bezeichneten Mauerversturzes, der an das Kammertor (Sektor E) anschließt. Dieser Bereich ist

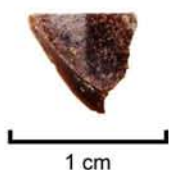


Abb. 4: FNr. 802 aus Sektor N (Erw. Ost): zweifarbiges Glasfragment, gefunden auf der Fläche des Altweges. Foto: B. Ilsinger, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

Teil des neu angelegten Zugangswegs zu den Grabungsflächen im Inneren der Anlage. Hier sollten die Schichten vom Mauerversturz bis zum gewachsenen Boden bzw. Felsen untersucht werden.

Auf dem Felsen findet sich eine gelbe, feinkörnige Lehmschicht (SE 188) und darüber das aberodierte Material (SE 201), welches

sich zwischen der Urgeschichte und dem Mittelalter dort abgelagert hat. Für den Bau des Altweges legten die Erbauer der Burg mutmaßlich zunächst eine Planierschicht (SE 187) an. Darüber

liegt (SE 202), welche die feinschottrige Rollierung für den Begehungshorizont des Altweges darzustellen scheint. Bei (SE 193) dürfte es sich mit ziemlicher Sicherheit um den eigentlichen mittelalterlichen Begehungshorizont handeln, welcher der Hanglage nach Süden folgt.

Der Begehungshorizont und die Altwegtrasse lassen sich nur im nördlichen Teil des Profils konkret fassen, da im südlichen Bereich der Hang stark abfällt und die Trasse aberodiert ist. Darüber folgt eine Schicht älteren Humus (SE 192), der mit Versturz durchsetzt ist und den Verfall der Ringmauer in mehreren Phasen belegt. Als letzte und oberste Schicht folgt der rezente Humus (SE 2).

Um die Phasenabfolge zu bestätigen, erweiterte man Sektor N bis zum Kammertor (Erweiterung Ost), wobei der mittelalterliche Gehhorizont gut zu fassen war. Auf der Fläche des Altweges konnte ein zweifarbiges Glasfragment (FNr. 802, Abb. 4) geborgen werden, das möglicherweise in das 10. Jh. n. Chr. zu datieren ist. Genauere Analysen dieses Becherrandstückes stehen noch aus.

Um die Datierung der Burganlage in die ottonische Zeit auf eine möglichst breite Basis zu stellen, werden immer wieder ¹⁴C-Analysen unternommen. Das jüngste Ergebnis stammt von einem Hühnerknochen (FNr. 237), der aus dem Versturz im Torbereich (SE 31 in Sektor E) auf Höhe der Abbruchkante von Mauer SE 79 stammt. Die Datierung durch die ETH Zürich ergab ein kalibriertes Alter von 1031–1183 n. Chr. (Wahrscheinlichkeit 95,4%). Damit ist ein zeitlicher Ansatz für die Aufgabe der Anlage geschaffen.

Zusätzlich zu den Ausgrabungen führte die Architektin und Bauforscherin DI Sonja Mitterer mit Studenten eine umfassende Mauerwerks- und Schadenskartierung des Kammertores durch.



Abb. 3: Sektor N (Erw. Ost), Endsituation: Detail der 2015 aufgedeckten Unterkonstruktion für den Altweg und der Felsoberfläche. Foto: B. Ilsinger, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

Die Felsbilder im Achantal

Bert Ilsinger

Schon in den 60er Jahren des 20. Jh. wurden immer wieder Hinweise von Wanderern bekannt, die über seltsame „Runen“-Zeichen im Gebiet des Rofengebirges und speziell auch im Achantal, berichteten.

In der Nähe des Schneidjochs fanden sich in einer Quelltrotte, auf rund 1600 m Seehöhe, rätische Schriftbänder und Schriftzeichen im Felsen. Von Emil Vetter wurden diese erstmalig 1958 publiziert. Zwischen 1995 und 2004 wurden diese Schriftbänder (Steinberg 1–9) sprachwissenschaftlich aufgearbeitet und von Prof. Dr. Schumacher, Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft, veröffentlicht. 2009 entdeckte Herr Franz Mandl weitere Felsbildstätten im Bereich des Klammabaches. Auf Sturzblöcken wurden wiederum rätische Schriftzeichen und Schriftbänder erkannt.



Abb. 1: Rätische Inschriften, AK 1_W. Foto und Grafik: Ch. Baur.

Ab 2012 begann man, das Thema Felsbilder wissenschaftlich durch das Institut für Archäologien, Universität Innsbruck zu untersuchen und ab 2013 die bekannten Felsbildstätten im Achantal im Detail zu erfassen und zu dokumentieren.

In einer Zusammenarbeit mit den Sprachwissenschaftlern der Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft, unter Prof. Dr. Stefan Schumacher konnten 24 rätische Inschriftbänder auf zwei Felsbildstätten (AK 1 und AK 2) dokumentiert werden. Diese wurden in eine interaktive Online-Edition der rätischen Inschriften eingepflegt und aufbereitet als Datenbank öffentlich zugänglich gemacht. Rätische Inschriften werden ungefähr in das 6. bis 1. Jh. v. Chr. datiert. Die rätischen Inschriften auf AK 1 und AK 2 sind damit die ältesten Schriftzeugnisse Tirols (Stand 2015). Insgesamt befinden sich über 10% aller

bekannten rätischen Inschriften in Zentraleuropa sowie die längsten rätischen Schriftbänder, in der Felsbildregion Achensee! Einzelne rätische Schriftzeichen oder durch die Verwitterung nicht mehr lesbare Schriftbänder wurden dokumentiert, jedoch nicht in den online Katalog aufgenommen. Felssturzblöcke in der näheren Umgebung von AK 1 und AK 2 wurden prospektiert und neue Felsbildstätten wurden dokumentiert. Auf weiteren Sturzblöcken (AK 3–AK 11) zieren neben römischen Ziffern auch mittelalterliche Symbole, Gebrauchsgegenstände, Waffen, Menschen- und Tierdarstellungen, Abwehrsymbole, christliche Zeichen und eine große Anzahl von Namenskartuschen, die bis in die Neuzeit datierbar sind, die Felsbildstätten. Ikonografische Vergleiche mit anderen Felsbildregionen bieten sich an und ergänzen somit die Realienkunde. Sondierungen haben keinerlei Kleinfunde ergeben.

Um die räumliche Position der Sturzblöcke zu bestimmen, wurde zuerst ein internes Vermessungssystem angelegt, in dem die Sturzblöcke genau vermessen wurden. Anschließend wurden die vermessen Daten in das Landeskoordinatensystem eingebettet. Die nächstgelegenen Triangulierungspunkte wurden durch Vermurungen oder Straßenbaumaßnahmen verschoben, horizontal gerissen oder waren



Abb. 2: Rätische Inschriften, AK 1_O Foto: B. Ilsinger, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

nicht mehr aufzufinden. Es wurde notwendig, neu eingemessene Festpunkte zu errichten. Ein Dank für die gute Zusammenarbeit sei dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Innsbruck, ausgesprochen.

Neben den entzerrten Fotodokumentationen der einzelnen Felsbilder oder Felsbildsektoren, wurden die großen Felsbildstätten AK 1 und AK 2 – ebenso zerstörungsfrei – mit digitalen Bildsequenzen der 3D-Fotografie dokumentiert, in Punktwolken dargestellt und mit dem Programm aspect3D als 3D-Modelle dargestellt.

Unter dem Titel „Geheimnisse des Achantals“ wurde die Felsbildforschung des Instituts für Archäologien Innsbruck in einem Vortrag im Vidum von Achenkirch präsentiert. Die Eröffnung erfolgte durch Univ.-Prof. Dr. Stadler, Leiter des archäologischen Instituts und dem Bürgermeister von Achenkirch Stefan Messner unter Anwesenheit von Vertretern der Bundesforste und dem Bürgermeister von Steinberg, Helmut Margreiter. Eine PR-Kurzmitteilung in der Monatszeitung Achensee „Hoangascht“ 3/2015 erbrachte weitere wichtige Hinweise zur Auffindung von Felsbildern.

In den nächsten Jahren sind weitere Prospektierungen geplant. Bei der Prospektierung des Tals in Richtung Aschau/Brandenberg und Thiersee sollen Felssturzböcke auf Sturzblockhalden untersucht und dokumentiert werden. Weiters sollen Mooregebiete im Bereich der Ludernalm, Schlag-Hochalm und Klausbodenalm

prospektiert werden. In südliche Richtung bieten sich die engen moorigen Gebiete von Schlag-, Niederalp und Saumwege zur Schneidalm zur Untersuchung an. Eine Erweiterung des Hoffnungsgebietes gegen Westen hin soll, nach Hinweisen von Jägern, auf Felsbilder untersucht werden. Danach wäre das begehbbare Gebiet zwischen Klammbach und Schneidjoch zum Süden hin vollständig dokumentiert.

Die Region Achantal stellt sich als ein bedeutendes Felsbildgebiet

in den nördlichen Kalkalpen Österreichs dar und zeigt durch intensive Arbeiten und Grabungen des Instituts für Archäologien – in verschiedenen Fachbereichen – in der gesamten Region Achensee eine einzigartige prähistorische Kulturlandschaft in den Hochlagen Tirols.

MitarbeiterInnen

B. Ilsinger, Ch. Baur, V. Streng, Ch. Ilsinger, M. Thaler, C. Salomon, S. Kluge, G. Bajc. Ein besonderer Dank gilt dem BEV Innsbruck, B. Steffan sowie Ch. Baur für die Vermessung und Entzerrung.

Literatur

- F. Mandl, Felsbilder. Österreich-Bayern. Nördliche Kalkalpen. Forschungsberichte der ANISA 4, Verein für alpine Forschung, (Haus i. E.) 2011.
- St. Schumacher, Die rätischen Inschriften. Geschichte und heutiger Stand der Forschung. Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft, Institut für Sprachen und Literaturen der Universität Innsbruck, Abt. Sprachwissenschaft (Innsbruck) 2004.
- E. Vetter, Die vorrömischen Felsinschriften von Steinberg in Nordtirol. Anzeiger der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 24, 1958, 383–398.

Link

<http://linguistik.univie.ac.at/forschung/abgeschlossene-projekte/>

Monte Iato: Die mittelalterlichen Münzen der Kampagnen 2011–2015. Ein Überblick



Dietrich Feil, Stephan J. Ludwig, Nicole Mölk

Wie schon im Jahresbericht des Institutes für Archäologien 2013 (S. 48–49) beschrieben, wurden im Zuge des FWF-Projektes „Zwischen Aphrodite-Tempel und späarchaischem Haus“ unter der Leitung von Erich Kistler und Birgit Öhlinger, unter anderem die Feldforschungsarbeiten zum mittelalterlichen Monte Iato weitergeführt. Westlich des 2013 umrissenen Hausbefundes kam eine überraschend monumental anmutende Baustruktur zum Vorschein, die mindestens zwei Phasen aufweist. Hierbei handelt es sich um ein regelrechtes Novum in der bisher am Monte Iato zu Tage gekommenen mittelalterlichen Architektur und weißt am Berg keine weiteren Parallelen auf. Die Funktion dieser Konstruktion, welche bis dato noch völlig im Dunklen liegt, wird durch weitere Grabungen in diesem Bereich abgeklärt werden.

Neben den Feldforschungsarbeiten soll hier nun ein kurzer Exkurs zu den mittelalterlichen Münzen am Monte Iato gegeben werden. In den Kampagnen der Jahre 2011 bis 2015 wurden auf dem Monte Iato im Zuge der Innsbrucker Grabungen bisher 148 Münzen gefunden. Von diesen entfällt ein Großteil (87,8 %) auf antike Prägungen, deren Fundspektrum anderenorts genauer dargelegt werden soll. Sämtliche Fundmünzen werden vor Ort restauriert und bestimmt, sowie abschließend eine Abgussform aus Silikon hergestellt um Gipsabgüsse herzustellen. Die Originalmünzen verbleiben nach Abschluss der jeweiligen Kampagne im Museum von San Cipirello.

Durch die starken, nachantiken Bautätigkeiten und Umlagerungsprozesse ist es wohl zu erklären, dass bisher keine der antiken Münzen eine ausschlaggebende Rolle bei der Datierung von Befunden gespielt hat.

Ein anderes Bild zeigt sich jedoch im Spektrum der mittelalterlichen Münzen, die trotz ihrer geringen Zahl, hier deutlich aufschlussreicher sind. Aus diesem Grund soll dieses Spektrum hier einleitend zu den neusten Grabungsergebnissen aus dem Bereich des Mittelalters kurz vorgestellt werden.

Als gesicherte mittelalterliche Prägungen sind 18 Münzen anzusprechen, eine weitere dürfte höchstwahrscheinlich ins Mittelalter datieren, musste bisher aber unbestimmt bleiben.

Von diesen 18 Münzen entfallen vier Stück auf Prägungen Wilhelms II. Es handelt sich hierbei ausschließlich um Follare mit einer kufischen Inschrift auf der Vorderseite, sowie einer Löwenkopfmase auf der Rückseite, die in die Jahre 1166 bis 1189 datieren und wohl in Messina geprägt wurden.

Sechs Stück sind Prägungen Heinrichs VI. zusammen mit Friedrich II. Bei ihnen handelt es sich um Denare, deren Vorderseite einen Adler mit geöffneten Schwingen und der Inschrift +E IMPERATOR, und deren Rückseite eine gekrönte Büste mit der Inschrift FRIDERIC REX zeigt. Die Münzen datieren auf 1195/96 und wurden entweder in Palermo oder Messina geprägt.

Fünf Münzen sind letztlich Prägungen Friedrichs II. Vier davon zeigen auf der Vorderseite ein Kreuz im Kreis mit der Legende +F ° IPERATOR, sowie auf der Rückseite einen gekrönten Adler mit gespreizten Schwingen und mit Blick nach links und der Legende °R°EX°SICIL°. Dieser Typ datiert auf 1220/21 und wurde entweder in Palermo oder Messina geprägt. Eine Münze zeigt auf der Vorderseite den bekannten Adler, jedoch mit der Legende (FRED)ER(IC°REX). Auf der Rückseite findet sich hier ein sechszackiger Stern mit Punkten zwischen den Zacken im Kreis und der Legende (+RGNI SICI)LIE. Diese Münze datiert etwas früher in die Jahre 1198–1205

Als Besonderheiten sind zusätzlich drei weitere numismatische Funde anzuführen:

Zum einen ein staufischer Glasjeton aus blauem Glas, dessen Avers ein Adler mit geöffneten Schwingen ziert. Des Weiteren eine Münze des Muḥammad Ibn 'Abbād, die mit einer beidseitigen arabischen Legende versehen ist und den Nominalwert eines Denars aufweist. Die bildlosen, rein epigraphischen Münzen Ibn 'Abbāds besitzen auf der Vorderseite meist die Inschrift «Muḥammad Ibn/'Abbād amīr/al-muslimīn» und auf der Rückseite einen Vers der Šahāda (Glaubensbekenntnis des Islams).

Abschließend, als herausragendes Stück eine Prägung Konradins, die in die Jahre 1254–1258 n. Chr. datiert und somit in die Zeit nach der schriftlich belegten Schleifung des mittelalterlichen Giato. Die Vorderseite dieser Prägung aus Messina zeigt einen Adler mit geöffneten Schwingen und die Inschrift +°CONR°SCD°IERL'. Die Rückseite ein Kreuz mit Punkten auf Langkreuz und die Inschrift °ET – SICI – LIE – REX.

Gerade die drei Münztypen Friedrichs II., Muḥammad Ibn 'Abbāds und Konradins erzählen ein besonders spannendes Kapitel aus der wechselvollen Geschichte des Berges. Anfang des 13. Jh. n. Chr. bildete der Monte Iato einen der letzten Widerstands- und Zufluchtsorte aufständischer Muslime unter der Führung Muḥammad Ibn 'Abbāds gegen den Stauferkaiser Friedrich II. Der Überlieferung nach wurde die Stadt im Jahre 1246 durch Friedrich II. nach langjähriger Belagerung erobert und zerstört und die Aufständischen vernichtend geschlagen. Die überlebenden Muslime wurden daraufhin nach Apulien deportiert. Der Fund eines Denars König Konradins von Sizilien (1254–1258) in einem mittelalterlichen Wohnkomplex am Berg belegt jedoch erstmals eine Nachbesiedelung der muslimischen Stadt.

Dank

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle vor allem Thomas Badertscher (Zürich) der 2011 die Restaurierung der Fundmünzen übernahm, sowie Katharina Blasinger (Innsbruck), die in den Kampagnen 2012–2014 zusammen mit Stephan Ludwig diese Aufgabe erfüllte. Des Weiteren bedanken wir uns bei Ulrike Töchterle und Barbara Welte (Innsbruck) für die Anfertigung der Gipsabgüsse.

Literatur

- S. Frey-Kupper, Die antiken Fundmünzen vom Monte Iato 1971–1990. Ein Beitrag zur Geldgeschichte Westsiziliens. *Studia Ietina* X.1.-2 (Lausanne 2013).
- Ph. Grierson, L. Travaini, *Medieval European Coinage 14: Italy III: South Italy, Sicily, Sardinia* (Cambridge 1998).
- E. Kistler, B. Öhlinger, N. Mölk, M. Steger, „Zwischen Aphrodite-Tempel und spätarchaischem Haus“. Die Innsbrucker Kampagnen 2012 und 2013 auf dem Monte Iato (Sizilien), *ÖJh* 83, 2014, 157–200.
- Ch. Weiss, Die mittelalterlichen Fundmünzen und Gewichte vom Monte Iato (Grabungskampagnen 1971–2008), ungedr. Doktoratsarbeit (Zürich 2015).

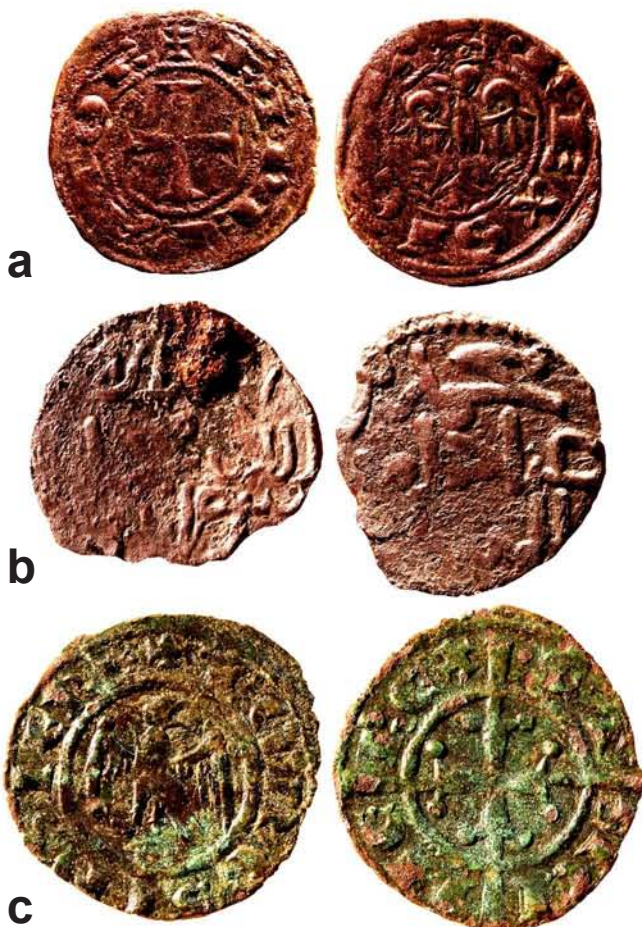


Abb. 1: Denare a: Friedrichs II., b: Muḥammad Ibn 'Abbāds, c: Konradins. Fotos und Grafik: Institut für Archäologien, Universität Innsbruck.

Die Kunst des Geldzählens. Bodenfunde in einem Bozner Laubenhaus

Helmut Rizzolli

Im Zuge der staufischen Städtegründungswelle breitete sich im 12. Jh. die Geldwirtschaft in einer von verschiedenen Währungsräumen mit unterschiedlichen Denaren geprägten Landschaft aus (Petry 2002). Fernhandel, Abrechnung und Rechnungslegung verlangten nach einfachen und schnellen Rechenmethoden. Die arabischen Ziffern kamen im Alpenraum jedoch erst in der zweiten Hälfte des 15. Jh. auf (Topitz 1982).

Um das Abzählen tausender Silbermünzen zu umgehen bedienten sich Fernhändler und Bankiers versiegelter Geldsäcke. Ein Säckchen mit 240 Denaren entsprach einem Pfund. Durch Mehrpfennigmünzen (*Gross*) zu 20 Pfennigen (Zwanziger/Kreuzer) ab 1230 zu 4 Pfennigen (Vierer) seit 1335, konnten Großbeträge mit weniger Münzen ausgeglichen werden. Das Rechnen wurde aber komplexer: fünf Vierer entsprachen einem Zwanziger, zwölf Zwanziger einem Pfund und 120 Zwanziger einer Mark (Rizzolli/Pigozzo 2015).

Bei den „versiegelten Pfennigen“ in den Tiroler Raitbüchern dürfte es sich um mit Blei versiegelte Geldbehälter, wahrscheinlich Säckchen oder Fässchen (*lagenis*), gehandelt haben. So rechnete am 5. Mai 1292 Otto Kärlinger 3 lb (= 36 Zwanziger) für den Transport von versiegelten Münzen mit der Tiroler Kammer ab: *Item lb 3 pro vectura denariorum sigillatim*. Verschlussplomben aus Blei wurden in der Nähe von größeren Münzansammlungen gefunden, so eine Plombe mit dem Buchstaben B und Adler angeblich in der Nähe von stempelfrischen Vierern, die der Trienter Bischof Nikolaus von Brünn ab 1341 prägen ließ (Abb. 1)



Abb. 1: Bleiplomben in der Nähe von Münzbeständen gefunden. Wahrscheinlich dienten sie zum Versiegeln von Geldsäckchen. Fotos und Grafik: H. Rizzolli.

(Rizzolli 1991, Haidacher 1993). Auch die Darstellungen auf den Einbandtafeln der Seneser Rechnungsbücher zeigen offenbar abgezählte Geldbeutel (Morandi 1964).

Das Beschneiden bzw. Befeilen von Münzen wurde im Mittelalter zwar streng bestraft, war aber trotzdem durchaus üblich (Rizzolli 2016). Zu groß war die Verlockung sich mit dem entfernten Edelmetall zu bereichern. Nahmen allerdings die untergewichtigen Münzen überhand, so wurden nicht mehr die angegebenen Stückzahlen (*al pezzo*), sondern nur mehr das festgestellte Gewicht (*al marco*) als Ausgleich eines Betrages angenommen. Obwohl Ende des 15. Jh. viele Geldgeschäfte als Buchgeld vorgenommen wurden, erfolgte der Großteil der Zahlungen noch immer in Silber- und Goldmünzen. Der hohe Wert letzterer brachte es mit sich, dass es üblich wurde diese zu wiegen und Taschengoldwaagen enthielten die Gewichtssätze der gängigen Münzsorten (Kahnt/Knorr 1987).

Für das Rechnen mit großen Geldsummen gab es seit der Antike den „abacus“ oder das „Rechnen auf Linien“. Die einzelnen Werte wurden auf den Linien mit Muscheln, Steinchen oder Holzstäbchen gelegt. Die Römer nannten die diese Recheneinheiten „calculi“. Später kamen Rechentische mit eingezeichnetem Liniensystem oder Tücher mit aufgestickten Linien auf.

Durch das Auflegen von Rechenpfennigen wurden bestimmte Beträge angezeigt (Prokisch 2009). Ein Rechenpfennig auf der untersten Linie bedeutete eins, auf der nächsten Linie zehn, auf der dritten Linie hundert usw. Mehr als vier Rechenpfennige lagen nicht auf einer Linie, denn dafür nützte man den Raum zwischen den Linien (Heß 1996, Norz/Tursky 1992).

Durch Hinzufügen oder Wegnehmen von Rechenpfennigen waren Additionen und Subtraktionen leicht durchführbar, Verdoppeln oder Halbieren ebenso. Andere Multiplikationen und Divisionen erforderten Übung.

Spuren der Florentiner in Bozen

Seit 1294 sind Florentiner als Pfandleiher in Bozen nachweisbar (Rizzolli 2000). Die Umgehung des kirchlichen Zinsverbots, aber vor allem ihr innovatives Rechnungswesen, machte die Toskaner zu Monopolisten auf dem Kreditsektor. Die Übergabe Tirols an die Habsburger 1363 zwang die bisher das Kreditwesen beherrschenden Florentiner sich anderen Geschäften zu widmen (Rizzolli 2013). Eine große Anzahl von Urkunden belegt die Präsenz Florentiner Pfandleiher, Münzpächter und Fernhändler in Tirol, aber einschlägige



Abb. 2: Toskanische „Tessere mercantili“ (Raitpfennige) gefunden im Rizzolli-Haus (Bozen, Lauben 60): oben Rechenpfennig der Florentiner Handelsfirma Ghero Baroncelli. Fotos und Grafik: H. Rizzolli.

Bodenfunde sind überaus spärlich.

Archäologische Grabungen in Bozen/Lauben 60 erbrachten im Jahr 2000 neben 72 Münzen auch zwei toskanische „tessere mercantili“ (Terzer 2004, Rizzolli 2006, ders. 2013) oder „quateruoli“ (Bernocchi 1996).

Für die Verwen-

dung dieser Jetons aus Buntmetall (*tessere*) mit Wappen von Handelsgesellschaften findet sich bisher keine überzeugende Erklärung (Vanni 1995, Banti 2000), doch handelt es sich nach Ansicht des Verfassers um die toskanischen Vorläufer privater Raitpfennige zum Rechnen auf Linien.

Einer dieser toskanischen Rechenpfennige ist dem Florentiner Ghero Baroncelli zuzuweisen, der im zweiten Halbjahr 1325 die Florentiner Münzstätte betrieb (Abb. 2, freundl. Mitt. F. M. Vanni 2003). Die Lilie findet in einer Fresko-Darstellung im ersten Stock des Nachbarhauses eine Entsprechung. Der zweite toskanische Rechenpfennig konnte bisher keiner bestimmten Fernhandelsgesellschaft zugewiesen werden.

Im Keller desselben Hauses kamen weitere französische und Nürnberger Raitpfennige des 15./16. Jh. zutage, die in den Standardwerken fehlen, aber einen Hinweis darauf liefern, wie wichtig das Rechnen auf Linien in einem Geschäftshaus war.

Der Siegeszug der arabischen Ziffern im 15. Jh.

Erstmals im Altiroler Raum erscheint auf einem Meraner Kreuzer Sigmunds d. M. die Zahl •60• für das Prägejahr 1460 in arabischen Ziffern (CNTM/M599–M601). Die älteste vierstellige Jahreszahl auf einer altirolischen Münze findet sich mit 1477 auf einem Lienzer Kreuzer Graf Leonhards von Görz (CNTM/Li137–Li138). Trotz der Verbreitung arabischer Ziffern für Jahreszahlen blieb die Tiroler Finanzkammer vielfach noch beim althergebrachten Rechnen auf Linien. Ein Haller Rechenpfennig Ferdinands I. von 1524 zeigt zwar die Draufsicht auf einen Rechentisch mit arabischen Ziffern, jedoch bezieht sich eine andere Darstellung einer Rechentafel von 1601 eindeutig auf das eigentlich überholte Rechnen auf Linien. Seit Maximilian I. (1490–1519) kommt auf den amtlichen Rechenmünzen der Vers vor: *Der hat selten guten*

Mut / der verloren Schuld raiten tut. Eine weitere häufige Umschrift ist: *Rechenpfennig bin ich genannt / Zeig oft an groß Ehr und Schand*. Mit diesem moralisierenden Spruch endet die Zeit der amtlichen Raitpfennige unter Erzherzog Ferdinand Karl vor 1662 (Norz/Tursky 1992, Prokisch 2009).

Literatur

- A. Banti, *Tessere mercantili italiane in uso fra i secoli XIII–XV*, (Florenz 2000).
- M. Bernocchi (Hrsg.), *I quateruoli dei mercanti medievali*, (Prato 1996).
- Ch. Haidacher, *Die älteren Tiroler Rechnungsbücher*, (Innsbruck 1993).
- W. Heß, *Rechnung Legen mit Rechenpfennigen*. Numismatisches Nachrichtenblatt, April 1996, 11–96.
- H. Kahnt, B. Knorr, *Alte Maße – Münzen und Gewichte*, (Mannheim–Wien–Zürich 1987).
- U. Morandi, *Le biccherne Senesi*, (Siena 1964).
- H. Norz, H. Tursky, *Die in der Münzstätte Hall in Tirol geprägten amtlichen Raitpfennige*. Haller Münzblätter 5, (1984–1992), 50–86.
- K. Petry, *Vom Reich zur Region – von der Einheit zur Vielfalt*. Die Entwicklung der Währungslandschaft Mitteleuropas im Früh- und Hochmittelalter, in: R. Cunz (Hrsg.) *Währungsunionen*. Beiträge zur Geschichte überregionaler Münz- und Geldpolitik, (Hamburg 2002), 87–104.
- B. Prokisch, *Die Raitpfennigprägungen in den österreichischen Erbländern*. Veröffentl. d. Instit. f. Numismatik u. Geldgeschichte, (Wien 2009).
- H. Rizzolli, *Münzgeschichte des altirolischen Raumes im Mittelalter und CNTM 1*, (Bozen 1991).
- H. Rizzolli, *Ein Gotteshaus an der Stelle des ehemaligen Wucherhauses*. Der Schlern 74, 2000, 255–272.
- H. Rizzolli, *Münzgeschichte des altirolischen Raumes im Mittelalter und CNTM 2*, (Bozen 2006).
- H. Rizzolli, *Die Rolle der Florentiner und der Juden bei der Übergabe Tirols an die Habsburger*, in: *Anno 1363 – Tatort Tirol – Es geschah in Bozen*, Runkelsteiner Schriften zur Kulturgeschichte 5, (Bozen 2013), 103–124.
- H. Rizzolli, *Münzbeschneider und Beutelschneider*, in: S. de Rachewiltz et al. (Hrsg.), *Schneid. Zur Kultur- und Technikgeschichte der Schärfe im historischen Tirol*. Schriften des Landwirtschaftsmuseums Brunnenburg 17, (Bozen 2016), 206–209.
- H. Rizzolli, F. Pigozzo, *Der Veroneser Währungsraum*. Runkelsteiner Schriften zur Kulturgeschichte 8, (Bozen 2015).
- Ch. Terzer, *Stadtkerngrabung in Bozen*. Nearchos 13, (Innsbruck 2004).
- A. Topitz, *Alte Ziffer-Jahreszahlen – richtig lesen, zeitrichtig restaurieren*. Oberösterreichische Heimatblätter 36/1, 1982, 138–153.
- F. M. Vanni, *Il segno dei mercanti – Tessere mercantili medievali del museo statale d’Arte di Arezzo*, (Firenze 1995).

Wie schmeckte Opferfleisch in der griechischen Archaik?

Hannes Lehar

Fleisch war für den Großteil der Bevölkerung Griechenlands im 8. und 7. Jh. v. Chr. ein seltenes Nahrungsmittel. Getreidebrei, Hülsenfrüchte, Gemüse und Maza (Gerstenbrot) waren der Normalfall. Das Verzehren des Fleisches nach einem Tieropfer war eine der seltenen Gelegenheiten, Fleisch zu konsumieren. Geopfert und anschließend gegessen wurden vor allem Rinder, Schafe, Ziegen, Hühner und Schweine. Das Tieropfer diente nicht nur der Verehrung der Götter, es konnte auch primär der Fleischgewinnung dienen. Homer in „Ilias“ und „Odyssee“ und Hesiod in „erga kai hemera“ sprechen von Fällen, wo Fleischverzehr offenbar das primäre Ziel der Schlachtung war. Allerdings wurde immer ein Teil geopfert.

Heute essen wir nie schlachtwarmes Fleisch, es ist gekühlt und im Kühlraum einige Tage „abgehangen“ – bei Rindfleisch bis zu zwei Wochen – das heißt gereift. Fleisch ist unmittelbar nach der Schlachtung im Prinzip essbar, dann setzt die Totenstarre ein, ab der es ungenießbar und hart ist. Erst jetzt beginnt die Reifung des Fleisches und es nimmt mit der Zeit den Geschmack und die Konsistenz an, die wir heute gewöhnt sind. Diese Vorgänge sind durch chemische Prozesse und bakterielle Einflüsse, die teils gleichzeitig, teils nacheinander ablaufen, bedingt:

Tierart	Totenstarre nach	Fleischreifung nach
Rind	10 h	10–14 Tage
Schwein	2 h	2–4 Tage
Schaf	5–7 h	7–10 Tage
Lamm	5 h	4–5 Tage
Huhn	10 min–2 h	8–24 h

Tab. 1: Angaben für in Kühlräumen (ca. 1–7°C), modernen Hygienevorschriften entsprechend, gelagertes Fleisch.

Zum zeitlichen Ablauf dieser Prozesse unter den antiken Begleitumständen (keine Kühlung, Hitze, mangelhaftes Ausbluten etc.) konnte der Verfasser keine aktuellen schriftlichen Quellen finden, jedoch hat sich Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Bauer – Vet. Med. Univ. Wien, Inst. für Fleischhygiene – auf Anfrage mit diesem Problem auseinandergesetzt:

„Zu Dauer und Beginn des Rigor mortis ohne Kühlung: Auf alle Fälle geht es schneller als normal, aber dadurch zieht sich der Muskel auch stärker zusammen, was zu zäherem Fleisch führt, möglicherweise kommt es auch zu Geruchsabweichungen (stickige Reifung, Geruch nach Schwefelwasserstoff und kupferrote Farbe des Fleisches)“, und: „Zu Verderb ohne Kühlung: Bei 20°C beginnt der Verderb nach ca. 2 Tagen, bei höheren Temperaturen wird das schneller sein, aber es hängt sicher auch von der Luftfeuchtigkeit ab. Wenn diese niedrig ist, wird das Fleisch außen abtrocknen, was den Verderb verzögern kann.“

Vergleicht man diese Information mit den oben angeführten Zeitangaben für ordnungsgemäß geschlachtetes und gekühltes Fleisch, so kann man davon ausgehen, dass unter antiken Begleitumständen (Hitze über 20°C, mangelhaftes Ausbluten etc.) das Fleisch (ausgenommen Huhn) sicher bereits vor dem Ende der Reifezeit im Fettanteil ranzig und insgesamt bakteriell verdorben war.

Im archaischen Griechenland gab es keine gekühlte Lagerung, und bei einem Opfer in einem Temenos durfte im Allgemeinen nichts, was in diesen hineingekommen war, wieder herausgebracht werden. Die gesamte Fleischmenge musste, nach der Tötung des Tieres und dem Brandopfer der Schlachtabfälle für die Götter (mehr bekamen diese nicht), wohl im Rahmen eines Festes, rasch verzehrt werden. Wie hat man das Fleisch zubereitet, und – was uns vor allem wichtig war – wie hat dieses schlachtfrische Fleisch geschmeckt?

Um das festzustellen, startete der Verfasser mit Hilfe von DoktoratsstudentInnen eine Versuchsreihe. Er organisierte schlachtwarmes Fleisch unterschiedlicher Qualität verschiedener Tiere. Jedes Stück wurde auf verschiedene Weise zubereitet: in jedem Fall wurden kleine Fleischstücke am Spieß gebraten. Diese Zubereitung ist am häufigsten überliefert. Ebenso wurde – was ebenfalls überliefert ist – jeweils ein Stück gekocht. Mangels weiterer Überlieferungen aus dieser Zeit wurden zusätzlich je nach Fleischart Zubereitungen versucht, die dem (wesentlich jüngeren) römischen Kochbuch des Apicius entnommen wurden, das aber (zumindest teilweise) auf griechische Vorläufer zurückgehen dürfte.

Zum Vergleich wurden Stücke des gleichen Tieres nach der heute üblichen Abhänge-/Reifezeit zubereitet und verkostet. Es wurden nur Zutaten verwendet, von denen man ausgehen kann, dass sie in der Archaik verfügbar waren.

Die Zubereitung und das Ergebnis, was Geschmack und

Konsistenz betrifft, waren Ziel des Versuchs. Es ging dabei allein um den praktischen Aspekt von Genießbarkeit und Genuss, der bisher, nach Kenntnis des Verfassers, kaum beachtet oder überprüft wurde.

Versuchstiere



Abb. 1: Jungstier nach der Schlachtung. Foto: H. Lehar.

- Jungstier von der Almweide, knapp zwei Jahre alt, Lebendgewicht ca. 350 kg
- weibliches Schwein aus einem Maststall, ca. 6 Monate alt, Lebendgewicht 105 kg
- weibliches Schaf von der Almweide, ca. 6 Jahre alt, Lebendgewicht ca. 80 kg
- Lamm von der Almweide ca. 6 Monate alt, Lebendgewicht 40 kg

Aus Platzgründen wurde der Bericht stark gekürzt und es können hier weder der genaue Ablauf der Versuche, noch die detaillierten Resultate ausgeführt werden. Eine ausführliche Darstellung findet sich im forum archaeologiae 79/VI/2016 <http://www.farch.net> „Wie schmeckte Opferfleisch in der griechischen Archaik?“ oder in „Experimentelle Archäologie in Europa – Bilanz 2016“ („Fleischgenuss (???) beim Tieropfer in der griechischen Archaik“)

Fazit

Schlachtwarm zubereitetes Fleisch erwachsener Tiere ist essbar, allerdings je nach Zubereitungsart mehr, weniger oder gar nicht geschmackvoll. Härte und Faserigkeit variieren ebenfalls, sind aber generell wesentlich ausgeprägter als bei abgelagertem Fleisch. Ein Genuss, wie wir ihn gewöhnt sind, war es jedenfalls nicht. Wobei man berücksichtigen

muss, dass bei den Versuchen (ausgenommen das Schaf) nur Qualitätsfleisch von jungen, hochwertigen Tieren verwendet wurde.



Abb. 2: Kochen von großen Stücken. Foto: H. Lehar.

Der Versuch einer „Gourmet-Reihung“ der Tiere

Platz 1 das Schwein

Platz 2 knapp dahinter das Schaf

Platz 3 mit sehr großem Abstand der Stier

Das Fleisch des Lammes schmeckte weitaus am besten, allerdings außer Konkurrenz, denn es wurde zwar gern gegessen, war in der Archaik aber kein „klassisches“ Opfertier.

der Zubereitungsarten

Platz 1 Braten kleiner Stücke am Spieß

Platz 2 Braten mit anschließendem Dünsten

Platz 3 mit sehr großem Abstand gekochtes Fleisch (auch mit anschließendem Braten)

Zum Vergleich zubereitete normal abgelagerte Fleischstücke waren, im Gegensatz dazu, wohlschmeckend und weich.

Auffällig sind Ungereimtheiten bei der – gemäß manchen literarischen und bildlichen überlieferten – verbreiteten Vorstellung der „prächtigen“, vielfach männlichen Opfertiere in der Archaik:

- Rind: ein prächtiger (= alter) Stier hat hartes, praktisch kaum essbares Fleisch.
- Schwein: ein Eber hat unangenehm riechendes Fleisch, alte (stattliche) Tiere zusätzlich hartes Fleisch. Allerdings spricht bereits Hesiod vom „Verschneiden“ der Eber.
- Schaf: ein Widder hat unangenehm riechendes, ältere Tiere außerdem hartes Fleisch. Auch hier spricht Hesiod vom „Verschneiden“.

Die ausführlichen Schlussfolgerungen, Zitate und Literaturliste finden sich ebenfalls in den o.g. Publikationen.

hannes.lehar@aon.at

Kinderuni mobil – >Schatztruhe< – Bilanz 2015

Elisabeth Rastbichler und Team

Die >Schatztruhe< der Universität Innsbruck öffnete sich im Jahr 2015 70-mal zu 18 verschiedenen Themen, die von der Steinzeit bis zum Ersten Weltkrieg reichten. Zu unseren Einzelkursen konnten wir 1279 Kinder, Jugendliche und interessierte Erwachsene begrüßen. Zu den angebotenen Workshops bei Großveranstaltungen kamen weitere 2913 BesucherInnen. Insgesamt hatten 4192 Personen die Möglichkeit, in den Wissensschatz des Instituts für Archäologien einzutauchen und sich zu vertiefen.

FRIEDA – Eine Taube erzählt vom Ersten Weltkrieg und der Sehnsucht nach Frieden	23x
„Aktuelles aus Aguntum, der einzigen Römerstadt Tirols“	16x
„Faszination Jungsteinzeit“	8x
„Wer waren die Wikinger?“	3x
„Was ist Frieden?“	3x
„Auf den Spuren der Römer“	3x
„Ötzi – Ein Fenster in die Steinzeit“	2x
„Hohler Stein“ und „Rofental“	2x
„Aguntumrallye“	1x
„Wie schmückten sich Frauen und Kinder im alten Rom?“	1x
„Wie werden archäologische Schätze restauriert?“	1x
„Wer war Jesus von Nazareth? Eine Spurensuche.“	1x
„Weltwunder“	1x
„Steinzeitmode“	1x
„Steinzeitkeramik“	1x
„Hochgebirgsarchäologie“	1x
„Was sind Pfahlbauten?“	1x
„Steinzeit“	1x

Die mobile Kinderuniversität besucht mit interaktiven Workshops vor allem Schulen und Kindergärten. Wir tragen Expertenwissen nach außen und versuchen, auf kreative Art und Weise unserem Bildungsauftrag nachzukommen und Forschungsergebnisse, Kunst und Kultur zur vermitteln. Mit unserer Freude am Lernen versuchen wir, alle Bildungsschichten zu erreichen und jeden damit anzustecken.

Erstmalig arbeiteten wir mit Flüchtlingskindern, die 2015 im „Trappschlössl“ in Innsbruck untergebracht waren. Unser

Thema war die „jungsteinzeitliche Keramik“. Wir danken den Kindern für ihr Interesse, ihre Freude und Begeisterung. Wir bedanken uns aufrichtig für die gute Zusammenarbeit bei Herrn Dr. Adel El Sayed/Politikwissenschaften, der uns als „Arabisch-Muttersprachler“ zur Seite stand, dem engagierten Team um Frau Junia Wiedenhofer (Verein FlüKiPro) und dem Institut für Geologie, das die Räumlichkeiten zur Verfügung stellte und die Kinder kulinarisch verwöhnte.

Unser neu aufgenommenes Programm „FRIEDA – Eine Taube erzählt vom Ersten Weltkrieg und der Sehnsucht nach Frieden“, das im letzten Jahresbericht bereits ausführlich vorgestellt wurde, wurde im Laufe des Jahres zum beliebtesten Thema unseres Repertoires. Zu unserer großen Freude wandelte sich die anfängliche Skepsis der LehrerInnen (besonders in der Volksschule) gegenüber diesem schwierigen Thema schnell in Anerkennung und Begeisterung um. Aus einem „Kriegsthema“ wurde ein Friedensprojekt, das uns und alle SchülerInnen zum Nachdenken anregen sollte. Die Friedenstauben aus dem Reithannngymnasium Innsbruck, denen als Brieftauben Wünsche an Kinder in Krisen- und Kriegsgebieten mitgegeben wurden, trugen das Ihrige dazu bei (Dank an Herrn Prof. Thomas Berti und sein Schülerteam!).



Auch neu im Programm sind die „Wikinger“! Aus drei Veranstaltungen, die sich die Junge Uni ursprünglich als Ferienprogramm gewünscht hatte, entwickelten wir ein Schulprogramm, das im Schuljahr 2015/16 erstmals in die Klassenzimmer kam. Sein Titel lautet: „Blauzahn, Gabelbart und Schönhaar – Wer waren die Wikinger?“ Jeder kennt „Wickie und die starken Männer“. Aber wer waren die Wikinger wirklich, und was bedeutet ihr Name?

Wann und wo lebten sie? Wohin führten ihre Entdeckungs- und Eroberungsfahrten? Welche Götter beteten sie an? Was sind Runen? Wir nehmen unsere Teilnehmer auf eine Zeitreise ins Mittelalter mit und versuchen, u.a. die geheimnisvolle Schrift der Wikinger zu entziffern.



Der Workshop „Aktuelles aus Aguntum, der einzigen Römerstadt Tirols“, der im Jahr 2014 Spitzenreiter unter den Buchungen war, wurde wie erwartet von den Schulen wieder gerne ausgewählt. Auch diesmal führte uns dieses Programm vor allem in Schulen nach Osttirol, um den Heimatkundeunterricht bezüglich der Römer zu vertiefen. Erstmals wurde auch eine „Aguntumrallye“ als Ferienprogramm durchgeführt. Sie beinhaltete für 23 Kinder einen Grabungsbesuch und Gespräche mit dem Expertenteam rund um Herrn Univ.-Prof. Michael Tschurtschenthaler und Frau Mag. Katrin Winkler. Eine „Schnitzeljagd“ durch das Gelände mit verschiedenen Spielstationen zur Mode und zu Alltagsgegenständen aus der Römerzeit (mit vielen Repliken zum „Begreifen“) sowie eine Museumsführung durch Herrn Hannes Rohrer rundeten den Workshop ab (Herzlichen Dank allen für die gute Zusammenarbeit!).

Folgende Workshops waren ebenfalls neu in unserem Programm: „Wie werden archäologische Schätze restauriert?“ (Dank an Kollegin Frau Dr. Ulrike Töchterle,



die einen Einblick in die Restaurierungswerkstätte und in die Arbeitsmethoden ermöglichte!)/ „Was sind Pfahlbauten?“/ „Wie schmückten sich Frauen und Kinder im alten Rom?“ (Dank an Frau Traudl Lener/Frisörmuseum Hall, die den Kindern kunstvolle Frisuren zauberte!)/ „Was ist Frieden?“/ „Wer war Jesus von Nazareth? Eine Spurensuche.“ (Dank an Herrn Adrian Gstrein OPraem/Pfarrer von Lans und Sistrans für die gute Zusammenarbeit!). Auch diese Themen wurden mit großer Wertschätzung und Freude aufgenommen und werden in kommender Zeit mit Sicherheit wiederholt angeboten werden.

Neu waren auch die beiden Exkursionen zu den archäologischen Fundstätten „Der Hohle Stein“ und das „Rofental“ im Rahmen des Feriencamps/ der Jungforschertage in Obergurgl, organisiert vom Team der Jungen Uni. Bei dieser Veranstaltung drehte sich das Angebot natürlich wieder um „Ötzi“ und die „Hochgebirgsarchäologie“. Seit der Gründung der Kinderuniversität 2001 in Innsbruck ist der archäologische Sensationsfund aus den Ötztaler Alpen ein „Dauerbrenner“. So fand auch dieses Jahr das Schulprogramm „Faszination Jungsteinzeit“ wieder großen Anklang.

Zusätzlich wurde dieses Jahr ein weiteres Schulprogramm vorbereitet: „Kinder ohne Heimat – Die Kosakentragödie in Osttirol“, das ebenfalls ab dem Schuljahr 2015/16 neu angeboten wird. Wer waren die Kosaken und ihr Volk? Woher kamen sie? Was ist vor 70 Jahren in Lienz passiert? Welche Orte erinnern uns an diese Zeit? Warum erinnern wir uns? Wir laden Kinder und Jugendliche ein, diese Orte mit uns zu besuchen und mit einer Zeitzeugin ins Gespräch zu kommen (Dank an Frau Erika Pätzold/Lienz für den großartigen Einsatz und die gute Zusammenarbeit!).

Kernteam zur Vermittlung

Dipl. Geographin Uschi Frisch, Mag. Claudia Holzhammer (Ur- und Frühgeschichte sowie Mittelalter- und Neuzeitarchäologie, Klass. Archäologie, Europäische Ethnologie), Mag. Christine Oberauer (Sprachwissenschaft, Indogermanistik und Ur- und Frühgeschichte), der Historiker Mag. Michael Kaser und Mag. Elisabeth Rastbichler (Klass. Archäologie, Ur- und Frühgeschichte, Kunstgeschichte)

Kontakt

schatztruhe@uibk.ac.at

elisabeth.rastbichler@uibk.ac.at

Tel.: +43(0)512 507 37573

ATRIUM, Zentrum für Alte Kulturen, 1. Stock, Langer Weg 11, 6020 Innsbruck

Das Archäologische Museum Innsbruck

Sammlung von Abgüssen und Originalen der Universität: Sammeln - Bewahren - Forschen - Vermitteln 2015

Florian M. Müller

Das Jahr 2015 war geprägt von der internationalen Jahrestagung des Deutschen Archäologenverbandes, die durch das Museum in Innsbruck ausgerichtet wurde sowie einem weiteren intensiven Ausbau der Vermittlungs- und Öffentlichkeitsarbeit des Museums. Dies geschah durch die erfolgreiche Weiterführung der neuen museumspädagogischen Vermittlungsschiene „Zeitreise in die Vergangenheit – Die Welt der Antike“ und durch die Teilnahme an einer Reihe von öffentlichen Großveranstaltungen.

Jahrestagung des Deutschen Archäologenverbandes (DARV)

Mit der Jahrestagung und Mitgliederversammlung des Deutschen Archäologen-Verbandes im Juni fand wieder eine internationale Tagung am Museum statt. Der DARV, der Berufsverband der Archäologinnen und Archäologen im deutschsprachigen Raum, hatte die Einladung aus Innsbruck angenommen und tagte somit erstmalig in der 45-jährigen Zeit seines Bestehens außerhalb Deutschlands. Vortragende aus Deutschland, der Schweiz und Österreich und fast 100 Archäologinnen und Archäologen aus Mitteleuropa fanden sich daher im ATRIUM – Zentrum für Alte Kulturen ein, um über das gewählte Schwerpunktthema „Forschungspolitik“ zu diskutieren. Das Wechselspiel von Archäologie und Politik verdeutlichte den Bedarf Forschungspolitik genauer zu fassen, transparent zu gestalten und kritisch zu erörtern. Mit der zunehmenden Ökonomisierung der Gesellschaft, die auch vor den Geistes- und Kulturwissenschaften nicht Halt macht, bekommt dieses Thema eine immer größere Brisanz. Wieder einmal zeigte sich, dass das ATRIUM aufgrund seiner idealen Infrastruktur nicht nur optimale archäologische Arbeitsbedingungen, sondern auch einen repräsentativen Rahmen für internationale Tagungen bietet.

Forschung und Lehre im Museum

Im Rahmen der durch das Land Tirol finanzierten Aufnahme der Kulturgüter Tirols konnte weiter am Sammlungskatalog und der Museumsdatenbank gearbeitet und weitere Datensätze eingegeben werden. Im 2015 im Kunstverlag Josef Fink herausgegebenen

Reiseführer „Auf den Spuren der Römer vom Ammersee nach Verona. Ein kulturgeschichtlicher Reisebegleiter“ wurde in einem Artikel auch kurz das Museum vorgestellt. Über die Aktivitäten des Museums im Jahr 2014 erschien ein Beitrag im Jahresbericht des Instituts für Archäologien. Mehrere Texte wurden zudem über die Jahrestagung des DARV in Innsbruck verfasst.

Durch eine Schenkung kam es zu einer Erweiterung der Sammlung um ein kleines Konvolut an antiken Originalfunden. Im Rahmen des Leihverkehrs war eine Figur in der Sonderausstellung „Welten im Widerspruch – Zonen der Globalisierung / Worlds in Contradiction – Areas of Globalisation“ in der Galerie im Taxispalais in Innsbruck zu sehen. Die Restauratorinnen des Instituts Mag. Dr. Ulrike Töchterle und Mag. Barbara Welte führten am Standort Hauptuniversität eine fachgerechte Reinigung der ausgestellten Exponate durch.

Die Sammlung wurde auch wieder verstärkt in die Lehre einbezogen. Im Zuge der Übung „Medien- und Museumsarbeit sowie der mit dem neuen BA-Studium Archäologien ebenfalls neu konzipierten Vorlesung/Übung „Museums- und Ausstellungswesen“ konnte ein genereller Überblick über museales Arbeiten geboten werden. Im Seminar „Antike Bildnisse im Archäologischen Universitätsmuseum“ wurde die Sammlung in ihrer ureigensten Aufgabe als Lehr- und Studiensammlung als dreidimensionales Anschauungsmaterial genutzt. Museumsführungen fanden auch bei zahlreichen Lehrveranstaltungen der Alten Geschichte und Geschichte statt, in denen es vorwiegend um wissenschaftliche Arbeitstechniken und die Auseinandersetzung mit materiellen Quellen ging. Zudem besuchten Klassen der HTL Bau und Design in Innsbruck zu Zeichenübungen und zur Beschäftigung mit antiker Keramik unser Museum.

Vermittlung im Museum

Die Vermittlung von archäologischem Wissen an eine interessierte Öffentlichkeit gehört zu den Kernaufgaben unserer Sammlung. Das Museum wird erfreulicherweise mittlerweile auch international als Besichtigungs- und Vermittlungsort für die europäische Antike wahrgenommen. So kam im Februar eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrern der Bashu Primary School in Chongqing, einer der renommiertesten Volksschulen der Volksrepublik China nach Innsbruck.

Im Zuge ihrer 14-tägigen Reise durch Europa sollten die Kinder Einblicke in Geschichte, Kunst, Kultur und Musik bekommen. Im museumspädagogischen Workshop „Wie lebten Kinder und Jugendliche im alten Rom?“ konnte den jungen Besucherinnen und Besuchern aus China anhand archäologischer Funde des Museums das Leben im antiken Rom näher gebracht werden. Im März äußerten Vertreter der Universität Havanna/Universidad de La Habana in Kuba, die zu Gast an der Universität Innsbruck weilten, den Wunsch, auch das Archäologische Universitätsmuseum zu besichtigen, da die kubanische Universität mit dem Museo Dihigo ebenfalls über eine bekannte Abgusssammlung verfügt. Im September schließlich kamen mit Studierenden der Kuban Universität Krasnodar, die sich im Rahmen einer Summer School in Tirol aufhielten, bereits zum zweiten Mal Besucherinnen und Besucher aus Russland zu uns.

Auch die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Kulturtreibenden und Künstlern konnte weitergeführt werden. Für einige Tage war der Schweizer Künstler und Fotograf Roger Bumbacher, der im Rahmen eines Projektes an einem Buch und einer Ausstellung über die Inszenierung von Abgüssen in europäischen Sammlungen arbeitet, in Innsbruck. Gerade der Kontrast zwischen der modernen Architektur des ATRIUM und den alten Figuren war hier besonders reizvoll.

Den kulturellen Höhepunkt stellte eine Lesung mit der Bestsellerautorin Vea Kaiser dar. In der Reihe „Kultur im ATRIUM“, die in Kooperation mit dem Ludwig Boltzmann Institut für Neulateinische Studien veranstaltet wurde, kam die Autorin im Dezember ins Museum. Da Kaiser gekonnt antike Stoffe in ihren Texten verarbeitet und v.a. die griechische Geschichtsschreibung eine große Rolle in ihren Romanen spielt, präsentierte sie im passenden Ambiente, umrahmt von den antiken Statuen des Universitätsmuseums, zunächst ausgewählte Stellen mit Antikenbezug aus ihrem jüngsten Werk. Daran schloss sich eine Podiumsdiskussion zur Frage nach der Bedeutung der klassischen Antike für den modernen Literaturbetrieb an, zu welcher u.a. auch Bundesminister a.D. und Ex-Rektor Karlheinz Töchterle, Professor für Klassische Philologie an der Universität Innsbruck, am Podium Platz nahm. Über 80 Besucherinnen und Besucher kamen zu dieser Veranstaltung.

Daneben gab es wieder zahlreiche Aktivitäten, Führungen, Workshops, einen Kindergeburtstag und museumspädagogische Programme speziell für Kinder und Jugendliche. Das Museum verfügt mittlerweile – auch gemäß den Schwerpunkten der Sammlung – über eine breite

Palette an unterschiedlichen Themen aus den Bereichen Archäologie und Antike. Beim Ferienzug der Stadt Innsbruck sowie über das ganze Jahr verteilt bei Veranstaltungen des uni.com-Programmes der Volkshochschule Tirol, an welchen sich das Museum schon seit vielen Jahren beteiligt, konnten spezielle museumspädagogische Workshops angeboten werden.

Speziell Schülerinnen und Schüler stellen eine wichtige Zielgruppe dar, die durch gezielte Programme schon in jungen Jahren erstmals in Kontakt mit der Universität gebracht werden sollen. Dazu wurde 2013 die Vermittlungsschiene „Zeitreise in die Vergangenheit – Die Welt der Antike“ gestartet und laufend ausgebaut. Die Programme sollen dabei – auch in enger Abstimmung mit den Unterrichtsinhalten der jeweiligen Lehrerinnen und Lehrer – Einblicke in das Alltagsleben der Antike, insbesondere auch von Kindern, bieten, also Themen, welche aus der Gegenwart heraus einen sozialen und gesellschaftlichen Bezug zur Lebenswelt der Antike herstellen. Bereits zum zweiten Mal in Folge wurde diese nach Begutachtung durch eine Experten-Jury mit einer Finanzierung im Rahmen der Ausschreibung „Kinderuni-Aktivitäten 2015“ des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft ausgezeichnet. Dies ist umso wichtiger, da aufgrund der Personalsituation der gesamte Vermittlungsbereich am Museum vollständig drittmittelfinanziert werden muss. Durch die engagierte Arbeit von MMag. Lukas Egger, MMag. Maria Prantl und Mag. Nicole Mölk sind seit 2014 bislang 105 Schulklassen mit 2.211 Teilnehmer/innen zu uns gekommen. Diese verteilen sich auf ganz Tirol und Südtirol. Durch die zielgruppen- und altersgerechte Adaption der einzelnen Workshops, die ein flexibles Eingehen auf Interessen, Vorkenntnisse und Unterrichtsinhalte ermöglicht, werden unterschiedliche Schultypen von der Volksschule, über Haupt- und Neue Mittelschule bis zu Gymnasien angesprochen.

Bei dieser Vermittlungsschiene konnte im November mit Kindern der Inklusionsklasse der Privaten Schule Elisabethinum in Axams die 100. Klasse im Museum begrüßt werden. Die Klasse, die sowohl von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf als auch Kindern ohne Förderbedarf besucht wird, begab sich zunächst auf die Spuren der Römer in Tirol und erkundete die Antike „vor unserer Haustüre“ anhand der zahlreichen im Museum ausgestellten Funde von den bedeutendsten römischen Plätzen Tirols. Mit einer kleinen Feier bei Kuchen und Orangensaft klang der Workshop gemütlich aus, der auch regen Widerhall in den Medien fand.

Die seit Jahren erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Gruppe KiM (Kinder im Museum) konnte auch 2015 weitergeführt werden. Dabei wurde v.a. das Angebot für Vorschulkinder, die in Kleingruppen das Museum besuchten, sehr gut angenommen.

Neben Führungen für Einzelpersonen, Gruppen und Schulklassen an beiden Standorten sowie der Einbeziehung der Sammlung in die universitäre Lehre gab es 2015 eine ganze Reihe von öffentlichkeitswirksamen Großveranstaltungen. An der Langen Nacht der Museen und dem Aktionstag Junge Uni beteiligte sich das Museum mit einem Angebot von Sonderführungen zur antiken Kunst- und Kulturgeschichte, zur antiken Mythologie sowie zahlreichen museumspädagogischen Programmen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Im Jahr 2015 kamen insgesamt 3.651 Besucherinnen und Besucher bei 27 Führungen und 49 museumspädagogischen Programmen ins Museum.

Die zahlreichen Veranstaltungen fanden auch wieder regen Widerhall in den Medien. So wurde über eine Reihe von Einzelaktivitäten auf der Unihomepage iPoint berichtet. Über die 100. Schulklasse, die an der museumspädagogischen Schiene „Zeitreise in die Vergangenheit“ teilnahm, erschienen viele Artikel in regionalen Medien. In einem Beitrag in der Rubrik „Allerhand ausm Tyroler Land“ wurde in einem Fernsehbeitrag in Tirol TV das Universitätsmuseum ausführlich vorgestellt, ebenso in einer ganzseitigen Reportage der Tiroler Tageszeitung.

Link

<http://archaeologie-museum.uibk.ac.at>

Literatur

- F.M. Müller, Jahrestagung und Mitgliederversammlung des Deutschen Archäologen-Verbandes im Archäologischen Universitätsmuseum, iPoint - das Informationsportal der Universität Innsbruck, 2.7.2015.
- F.M. Müller, Chinesische Volksschüler im Archäologischen Universitätsmuseum, iPoint - das Informationsportal der Universität Innsbruck, 1.4.2015.
- Schaffenrath F., F.M. Müller, Veia Kaiser im ATRIUM-Zentrum für Alte Kulturen, iPoint - das Informationsportal der Universität Innsbruck, 28.12.2015.
- F.M. Müller, 100. Schulklasse im Archäologischen Universitätsmuseum, iPoint - das Informationsportal der Universität Innsbruck, 25.11.2015.
- F.M. Müller, Das Archäologische Universitätsmuseum bei der „Langen Nacht der Museen 2015“, iPoint - das Informationsportal der Universität Innsbruck, 6.10.2015.

Museale Veranstaltungen

9.5.

Museumspädagogischer Workshop
"Die Götter Griechenlands"

18.7.

Museumspädagogischer Workshop
"Wie lebten Kinder und Jugendliche im antiken Rom?"

21.8.

Museumspädagogischer Workshop
"Die Götter Griechenlands"

4.9.

Museumspädagogischer Workshop
"Auf den Spuren der Römer in Tirol"

3.10.

Archäologisches Universitätsmuseum bei der Langen Nacht der Museen 2015

6.11.

Archäologisches Universitätsmuseum beim Aktionstag Junge Uni 2015

2.12.

Lesung und Podiumsdiskussion
Veia Kaiser und die Antike





(v.l.n.r.) Dr. Florian Schaffenrath, Kulturjournalist Mag. Joachim Leitner, Autorin Veia Kaiser, Bundesminister a.D. Univ.-Prof. Dr. Karlheinz Töchterle, Dr. Simon M. Zuenelli und Dr. Florian Müller.

Gastvorträge

22.1.

18 Jahre Forschungen in Daunien

Dr. Astrid Larcher (Institut für Archäologien, Universität Innsbruck)

20.2.

Geheimnisse des Achantals

Bert Ilsinger

11.3.

»acta cruenta« und Brandschicht = Flavia Solva in Schutt und Asche? Die Archäologie der römischen Provinzen, ihre Quellen und deren historisches Potenzial

Dr. Christoph Hinker (ÖAI)

17.3.

„Nichts ist schöner als die Landwirtschaft“ Neue Forschungen zu römerzeitlichen Gutshöfen im Land Salzburg

Dr. Raimund Kastler (Landesarchäologe am Salzburg Museum)

14.4.

Stonehenge. Neue geophysikalische Daten und Fakten

Ao. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Neubauer (Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie, Wien)

12.05.

Rom im germanischen Barbaricum: Ein 'vergessener' Feldzug und seine historischen Konsequenzen

Prof. Dr. Günther Moosbauer (Leiter des Gäubodenmuseums in Straubing)

9.6.

Forschungen im indigen-archaischen Süditalien: Lokale und regionale Perspektiven

Dr. Christian Heitz

17.6.

Die Entwicklung der Musikinstrumente im Osten Österreichs und seinen östlichen Nachbarländern anhand akustischer Analysen

Beate Maria Pomberger (Wien)

19.6.

Verräterische Parteiabzeichen, antisemitische Briefzitate und beschönigende Zeitzeugen - Probleme und Konflikte um die Forschung zur Archäologie der NS-Zeit

Prof. Dr. Uta Halle (Institut für Geschichtswissenschaft, Abteilung Ur- und Frühgeschichte, Universität Bremen)

7.10.–10.12.

Archäologie – Eine Einführung

Uni.com-Kurs Ass.-Prof. Mag. Florian Müller (Institut für Archäologien, Universität Innsbruck)



Die Lange Nacht der Museen im Archäologischen Universitätsmuseum



Jahrestagung des Deutschen Archäologen-Verbandes (DARV)

Tagungen

9.1.

Tag des Instituts für Archäologien

19.-21.6.

Jahrestagung des Deutschen Archäologen-Verbandes (DARV) – „Schwerpunktthema Forschungspolitik“

16.10.

Geköpft – gerädert – gehängt. Das Hochgericht im Birkachwald

Gerfried Kaser (Verein „Archäologie Pölstal“)

12.11.

Zürcher Forschungen und Ausgrabungen in der etruskischen Handelsstadt Spina, dem Venedig der Antike

Prof. Dr. Christoph Reusser (Institut für Archäologie, Universität Zürich)

3.12.

Nicht nur Medusa - Eine kurze Geschichte der römischen Antikensammlung Rondinini

Dr. Brigitte Kuhn-Forte (Rom, Bibliotheca Hertziana, Max Planck-Institut für Kunstgeschichte)

15.12.

Frozen Finds from Melting Ice. Glacial Archaeology from the Mountains of Norway

Martin Callanan Ph.D. (NTNU University Museum, Trondheim, Norway)

16.12.

Die einheimische Unbekannte. Neue Untersuchungen zur archaisch-indigenen Keramik Westsiziliens

Sabrina Fusetti (Institut für Archäologie, Universität Zürich)

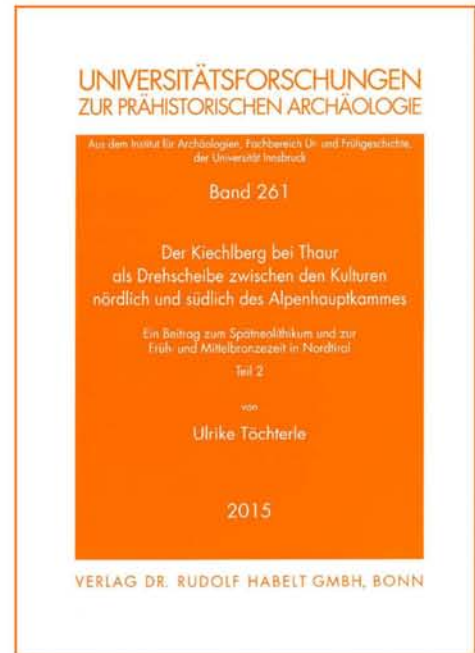
Neuerscheinungen



Freya Erharter, Stefan Handle, Alfred F. Pawlik et. al., Das Schweigerfeld erzählt. Neues zur Siedlungsgeschichte von Kolsass in Tirol. Napoleonische Brandschatzung, spätbarocke Hofwüstung oder römische Villa? NEARCHOS Sonderhefte 22, 2015.



Harald Stadler (Hrsg.), Russland und Tirol im Ersten Weltkrieg. Archäologische und Historische Annäherungen zum Thema Kriegsgefangenschaft. NEARCHOS, Arch.-militärhist. 4, 2015.



Ulrike Töchterle, Der Kiechlberg bei Thaur als Drehscheibe zwischen den Kulturen nördlich und südlich des Alpenhauptkammes. Ein Beitrag zum Spätneolithikum und zur Früh- und Mittelbronzezeit in Nordtirol, Teil 2. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 261, 2015.



Beatrix Nutz, Irene Tomedi, Armin Torggler, Penelope W. Rogers, Gerüstlöcher als Tresore für archäologische Textilien. Fori pontai come casseforti di stoffe archeologiche. Schriftenreihe Landesmuseum Schloss Tirol, Heft 6, 2015.

Mitarbeiter am Institut für Archäologien

Professoren:

Dr. Kistler Erich
Dr. Naso Alessandro
Dr. Stadler Harald

Wiss. Personal:

Mag. Auer Martin
Mag. Bachnetzer Thomas
Mag. Baur Christoph
Dr. Belfiore Valentina
Blasinger Katharina BA
Dauth Thomas BA
Dr. Feil Dietrich
Mag. Dr. Gertl Veronika
Dr. Goldenberg Gert
Mag. Dr. Grabherr Gerald
Mag. Grutsch Caroline
Dr. Heitz Christian
Mag. Hye Simon
Irovec Ruth BA
Dr. Kurz Ute
MMag. Kopf Julia
Langer Arpad BA
Dr. Larcher Astrid
Dr. Leitner Walter
Ludwig Stephan BA
Mag. Messner Florian MA
Mag. Dr. Müller Florian Martin Bakk
Mag. Nutz Beatrix
MMag. Dr. Oberhofer Karl
MMag. Dr. Öhlinger Birgit
Ottino Claudia Bakk
Dr. Otto Brinna
Mag. Rabitsch Julia
Mag. Reinstadler-Rettenbacher
Dr. Schäfer Dieter
Mag. Staudt Markus
Mag. Dr. Tobias Bendeguz
Dr. Tomedi Gerhard
Mag. Dr. Töchterle Ulrike
Mag. Tschisner Marlies
Dr. Tschurtschenthaler Michael
Mag. Dr. Unterwurzacher Michael
Wimmer Benjamin BA
Mag. Wolfgang Christiane
Dr. Zanesco Alexander

Nichtwiss. Personal:

Blaickner Andreas
Mag. Defranceschi Otto
Mag. Janovsky-Wein Ulrike
Kaser Michael
Mag. Laimer Manuele
Matuella Andreas
Moser Jörg
Dr. Riedmann Nadja
Mag. Schick Gerhard
Mag. Schick Michael
Sommer Gerhard
Stadler Julia
Mag. Welte Barbara
Mag. Winkler Katrin

Lehrbeauftragt.:

Dr. Allinger-Cosulich
Dr. Czysz Wolfgang
Dr. Goll Jürg
Dr. Gugl Christian, MA, MSc
Flatscher Elias MA
Mag. Handle Stefan
Mag. Dr. Heinsch-Kuntner Sandra

Mag. Dr. Hinker Christoph
Mag. Dr. Kainrath Barbara
Kaspar Monika
Mag. Dr. Kuntner Walter
Dr. Leuzinger Urs
Mag. Dr. Picker Andreas MA
Dr. Reitmaier Thomas
Dr. Russenberger Christian
Dr. Tecchiati Umberto

Stud.Mitarb.:

Pagel Franz-Georg
Waldhart Elisabeth

Archäologisches Museum

Wiss. Personal:

Mag. Dr. Müller Florian Martin Bakk

>Schatztruhe<

Forschungskommunikation und kreative Kunst-
und Kulturvermittlung - mobile Kinderuniversität

Nichtwiss. Personal:

Mag. Rastbichler Elisabeth





Informationen

Atrium - Zentrum für Alte Kulturen
www.uibk.ac.at/zentrum-alte-kulturen

Institut für Archäologien
www.uibk.ac.at/archaeologien

Archäologisches Museum
www.uibk.ac.at/archaeologie-museum