



OÖ. LANDESAUSSTELLUNG 2018

DIE RÜCKKEHR DER
LEGION
RÖMISCHES ERBE IN OBERÖSTERREICH

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Direktion Kultur

(Hrsg.)

t.

TRAUNER VERLAG

IMPRESSUM

Die Rückkehr der Legion. Römisches Erbe in Oberösterreich
Begleitband zur Oberösterreichischen Landesausstellung 2018

ISBN 978-3-99062-298-8

© 2018 Linz, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung –
Direktion Kultur sowie Autorinnen und Autoren

Verlag:

TRAUNER VERLAG + BUCHSERVICE GmbH, Linz

WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG

Ausstellung:

Dr. Stefan Traxler, OÖ. Landesmuseum
Dr. Reinhardt Harreither, Museum Lauriacum
Mag. Bernhard Schlag, Salzburg

Katalog:

Dr. Stefan Traxler, OÖ. Landesmuseum
Dr. Felix Lang, Universität Salzburg
Mag. Bernhard Schlag, Salzburg

Redaktion:

Dr. Stefan Traxler, OÖ. Landesmuseum
Dr. Felix Lang, Universität Salzburg

Lektorat:

Dr.ⁱⁿ Christina Schmid
Gertrude Traxler, BEd

Gestaltung und Produktion:

Werner Schmolzmüller, kultur@farbgerecht.com

Druck:

TRAUNER DRUCK GmbH, Linz
Gedruckt auf säurefreiem, chlorfrei gebleichtem Papier – TCF
Mit zahlreichen Abbildungen
Printed in Austria 2018 (2. überarbeitete Auflage)

Ausstellungssujet und Römerschatten: Matern Creativbüro, St. Georgen im Attergau



Die Direktion Kultur des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung dankt den Sponsoren der Oberösterreichischen Landesausstellung 2018:

- Energie AG Oberösterreich
- Oberösterreichische Versicherung AG
- PANEUM – Wunderkammer des Brotes
- Raiffeisen Landesbank Oberösterreich AG
- S. SPITZ Ges.m.b.H.

INHALTSVERZEICHNIS

ZUM GELEIT

• Vorwort	13
• Die Rückkehr der Legion. Römisches Erbe in Oberösterreich	14
• Grabrelief mit der Darstellung einer wohlhabenden Familie	22
• „Wohin man hier den Fuß setzen mag, stößt man auf ein Stück Geschichte“	24
• Ein Veteran der <i>legio II Italica</i> und seine Familie als Vorlage für einen Film	32

IMPERIUM ROMANUM

• Das Imperium Romanum und die Provinz Noricum	40
• Limes unlimited. Grenzen des Römischen Reiches	52
• Roms Legionen im Münzbild. Kriegsberichterstattung im Kleinformat	58
• <i>Roma te vult</i> – Rom braucht dich!	63

LAURIACUM

• Lauriacum. Händlersiedlung – Legionsstützpunkt – religiöses Zentrum	66
• Die Kontrolle des Aisttals vor Ankunft der Legion. Ein neu entdecktes römisches Kastell in St. Pantaleon-Erla	76
• Die Lager der <i>legio II Italica</i> in Ločica, Enns und Albing	80
• <i>Castra legionis</i> . Das Legionslager von Lauriacum	82
• Bilderbuchkarriere. Ein besonderes Denkmal und ein umtriebiger Kommandant	86
• Ziegler, Schreiber, Polizisten. Spezialisten in der Legion	90
• <i>Medicus legionis</i> . Die medizinische Versorgung in der Legion	96
• Das Legionslager wird errichtet. Alle helfen mit ...	98
• Hercules im Kalkbrennofen. Ein Vorprojekt zur OÖ. Landesaustellung 2018	100
• Der Hund in der Aschengrube. Die Tierreste aus einem römischen Kalkbrennofen in Lauriacum/Enns	112
• Römische Haustiere und ihre Nutzung	120
• Blöde Kuh! Impressionen auf römischen Ziegeln	124

ZIVILES LEBEN

• Die römischen Siedlungsräume um das Legionslager von Lauriacum/Enns	134
• <i>Extra muros</i> . Zum Leben und Arbeiten außerhalb der Mauern des Legionslagers Lauriacum	137

- In bester Lage, bunt bemalt. Römische Wohnkultur _____ 140
- Getreide, Austern und Wein. *De gustibus non est disputandum* _____ 148
- Lucullische Genüsse in Seccis Veteranenstube _____ 154
- Venus oder Hund. Die Würfel sind gefallen _____ 156
- Iupiter, Iuno, Minerva und die übrigen Götter und Göttinnen _____ 158
- Hightech-Archäologie.
Metallurgische Untersuchungen von „Bronzen“ aus Lauriacum _____ 162

DIS MANIBUS

- *Dis Manibus*. Den göttlichen Totengeistern! _____ 170
- Lebenszeichen aus Lauriacum.
Ein anthropologischer Blick in die Vergangenheit _____ 178
- Molekulararchäologie der Kronstorfer Doppelbestattung _____ 190
- Tod durch Enthauptung. Zwei besondere Schicksale aus Lauriacum _____ 192
- Dem Feuer übergeben. Leichenbrand als anthropologische Informationsquelle _____ 194
- Gesichter der Vergangenheit.
Gesichtsrekonstruktion eines Mannes und einer Frau aus Lauriacum _____ 198

OBERES DONAUTAL & HINTERLAND

- 18 – 180 – 1.800. Römerbad und Römerpark Schlögen _____ 208
- Erholung, Gesundheit, Dekadenz. Die römische Badekultur _____ 216
- Vom römischen Kleinkastell zum Weinkeller.
Der Quadriburgus von Oberranna _____ 222
- Networking – das Hinterland _____ 230

UNSER RÖMISCHES ERBE

- Was, frage ich euch, haben die Römer je für uns getan? _____ 244

ANHANG

- Weiterführende Literatur _____ 254
- Oberösterreichische Landesausstellung 2018 _____ 260

HERMANN MIESBAUER – STEFAN TRAXLER – JOSEF PROST –
 PETER WOBRAUSCHEK – CHRISTINA STRELI

HIGHTECH-ARCHÄOLOGIE

METALLURGISCHE UNTERSUCHUNGEN VON „BRONZEN“ AUS LAURACUM



TRFA-Spektrometer im Atominstitut.
 Foto: M. Müller

Im Rahmen einer Kooperation des Atominsitutes der Technischen Universität Wien (Röntgenphysik) und des OÖ. Landesmuseums (Sammlung Römerzeit) konnten im Juni 2017 mehrere für die Geschichte von Lauriacum/Enns bedeutende „Bronzeobjekte“ untersucht werden. Weitere Analysen sind noch geplant. Das Projekt zielt auf die allgemeine Frage ab, mit welcher Homogenität oder eher Inhomogenität man bei den Zusammensetzungen der Buntmetalllegierungen zu rechnen hat. Metallobjekte, die eine grüne Patina aufweisen, werden in den Altertumswissenschaften in der Regel unter dem Begriff Bronze subsumiert, was impliziert, dass es sich um Legierungen aus mindestens 60% Kupfer handelt. Durch die Bestimmung des Hauptlegierungszusatzes ist eine Präzisierung möglich.

Ist dies – wie im Fall von römischen Objekten durchaus nicht unüblich – Blei, spricht man von Bleibronzen. Kupferlegierungen mit bis zu 40% Zink wären als Messing zu bezeichnen. Genau genommen müsste man also den Überbegriff „Buntmetalllegierungen“ verwenden, als Terminus technicus wird „Bronze“ allerdings sicher auch in Zukunft Bestand haben.

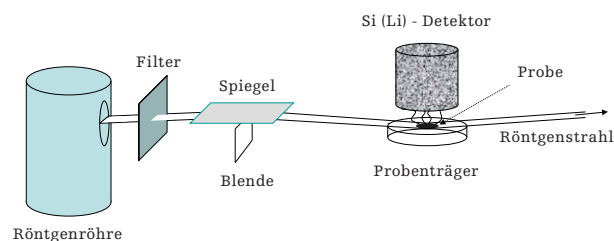
Die Auswahl der zu beprobenden Stücke für die ersten beiden Serien war schnell getroffen. 1952 wurden in den zivilen Siedlungsbereichen von Lauriacum die linke Hand und der Teil einer Schädelkalotte eines überlebensgroßen Reiterstandbildes, wahrscheinlich eines Kaisers (vgl. Abb.167), gefunden. Die Objekte aus den Sammlungen des OÖ. Landesmuseums werden im Museum Lauriacum mit vergleichbaren Stücken von anderen Statuen, darunter sogar eine Hand, bei der sich ein Teil der Vergoldung erhalten hat, gezeigt. Die gemeinsame Auffindung legte nahe, dass sie zu ein und derselben Statue gehörten. Die Frage war, ob sie im Zuge von ein und demselben Gussverfahren hergestellt worden waren oder in mehreren.

Die zweite größere Serie betrifft die sog. Stadtrechtsfragmente und Teile anderer Rechtsurkunden, die im Hinblick auf die Diskussion um den Rechtsstatus von Lauriacum eine besondere Rolle spielen. Die Befürworter der Theorie, dass zumindest ein Teil der zivilen Siedlung 212 n. Chr. zum *municipium Lauriacum* erhoben worden ist, führen insbesondere diese Urkunden ins Treffen. Es sind auch tatsächlich Stadtrechtsfragmente darunter, allerdings ist der Name der Stadt, auf die sich die Tafeln beziehen, nicht erhalten. Die Gegner der Theorie führen ins Treffen, dass es sich ganz offensichtlich (vorwiegend) um Altmetall handelt, das zum Wiedereinschmelzen zerteilt worden ist, und das auch von anderen Städten (etwa Ovilava/Wels oder Cetium/St. Pölten) hierher gebracht worden sein könnte.

Auffallend ist außerdem, dass weder in den über 40 in Stein gemeißelten Inschriften aus Enns noch in einer anderen bekannten römischen Inschrift ein *municipium Lauriacum* erwähnt wird. Außerdem sind keine Angehörigen des Stadtmagistrats bekannt, wie zu erwarten wäre. Bereits die verschiedenen Schriftbilder und die unterschiedlichen Stärken der Tafeln lassen keinen Zweifel daran, dass es sich um mehrere verschiedene Urkunden gehandelt hat. Die Messungen konnten die Inhomogenität bestätigen. Zu der Frage nach dem Rechtsstatus der Siedlung können wir zwar damit nichts beitragen, allerdings haben wir nun einen ersten Eindruck, woraus römische „Bronze“ in Nordwest-Noricum tatsächlich bestehen kann und welche Bedeutung Blei dabei zukommt.

PRINZIP DER TOTALREFLEXIONS-RÖNTGENFLUORESCENZ-SPEKTROMETRIE

Die Totalreflexions-Röntgenfluoreszenzanalyse (TRFA) ist eine besondere Variante der energiedispersiven Röntgenspektroskopie. Sie unterscheidet sich von anderen Röntgenfluoreszenzanalyse-Verfahren durch ihre spezielle Anregungs- und Messgeometrie. Die in einer Mo-Röhre bzw. W-Röhre erzeugte Anregungsstrahlung trifft unter einem sehr flachen Winkel auf



Funktionsprinzip des TRFA
Grafik: H. Miesbauer

einen reflektierenden Probensträger (hergestellt z.B. aus Quarz). Aufgrund des flachen Einfallwinkels wird der Strahl von der Oberfläche des Probensträgers total reflektiert und nur die auf dem Träger befindliche Probensubstanz wird zur Emission von Fluoreszenzstrahlung angeregt. Der Vorteil dieser speziellen

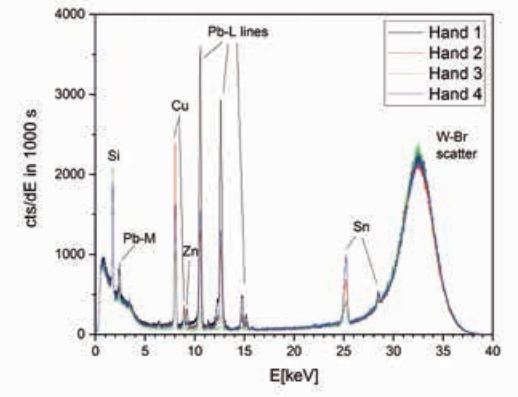
Strahlenoptik ist die Minimierung von Streueffekten. Gleichzeitig erlaubt diese Geometrie einen sehr kurzen Abstand zwischen Detektor und Probe und damit eine sehr hohe Effizienz bei der Detektion der Fluoreszenzstrahlung. Beide Effekte zusammen ermöglichen eine Verbesserung der Nachweisempfindlichkeiten um mehrere Größenordnungen gegenüber einer herkömmlichen Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA). Mittels TRFA kann ein Großteil der Elemente des Periodensystems im Spuren- und Ultraspurenbereich untersucht werden.

PROBENPRÄPARATION

In einem ersten Schritt wurde die Patina an der Stelle der eigentlichen Probennahme kleinflächig entfernt. Dies erfolgte durch vorsichtiges Reiben des zu beprobenden Artefaktes auf einer hochreinen Oberfläche. Im vorliegenden Fall wurde dafür die raue Rückseite eines Saphirprobenträgers verwendet. Die eigentliche Präparation der Probe erfolgte anschließend direkt auf dem für die Messung vorbereiteten Quarzprobenträger. Dabei wurde das jeweilige Objekt vorsichtig im Zentrum des Probenträgers (auf einer Fläche mit einem Durchmesser von 5 mm) mit leichtem Anpressdruck kreisförmig bewegt. Bei großen Artefakten geschieht dies umgekehrt, der Probenträger wird am Artefakt gerieben. Die dabei auf den Probenträger übertragene



Probennahme
Foto: M. Müller



%	Hand 1	Hand 2	Hand 3	Hand 4	Mittelwert	Standardabweichung
Cu	27,7	58,8	74,2	43,2	51,0	20,0
Sn	2,4	6,5	9,5	11,1	7,4	3,8
Pb	68,3	32,8	16,3	44,0	40,4	21,8

Hand einer Reiterstatue: Quantitative Analyse der Proben und Overlay-Diagramm zu den TXRF-Spektra (W Bremsstrahlung, 32 keV).
 ÖÖ. Landesmuseum – Foto: E. Grilnberger, Analytik: Atominstitut

Menge an Material beträgt nur wenige Mikrogramm, was für die Messung mittels TRFA absolut genügt. Da das Messverfahren alle für die Metallanalyse relevanten Elemente mit ausreichender Genauigkeit erfasst, wird die Summe aller Messdaten einer Probe auf 100 Prozent gesetzt und daraus der prozentuale Anteil des jeweiligen Einzelelementes rückgerechnet.

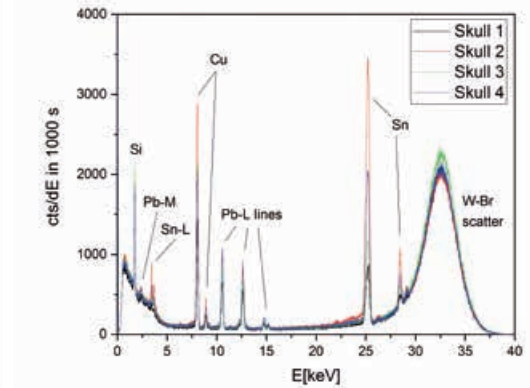
Teile nicht aus einem Guss stammen. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sie nicht von derselben Statue stammen können. Allerdings ist in diesem Fall von mehreren Gussprozessen auszugehen, wobei beispielsweise der Kopf separat geformt worden ist.

FRAGMENTE EINES REITERSTANDBILDES

INSCRIFTENFRAGMENTE

Bei der Hand und der Schädelkalotte der überlebengroßen Reiterstatue wurden jeweils an vier Bruchstellen Proben genommen. Die Ergebnisse zeigen gravierende Unterschiede bei den Durchschnittswerten von Blei (Pb) und Zinn (Sb). Dies alleine wäre aber, aufgrund der Inhomogenität der Proben, für eine Aussage, ob die Teile aus einem Guss stammen, nicht ausreichend. Aber eben genau die Inhomogenität ist es, die dann doch ein ziemlich eindeutiges Ergebnis liefert. Denn die Werte für die Inhomogenität (Standardabweichung) sind bei der Hand deutlich höher als dieselben Werte bei dem Fragment des Kopfes. So kann mit großer Sicherheit gesagt werden, dass die beiden

Des weiteren wurden vier größere Bruchstücke und etliche kleinere Fragmente von Inschriftentafeln analysiert. Bei dieser Untersuchung wurden ebenfalls eine große Inhomogenität und ein auffallend hoher Bleigehalt festgestellt. Außerdem konnten Verunreinigungen mit geringen Spuren verschiedener Elemente ermittelt werden. Beim größten Bruchstück wurden an mehreren Probestellen unter anderem Silber (Ag) und Antimon (Sb) nachgewiesen. Durch die Materialanalyse konnte die Herkunft von mehreren Inschriften grundsätzlich bestätigt werden. Die Zusammengehörigkeit einzelner Fragmente war nicht eindeutig zu bestimmen. Die in geringen Mengen vorkommenden Elemente (Silber, Antimon, Cadmium usw.) könnten jedoch helfen, im Zuge von weiteren Untersuchungen vielleicht auch dieses Rätsel auf kriminalistische Weise zu lösen.



%	Kopf 1	Kopf 2	Kopf 3	Kopf 4	Mittelwert	Standardabweichung
Cu	58,2	52,3	61,5	49,5	55,4	5,5
Sn	14,7	29,6	15,0	23,2	20,6	7,2
Pb	26,6	17,7	23,0	26,9	23,6	4,3

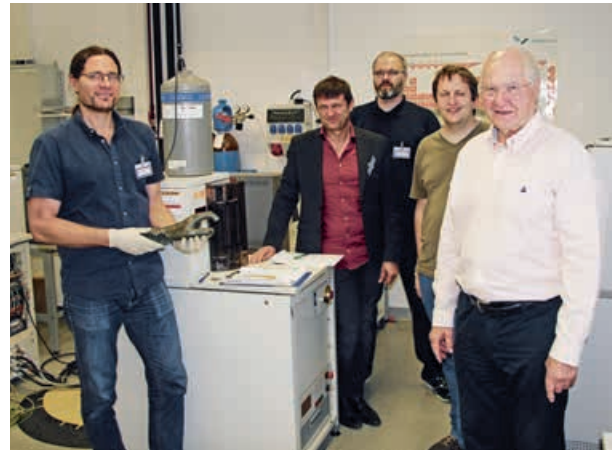
Kopffragment einer Reiterstatue: Quantitative Analyse der Proben und Overlay-Diagramm zu den TXRF-Spektren (W Bremsstrahlung, 32 keV).
 OÖ. Landesmuseum – Foto: E. Grilnberger, Analytik: Atominstytut

RESUMEE UND AUSBLICK

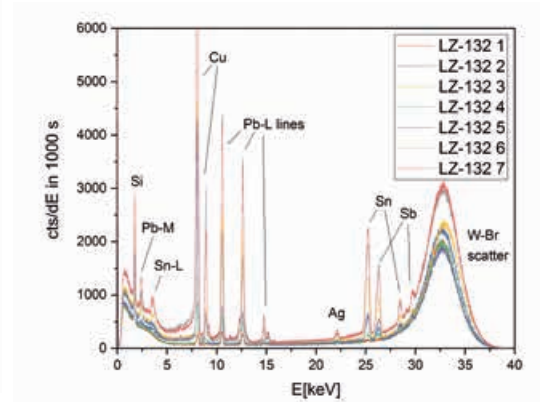
Die Ergebnisse sind in vielerlei Hinsicht überraschend. Zuerst fällt besonders der hohe Bleigehalt des verwendeten Materials auf (siehe Tabellen), der Unterschied zu heutigen Bronzen ist markant. Der Grund für die hohen Bleianteile dürfte darin begründet sein, dass damit die Härte des Materials gezielt beeinflusst werden konnte. Je größer der Bleianteil, desto weicher die Bronze. Dadurch konnte das Material so hergestellt werden, dass es für den jeweiligen Zweck und den daraus folgenden Anforderungen hinsichtlich Stabilität und (kalter) Verformbarkeit bestens geeignet war.

Ein weiterer Punkt, der überraschte, war die doch sehr hohe Inhomogenität des untersuchten Materials. Da Bronzen sehr häufig recyclet worden sind und grundsätzlich mit jedem Aufschmelzen die Homogenität des Materials verbessert wird, könnte man daraus schließen, dass je besser durchmischt (homogener) eine Bronze ist, desto häufiger wurde diese recyclet bzw. desto höher ist der Anteil an „Recyclingmaterial“. Die bisherigen Daten reichen allerdings bei weitem noch nicht aus, um dazu nähere Aussagen treffen zu können.

Das Potential dieser minimalinvasiven Untersuchungsmethode konnte im Rahmen dieser ersten beiden Serien klar aufgezeigt werden. Weitere Erkenntnisse wären aus Detailuntersuchungen zu den in geringen Mengen vorkommenden Elementen (Silber, Antimon, Cadmium usw.) zu erhoffen.



Projektteam vor dem TRFA-Spektrometer im Atominstytut.
 Foto: Ch. Strelı



%	1	2	3	4	5	6	7	Mittelwert	Standardabweichung
Cu	38,8	44,7	55,7	53,7	77,0	86,1	72,2	61,2	17,6
Ag	<DL	<DL	<DL	<DL	0,4	0,2	0,4	0,3	0,1
Sn	4,0	2,4	7,00	4,5	4,6	3,1	4,5	4,3	1,4
Sb	<DL	1,2	4,5	4,5	3,8	2,5	2,7	3,2	1,3
Pb	57,2	50,6	32,5	37,3	13,9	7,7	20	31,3	18,6

Fragment einer (Stadtrechts-)Urkunde: Quantitative Analyse der Proben und Overlay-Diagramm zu den TXRF-Spektren (W Bremsstrahlung, 32 keV; DL = Detection Limit / Bestimmungsgrenze).
 OÖ. Landesmuseum – Foto: E. Grilnberger, Analytik: Atominstitut

Außerdem konnte durch das Projekt die Bedeutung von Blei – auch für Buntmetalllegierungen – aufgezeigt werden. Blei ist in römischer Zeit ein universell eingesetztes Metall. Es wurde für Wasserleitungsrohre verwendet (Abb. S.219), für Gewichte, Waffen (Schleuderblei), Votivfiguren und Gefäßglasuren. Mit

Bleizucker süßte man minderwertige Weine und sogar Bleisärge sind bekannt, einer ist beispielsweise im Stadtmuseum Wels – Minoriten zu sehen. Über die Abbaugebiete ist allerdings nur sehr wenig bekannt. Dieser hochinteressanten Fragestellung könnte man mit Hightech-Methoden ebenfalls auf den Grund gehen.



Weitere Inschriftenfragmente aus Lauriacum/Enns.
 Museum Lauriacum – Foto: E. Grilnberger