

21. Probersteine im Gräberfeld von Thunau, Obere Holzweise

Martin Ježek

In Grab 130, das eine der am reichsten ausgestatteten Männerbestattungen des Gräberfeldes auf der Obere Holzweise enthielt, wurde das zum größten Teil erhaltene Fragment eines länglichen, glatt geschliffenen Steinartefakts (Inv. Nr. 36035) gefunden, welches eine Rekonstruktion der ursprünglichen Gestalt erlaubt. Die erhaltene Länge beträgt 104,5 mm, die Breite 12,5 mm und die Höhe 7 mm; bei gleichbleibender Höhe verjüngt sich der Gegenstand zu beiden Enden hin (Taf. 29/3, 53/9). Während die ursprüngliche Länge möglicherweise um einige Millimeter differierte, entsprechen die letzten Angaben dem ursprünglichen Zustand. An einem Ende des Objekts ist zur Hälfte die Wandung eines Bohrlochs mit einem Durchmesser von 2 mm sichtbar, das zum Aufhängen des Gegenstandes gedient haben kann. Der elegante Gegenstand ist aus einem grauen, metamorphen Gestein der Epizone hergestellt, wahrscheinlich aus Schluffschiefer (sog. Phylit).

Bei der Messung kam die energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDS) in Verbindung mit Aufnahmen der Oberfläche des Gegenstandes durch ein Elektronenmikroskop (REM) zur Anwendung.¹⁶⁶⁸ Die Angaben zu den Inhalten der einzelnen Elemente (in wt.%) in der Tabelle 8 sind semiquantitativ.

Tab. 8. Thunau, Inv. Nr. 36035. Ergebnisse der Analyse der Reibspuren von Metallen (in wt.%).

Analyse-Nr.	Cu	Sn	Zn	Σ
1	63		37	100
2	64		36	100
3	38	62		100
4	42	58		100

An der Steinoberfläche wurden Reibspuren von Gegenständen aus einer Kupfer-Zinn-Legierung (Bronze: Abb. 161) sowie einer Kupfer-Zink-Legierung (Messing: Abb. 160 und 162) in Gestalt von Körnern der Größen-

ordnung einiger Mikrometer gefunden. Sie erscheinen auf zwei Seiten des Artefakts, die gemessenen Werte sind sehr ähnlich: Vor allem im Fall von Messing ist es wahrscheinlich, dass sie vom Probieren desselben Gegenstandes stammen. Der Unterschied bei den Werten könnte von einem unvollständig homogenen Metall oder einer Ungenauigkeit herrühren, welche von den Bedingungen bei der Analyse der Spuren in der Größenordnung einiger Mikrometer (unebene Oberfläche der Proben, Hochrechnung der einzelnen Anteile auf 100 % usw.) verursacht wurde.

Das Vorkommen von Zink im Messing, wie es auf dem Proberstein von Thunau gemessen wurde, übersteigt zwar die – in der Fachliteratur allgemein angegebenen – technologischen Möglichkeiten der frühmittelalterlichen Metallurgen, allerdings erscheinen Spuren probierter Gegenstände entsprechender Zusammensetzung, und sogar mit Zinkanteil bis zu 40 %, nicht selten auf Probersteinen.¹⁶⁶⁹ Auch sind archäologische Funde frühmittelalterlicher Gegenstände aus Legierungen mit solchen Zinkanteilen bekannt.¹⁶⁷⁰ Es sei daran erinnert: Je höher der Zinkanteil im Messing, desto goldfarbener ist der Gegenstand.

In Grab 76 in Thunau wurde das Fragment eines Steinartefakts (Inv. Nr. 34720) quadratischer Form mit zum abgebrochenen Teil hin konvergierenden Enden gefunden (Taf. 18/12). Die max. erhaltene Länge beträgt 63 mm, beide max. Maße des Querschnitts 25 mm. Der Gegenstand ist aus feinkörnigem Arkose-Sandstein gefertigt. An der Oberfläche wurden bei Verwendung des REM Bleispuren verzeichnet (Abb. 163 und 164).

Im Hinblick auf die Spuren von Nichteisenmetallen werden die beiden untersuchten Steinartefakte als Probersteine interpretiert. Auch für Artefakte charakteristischer Form und typischen Materials, auf denen die chemische Mikroanalyse keinerlei Reibspuren von Nichteisenmetallen erweist, bleibt die Möglichkeit ihrer Klassifizierung als Proberstein offen:

¹⁶⁶⁹ Z. B. JEŽEK, ZAVŘEL 2011. – JEŽEK, ZAVŘEL 2013. – JEŽEK, KRZYSZOWSKI, ZAVŘEL 2013.

¹⁶⁷⁰ Z. B. FRÁNA, TOMKOVÁ 2005, 321 und Tab. 4.

¹⁶⁶⁸ Siehe JEŽEK, ZAVŘEL 2011, 127.

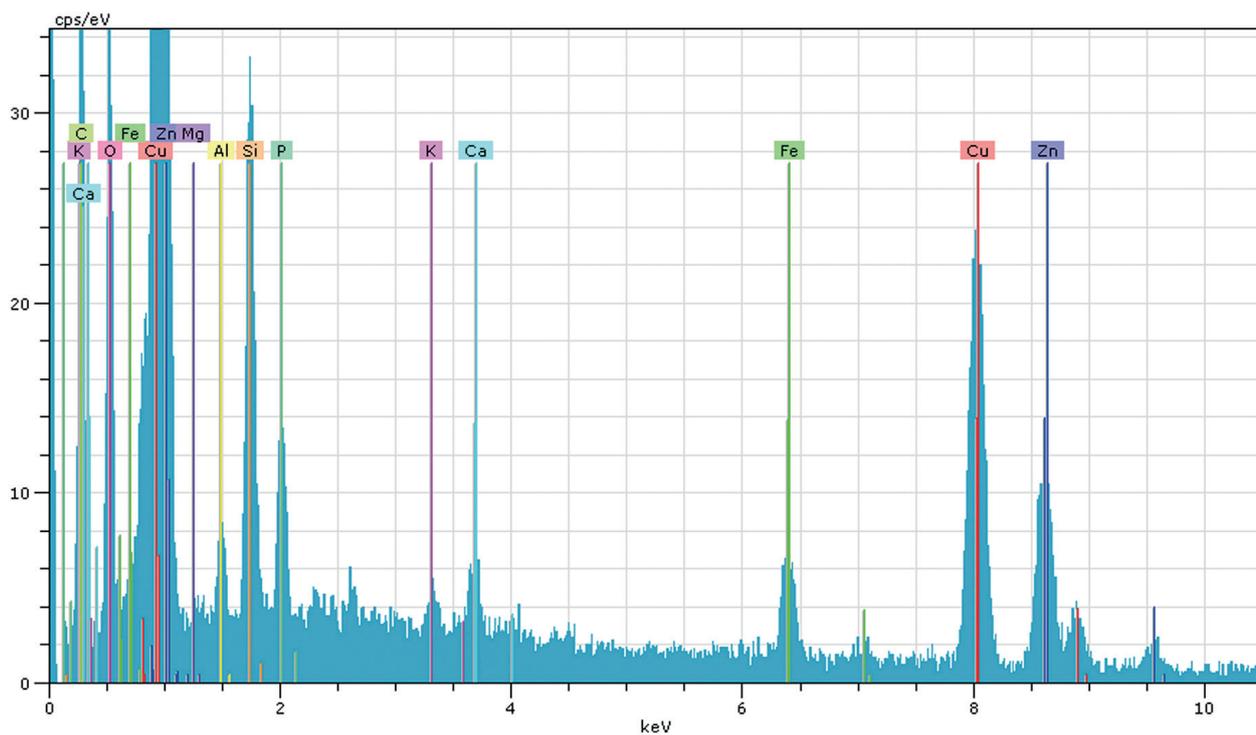


Abb. 160. Thunau, Inv. Nr. 36035. Ergebnisse der chemischen Mikroanalyse von einer Spur der Kupfer-Zink-Legierung. Die übrigen Angaben gehören zum geochemischen Hintergrund (Steinrohstoff) (Grafik: M. Ježek).

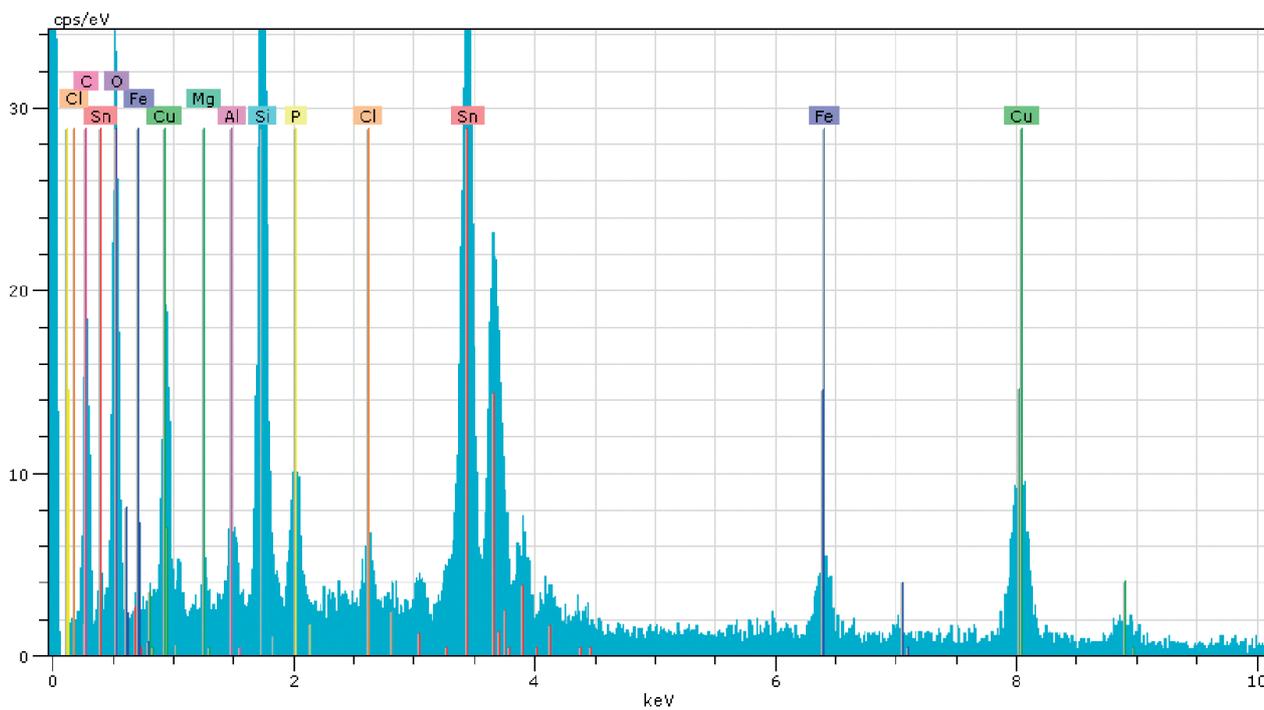


Abb. 161. Thunau, Inv. Nr. 36035. Ergebnisse der chemischen Mikroanalyse von einer Spur der Kupfer-Zinn-Legierung. Die übrigen Angaben gehören zum geochemischen Hintergrund (Steinrohstoff) (Grafik: M. Ježek).

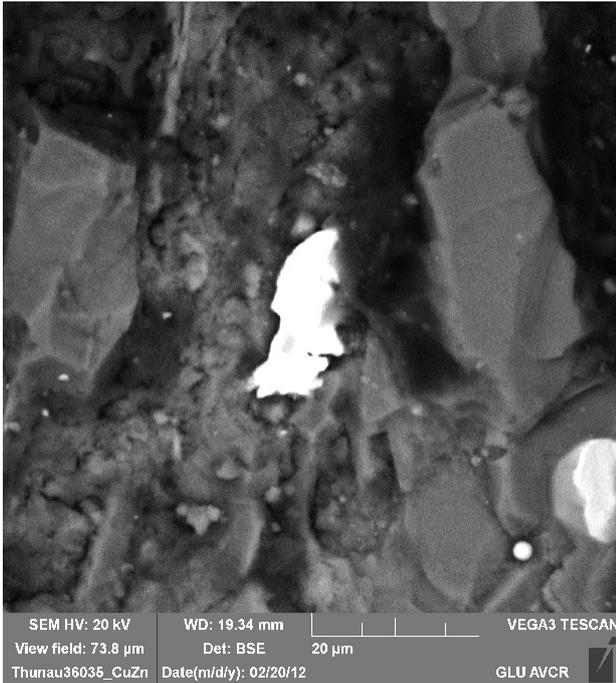


Abb. 162. Thunau, Inv. Nr. 36035. Mikrofotografie eines Kerns der Legierung von Kupfer und Zink an der Steinoberfläche (Foto: M. Ježek).

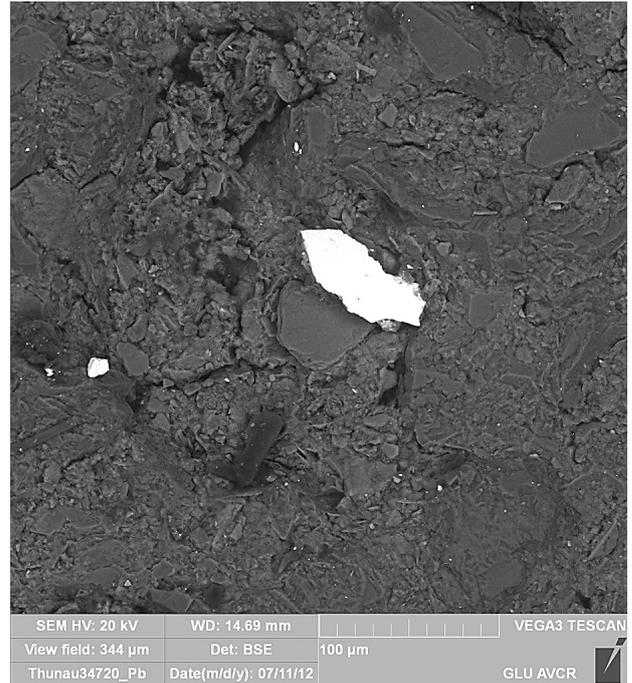


Abb. 164. Thunau, Inv. Nr. 34720. Mikrofotografie eines Bleikerns auf der Steinoberfläche (Foto: M. Ježek).

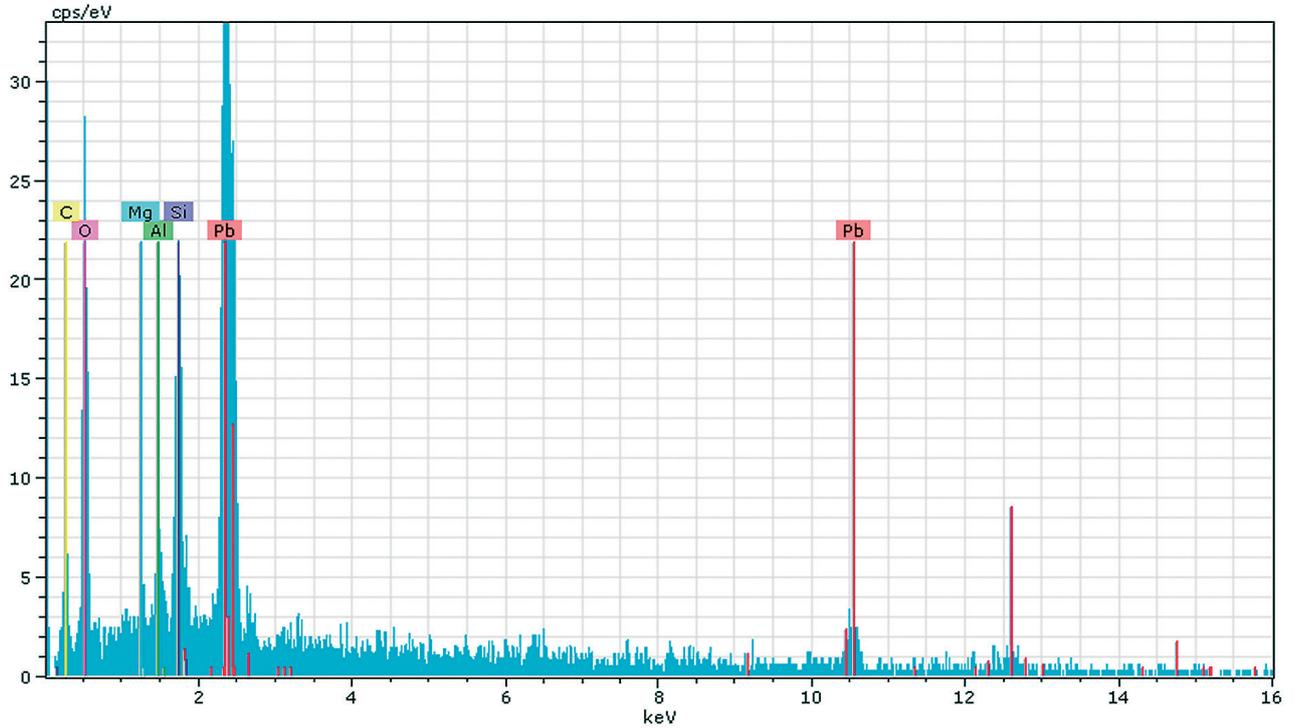


Abb. 163. Thunau, Inv. Nr. 34720. Ergebnisse der chemischen Mikroanalyse von der Bleispur. Die übrigen Angaben gehören zum geochemischen Hintergrund (Steinrohstoff) (Grafik: M. Ježek).

Der Probiestein musste vor jedem neuen Probieren (bzw. nach jeder durchgeführten Prüfung) gereinigt werden. Als wesentlich erscheint, ob auf beiden typisch geformten Artefakten Reibspuren von Eisen erhalten sind oder nicht. Das Schleifen von Eisengegenständen hinterlässt wesentlich deutlichere Spuren als das Prüfen potentiell wertvoller Gegenstände, und die Notwendigkeit, Wetzsteine zu putzen, ist kaum zu rechtfertigen. Auf den beiden untersuchten Artefakten aus Thunau wurden keinerlei Eisenspuren festgestellt. Jedoch bleiben für allfällige Beweise jene Exemplare übrig, die nicht oder nicht gründlich genug gesäubert wurden. Spuren der probierten Metalle werden somit vor allem auf jenen Exemplaren erfasst, die verworfen oder als Folge von Beschädigungen weggeworfen wurden, oder die als Teil der Grabausstattung benutzt wurden.

Probiesteine sind in zahlreichen frühmittelalterlichen Grabinventaren, wo sie bisher unter der Bezeichnung „Wetzstein“ rangierten, enthalten. Im mittleren Donauraum erscheinen sie im Frühmittelalter sowohl in awarischen Gräbern als auch in Gräbern der großmährischen Elite in Begleitung weiterer mehr oder weniger exklusiver Gegenstände: Schmuck, Waffen, Reiterausrüstung usw. Im Unterschied zum nördlichen Teil Europas sind Probiesteine im mittelalterlichen mittleren Donauraum im funerals Kontext eher selten anzutreffen. Ihre Vertretung übersteigt nur selten den Durchschnitt von 1 % der Gesamtzahl der Gräber auf dem jeweiligen Gräberfeld. Im Vergleich zum großmährischen Raum stellt jedoch Grab 130 von Thunau nach wie vor eine Ausnahme dar: Auch wenn wir in Mähren reichere Bestattungen mit Probiesteinen aus dem 9.–10. Jh. kennen, ist ein Probiestein aus einer derart außerordentlichen Bestattung im Rahmen eines Gräberfeldes bisher sonst nicht bekannt geworden.¹⁶⁷¹

Ähnliche Steinartefakte sind jedoch auch aus wesentlich älteren Gräbern bekannt: Im Donauraum (sowie in anderen Gegenden) erscheinen sie in langobardischen (z. B. Poysdorf, Brünn – Kesselschmiedgasse), kaiserzeitlichen (z. B. Mušov), eisenzeitlichen (z. B. Pottenbrunn, Mannersdorf am Leithagebirge), jedoch auch bronzezeitlichen und äneolithischen Gräbern.¹⁶⁷² Oft handelt es sich um Bestattungen mit der reichsten Ausstattung, in einer Reihe von Fällen mit Handwerkszeug. Die bisherige Interpretation derartiger Befunde ist dem Umfeld „professionelle“ Klassifizierung verhaftet: Die Geräte sollen von der Beschäftigung des Toten zu Lebzeiten zeugen. Ähnlich wie die Gewichte in Kinderbestattungen der Altersklasse *infans* bieten jedoch auch Beigaben von Handwerkszeug

in Elitengräbern keinen Grund zur Annahme, der Tote hätte sie zu Lebzeiten gehandhabt. Das gilt auch für die Probiesteine. Diese Artefakte dienten im funerals Kontext „nur“ als Symbole.

Das Vorkommen von Probiesteinen ist nicht an ethnische, kulturelle oder religiöse Grenzen gebunden. Für das 9.–12. Jh. entspricht die hypothetische Karte der Verteilung von Probiesteinen auffallend jener von Hacksilber, Klappwaagen und Gewichten in jenem Teil Europas, in dem „Gewichtsgeldwirtschaft“ vorausgesetzt wird. Frühmittelalterliche Probiesteine erscheinen auch südlich der Elbe, jedoch in verhältnismäßig geringerer Zahl. Besonders in Siedlungszusammenhängen ist es jedoch manchmal schwer zu bestimmen, ob dieser Umgang im Zusammenhang mit dem Tauschhandel oder der Metallurgie erfolgte. Jedenfalls ist zu erwarten, dass Probiesteine immer öfter auch in Österreich in archäologischen Befunden erscheinen werden.¹⁶⁷³

21.1 Literaturverzeichnis

FRÁNA, TOMKOVÁ 2005

J. FRÁNA, K. TOMKOVÁ, Raně středověký kovový šperk z pohřebiště Pražského hradu a jeho předpolí z pohledu rentgenové-fluorescenční analýzy. In: K. TOMKOVÁ (Hrsg.), *Castrum Pragense 7. Pohřbívání na Pražském hradě a jeho předpolích*. Díl I.1, Prag 2005, 311–332.

JEŽEK 2015

M. JEŽEK, The disappearance of European smiths' burials, *Cambridge Archaeological Journal* 25, 2015, 121–143.

JEŽEK, KRZYSZOWSKI, ZAVŘEL 2013

M. JEŽEK, A. KRZYSZOWSKI, J. ZAVŘEL, Early medieval touchstones from Sowinki, Greater Poland, *Germania* 91, 2013, 177–186.

JEŽEK, ZAVŘEL 2011

M. JEŽEK, J. ZAVŘEL, Probiesteine als Prüfstein der Archäologie. Nachweis und Kontexte eines Hilfsmittels zur Metallanalyse im Mittelalter, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 39, 2011, 125–160.

JEŽEK, ZAVŘEL 2013

M. JEŽEK, J. ZAVŘEL, Touchstones in graves from the Avar and Great Moravian periods, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 43, 2013, 117–130.

KOŠTA, HOŠEK 2014

J. KOŠTA, J. HOŠEK, Early Medieval Swords from Mikulčice. Studien zum Burgwall von Mikulčice 10. *Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno* 41, Brno 2014.

¹⁶⁷¹. Grab 90 von Mikulčice kann als Beispiel dienen. – Siehe KOŠTA, HOŠEK 2014, 60–62. – Für andere Funde siehe JEŽEK, ZAVŘEL 2013.

¹⁶⁷². Siehe JEŽEK 2015, mit Literatur.

¹⁶⁷³. Durch das Forschungsprojekt der Grantová agentura ČR (Förderagentur der Tschechischen Republik) Nr. 16-22207S gefördert.