Kinship, Sex, and Biological Relatedness. The contribution of archaeogenetics to the understanding of social and biological relations

15. Mitteldeutscher Archäologentag vom 6. bis 8. Oktober 2022 in Halle (Saale)

Herausgeber Harald Meller, Johannes Krause, Wolfgang Haak und Roberto Risch

28 2023 TAGUNGEN DES LANDESMUSEUMS FÜR VORGESCHICHTE HALLE

Tagungen des
Landesmuseums für Vorgeschichte Halle
Band 28 | 2023

Kinship, Sex, and Biological Relatedness. The contribution of archaeogenetics to the understanding of social and biological relations

15. Mitteldeutscher Archäologentag
vom 6. bis 8. Oktober 2022 in Halle (Saale)
15th Archaeological Conference of Central Germany
October 6–8, 2022 in Halle (Saale)

Tagungen des
Landesmuseums für Vorgeschichte Halle

Band 28 | 2023

Kinship, Sex, and Biological Relatedness. The contribution of archaeogenetics to the understanding of social and biological relations

15. Mitteldeutscher Archäologentag
vom 6. bis 8. Oktober 2022 in Halle (Saale)
15th Archaeological Conference of Central Germany
October 6–8, 2022 in Halle (Saale)

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR VORGESCHICHTE

herausgegeben von
Harald Meller,
Johannes Krause,
Wolfgang Haak
und Roberto Risch

Halle (Saale)
2023

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://portal.dnb.de abrufbar.

ISBN 978-3-948618-66-7
e-ISBN 978-3-96929-259-4
ISSN 1867-4402

Redaktion Florian Michel, Manuela Schwarz, Rocco Steputat • LDA
Lektorat der englischen Texte Gary Sawers • Halle (Saale)
Übersetzung ins Englische bzw. Deutsche Marion Page • Cirencester (Großbritannien), Tora von Collani, Textability • Berlin

Organisation und Korrespondenz Aniela Schuchardt, Manuela Schwarz • LDA
Technische Bearbeitung Anna Engel, Birte Janzen • LDA
Vor- und Nachsatz Gestaltung Birte Janzen • LDA
Sektionstrenner Gestaltung Birte Janzen • LDA
Umschlag Vorderseite: Gestaltung Brigitte Parsche • LDA (Befund: Eulau, Burgenlandkreis)

Für den Inhalt der Arbeiten sind die Autoren eigenverantwortlich.

Alle Bilder und Rechte wurden nach bestem Wissen sorgfältig recherchiert. Sollte ein bestehendes Urheberrecht nicht berücksichtigt worden sein, bitten wir Kontakt zur Redaktion aufzunehmen.

© 2023 by Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale). Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printversion Publiziert bei Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Richard-Wagner-Str. 9, 06114 Halle (Saale); https://www.lda-lsa.de

Online-Ausgabe Publiziert bei Universität Heidelberg/Universitätsbibliothek, 2023
Propylaeum – Fachinformationsdienst Altertumswissenschaften, Grabengasse 1, 69117 Heidelberg; https://www.uni-heidelberg.de/de/impressum

Die Online-Ausgabe des Bandes ist unter der Creative Commons-Lizenz 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0) veröffentlicht.

URN urn:nbn:de:bsz:16-propylaeum-ebook-1280-8
DOI https://doi.org/10.11588/propylaeum.1280

Papier alterungsbeständig nach DIN/ISO 9706
Satzschrift FF Celeste Pro, News Gothic

Konzept und Gestaltung Carolyn Steinbeck • Berlin
Layout, Satz und Produktion Anna Engel, Birte Janzen, Brigitte Parsche, Bettina Weber • LDA

Druck und Bindung FRITSCH Druck • Zwenkau
eine Marke der Weise GmbH Druck & Weiterverarbeitung

Inhalt/*Contents*

9 Roberto Risch, Wolfgang Haak, Johannes Krause, and Harald Meller
Kinship, Sex, and Biological Relatedness – The contribution of archaeogenetics to the understanding of social relations

Interdisziplinäre Überlegungen/*Interdisciplinary reflections*

29 Tatjana Thelen
Kinship: Old problems and new prospects in the conversation between archaeology and social anthropology

35 Erdmute Alber
Multiple Relations: Towards an Anthropology of Parenting

43 Catherine J. Frieman
Kin and connection: Bodies and relations in archaeology and ancient genetics

51 Walter Pohl
What can archaeogenetics contribute to historical research on kinship and relatedness? A medievalist's view

61 Aylwyn Scally
Roots of misunderstanding

Methoden/*Methods*

67 Kurt W. Alt
Morphological kinship analysis in prehistoric burials: Theories, models, and applications

83 Torsten Günther
Erste Methoden zum Auffinden biologischer Verwandtschaften in archäogenomischen Daten und deren Anwendung in prähistorischen Europäern

89 Harald Ringbauer
Detektion von langen identischen Haplotypen in alter DNA – Bestimmung von nahen und entfernten Verwandten

95 Divyaratan Popli, Stéphane Peyrégne, and Benjamin M. Peter
Estimating genetic relatedness from ancient DNA

101 Ronny Friedrich, Ken Massy, and Philipp W. Stockhammer
Calibration of ^{14}C dates using biological kinship

Fallstudien – Steinzeiten/*Case studies – Stone Ages*

113 Christine Neugebauer-Maresch, Maria Teschler-Nicola, Thomas Einwögerer, Marc Händel und Ulrich Simon
Verwandtschaft im östlichen Gravettien am Beispiel von Krems-Wachtberg

125 Jörg Orschiedt, Wolfgang Haak, Holger Dietl, Andreas Siegl, and Harald Meller
The Shaman and the Infant: The Mesolithic Double Burial from Bad Dürrenberg, Germany

137 Mehmet Somel, N. Ezgi Altınışık, Yılmaz Selim Erdal, Çiğdem Atakuman, and Füsun Özer
Intramural burials in Neolithic Anatolia: What do they tell us about social organisation?

149 Maïté Rivollat, Adam B. Rohrlach, Harald Ringbauer, Ainash Childebayeva, Fanny Mendisco, Rodrigo Barquera, András Szolek, Heidi Colleran, Mélie Le Roy, Franziska Aron, Marie-Hélène Pemonge, Ellen Späth, Philippe Télouk, Léonie Rey, Gwenaëlle Goude, Vincent Balter, Johannes Krause, Stéphane Rottier, Marie-France Deguilloux, and Wolfgang Haak
Investigating Neolithic social structures on the basis of unprecedentedly large family trees from the site Gurgy ›les Noisats‹ in France

161 Niels N. Johannsen
Socioeconomic organisation in the Globular Amphora network during the earliest 3rd millennium BC

171 Wolfgang Haak, Mirosław Furmanek, and Harald Meller
Multiple graves from Corded Ware sites in Eulau, Oechlitz, and Szczepanowice

Fallstudien – Bronzezeit/*Case studies – Bronze Age*

183 Sandra Penske, Torsten Schunke, Jörg Orschiedt, Adam B. Rohrlach, Harald Meller, Wolfgang Haak, and Roberto Risch
Life and work – A possible ›house community‹ at the Early Bronze Age settlement of Schiepzig in Central Germany

195 Alissa Mittnik, Ken Massy, Corina Knipper, Ronny Friedrich, Johannes Krause, and Philipp W. Stockhammer
Kinship, status, and mobility in the Bronze Age Lech Valley

219 Katharina Rebay-Salisbury, Doris Pany-Kucera, Michaela Spannagl-Steiner, Fabian Kanz, Christina Amory, and Walther Parson
Tracing mother-child relations in Austrian Early Bronze Age communities through mitochondrial DNA

233 Viktória Kiss, Dániel Gerber, Szilvia Fábián, Bea Szeifert, Julia I. Giblin, Ágnes Kustár, Vajk Szeverényi, Balázs Gyuris, Anikó Horváth, László Palcsu, Kitti Köhler, Gabriella Kulcsár, Balázs Gusztáv Mende, Eszter Ari, and Anna Szécsényi-Nagy
Lifeway narratives of a Bronze Age community from Balatonkeresztúr (Western Hungary) based on bioarchaeological analyses

249 Joanna Brück
Bronze Age relations: genetics, kinship, and gender in Britain

Fallstudien – Eisenzeiten/*Case studies – Iron Ages*

263 Luka Papac, Patxuka de Miguel Ibáñez, Adam B. Rohrlach, Javier Armendáriz, Marcello Peres, Thiseas C. Lamnidis, Angela Mötsch, Stephan Schiffels, and Roberto Risch
Intramural child burials in Iron Age Navarra: How ancient DNA can contribute to household archaeology

297 Anton Gass
Scythian »families« – biological and/or social kinship.
An overview of the research problem

307 Falko Daim, Peter Stadler, Walter Pohl, Roman Sauer, Adrienn Blay, Stefan Eichert, Margit Berner, Doris Pany-Kucera, Bendeguz Tobias, Zuzana Hofmanová, Ke Wang, Katharina Richter, Alexander Herbig, Alina Hiss und Karin Wiltschke-Schrotta
Auf der Suche nach den feinen Unterschieden. Die awarischen Gräberfelder von Leobersdorf und Mödling – An der Goldenen Stiege

Auf der Suche nach den feinen Unterschieden. Die awarischen Gräberfelder von Leobersdorf und Mödling – An der Goldenen Stiege

Falko Daim, Peter Stadler, Walter Pohl, Roman Sauer, Adrienn Blay, Stefan Eichert, Margit Berner, Doris Pany-Kucera, Bendeguz Tobias, Zuzana Hofmanová, Ke Wang, Katharina Richter, Alexander Herbig, Alina Hiss und Karin Wiltschke-Schrotta

Für Karl Matzner (†), Hermann und Lotte Schwammenhöfer, den Ausgräbern der Nekropole von der Goldenen Stiege

Summary

In search of subtle differences. The Avar burial grounds of Leobersdorf and Mödling – An der Goldenen Stiege

The international project »HistoGenes: Integrating genetic, archaeological and historical perspectives on Eastern central Europe 400–900 AD« has been running for three years. Its goal is to integrate historical, archaeological and genetic data from around 6000 skeletons from the Carpathian Basin and neighbouring regions and thus write a completely new population history for the area. From 568 to around 800, the Avar Empire was located here, from which we now know about 100 000 graves, most of them with significant inventories.

Within the framework of »HistoGenes«, two Avar burial grounds from Lower Austria were also completely sampled. The necropolises of Mödling – An der Goldenen Stiege and Leobersdorf appear similar as far as the generally used means of representation are concerned, but differ in numerous other details.

The article presents the large, yet still unpublished cemetery of Mödling, and compares it with the smaller one of Leobersdorf. It then goes into the ongoing archaeogenetic investigations and shows how genetics makes it possible to explain certain archaeological phenomena. Two excursions on special earring types and another on the development of pottery forms in Mödling complete the overview.

Zusammenfassung

Seit drei Jahren läuft das internationale Projekt »HistoGenes: Integrating genetic, archaeological and historical perspectives on Eastern central Europe 400–900 AD«. Sein Ziel ist es, historische, archäologische und genetische Daten von rund 6000 Skeletten aus dem Karpatenbecken und den angrenzenden Gebieten zusammenzuführen und so eine völlig neue Bevölkerungsgeschichte zu schreiben. Von 568 bis um 800 befand sich hier das Awarenreich, aus dem wir heute rund 100 000 Gräber, zumeist mit aussagekräftigen Inventaren, kennen.

Im Rahmen von »HistoGenes« wurden auch zwei awarische Gräberfelder aus Niederösterreich vollständig beprobt und die Stammbäume der Bestatteten rekonstruiert. Die Nekropolen von Mödling – An der Goldenen Stiege und Leobersdorf zeigen sich ähnlich, was die allgemein üblichen Repräsentationsmittel betrifft, unterscheiden sich jedoch in zahlreichen anderen Details.

Der Beitrag stellt das noch nicht publizierte große Gräberfeld von Mödling vor und vergleicht es mit dem kleineren von Leobersdorf. Anschließend wird auf die laufenden archäogenetischen Untersuchungen eingegangen und gezeigt, wie es die Genetik ermöglicht, bestimmte archäologische Phänomene zu erklären. Zwei Exkurse zu besonderen Ohrringtypen und ein weiterer zur Entwicklung der Keramikformen in Mödling ergänzen den Überblick.

Vorbemerkung: Chronologie und Datierung

Eine relative Chronologie der awarenzeitlichen Fundtypen und Bestattungen lässt sich mithilfe von Beobachtungen bei der Grabung (z. B. Grabüberschneidungen), belegungschronologischer Analysen (Kartierungen im Gräberfeldplan), mittels statistischer Verfahren (Kombinationsstatistik etc.) und dem Abgleich mit benachbarten Chronologiesystemen (Kulturkontaktmethode) mit einer gewissen Genauigkeit erstellen. Die Absolutchronologie ist in der Awarenforschung allerdings noch immer ein Problem. Mitgegebene Münzen sind selten, Holzfunde für dendrochronologische Datierungen gibt es (noch) nicht, ^{14}C-Daten sind zu ungenau. Im Grunde wird das relative Chronologiegerüst zwischen zwei historischen Eckdaten eingehängt: Die Übergabe des Karpatenbeckens an die Awaren in der Folge des Abzugs der Langobarden nach Italien 568 und die Zerstörung des Awarenreiches durch Karl den Großen am Ende des 8. Jhs. Doch wie lange dauerte es, bis die jeweils neue politische Lage auf das Siedlungswesen und damit auf die Bestattungen durchschlug?

Wenn andererseits die archäologischen Ergebnisse mit den Schriftquellen in Bezug gesetzt werden sollen, sind absolute Datierungen unverzichtbar. Hier das derzeit meist verwendete Modell (Tab. 1).

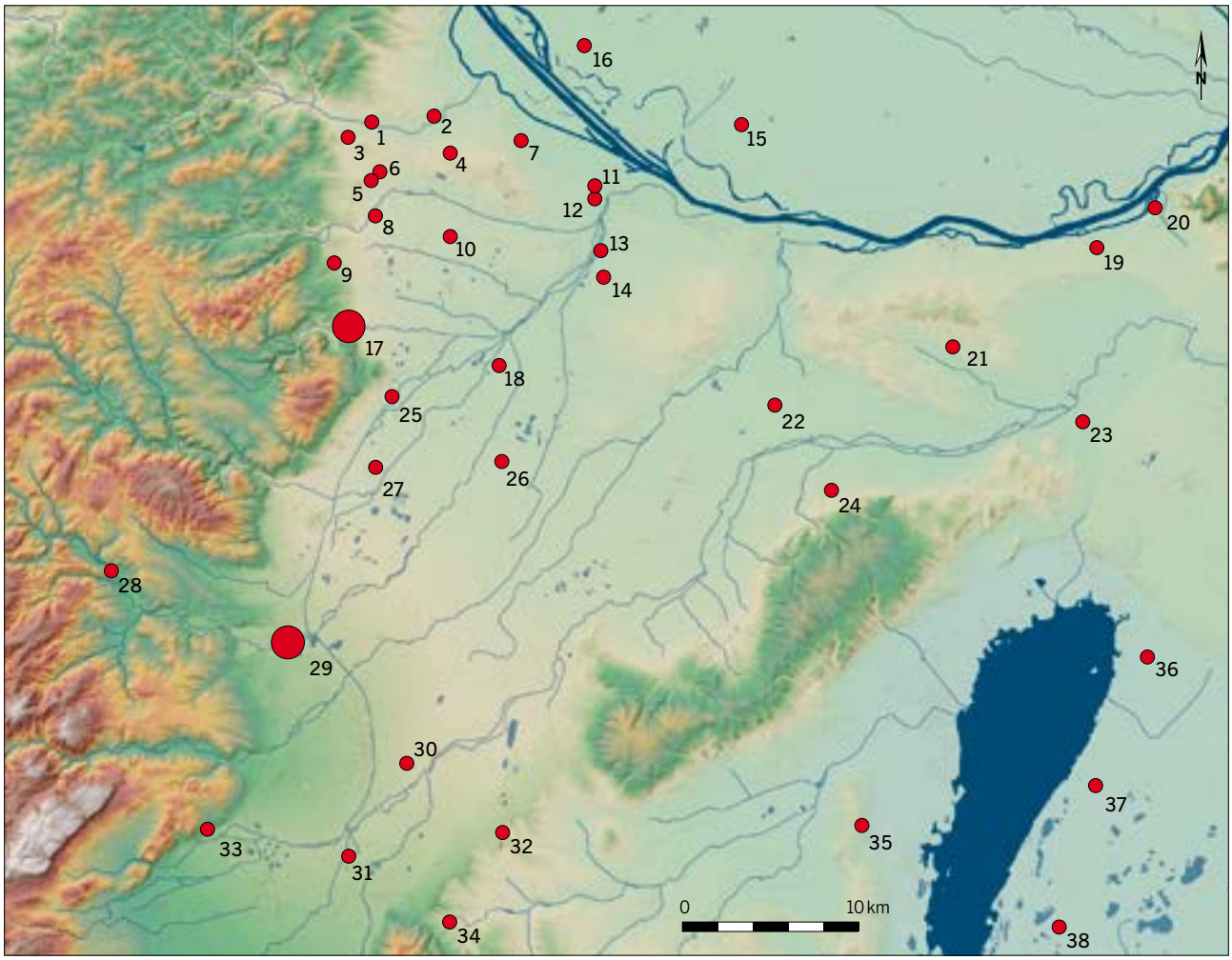


Abb. 1 Awarische Grabfunde südlich von Wien. 1 Wien 14 – Penzing, Penzinger Straße; 2 Wien 06 – Mariahilf, Stumpergasse 7; 3 Wien 13 – Hietzing, Spohrstraße, Wien – Unter St. Veit; 4 Wien 10 – Favoriten, Inzersdorfer Straße 113; 5 Wien 12 – Meidling, Südwestfriedhof; 6 Wien 12 – Meidling, Hervicusgasse; 7 Wien 11 – Simmering, Hauffgasse; 8 Wien 23 – Liesing, Carlbergergasse; 9 Perchtoldsdorf – Marktplatz; 10 Vösendorf – Laxenburgerstraße; 11 Wien 11 – Simmering, Csokorgasse; 12 Schwechat – Wienerstraße; 13 Zwölfaxing I – Feldsiedlung; 14 Zwölfaxing II – Burstyn Kaserne; 15 Oberhausen – Im Kreutzfeld; 16 Wien 22 – Hirschstetten; 17 Mödling – An der Goldenen Stiege; 18 Achau – Haidäcker; 19 Bad Deutsch-Altenburg – Erstes Amphitheater; 20 Bad Deutsch-Altenburg – Mühläcker; 21 Göttlesbrunn – Ortsgebiet, Haus Nr. 62; 22 Margarethen am Moos – Fürhappen; 23 Bruckneudorf – A6 (Dreieck); 24 Sommerein – Steinäcker; 25 Guntramsdorf – Anningerstraße; 26 Münchendorf – Drei Mahden; 27 Traiskirchen – Wienersdorferstraße; 28 Pottenstein; 29 Leobersdorf – Ziegelei Polsterer; 30 Obereggendorf – Haidäcker; 31 Wiener Neustadt – Bulgarengrund; 32 Zillingtal – Unterer Kapellenberg; 33 Brunn an der Schneebergbahn – Hochquellenwasserleitung; 34 Bad Sauerbrunn – Friedhof; 35 Rust – Mitterkräftenwald; 36 Neusiedl am See – Obere Neun Mahd; 37 Podersdorf am See – Winkeläcker; 38 Illmitz – Ortsgebiet.

Fig. 1 *Avar burial grounds south of Vienna. 1 Vienna 14 – Penzing, Penzinger Straße; 2 Vienna 06 – Mariahilf, Stumpergasse 7; 3 Vienna 13 – Hietzing, Spohrstraße, Vienna – Unter St. Veit; 4 Vienna 10 – Favoriten, Inzersdorfer Straße 113; 5 Vienna 12 – Meidling, Südwestfriedhof; 6 Vienna 12 – Meidling, Hervicusgasse; 7 Vienna 11 – Simmering, Hauffgasse; 8 Vienna 23 – Liesing, Carlbergergasse; 9 Perchtoldsdorf – Marktplatz; 10 Vösendorf – Laxenburgerstraße; 11 Vienna 11 – Simmering, Csokorgasse; 12 Schwechat – Wienerstraße; 13 Zwölfaxing I – Feldsiedlung; 14 Zwölfaxing II – Burstyn Kaserne; 15 Oberhausen – Im Kreutzfeld; 16 Vienna 22 – Hirschstetten; 17 Mödling – An der Goldenen Stiege; 18 Achau – Haidäcker; 19 Bad Deutsch-Altenburg – Erstes Amphitheater; 20 Bad Deutsch-Altenburg – Mühläcker; 21 Göttlesbrunn – Ortsgebiet, Haus Nr. 62; 22 Margarethen am Moos – Fürhappen; 23 Bruckneudorf – A6 (Dreieck); 24 Sommerein – Steinäcker; 25 Guntramsdorf – Anningerstraße; 26 Münchendorf – Drei Mahden; 27 Traiskirchen – Wienersdorferstraße; 28 Pottenstein; 29 Leobersdorf – Ziegelei Polsterer; 30 Obereggendorf – Haidäcker; 31 Wiener Neustadt – Bulgarengrund; 32 Zillingtal – Unterer Kapellenberg; 33 Brunn an der Schneebergbahn – Hochquellenwasserleitung; 34 Bad Sauerbrunn – Friedhof; 35 Rust – Mitterkräftenwald; 36 Neusiedl am See – Obere Neun Mahd; 37 Podersdorf am See – Winkeläcker; 38 Illmitz – Ortsgebiet.*

»HistoGenes«, die Integration von Schriftquellen, Archäologie und Archäogenetik (FD, WP)

Eines der größten interdisziplinären Archäogenetik-Projekte weltweit findet derzeit in Mitteleuropa statt. Der Synergy Grant des Europäischen Forschungsrates »HistoGenes: Integrating genetic, archaeological and historical perspectives on Eastern central Europe 400–900 AD« hat sich zum Ziel gesetzt, die wechselhafte Geschichte der Bevölkerung im Karpatenbecken zu entschlüsseln. Schriftzeugnisse, archäologische Hinterlassenschaften und über 6000 Genanalysen von Skeletten aus dem 5. bis 9. Jh. sollen einerseits helfen, das ganz große Bild von den Verbindungen zwischen Ostasien und dem europäischen Subkontinent neu zu zeichnen und andererseits das konkrete Leben der Menschen in ihren meist kleinen Siedlungen mit ihren kulturellen Traditionen und Regelwerken zu beleuchten. Alle am Projekt beteiligten Disziplinen haben im vergangenen Vierteljahrhundert kräftig dazuge-

Relative Datierung	Entspricht etwa
Frühawarenzeit I	ca. 570–630
Frühawarenzeit II	ca. 630–650
Mittelawarenzeit I	ca. 650–675
Mittelawarenzeit II	ca. 675–700
Spätawarenzeit I	ca. 700–730
Spätawarenzeit II	ca. 730–760
Spätawarenzeit IIIa	ca. 760–790
Spätawarenzeit IIIb	ca. 790–810

Tab. 1 Derzeit übliche chronologische Perioden des awarenzeitlichen Fundmaterials und ungefähre absolute Datierungen.

Tab. 1 Currently common chronological periods of the Avar find material and approximate absolute dates.

lernt und vor allem ihr theoretisches und methodisches Rüstzeug geschärft.

Die Geschichtsforschung musste vor allem die traditionelle Vorstellung überwinden, dass »Völker« weitgehend unverändert über lange Zeiträume bestehen und dass ihre gemeinsame biologische Substanz sowohl ihre kulturellen Äußerungen wie auch ihr gemeinschaftliches historisches Handeln bestimmt. Das bedeutet, dass die Zeugnisse der Schriftquellen, der Bodenfunde und der Genetik nicht von vornherein auf ein Volk bezogen werden können, dessen Name gerade schriftlich überliefert ist. Volksname, Sprache, archäologische Kultur und genetische Cluster können mehr oder weniger, in manchen Fällen aber auch gar nicht, zur Deckung kommen. Nur interdisziplinäre Forschung ist imstande dazu, für jeden einzelnen Fall Kriterien zu entwickeln. Von der Erforschung frühmittelalterlicher Ethnogenesen ist die Geschichtswissenschaft zu einer Erfassung vieler verschiedener Formen und Ebenen sozialer Identitäten fortgeschritten, ohne die großen politischen Entwicklungen und die dahinterstehenden Akteure aus den Augen zu verlieren (Pohl 2018; Pohl 2022).

Die Archäologie hat ihr methodisches Arsenal in den letzten Jahrzehnten massiv erweitert, teils mit neuen theoretischen Ansätzen, aber auch mit Anwendungen aus Nachbardisziplinen, z. B. statistischen Auswertungsverfahren (Stadler 2005), Materialuntersuchungen, mit der geophysikalischen Prospektion oder dem Airborne Laserscanning. Die Herausforderung besteht nun darin, die bewährten Methoden der Interpretation archäologischer Befunde im Gleichklang mit den neuen Möglichkeiten der »Scientific Archaeology« weiterzuentwickeln. Das »HistoGenes«-Projekt hat bereits gezeigt, dass gerade die Integration der verschiedenen methodischen Zugänge viele neue Erkenntnisse verspricht.

Tatsächlich erweitert die rasante Fortentwicklung der Methoden zur Analyse alter DNA und ihrer bioinformatischen Auswertung ständig unsere Forschungsperspektiven. In den 2000er Jahren hat die Entschlüsselung der Menschheitsentwicklung anhand relativ weniger Genproben große Fortschritte gemacht. Es war ein Paukenschlag für die noch junge Paläo- bzw. Archäogenetik, als 2022 Svante Pääbo für seine paläogenetischen Forschungen an Neandertalern und anatomisch modernen Menschen den Nobelpreis gewann. Schon vorher, in den 2010ern, wurde die Besiedlungsgeschichte des neolithischen und bronzezeitlichen Europas und die Vermischung dreier unterschiedlicher daran beteiligter Gruppen archäogenetisch untersucht. Doch erst seit einigen Jahren ist es möglich, auch bei historischen Bevölkerungen, deren Genome sich voneinander oft nur mehr wenig unterschieden, robuste Hypothesen über ihre Herkunft aufzustellen. Darüber hinaus wurden die bioinformatischen Methoden soweit verfeinert, dass aus dem Nachweis von Verwandtschaft unterschiedlicher Grade ganze Stammbäume (*pedigrees*) in komplett beprobten Gräberfeldern rekonstruiert werden können. Das bringt für die archäologische Interpretation von Gräberfeldern ganz neue Möglichkeiten.

Die Grundlage für die archäogenetischen Analysen im Rahmen von »HistoGenes« bilden rund 100 000 Körpergräber aus dem Mitteldonaubecken (vor allem Ungarn, Slowakei und Österreich), wo sich eine Reihe von Herrschaften abwechselte. Als erstaunlich beständig erwies sich das Reich der »Awaren«, das von 568 bis um 800 im Karpatenbecken bestand, und damit auch Zeit genug hatte, eine – bis zu einem gewissen Grad – gemeinsame Reichskultur auszubilden, welche Gegenstände des täglichen Bedarfs, Schmuck und Bilderwelten umfasste.

Die Awaren an der Wiener Pforte

Wenig überraschend führten bedeutende Fernverbindungen aus dem Awarenland in die verschiedenen Richtungen und folgten dabei oft alten Römerstraßen. Die wichtigste Fernstraße zwischen dem Karpatenbecken und »dem Westen« verlief entlang der Donau durch die »Wiener Pforte« zwischen den Voralpenausläufern und dem Bisamberg. Von hier aus gelangte man durch das Alpenvorland in das heutige Süddeutschland, zu den Bayern, Alamannen und Franken. Wohl um diese Route zu kontrollieren ließen sich im Wiener Becken und der »Kleinen Ungarischen Tiefebene« schon bald awarische Krieger mit ihren Sippen nieder (Leobersdorf, Zillingtal, Enzersdorf an der Fischa, Börcs-Nagydomb; Tomka 2005). Aber die Landschaft vom Wiener Becken über das heutige Nordburgenland bis Westungarn bot zugleich gute Bedingungen für die Viehzucht. Sie stellt quasi den westlichsten Ausläufer der Eurasischen Steppe dar – den schier endlosen Streifen von der Mandschurei bis zum Wienerwald.

Eine der frühesten awarischen Bestattungen im Wiener Becken wurde 1953 in Leobersdorf gefunden, rund 200 m westlich des Gräberfeldes. Es enthielt einen kleinen Maskenbeschlag aus Silberguss und die Blechrosette von einem Bogenköcher (Daim 1987). Diese Bestattung wurde wohl noch im 6. Jh. angelegt (Daim 1987, 121–130). Parallelen zu den frühawarischen Funden von Leobersdorf finden sich z. B. im Nordkaukasus (Belinskij/Härke 2018).

In den folgenden Generationen ließen sich laufend neue Gruppen im Wiener Becken nieder, das Siedlungsnetz wurde immer dichter (Abb. 1). Die Ausstattungen der awarenzeitlichen Gräber sind sehr ähnlich, doch bei genauerer Analyse zeigen sich auch viele kleine Unterschiede, die wohl mit den vertrauten Gewohnheiten und sozialen Regeln der einzelnen Siedlungsgemeinschaften zusammenhängen. Inwieweit diese aber auch mit der unterschiedlichen Genese der beiden Bestattungsgemeinschaften zu tun haben, soll im Folgenden diskutiert werden.

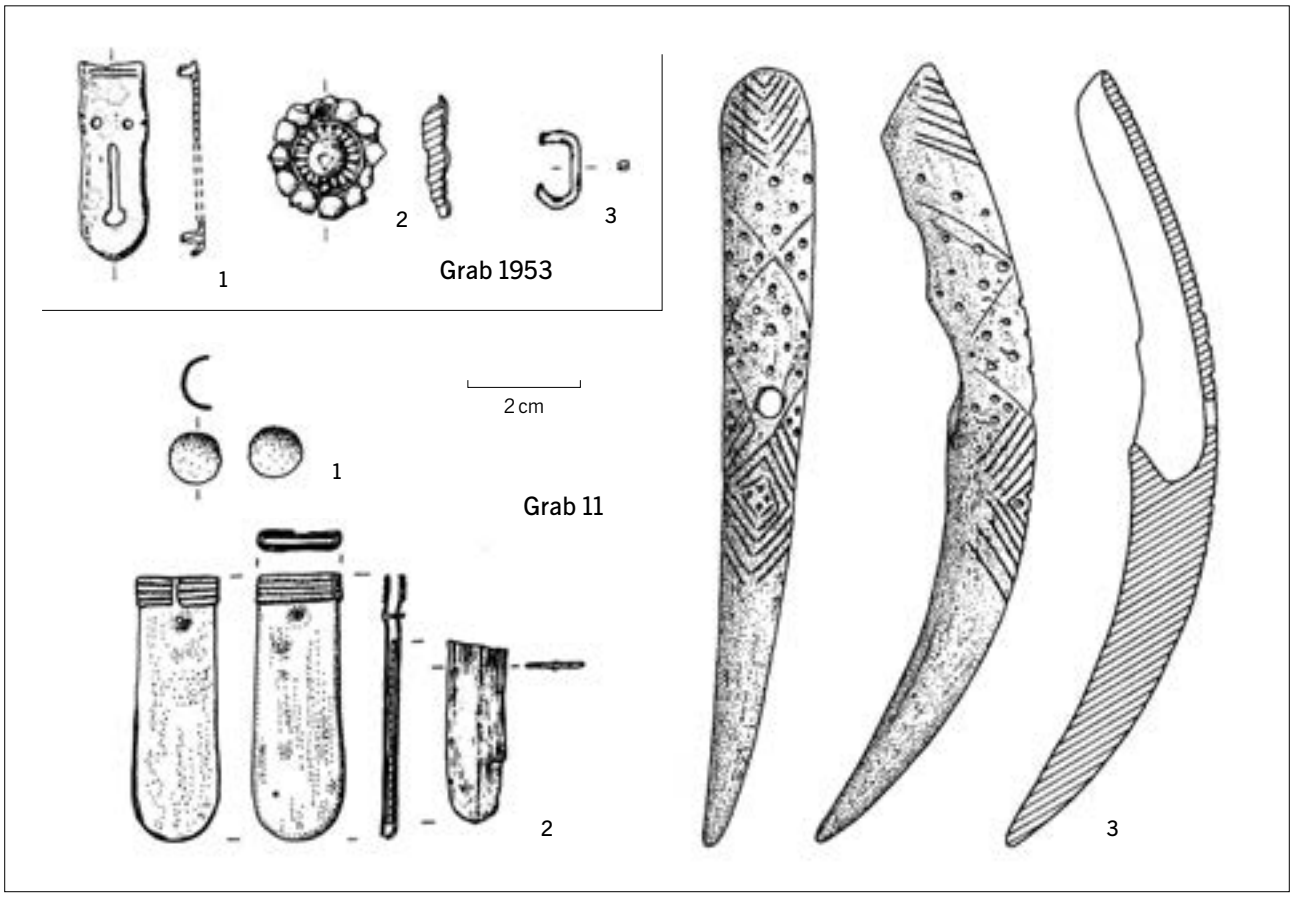


Abb. 2a Leobersdorf. Grab von 1953 (Auswahl): 1 Silberner Gürtelbeschlag; 2 Rosettenbeschlag von einem Köcherriemen; 3 Klammer aus Draht zur Befestigung der Rosette am Riemen. Grab 11 (Auswahl): 1 Zierknöpfe; 2 Riemenzunge aus Bronzeblech, verzinnt, mit Holzlamelle zur Versteifung der Riemenzunge; 3 »Knotenlöser« aus Horn.

Fig. 2a *Leobersdorf. Grave from 1953 (selection): 1 silver belt fitting; 2 rosette fitting from a quiver strap; 3 wire clips for attaching the rosette to the strap. Grave 11 (selection): 1 decorative buttons; 2 strap end made of bronze sheet, tinned, with wooden slats to stiffen the strap end; 3 »knot removers« made of horn.*

Die Gräberfelder Leobersdorf und Mödling – An der Goldenen Stiege. Archäologie und Naturwissenschaften

Die Beprobungsstrategie in »HistoGenes« sieht vor, nach Möglichkeit ganze Gräberfelder zu beproben, also idealerweise sämtliche Skelette einer Nekropole. Und tatsächlich konnten zwei awarenzeitliche Bestattungsplätze in Niederösterreich auf diese Weise vollständig archäogenetisch untersucht werden, und zwar die von Leobersdorf (153 Gräber) und Mödling – An der Goldenen Stiege (553 Gräber). Die Nekropole von Mödling wurde von 1967 bis 1973 von z. B. K. Matzner und H. und L. Schwammenhöfer erschlossen, der deutlich kleinere Friedhof von Leobersdorf zwischen 1976 und 1982. Die beiden Bestattungsplätze (mit den dazugehörigen Siedlungen) liegen nur rund 20 km voneinander entfernt.

Die Analyse der Proben aus Leobersdorf und Mödling brachten fundamental neue Erkenntnisse zu den Gesellschaften im Awarenreich und erlauben uns darüber hinaus die bisherigen kulturhistorischen Erkenntnisse aus den Analysen der archäologischen Hinterlassenschaft schärfer zu interpretieren. Im Folgenden sollen die beiden Gräberfelder archäologisch charakterisiert und einander gegenübergestellt werden. Was verbindet sie, worin unterscheiden sie sich?

Topografie

Während das Gräberfeld von Leobersdorf im Flachland des Wiener Beckens liegt – Reste von älteren Bestattungen wurden nicht entdeckt – hat man die Nekropole von Mödling auf einer Geländestufe am Abhang des Wienerwaldes zwischen prähistorischen Hügelgräbern angelegt. Der Bestattungsplatz war mit hoher Wahrscheinlichkeit von der zugehörigen Siedlung im Tal aus zu sehen[1]. Eine ähnliche Situation liegt in Zillingtal (Burgenland) vor, wo die Nekropole am Abhang der heutigen Flur »Unterer Kapellenberg« angelegt worden war. Etwa 500 m davon entfernt lag eine awarische Siedlung, die sich durch Oberflächenfunde zeigte und wo ein kleiner Ausschnitt mit Pfostensetzungen und einem Eisenverhüttungsofen ergraben werden konnte (Daim 1996, 372–375). Die Sichtverbindung von den Lebenden zu den Ahnen war offensichtlich von Bedeutung.

1 Vermutlich lag die zugehörige Siedlung im Bereich der heutigen Stadt Mödling. Archäologische Reste davon wurden bislang nicht entdeckt.

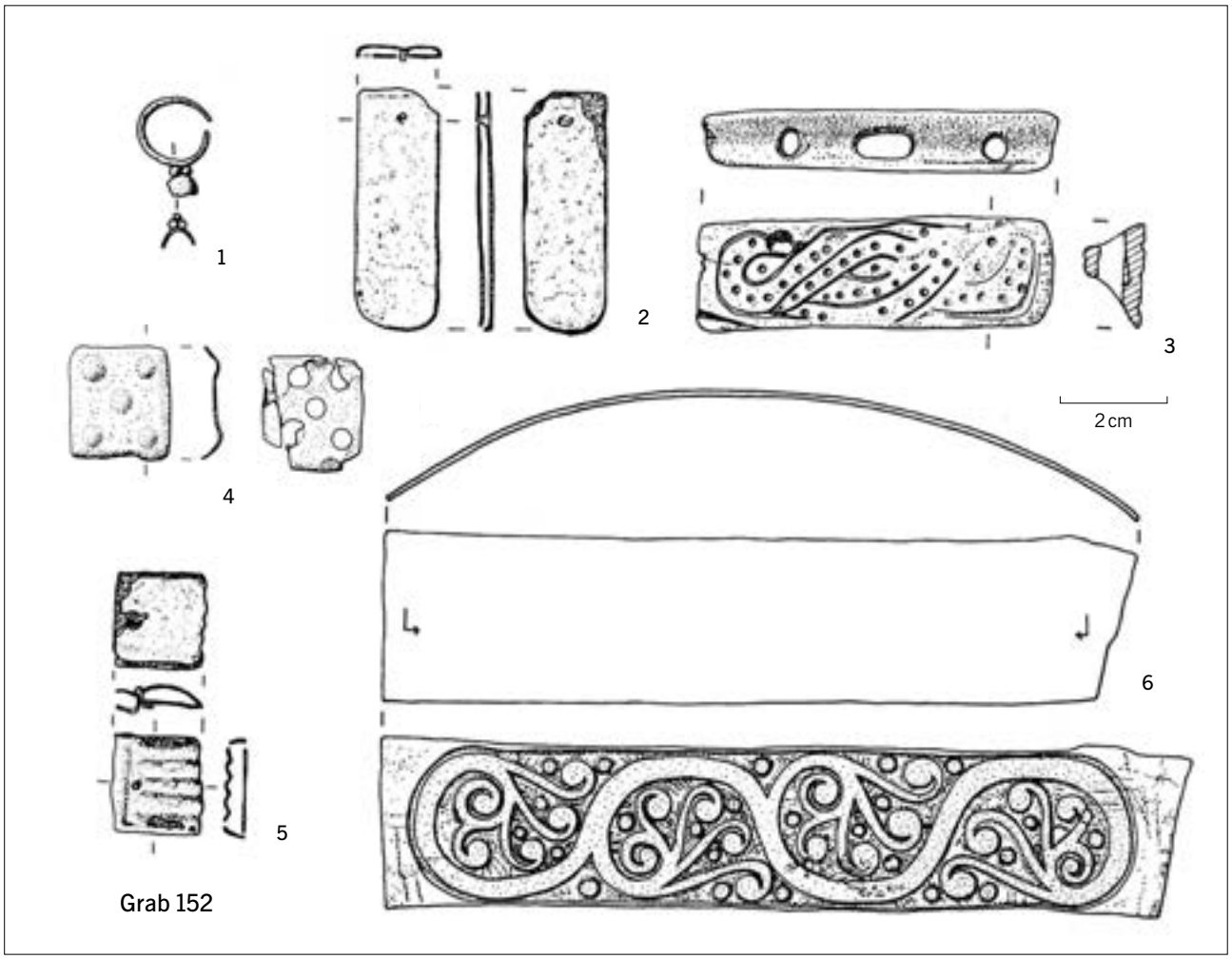


Abb. 2b Leobersdorf. Grab 152 (Auswahl): 1 Ohrring mit kleinem Bommelanhänger; 2 Riemenzunge aus Bronzeblech; 3 »Taschenverschluss« aus Bein; 4 Bronzeblechbeschlag; 5 Beschlagfragment; 6 aus Bein geschnitzter Köcherbesatz.

Fig. 2b *Leobersdorf. Grave 152 (selection): 1 earring with a small bobble pendant; 2 strap end made of sheet bronze; 3 »bag fastener« made of bone; 4 sheet bronze fitting; 5 fragment of fittings; 6 quiver trimmings carved from bone.*

Beide Plätze sind geeignet, wichtige Verkehrsverbindungen zu kontrollieren. In Leobersdorf überblickt man die flachen Weidegründe des Steinfelds, in Mödling speziell den Taleinschnitt des Weißenbachs, wo mit Sicherheit ein Weg in den Wienerwald verlief. Später, im 12. Jh., gründete man dort das Zisterzienserstift Heiligenkreuz. Dass zumindest die letzte Generation der awarischen Bestattungsgemeinde von Mödling den Wienerwald und das nördliche Alpenvorland im Blick hatte, belegt die Verbreitung der Spiralohrgehänge (s. Exkurs 2 in diesem Beitrag).

Die Nekropole von Leobersdorf umfasst 153 Gräber, allerdings gab es vor der Anlage eines typischen Reihengräberfeldes schon eine wohl sehr ausgedehnte frühawarische Grablandschaft mit Bestattungen in großen Abständen zueinander, von der wir nur einen winzigen Teil erfasst haben. Von den 1976 bis 1983 erschlossenen Gräbern gehören mindestens 3 zu den verstreut angelegten »scattered graves« (11, 152–153), und höchstwahrscheinlich gehört auch das bereits 1953 gefundene Grab dazu, rund 200 m westlich davon gelegen (s. o.). Diese Bestattungen datieren vermutlich in das späte 6. und das frühe 7. Jh. (Abb. 2a–b). Das Gräberfeld von Mödling – An der Goldenen Stiege zählt 553 Bestattungen, davon 497 aus der Awarenzeit.

In beiden Fällen konnte wohl der Großteil der kompakten Nekropolen ergraben werden, doch sind auch einige Bestattungen durch Baggerarbeiten (Leobersdorf) und die Anlage von Künetten etc. (Mödling) zerstört worden.

Grabtypen

Beide Nekropolen bestehen aus Körpergräbern, die Bestattungen erfolgten fast ausschließlich in gestreckter Rückenlage. Pferdemitbestattungen gibt es weder in Leobersdorf noch in Mödling, kamen aber im weiteren Umland durchaus vor (z. B. Wien-Liesing; Wien 11 – Csokorgasse). In zwei Fällen kamen in Mödling auch Hunde mit ins Grab, was für awarische Gräber ungewöhnlich ist, nicht aber – z. B. – für die der Langobarden im 6. Jh.[2].

2 Freundl. Hinweis von Bendeguz Tobias, ÖAW.

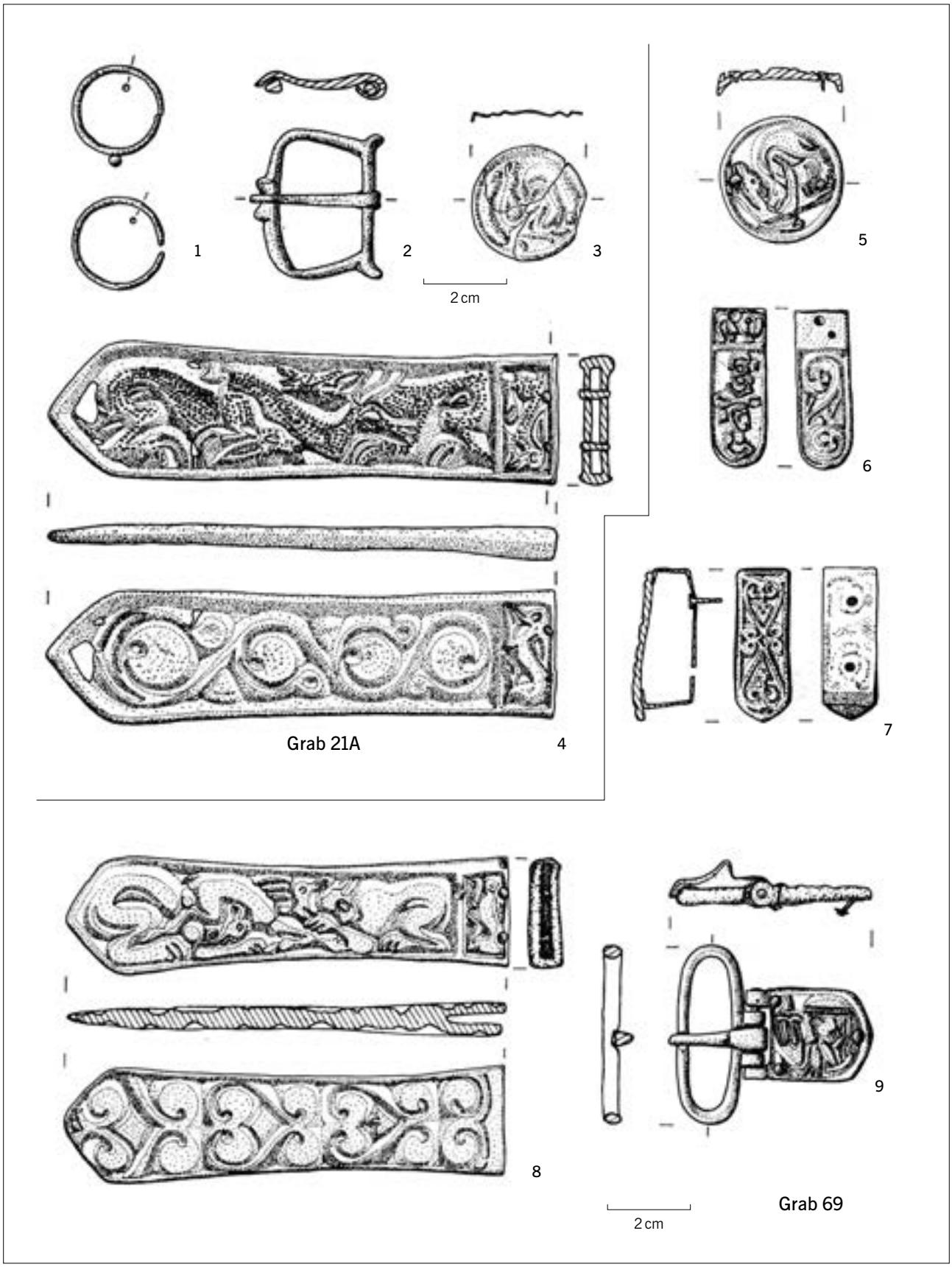


Abb. 3a Leobersdorf. Grab 21A (Auswahl): 1 Ohrringe; 2 Gürtelschnalle; 3 tiefgezogener Gürtelbeschlag, vergoldet; 4 aus Bronze gegossene Hauptriemenzunge mit Tierkampfszene, feuervergoldet. Grab 69 (Auswahl): 5 gegossener Gürtelbeschlag mit Tierkampfszene; 6 gegossene Nebenriemenzunge, vergoldet; 7 gegossene Riemenschlaufe, vergoldet; 8 gegossene Hauptriemenzunge mit Tierkampfszene, vergoldet; 9 gegossene Bronzeschnalle, vergoldet, mit der abstrakten Darstellung des Kaisers im Profil mit Lorbeerbüschel.

Fig. 3a *Leobersdorf. Grave 21A (selection): 1 earrings; 2 belt buckles; 3 deep-drawn belt fittings, gilded; 4 cast bronze main strap end with animal fight scene, fire-gilded. Grave 69 (selection): 5 cast belt fitting with animal battle scene; 6 cast side stap end, gilded; 7 cast strap loop, gilded; 8 cast main stap end with animal fight scene, gilded; 9 cast bronze buckle, gilded, with an abstract depiction of the emperor in profile with a tuft of laurel.*

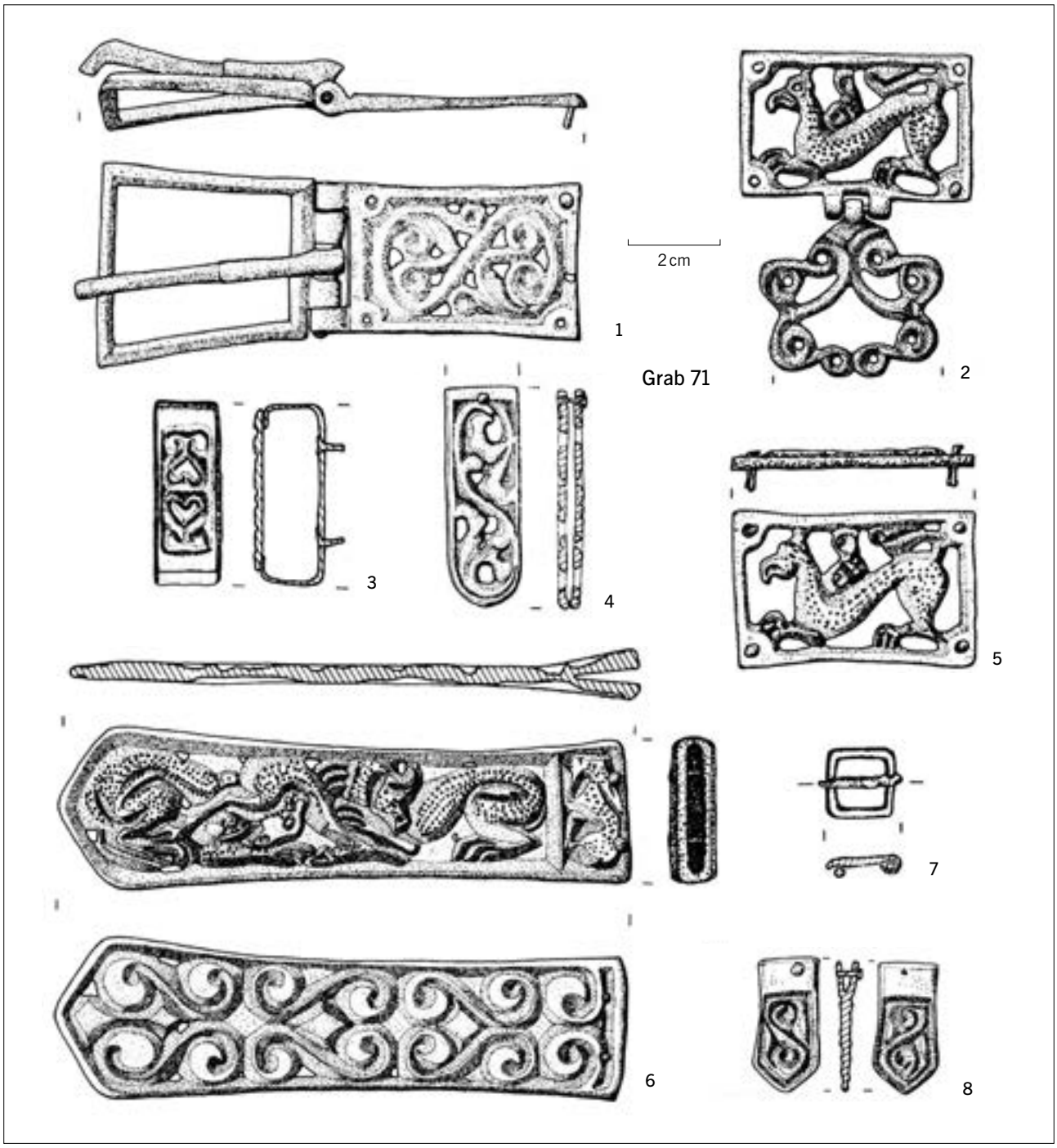


Abb. 3b Leobersdorf. Grab 71 (Auswahl): 1 gegossene Bronzeschnalle, vergoldet; 2 Scharnierbeschlag mit Greif, vergoldet; 3 gegossene Riemenschlaufe, vergoldet; 4 Nebenriemenzunge in zwei Teilen gegossen, vergoldet; 5 gegossener Beschlag mit Greifendarstellung, vergoldet; 6 gegossene Hauptriemenzunge mit Tierkampfszene, vergoldet; 7 Schnalle einer Wadenbinde o. Ä.; 8 Nebenriemenzunge, vergoldet.

Fig. 3b *Leobersdorf. Grave 71 (selection): 1 cast bronze buckle, gilded; 2 hinge fitting with griffin, gilded; 3 cast strap loop, gilded; 4 side stap end cast in two parts, gilded; 5 cast fitting with griffin depiction, gilded; 6 cast main stap end with animal fight scene, gilded; 7 buckle of a calf bandage or similar; 8 side stap end, gold-plated.*

Ausstattung der Gräber – Schmuck

Leobersdorf

Die früheste (beraubte) Bestattung von Leobersdorf enthielt zwar einen silbergegossenen Maskenbeschlag (Grab von 1953), doch ist das Gräberfeld – verglichen mit den awarischen Männergräbern des 7. Jhs. mit reichem Goldschmuck, die man im Zentrum des Karpatenbeckens gefunden hat (z. B. Bócsa, Kunagota, Kunbábony, Igar) – ein eher ärmlicher Friedhof. Aber dennoch hatte man den Wunsch und auch einige Möglichkeiten, sich zu schmücken. Manche Männer zeigten ihr Amt oder ihren gesellschaftlichen Rang durch komplexe Gürtelgarnituren. Das Spektrum des Frauenschmucks ist zwar beschränkt, doch die wichtigsten zeitgenössisch aktuellen Ohrgehänge- und Perlentypen kommen

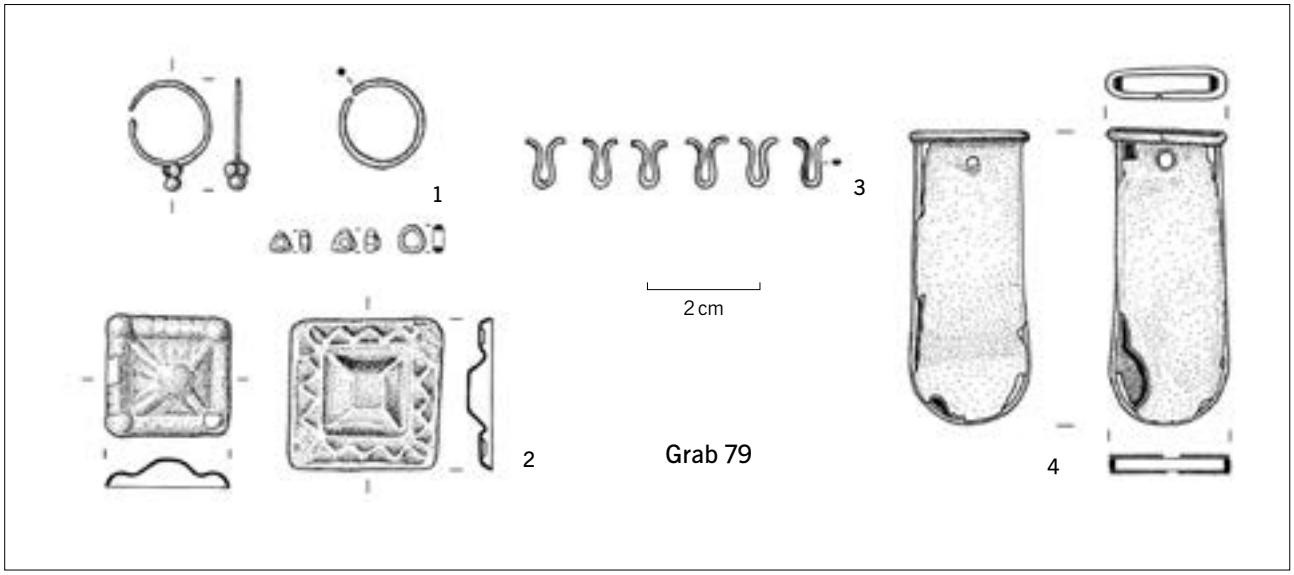


Abb. 4 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 79 (Auswahl): 1 zwei Ohrringe und zwei Augenperlen; 2 zwei Gürtelbeschläge aus Blech; 3 Klammern zur Befestigung der Beschläge am Gürtel; 4 Riemenzunge aus Blech.

Fig. 4 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 79 (selection): 1 two earrings and two eye beads; 2 two belt fittings made of tin; 3 clips for attaching the fittings to the belt; 4 tin strap end.*

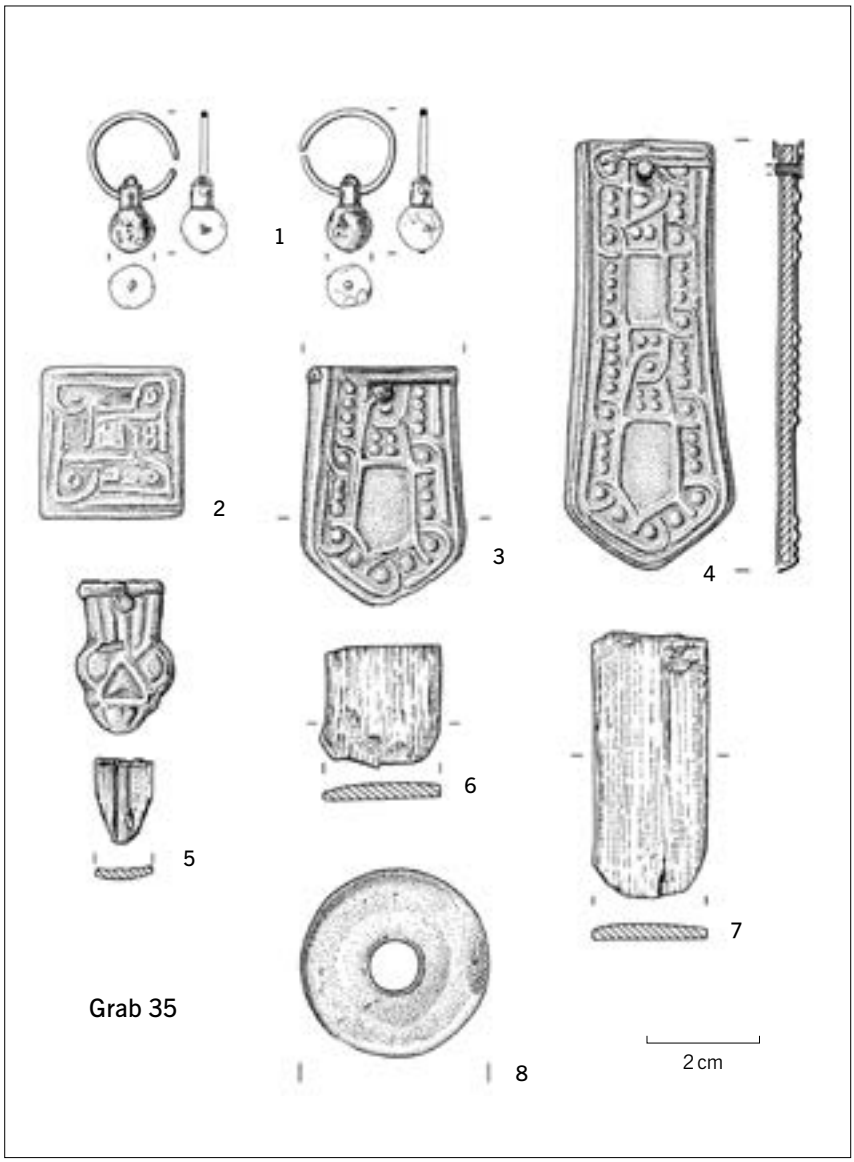


Abb. 5 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 35 (Auswahl): 1 zwei Bommelohrgehänge; 2 Beschlag mit »Kettenzier« aus Silberblech; 3 Nebenriemenzunge aus Silberblech; 4 Hauptriemenzunge aus Silberblech; 5 Nebenriemenzunge aus Silberblech; 6 Holzlamelle zur Versteifung von 3; 7 Holzlamelle zur Versteifung von 4; 8 Spinnwirtel aus Ton.

Fig. 5 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 35 (selection): 1 two bobble ear pendants; 2 fitting with »chain decoration« made of silver sheet; 3 side strap end made of silver sheet; 4 main strap end made of silver sheet; 5 strap end made of silver sheet; 6 wooden slat to stiffen 3; 7 wooden slat to stiffen 4; 8 spindle whorls made of clay.*

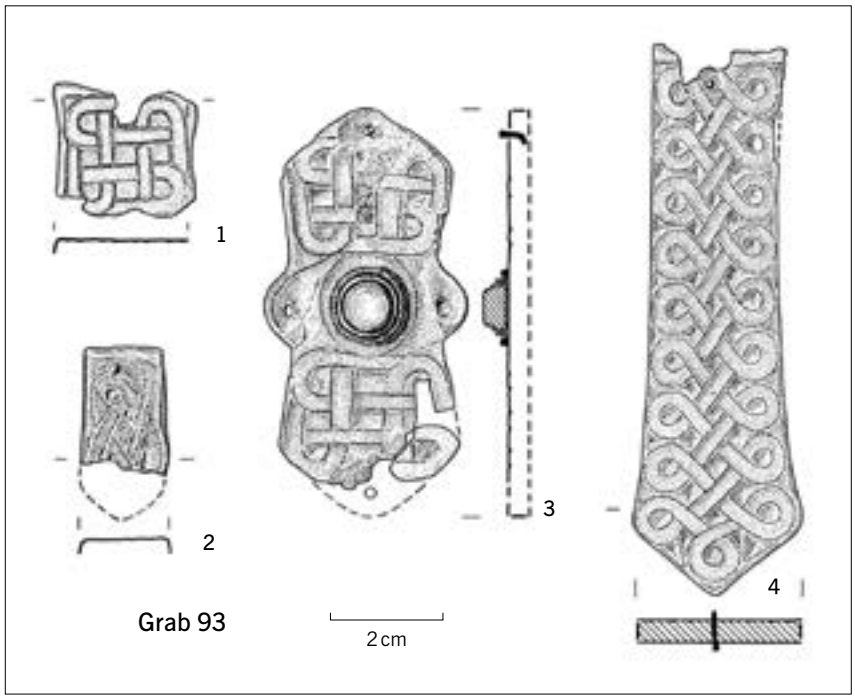


Abb. 6 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 93 (Auswahl): 1 Bronzeblechbeschlag mit »Kettenzier«; 2 Nebenriemenzunge aus Bronzeblech mit Flechtbandzier; 3 Rückenbeschlag aus Bronzeblech mit »Kettenzier« und blauem Stein.

Fig. 6 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 93 (selection): 1 bronze sheet fitting with »chain decoration«; 2 bronze sheet side strap end with plaited decoration; 3 bronze sheet back fitting with »chain decoration« and blue stone.*

vor, besonders kreisrunde Ohrgehänge mit schwarzen Perlenanhängern, die später von ovalen Ohrgehängen abgelöst werden (Spätawarenzeit III) und Halsketten aus Melonenkernperlen. Rascher als der Frauenschmuck wechseln die Typen der Gürtelgarnituren, sowohl was die Konstruktion als auch die verwendeten Verzierungen oder Motive betrifft.

Die einzigen Gräber, die mit ihren feuervergoldeten Gürtelgarnituren hervorstechen, wurden in der Spätawarenzeit II angelegt (Gräber 21A, 69, 71; Abb. 3a–b). Zeigen sie einen größeren Wohlstand an oder eine Umbruchphase mit erhöhtem Repräsentationsbedarf?

Mödling

Die Belegung der Nekropole »An der Goldenen Stiege« beginnt deutlich später als in Leobersdorf. Eines der frühesten Gräber, die man der Frühawarenzeit II zurechnen kann, ist das Grab 79. Der hier bestattete Mann hatte u. a. eine Gürtelgarnitur aus Blech mit einer Hauptriemenzunge, die sich nach dem runden Ende hin leicht verbreitert. Dazu gehörten fünf quadratische Beschläge mit geometrischer Zier. Beim Kopf fanden sich drei Ohrringe, davon einer mit angelöteten Kügelchen, und zwei kleine Perlen (Abb. 4). Der beigegebene Topf ist aus lokalem Ton hergestellt, ohne drehbare Unterlage (vgl. Abb. 26,3)

Das reichste Männergrab der Mittelawarenzeit, Nr. 35, enthielt eine vielteilige Gürtelgarnitur aus Silberblech mit Kettenzier. An den Schläfen lagen zwei Ohrgehänge mit kleinen hohlen Blechbommeln. Neben einer dreiflügeligen Pfeilspitze und den Beinbeschlägen eines Köchers gehörte auch ein Spinnwirtel zum Inventar – normalerweise ein Accessoire in Frauengräbern (Abb. 5).

Der gleichen Zeitstufe gehört das Inventar des Grabes 93 an. Der Gürtelzierrat (Hauptriemenzunge, einteiliger Rückenbeschlag mit blauer Steineinlage und quadratische Gürtelbeschläge) ist extrem fein ausgearbeitet (Abb. 6). Das Gefäß, wohl für eine Flüssigkeit oder einen Brei, war auf einer drehbaren Unterlage hergestellt worden und zeigt zahlreiche Einsprengsel von Karbonaten (vgl. Abb. 27,2).

Was Mödling ebenfalls von Leobersdorf unterscheidet, ist die auffällige Vielfalt an Ohrgehängen und Halsketten in Mödling. Die Leobersdorferinnen hatten offenbar zu manchen Moden, speziell des fortgeschrittenen 7. Jhs., keinen Zugang oder lehnten sie ab. Zu den frühen Ohrringtypen in Mödling zählen der Ohrring mit schwarzer Perle und konischem Mittelteil sowie die auffälligen bommelförmigen Ohrgehänge (Abb. 7a–b). Sie gehen auf ältere Vorformen zurück, die noch keine Glasaugen aufweisen. Einige davon sind aus Silberblech gefertigt. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Wiener Raum (Wien 11 – Csokorgasse) und dem heutigen Burgenland (Sommerein am Leithagebirge) über das gesamte Karpatenbecken (s. Exkurs 1 in diesem Beitrag). Halsketten dieser Zeitstufe in Mödling sind auffällig bunt, bestehen aus doppelkonischen oder Augenperlen. Sehr langlebig sind die gelben und – etwas später – dunklen Hirsekornperlen (Abb. 8a–b).

Ungewöhnlich sind auch die zwei Gürtelgarnituren mit gegossenen Riemenzungen und Beschlägen mit geometrischem Dekor, teils vergesellschaftet mit quadratischen Blechbeschlägen. Sie können in die Mittelawarenzeit II datiert werden und bilden eine Brücke zu den meist vollständig gegossenen Garnituren der Spätawarenzeit. Von einer der Garnituren finden sich Teile in zwei Gräbern (100, 242). Im Grab 353 fand sich eine eng verwandte kleinere Schnalle (Abb. 9a–b). Das handgeformte Gefäß in Grab 100 ist mit vermahlener, stark karbonathaltiger Keramik gemagert (Schamott). Im Grab 242 ist die gegossene Hauptriemenzunge mit quadratischen, geometrisch dekorierten Blechbeschlägen kombiniert. Das Grab enthielt auch ein auf einer drehbaren Unterlage hergestelltes dunkelgraues Gefäß mit zahlreichen Karbonateinsprengseln (vgl. Abb. 27,4). Im Grab 353 fanden sich neben der gegossenen Schnalle, zwei Pfeilspitzen und einem Kampfmesser

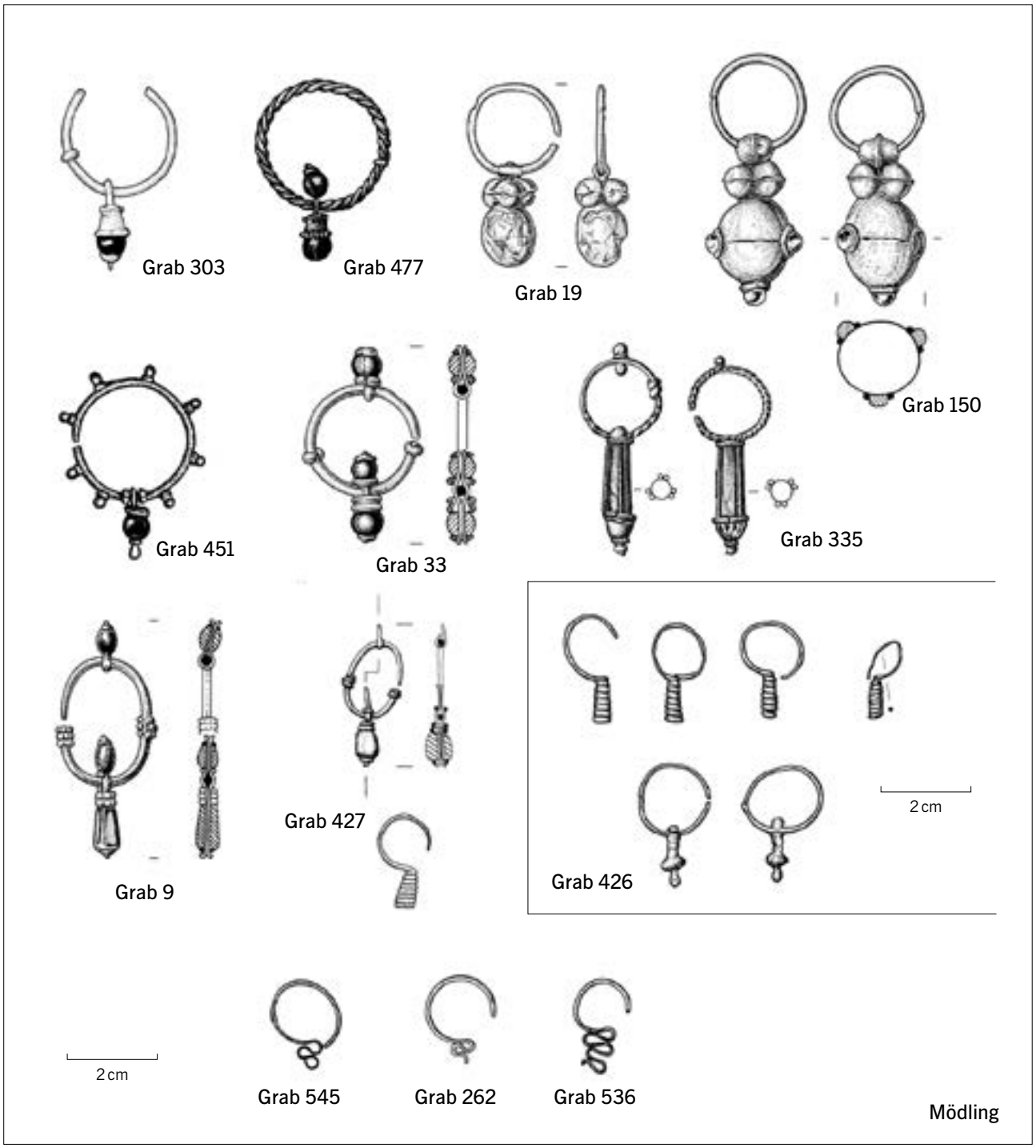


Abb. 7a Mödling – An der Goldenen Stiege. Die Vielfalt der Ohrringtypen (Auswahl). Komplexe: Grab 426 – Kopfschmuckringe mit Spiralfortsätzen sowie zwei Ohrringe (?) mit Anhängern und Grab 427– ovale Ohrgehänge und ein Kopfschmuckring mit Spiralfortsatz.

Fig. 7a *Mödling – An der Goldenen Stiege. The variety of earring types (selection). Complexes: grave 426 – headdress rings with spiral extensions and two earrings (?) with pendants and grave 426 – oval earrings and a headdress ring with spiral extension.*

auch zwei Ohrringe mit angelöteten Kügelchen und eine umfangreiche Kette mit kleinen gelben und schwarzen Perlen (Abb. 9c). Das zugehörende Gefäß aus lokalem karbonatsandhaltigem Ton hatte man auf einer drehbaren Unterlage hergestellt. Es ist rot-gelb gebrannt, dünnwandig und mit waagerechten Linien verziert (vgl. Abb. 27,5).

Während die Güsse der genannten drei Gräber wenig qualitätsvoll sind, erbrachte das Grab 135 eine exzellent ausgeführte Garnitur, bei der die Befestigungsstifte für die quadratischen Beschläge an deren Rückseite mitgegossen worden waren. Bemerkenswert sind auch die aufwendig verzierten Ohrringe und – vor allem – der Teil einer Halskette aus Hirsekornperlen mit sechs aufgezogenen Kugeln aus Bronzeblech (Abb. 10). Das Gefäß aus Grab 135 ist leuchtend rot gebrannt und zeigt viele weiße Punkte von Karbonaten (vgl. Abb. 27,3)

Mit der eisernen, streifenplattierten Gürtelgarnitur aus Grab 240 haben wir einen starken Beleg für Handelsbeziehun-

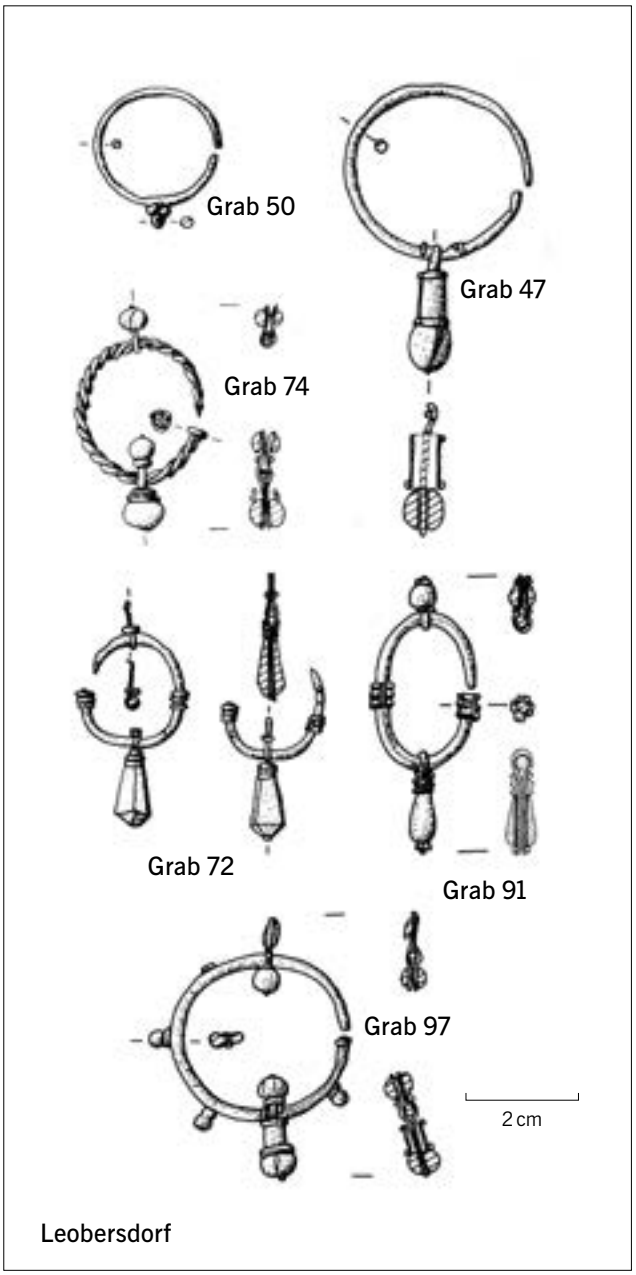


Abb. 7b Leobersdorf. Geringere Vielfalt an Ohrringtypen (Auswahl).

Fig. 7b *Leobersdorf. Smaller variety of earring types (selection).*

gen zwischen Bayern und dem Awarenland im dritten Viertel des 7. Jhs. (Abb. 11). Derartige Gürtel finden sich auch in Sommerein am Leithagebirge und an anderen Orten, sogar bis in das heutige Ostungarn, nach Allatyán, scheint ein Händler gekommen zu sein (Kovrig 1963, Grab 520).

Die spätawarischen Gürtelgarnituren zeigen keine großen Überraschungen. Sie folgen den überregionalen Moden. Im Grab 478 ist die gegossene Hauptriemenzunge mit querrechteckigen Blechbeschlägen kombiniert – typisch für die beginnende Spätawarenzeit (Abb. 12). Das Grab enthielt auch einen nachgedrehten, rot-schwarz gebrannten Tontopf mit zahlreichen Karbonatpünktchen, was beweist, dass diese Tonmischung auch noch nach der Mittelawarenzeit verwendet wurde und dass auch die absichtlich herbeigeführte rote Farbgebung der Keramik gebräuchlich war.

Eine typische frühere Greifengarnitur erbrachte das Grab 326 (Spätawarenzeit I; Abb. 13). Der Adlergreif, die Verbindung zweier mächtiger Tiere, dominiert in der ersten Hälfte des 8. Jhs. die Gürtelmotive. Etwas später (Spätawarenzeit II) datieren die Hauptriemenzungen mit Tierkampfszenen »zwei Greife schlagen eine Hirschkuh« angeordnet im Rhythmus einer Blattranke, z. B. die aus Grab 256A (Abb. 14).

Die Spätawarenzeit III bringt viele Neuerungen, auch in der Bildersprache. Der Greif als Gürtelmotiv ist *passé*, jetzt dominieren Blattranken, Schuppen und figürliche Darstellungen, z. B. die beliebte Zirkusszene der Hauptriemenzunge von Grab 440, wo ein Löwe den Gladiator (?) in das Genick beißt (Abb. 15). Jetzt werden die Riemenzungen meist aus zwei Teilen hergestellt, wohl zur Arbeitsvereinfachung, da so die nicht unproblematische Ausformung der Tülle für den Lederriemen entfällt. Ausnahmen stellen die Garnituren mit Riemenzungen dar, die zwar aus einem Guss hergestellt wurden, aber keine Tüllen haben, sondern Fortsätze an den Zwingen zur Befestigung am Lederriemen. Dieser Typ kommt in Mödling nur im Grab 140 vor (Abb. 16). Interessanterweise fand sich in diesem Grab ein handgeformtes Gefäß, wobei der Ton vermutlich mit zermahlenen Scherben gemagert worden war.

Auch die Kleidung der Frauen veränderte sich im Laufe der Spätawarenzeit. Leittypen der Belegungsphasen II und III sind die schwarzen Melonenkernperlen. Erst in der Phase III kommen die ovalen Ohrgehänge mit länglichen Perlanhängern vor (z. B. Grab 144). Diese Schmucktypen findet man auch in größerer Zahl in Leobersdorf. Sowohl in Mödling als auch in Leobersdorf treten in der jüngsten Phase zudem amphorenförmige Perlen mit Längslochung auf (vgl. Abb. 7a–b; 8a–b).

Im Gräberfeld von Mödling – An der Goldenen Stiege wurde eines der reichsten spätawarischen Frauengräber überhaupt gefunden. Die junge Dame aus Grab 144 verfügte über eine Komplettausstattung an Schmuck: Ovale Ohrringe aus Gold und Silber, einen Halsreif, eine Halskette aus schwarzen Melonenkernperlen, Armreife, Spiralfingerringe und die mittlerweile berühmte vergoldete Mantelschließe mit der Darstellung kniender Bogenschützen (Abb. 17a–b). All diese Gegenstände sind charakteristisch für die Spätawarenzeit III. Zu allem Überfluss hatte man der jungen Dame noch ein Glasfläschchen mitgegeben, das man vermutlich in einem römischen Grab entdeckt hatte, und welches nun wohl einen Duftstoff enthielt. Das Gefäß für eine Speisebeigabe hatte man aus Ton hergestellt, der mit zermahlenen Scherben gemagert war. Gleiches beobachteten wir im Fall des Grabes 140 gilt (s. o.). Die hartgebrannten Töpfe, die wohl in einer Manufaktur weiter östlich von Mödling hergestellt wurden, lehnte man offenbar für bevorzugte Begräbnisse ab.

Wie in Leobersdorf kann man auch in Mödling die Belegungsphase Spätawarenzeit III mittels des Frauenschmucks noch unterteilen. Für die Spätawarenzeit IIIa sind Kopfschmuckringe mit Spiralfortsätzen typisch. Im Grab 426 fanden sich vier derartige Ringe mit Spiralenden und zwei mit länglichen Anhängern (Abb. 18), im Grab 427 sind sie mit ovalen Ohrringen mit länglichen Perlenanhängern, einer Halskette mit melonenkern- und amphorenförmigen Perlen, einer blütenförmigen Mantelschließe, Armreifen und einem nachgedrehten Tontopf kombiniert (Abb. 19). Vermutlich zierten die Spiralschmuckringe eine Haube o. Ä. Diesen Kopf-

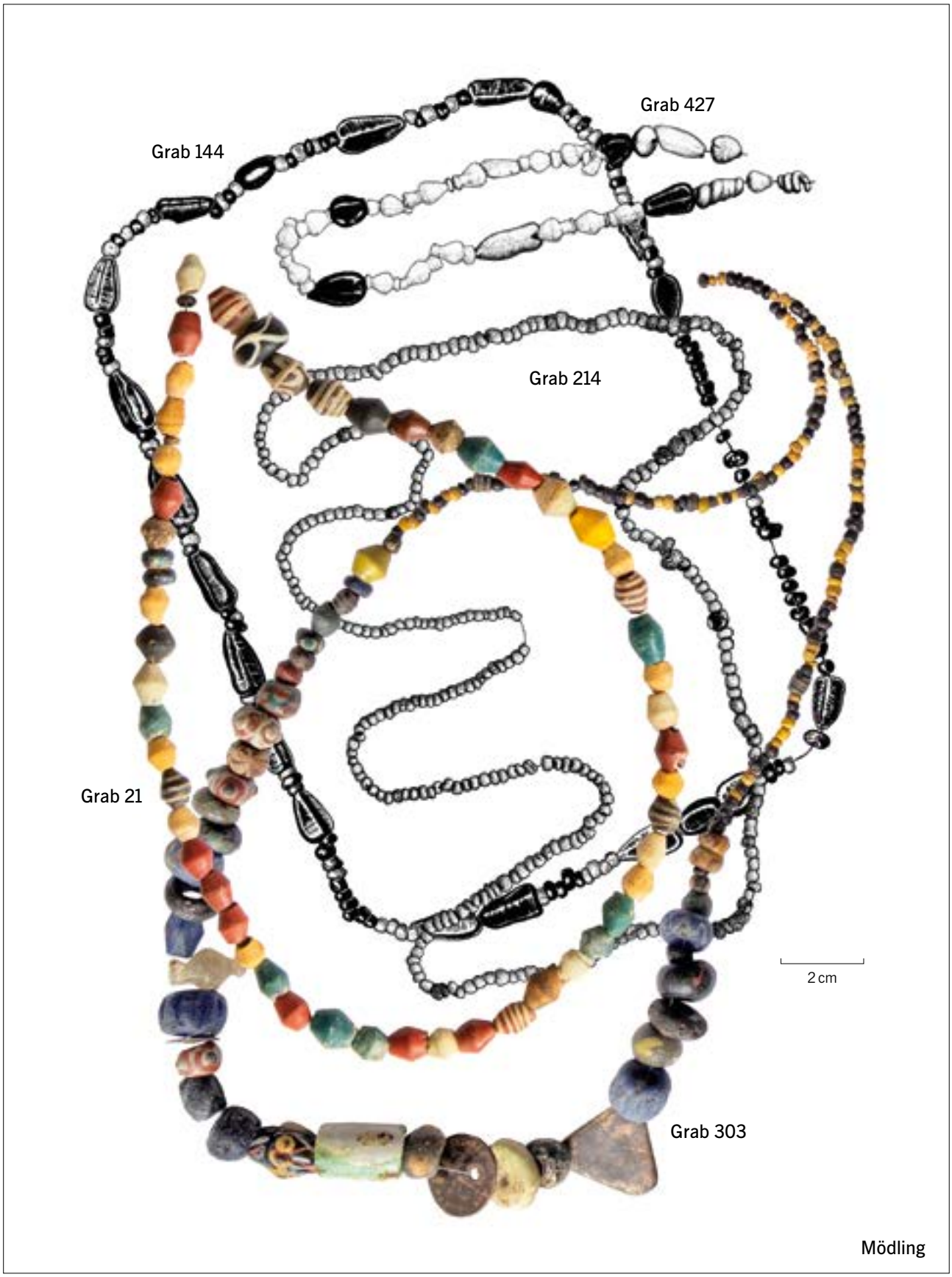


Abb. 8a Mödling – An der Goldenen Stiege. Vielfalt an Halsketten (Auswahl): Bunte Perlen der Früh- und Mittelawarenzeit (Gräber 21 und 303), Hirsekornperlen periodenübergreifend (Grab 214), vorwiegend schwarze Melonenkernperlen (Grab 144) und Amphorenperlen mit Längslochung der Spätawarenzeit (Grab 427).

Fig. 8a *Mödling – An der Goldenen Stiege. Variety of necklaces (selection): colourful beads from the Early and Middle Avar period (graves 21 and 303), millet beads from all periods (grave 214), mostly black melon seed beads (grave 144) and amphora beads with longitudinal holes from the late Avar period (grave 427).*

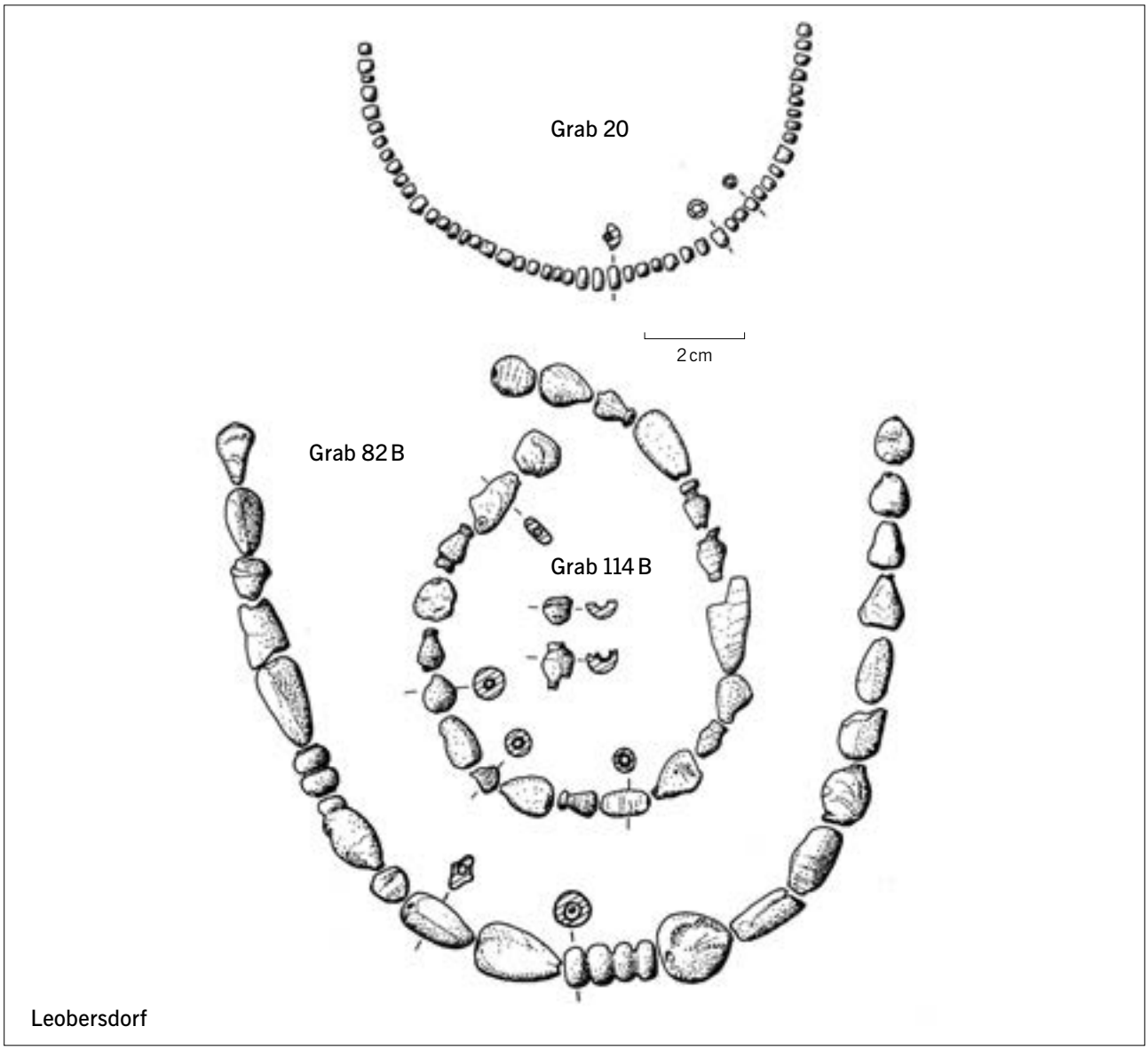


Abb. 8b Leobersdorf. Halsketten (Auswahl). Keine bunten Perlen, Hirsekornperlen periodenübergreifend (Grab 20), schwarze Melonenkernperlen und Amphorenperlen mit Längslochung der Spätawarenzeit (Gräber 82B und 114B).

Fig. 8b *Leobersdorf. Necklaces (selection). No coloured beads, millet beads from all periods (grave 20), black melon seed beads and amphora beads with longitudinal perforation from the Late Avar period (graves 82B and 114B).*

schmuck kennen wir auch aus Gräberfeldern im heutigen Oberösterreich nördlich der Donau (Gusen, Auhof), aber auch in Tulln und Pitten im südlichen Wiener Becken (s. Exkurs 2 in diesem Beitrag).

In der spätesten Phase des Friedhofs von der Goldenen Stiege treten erstmals Ohrringe mit Schleifenenden auf, bezeichnenderweise stammen alle drei aus Gräbern von Kleinkindern: 262, 536, 545 (Abb. 20). Diese Ohrringe erlebten bald eine stürmische Verbreitung, doch sind sie – auch wegen ihrer Einfachheit – schwer zu datieren. Diese Schmuckringe zeigen eine Verbindung der Nekropole von Mödling zu den Gräberfeldern (und Siedlungen) von Einwanderern nach der Beseitigung der awarischen Herrschaft. Waren die Mödlinger Kleinkinder bereits nach den neuesten Kleidungssitten geschmückt? Entscheidend ist, dass sich diese späten Schmucktypen (Spiralschmuckringe und Ringe mit Schleifenenden) in Leobersdorf nicht finden. Wie es aussieht, hat man sich in Leobersdorf nicht mehr angepasst, vielleicht ist man auch gen Osten abgezogen, eventuell zu entfernten oder auch nahen Verwandten östlich der Donau. Noch ist das reine Spekulation, könnte aber bald geklärt werden – mithilfe z. B. der Archäogenetik.

Ausstattung der Gräber – Keramik (FD, RS, KR)

Nahrungsmittelbeigaben spielen in den awarenzeitlichen Bestattungsbräuchen eine große Rolle. Vom Fleisch sind häufig die Knochen erhalten, von flüssiger oder breiförmiger Nahrung die Gefäße, in der Regel Tontöpfe. Aber auch hier zeigen sich zwischen Mödling und Leobersdorf große Unterschiede. In den 152 Gräbern von Leobersdorf fanden sich nur 15 Gefäße, während aus Mödling aus insgesamt 497 awarenzeitlichen Gräbern über 300 Töpfe vorliegen. Leider bleibt uns (noch) verborgen, was sie einst enthielten, umso größer ist ihr

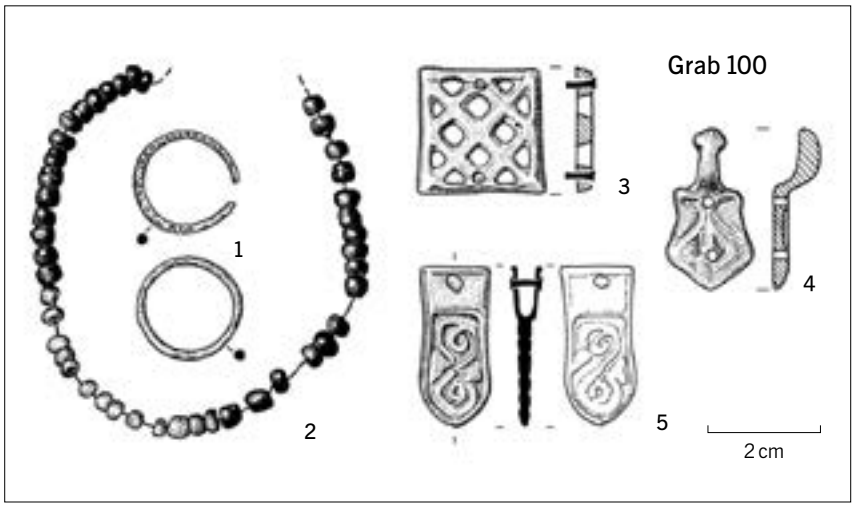


Abb. 9a Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 100 (Auswahl): 1 Ohrringe aus Bronzedraht; 2 Kette aus gelben und schwarzen Hirsekornperlen; 3 Gürtelbeschlag, Bronzeguss, Gitterdekor; 4 Hakenbeschlag (vielleicht zum Tragen eines Messers mit Scheide); 5 Nebenriemenzunge.

Fig. 9a *Mödling – An der Goldenen Stiege. Belt ornaments in cast bronze with lattice decoration. Grave 100 (selection): 1 bronze wire earrings; 2 necklaces of yellow and black millet grain beads; 3 belt fittings; 4 hook fittings (perhaps for carrying a knife with a scabbard); 5 side strap end.*

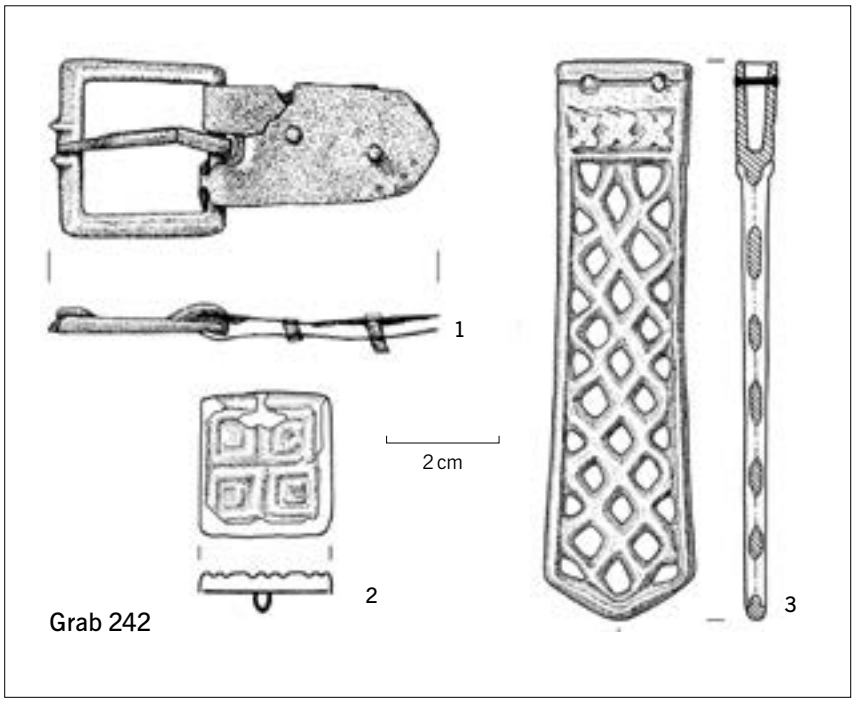
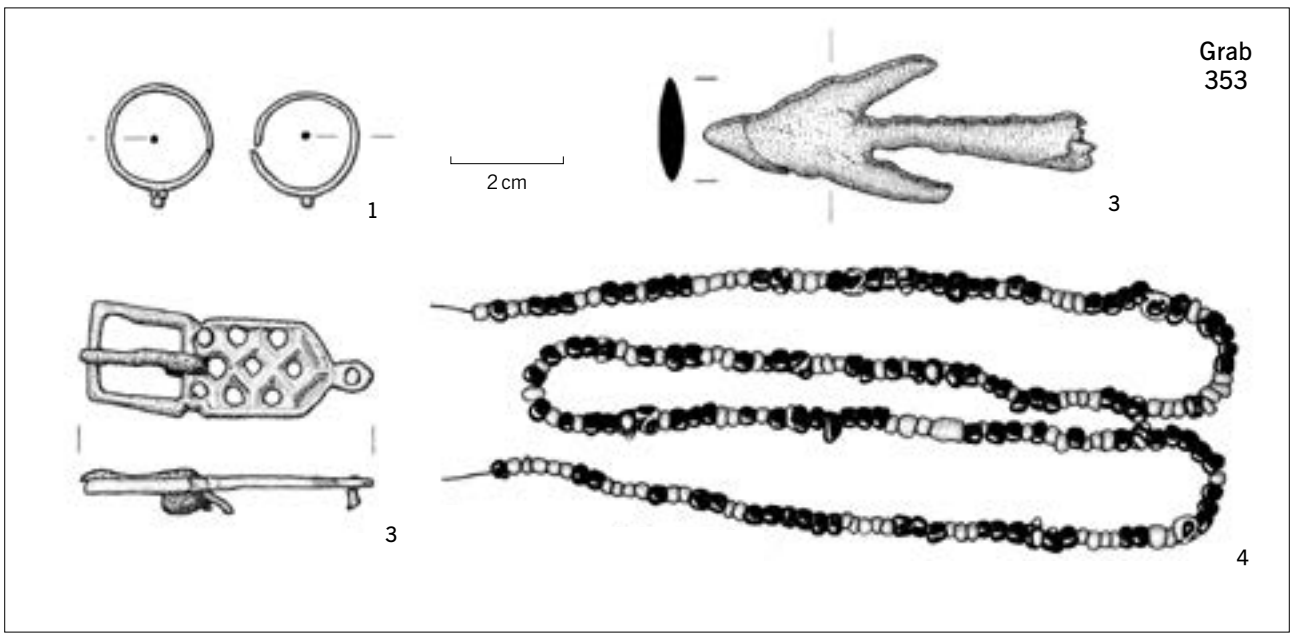


Abb. 9b Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 242 (Auswahl): Gürteldekor. 1 Schnalle; 2 Gürtelbeschlag aus Blech, vermutlich als Ersatz für gegossene Beschläge; 3 Hauptriemenzunge passend zu den Beschlägen aus Grab 100.

Fig. 9b *Mödling-An der Goldenen Stiege. Grave 242 (selection): belt decoration. 1 buckle; 2 belt fittings made of metal sheet, probably as a replacement for cast fittings; 3 main strap end matching the fittings from Grave 100.*

Abb. 9c Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 353 (Auswahl): 1 Ohrringe mit Kügelchen; 2 Bronzeschnalle, gegossen, mit Gitterdekor; 3 zweiflügelige Pfeilspitze; 4 Halskette aus gelben und schwarzen Hirsekornperlen.

Fig. 9c *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 353 (selection): 1 earrings with beads; 2 bronze buckles with lattice decoration, cast; 3 two-winged arrowhead; 4 necklace of yellow and black millet grain beads.*



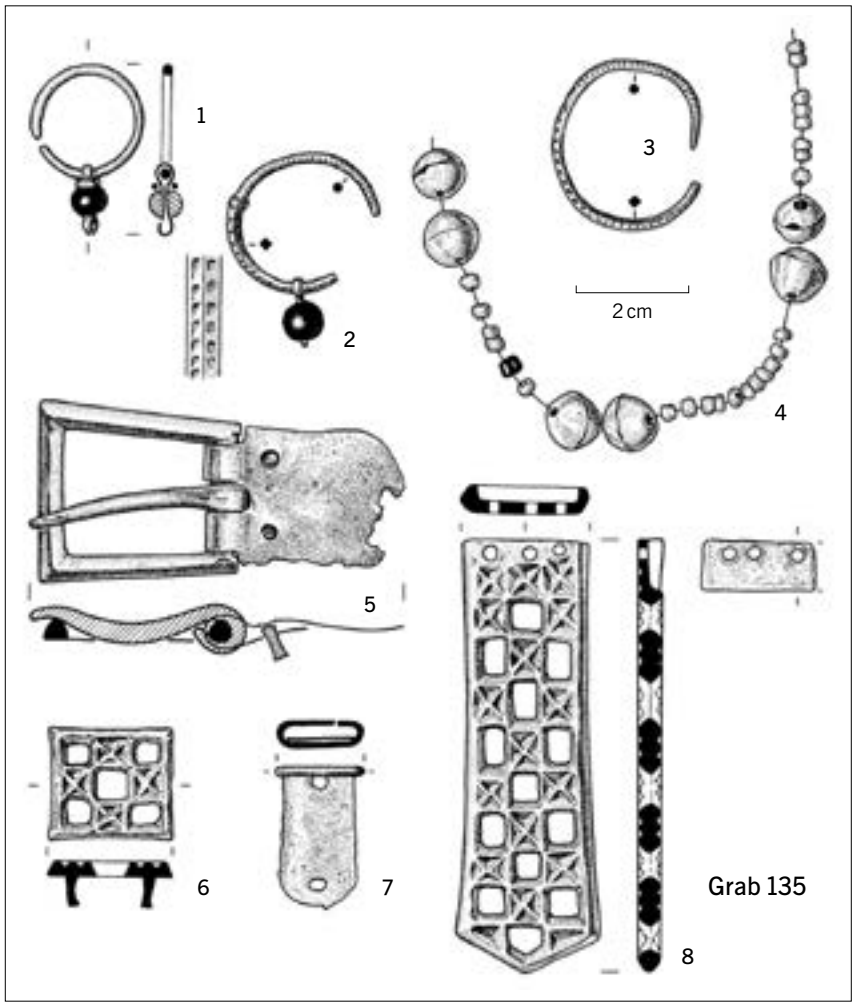


Abb. 10 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 135 (Auswahl): 1–2 Ohrringe mit schwarzen Perlanhängern; 3 Ohrring; 4 Perlenkette mit zweiteiligen Kugeln aus Bronzeblech; 5 Gürtelschnalle; 6 gegossener Gürtelbeschlag mit Schachbrettdekor; 7 Nebenriemenzunge aus Bronzeblech; 8 Hauptriemenzunge mit Beilageblech zur Befestigung der Riemenzunge am Gürtel.

Fig. 10 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 135 (selection): 1–2 earrings with black pearl pendants; 3 earring; 4 pearl necklace with two-part balls made of bronze sheet; 5 belt buckle; 6 cast belt fitting with chessboard decoration; 7 side strap end made of bronze sheet; 8 main strap end with sheet for attaching the strap end to the belt.*

Erkenntniswert zu Handwerk und Symbolik der awarenzeitlichen Bevölkerung. Schon während der Grabung in Mödling zeigte sich die Vielfalt der Keramik in Tonqualität, Aufbereitung durch Zusätze aller Art, Formgebung, Verzierung und Brand. Ein Überblick der awarischen Keramik und ihrer Entwicklung wurde bereits 1994 vorgelegt (Daim 1994). Wegen ihres weiten Spektrums schien es lohnend, eine repräsentative Anzahl der Töpfe aus Mödling durch z. B. R. Sauer mineralogisch-petrografisch untersuchen zu lassen (s. Exkurs 3 in diesem Beitrag).

Außergewöhnlich ist eine Gruppe von dünnwandigen Gefäßen mit sanftem S-Profil, auf der Scheibe nachgedreht, meist rot gebrannt, mit weißen Karbonaten im Ton, wie gesprenkelt. Dieser Keramiktyp datiert in die Mittelawarenzeit, doch finden sich die Karbonate im Ton auch schon wesentlich früher und auch noch in der Spätawarenzeit. Mittels der mineralogisch-petrographischen Analyse konnte auch nachgewiesen werden, dass die ziemlich einheitlichen, nachgedrehten, hart gebrannten und graubraunen Töpfe der Spätawarenzeit nicht in Mödling hergestellt worden sind, sondern vielleicht in der Gegend des Leitghagebirges, wo vermutlich eine Manufaktur existierte, die das Umland mit dieser außerordentlich gebrauchsfähigen Ware versorgte. Für die Bestattung höherrangiger Verstorbener verwendet man allerdings gerne handgefertigte, nicht nachgedrehte Gefäße, so auch für die vorzüglich ausgestattete junge Frau in Grab 144.

Anthropologie und Archäogenetik

Die Anthropologie oder Humanbiologie ist die älteste Partnerdisziplin der Archäologie, und manche Routinen wie Alters- und Geschlechtsbestimmung sowie die Untersuchung der Skelette nach Verletzungen, Pathologien und am Knochenmaterial ersichtlichen Krankheiten gehören nach wie vor zu ihrem Werkzeugkasten. Doch wurde dieser in den letzten Jahren wesentlich erweitert und besonders durch die Archäogenetik, die es möglich macht, die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb von Gräberfeldern und ganzen Entitäten zu ermitteln. Leobersdorf und Mödling bilden zwei Fallstudien, welche die Möglichkeiten und Grenzen der Methode aufzeigen sollen. Doch gerade diese Grenzen werden laufend verschoben. Der erste Knalleffekt war die Feststellung, dass die Bevölkerung von Leobersdorf »ostasiatischer« Herkunft sei und sich in den 150 bis 200 Jahren der Belegung des Gräberfelders nicht mit den umliegenden Sippen vermischt habe (Wang u. a. in Vorbereitung). Da es aber in Leobersdorf auch keine Anzeichen von Inzucht gibt, müssen die Mütter von anderen Gruppen ebenfalls ostasiatischer Herkunft gekommen sein.

Die nächste Überraschung kam erst Ende 2021, da lief »HistoGenes« bereits zwei Jahre, als es erstmals gelang, ganze Stammbäume in den Gräberfeldern zu identifizieren, zunächst ohne das archäologische Fundgut einzubeziehen. Es ist fast unheimlich, denn dadurch wurden Körpergräberfel-

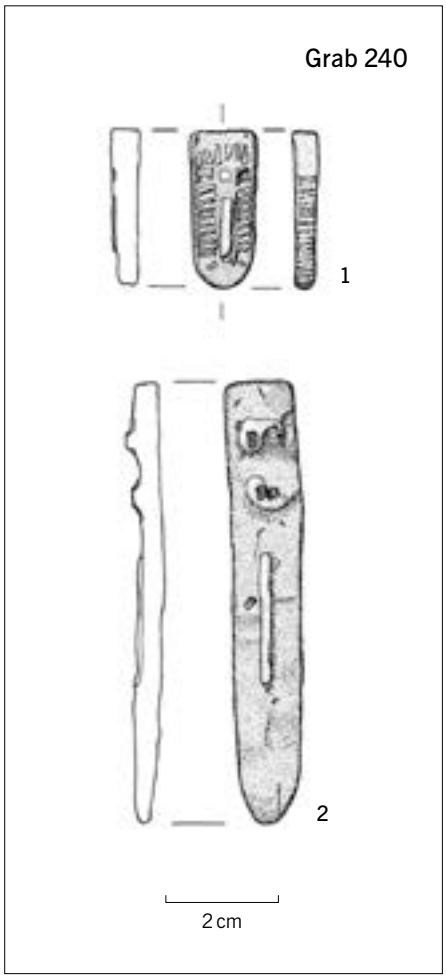


Abb. 11 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 240 (Auswahl): 1 Riemenzunge aus Eisen mit Streifenplattierung mittel Silberblech; 2 eiserne Riemenzunge mit Silberblechstreifen.

Fig. 11 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 240 (selection): 1 iron strap end with strip plating using silver sheet; 2 iron strap end with silver sheet strips.*

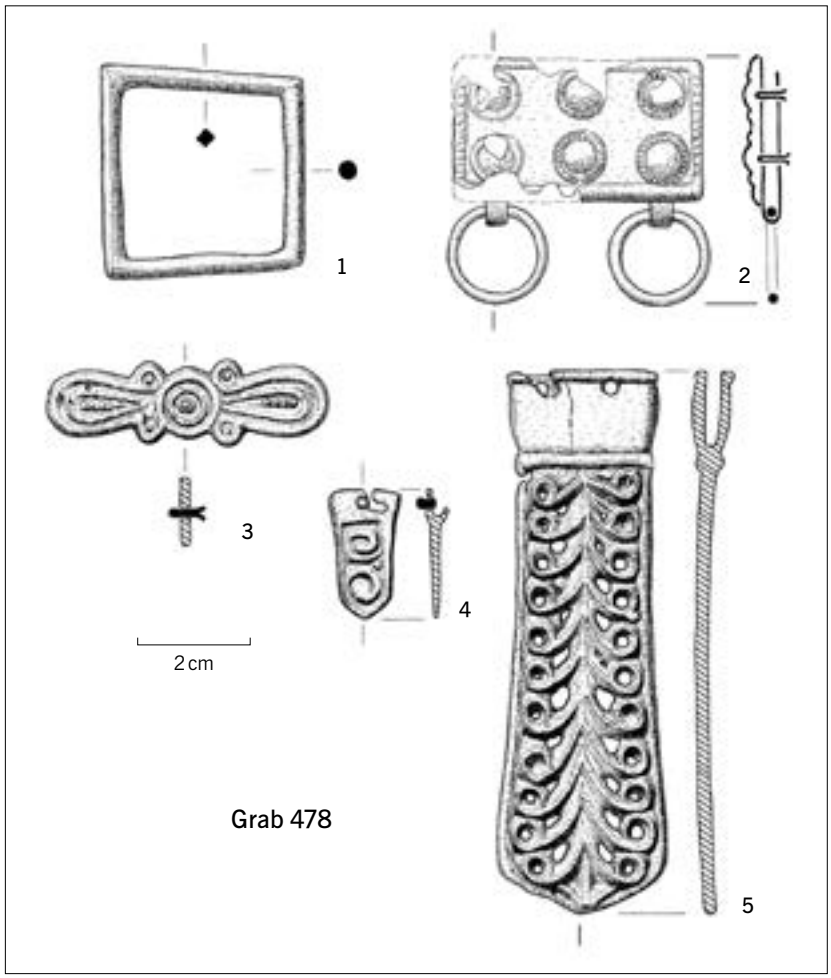


Abb. 12 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 478 (Auswahl): 1 Schnallenbügel aus Bronze; 2 Gürtelbeschlag aus Bronzeblech mit Ziernieten; 3 Propellerbeschlag, wohl zur Befestigung einer Messerscheide; 4 Nebenriemenzunge; 5 in Bronze gegossene Hauptriemenzunge mit Tülle und Rankendekor.

Fig. 12 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 478 (selection): 1 buckle bracket made of bronze; 2 belt fitting made of bronze sheet with decorative rivets; 3 propeller fitting, probably for attaching a knife sheath; 4 side strap end; 5 cast bronze main strap end with socket and tendril decoration.*

der völlig transparent. Großväter und -mütter, Brüder, Schwestern, Kinder, Onkel und Tanten: Sie alle werden für uns sichtbar in der vierdimensionalen Struktur einer jeden Nekropole, das Ergebnis von immer wieder getroffenen menschlichen Entscheidungen während der gesamten Belegungszeit.

Demographie, Verletzungen, Gesundheit (MB, DP)

Im anthropologischen Teil des »HistoGenes«-Projektes untersuchen wir demographische und traumatische sowie Gesundheitsaspekte, um die Lebensumstände der Gemeinschaften zu eruieren. Ein Schwerpunkt stellt der Vergleich der beiden Gräberfelder Mödling und Leobersdorf dar, die jeweils weitestgehend vollständig beprobt wurden. Bei der Reihenfolge der Beprobung lag der Fokus auf dem Felsenbein, an zweiter Stelle wurden Zähne und in einzelnen Fällen, wenn keine Schädelreste vorhanden waren, postkraniale Elemente beprobt.

In Leobersdorf konnten von 181 anthropologisch identifizierten Individuen 20 %, und in Mödling von 536 anthropologisch identifizierten Individuen ca. 10 % aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht beprobt werden.

Begleitend zur Probennahme wurde eine neue, systematische anthropologische Untersuchung durchgeführt, um einerseits die von S. Grefen-Peters (1987) erhobenen Daten zu aktualisieren und zu erweitern, andererseits um einen guten Vergleich mit Mödling zu erhalten. Die bereits von K. Wiltschke-Schrotta erhobenen anthropologischen Basisdaten (Wiltschke-Schrotta in Vorbereitung) wurden um die im »HistoGenes«-Projekt vorgesehenen Daten ergänzt.

Interessant ist, dass die bisherigen genetischen Auswertungen bezüglich des Geschlechts der Individuen für beide Gräberfelder eine nahezu vollständige Übereinstimmung mit den anthropologischen Ergebnissen brachten. Abweichungen finden sich lediglich bei sehr schlecht erhaltenen Skeletten. Mit der genetischen Geschlechtsbestimmung der Kinder und Jugendlichen können aber nunmehr die im Rahmen des »HistoGenes«-Projektes untersuchten Gräber detaillierter und besser bioarchäologisch untersucht und interpretiert werden.

In Leobersdorf war bei 162 Individuen eine genauere Schätzung des Sterbealters möglich. Der Anteil der subadulten Individuen bis zum Alter von 18 Jahren beträgt 50 %. In Mödling war bei 523 Individuen eine Sterbealtersbestim-

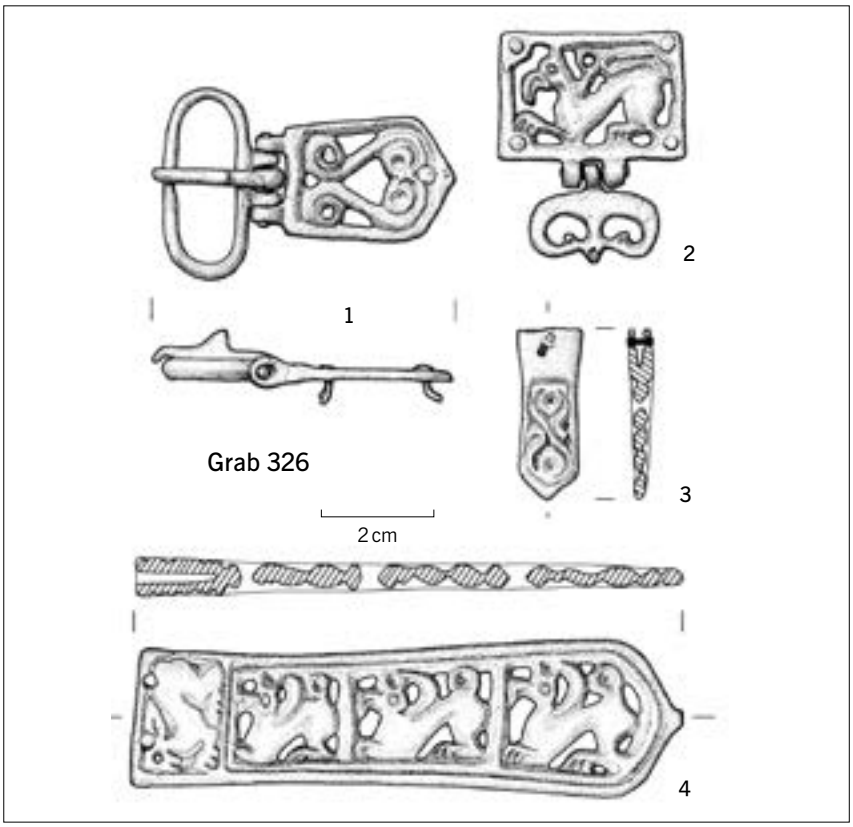


Abb. 13 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 326 (Auswahl). In Bronze gegossener Gürtelzierrat mit Greifendekor: 1 Schnalle; 2 Scharnierbeschlag; 3 Nebenriemenzunge; 4 Hauptriemenzunge mit Hase (an der Zwinge) und drei Greifen mit Sichelflügel.

Fig. 13 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 326 (selection): belt ornament cast in bronze with griffin decoration. 1 buckle; 2 hinge fittings; 3 side strap end; 4 main strap end with a hare (on the ferrule) and three griffins with sickle wings.*

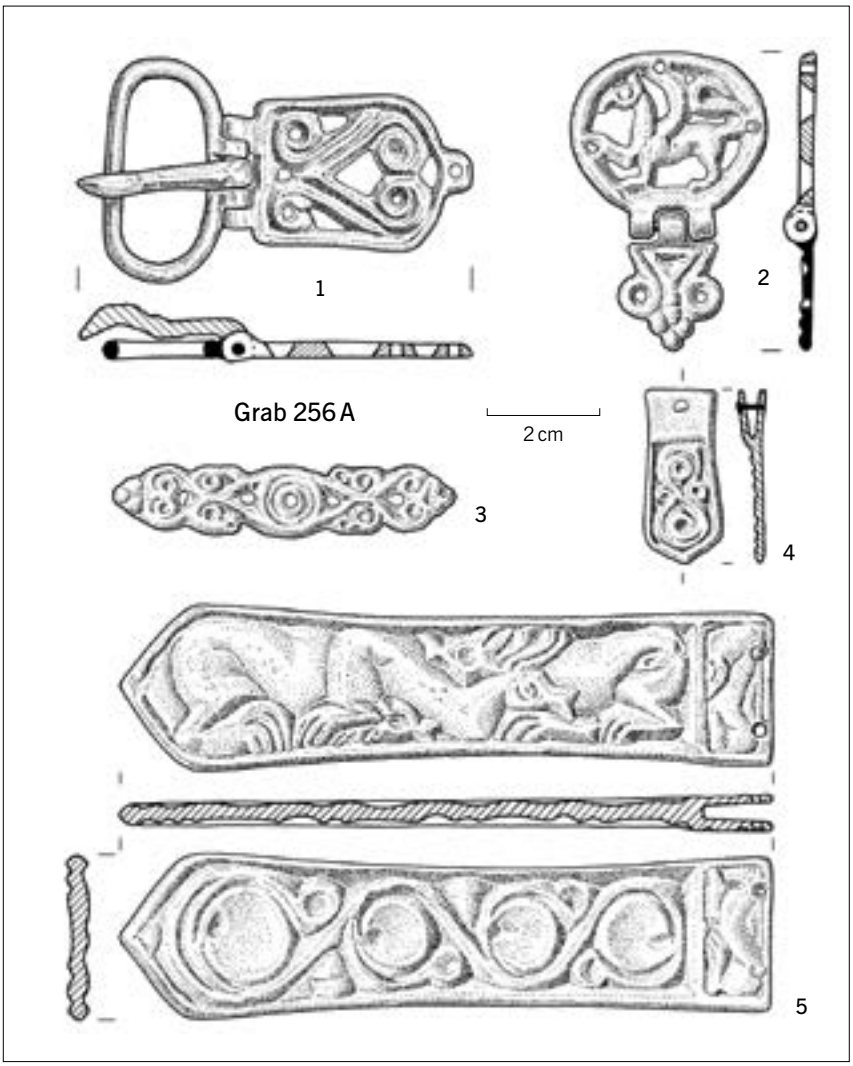


Abb. 14 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 256A (Auswahl). Gürtelgarnitur, in Bronze gegossen. 1 Schnalle; 2 Scharnierbeschlag, Greif mit Sichelflügel; 3 Propellerbeschlag; 4 Nebenriemenzunge; 5 Hauptriemenzunge mit zwei Greifen, welche ein Reh oder eine Hirschkuh schlagen, verschlungen in Form einer Blattranke.

Fig. 14 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 256A (selection): Belt set, cast in bronze. 1 buckle; 2 hinge fitting, griffin with sickle wings; 3 propeller fitting; 4 side strap end; 5 main strap end with two griffins hitting a deer or hind, intertwined in the form of a tendril of leaves.*

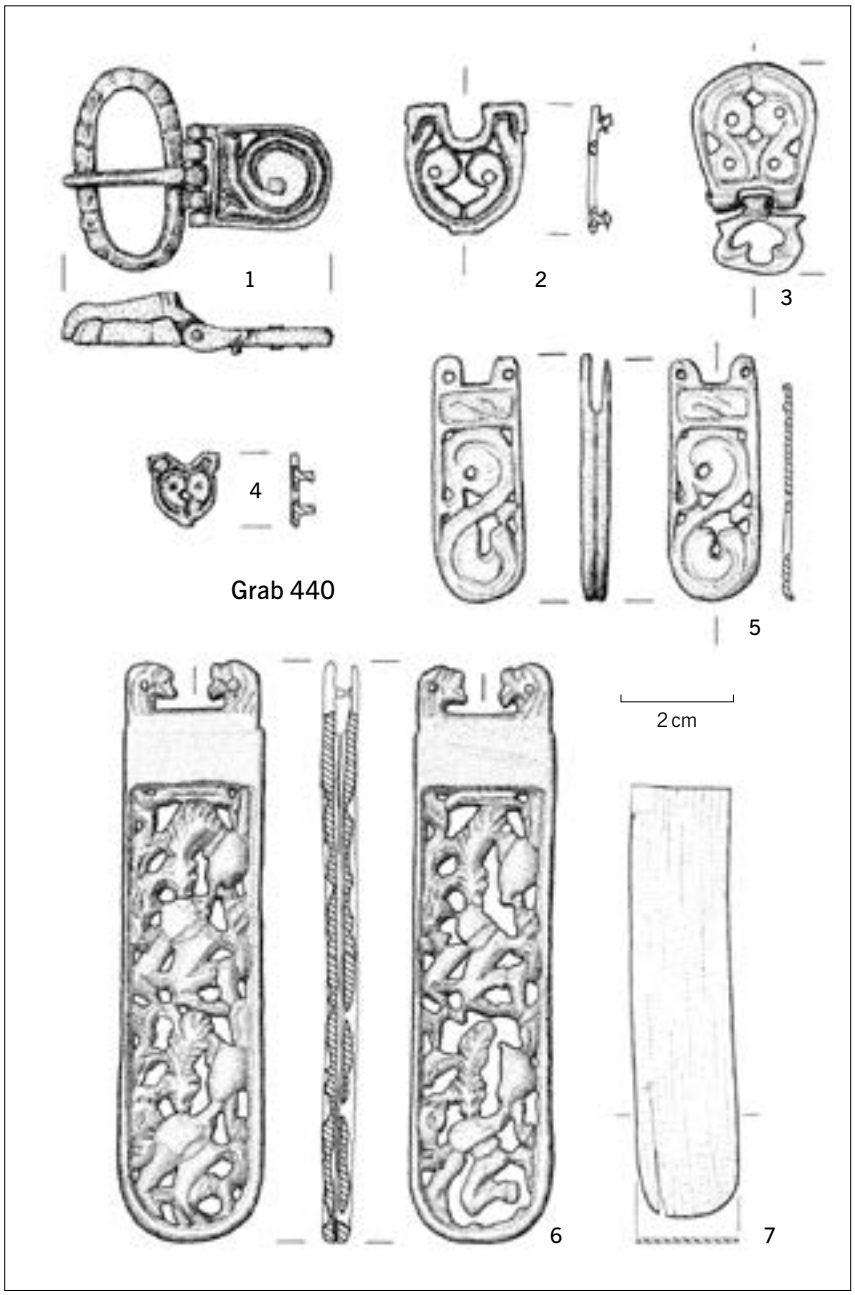


Abb. 15 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 440 (Auswahl). Gürtelgarnitur in Bronze gegossen. 1 Schnalle; 2 Lochschützer; 3 Scharnierbeschlag; 4 Nebenriemenbeschlag; 5 Nebenriemenzunge, aus zwei Teilen zusammengesetzt; 6 Hauptriemenzunge, aus zwei Teilen zusammengesetzt, dazwischen Holzlamelle (7), vierfache Darstellung, wohl einer Zirkusszene: Ein Löwe beißt einen knienden Gladiator in das Genick.

Fig. 15 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 440 (selection): belt set cast in bronze. 1 buckle; 2 hole protectors; 3 hinge fitting; 4 side strap fitting; 5 side strap end, assembled from two parts; 6 main strap end, assembled from two parts, with wooden lamella in between (7), quadruple depiction, probably of a circus scene: a lion bites a kneeling gladiator in the neck.*

mung möglich, bei einem kleinen Teil davon gelang keine genauere Eingrenzung als »erwachsen«. Der Anteil der bestatteten subadulten Individuen ist mit 65 % in Mödling höher als in Leobersdorf. Auffallend ist, dass in beiden Gräberfeldern Bestattungen von Neonaten und Kindern bis zum ersten Lebensjahr stark unterrepräsentiert sind.

Ein besonderer Fokus der anthropologischen Befunde liegt auf physischen Belastungen ab dem Alter von 14 Jahren, besonders auf Knochenbrüchen und traumatischen Veränderungen. Die ersten Ergebnisse in Leobersdorf zeigen eine generell niedrige Frakturfrequenz, auch gibt es nur wenige Hinweise auf interpersonelle Gewalt. Der höchste Prozentsatz verheilter Frakturen war an den Rippen von Männern sichtbar (ca. 21 %), etwas niedriger bei Frauen (ca. 13 %), und der linken oberen Extremität von Männern (ca. 13 %). Ein Mann und eine Frau sind von leichten Schädeltraumata betroffen, während ein Mann eine schwere Gesichtsfraktur mit Beteiligung der Schulter erlitten hatte. Die folgenschweren Gesichtsverletzungen des Mannes könnten durch den Tritt eines Pferdes verursacht worden sein. Die meisten Frakturen sind allerdings gut verheilt, was auf ein gutes Versorgungsnetzwerk in der Gemeinschaft hindeutet. Es konnten in dieser Gruppe keine Dekapitationen und keine Frakturen der unteren Extremität festgestellt werden (Mühlburger 2023; Pany-Kucera u. a. 2022). Abgeleitet vom derzeitigen Untersuchungsstand dürfte die Frakturfrequenz in Mödling ähnlich niedrig sein wie in Leobersdorf (Wagner 2023). Im Unterschied zu Leobersdorf wurden allerdings in Mödling an bisher drei Männerskeletten Spuren einer Dekapitation gefunden (Wiltschke-Schrotta/Stadler 2005).

Weiters wird in beiden Serien der Gesundheitszustand der Menschen betrachtet, z. B. werden systematisch Anzeichen von Tuberkulose untersucht. Die in Mödling – An der Goldenen Stiege und Bruckneudorf bereits festgestellte niedrige Frequenz (Wiltschke-Schrotta/Berner 1999; Pany-Kucera/Wiltschke-Schrotta 2023) zeichnet sich auch in Leobersdorf

Abb. 16 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 140 (Auswahl). In Bronze gegossene Gürtelgarnitur. 1 zungenförmiger Scharnierbeschlag; 2 Lochschützer; 3 einteilig gegossene Nebenriemenzunge mit Fortsätzen an der Zwinge; 4 einteilig gegossene Hauptriemenzunge mit Fortsätzen an der Zwinge.

Fig. 16 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Grave 140 (selection): belt set cast in bronze. 1 tongue-shaped hinge fitting; 2 hole protectors; 3 side strap end cast in one piece with extensions on the ferrule; 4 main strap end cast in one piece with extensions on the ferrule.*

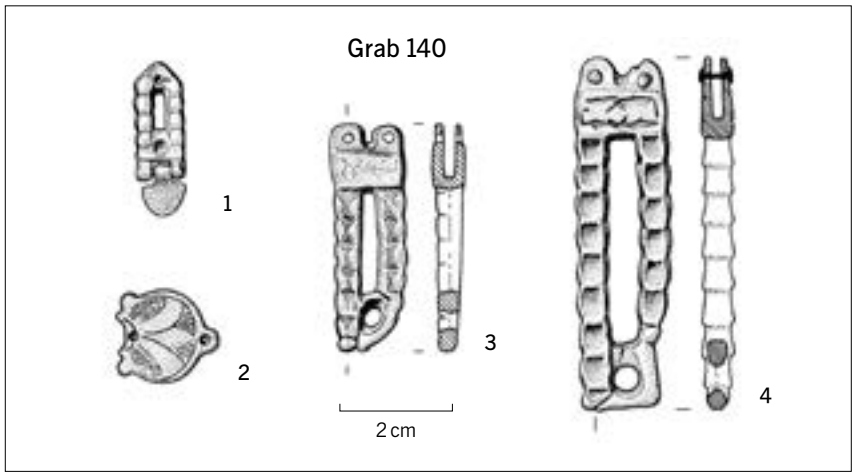


Abb. 17a Mödling – An der Goldenen Stiege, Grab 144 (Auswahl). 1 und 2 leicht ovale Ohrgehänge aus Gold mit länglichen Glasperlenanhängern und ebensolche aus Silber; 3 Halsreif aus Bronzedraht; 4 Agraffe (Gewandschließe) aus starkem Bronzeblech, vergoldet, mit der Darstellung kniender Bogenschützen.

Fig. 17a *Mödling – An der Goldenen Stiege, grave 144 (selection). 1 and 2 slightly oval gold earrings with long glass bead pendants and same earrings mad of silver; 3 bronze wire neck ring; 4 strong bronze clasps, gilded, depicting kneeling archers.*

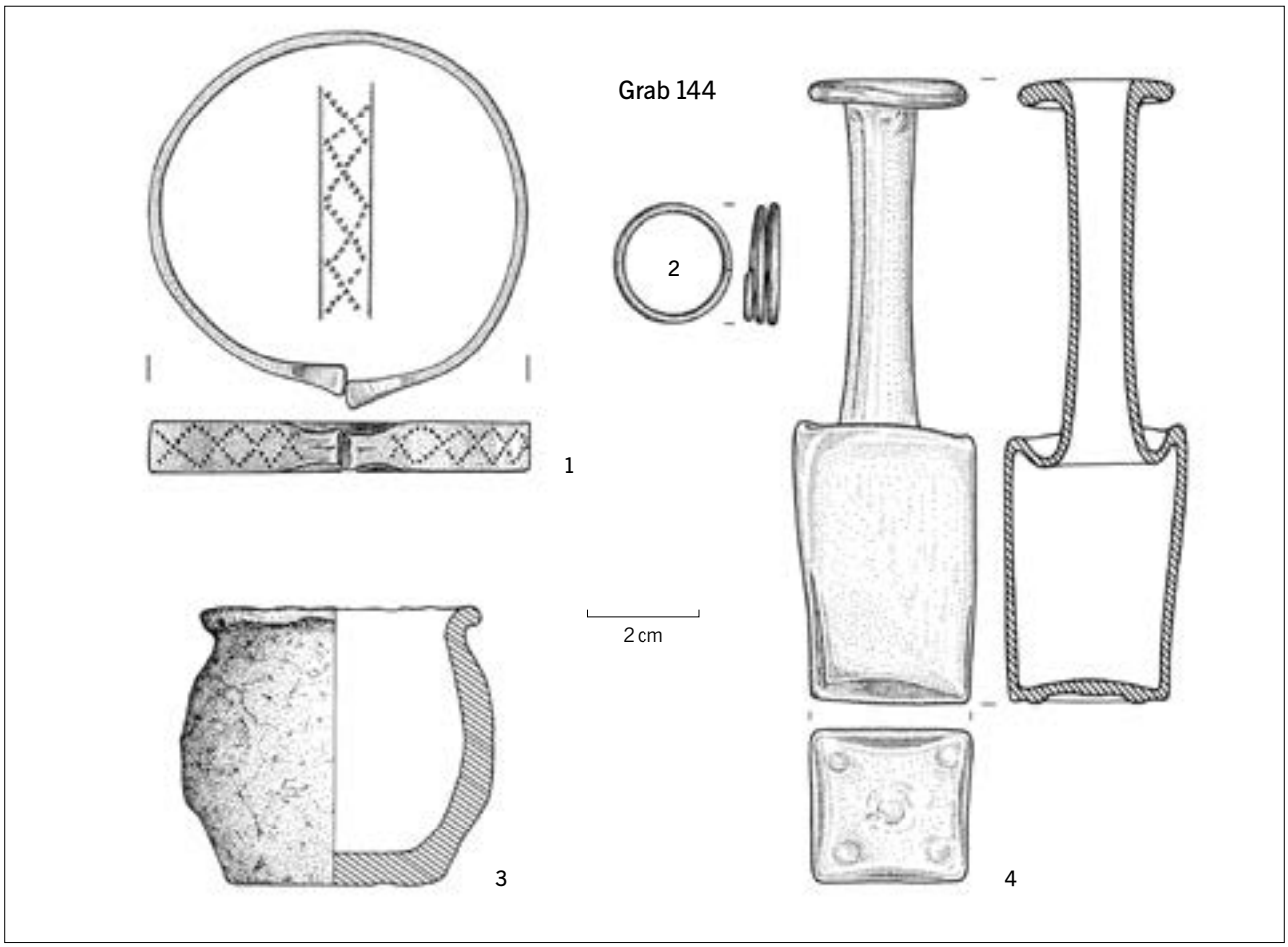


Abb. 17b Mödling – An der Goldenen Stiege, Grab 144 (Auswahl). 1 bandförmiger Armreif; 2 Spiralfingerring; 3 handgefertigtes Töpfchen; 4 römisches Glasfläschchen.

Fig. 17b *Mödling – An der Goldenen Stiege, grave 144 (selection). 1 band-shaped bangle; 2 spiral finger ring; 3 handmade small pot; 4 Roman glass vial.*

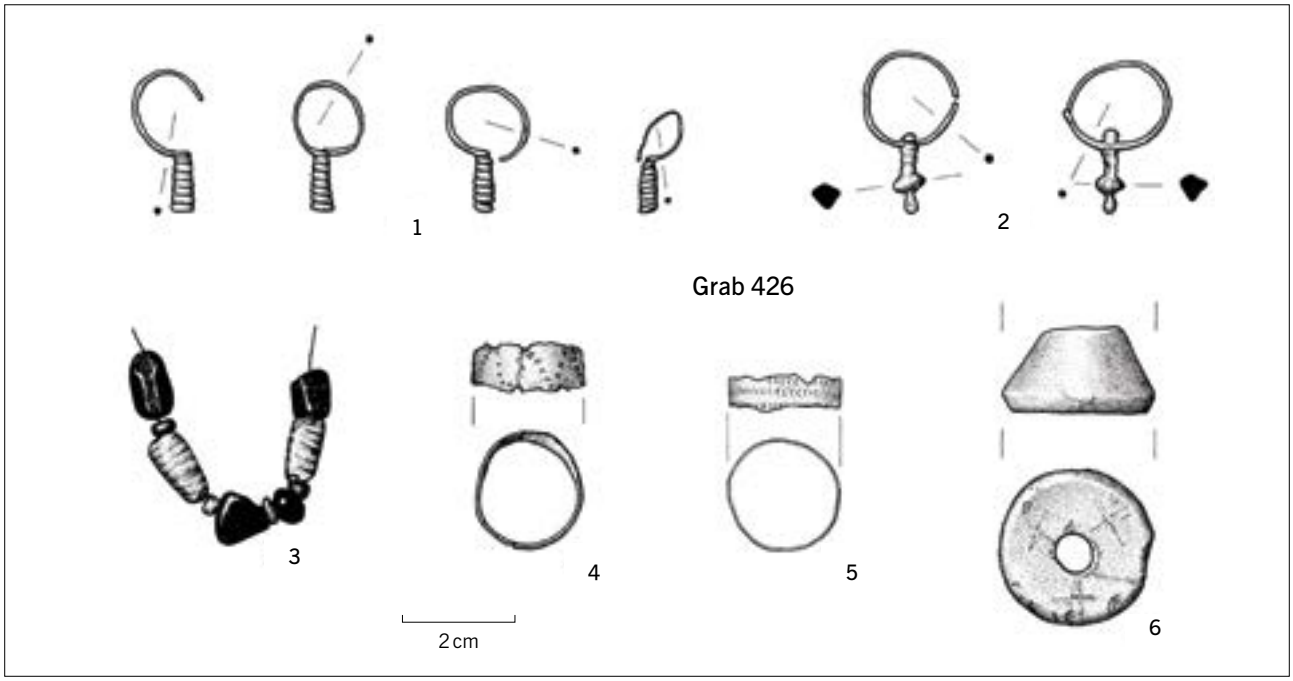


Abb. 18 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 426 (Auswahl). 1 vier Kopfschmuckringe mit Spiralfortsatz; 2 Ohrringe (?) mit Anhänger; 3 Perlen; 4 und 5 Fingerringe; 6 Spinnwirtel aus Ton.

Fig. 18 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Tomb 426 (selection). 1 four headdress rings with spiral extension; 2 earrings with pendants; 3 pearls; 4 and 5 finger rings; 6 spindle whorl made of clay.*

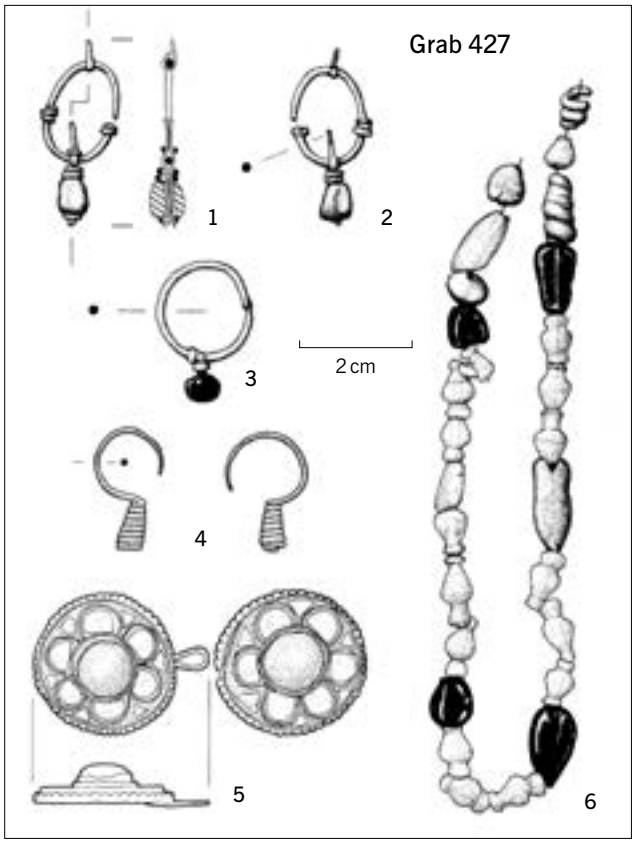


Abb. 19 Mödling – An der Goldenen Stiege. Grab 427 (Auswahl). 1–2 ovale Ohrgehänge mit länglichen Glasanhängern; 3 Ohrring mit schwarzer Glasperle; 4 zwei Kopfschmuckringe mit Spiralfortsätzen; 5 Agraffe (Gewandschließe) mit blütenförmigen Glaseinlagen; 6 Halskette mit schwarzen Melonenkernperlen und amphorenförmigen Perlen mit Längslochung.

Fig. 19 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Tomb 427 (selection). 1–2 oval earrings with elongated glass pendants; 3 earring with black glass pearl; 4 two headdress rings with spiral appendages; 5 agraffe (cloak clasp) with flower-shaped glass inlays; 6 necklace with black melon seed pearls and amphora-shaped pearls with longitudinal perforation.*

ab. Diese gehen mit den niedrigen Prävalenzen von unter 1 % für das awarenzeitliche Ungarn einher (Pálfí/Marcsik 1999).

Mithilfe der DNA-Analysen ist es auch möglich, Verwandtschaftsverhältnisse in Form von Stammbäumen zu finden und Heiratsmuster in den Gruppen nachzuvollziehen. In den Pilotstudien wurde ein sehr hoher Verwandtschaftsgrad innerhalb der Serien festgestellt. Isotopenanalysen von Stickstoff und Kohlenstoff werden zusätzlich Aufschluss über die Ernährungssituation der Bevölkerungen geben. Pathogenanalysen an ausgewählten Individuen sollen bei bestehendem Verdacht bestimmte Krankheiten abklären und morphologisch nicht erklärbare Todesfälle aufklären helfen.

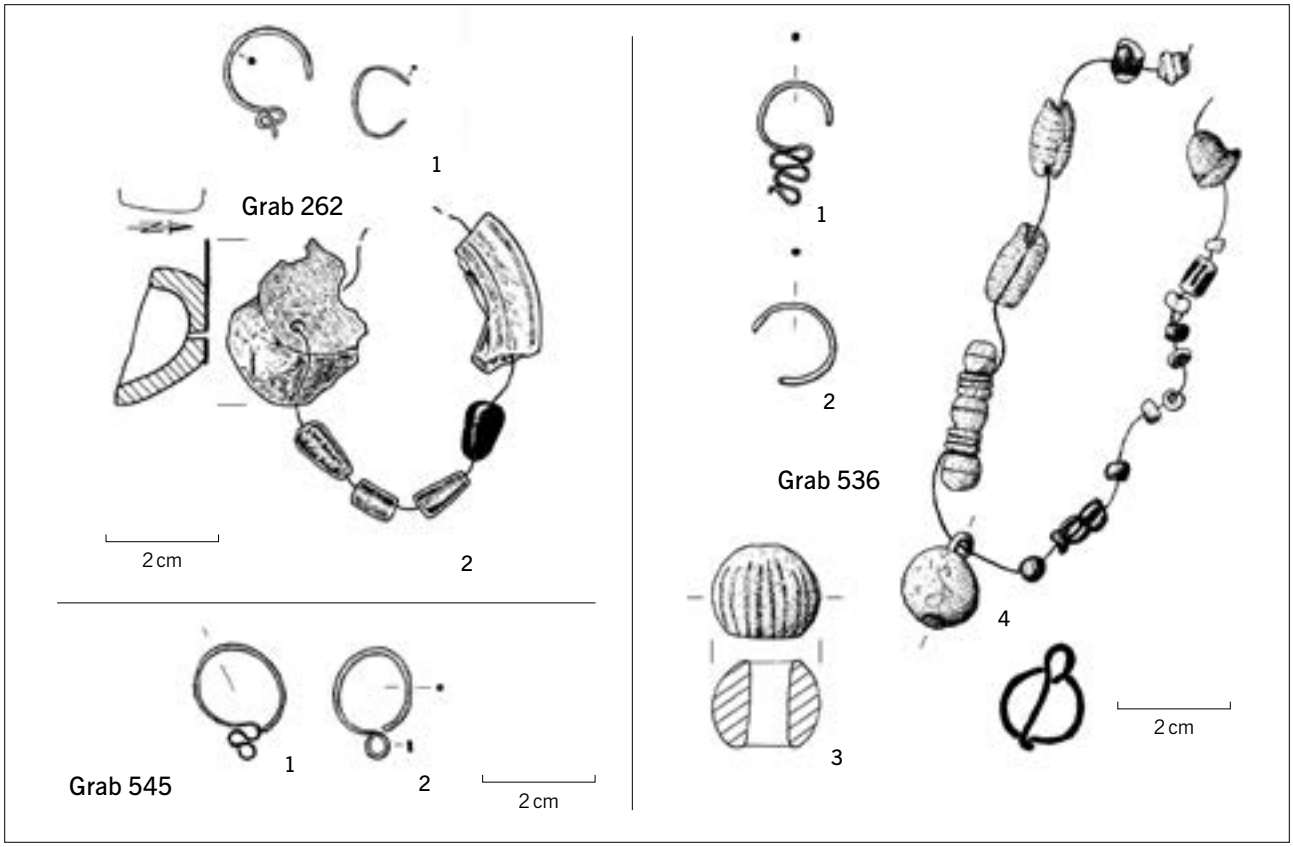


Abb. 20 Mödling – Mödling – An der Goldenen Stiege. Gräber 262, 536 und 545 (Auswahl). Grab 262. 1 Ohrring mit Schleifenende und Ohrringfragment (?); 2 Fragment einer Schelle (?) aus Eisenblech, Perlen, Glasfragment. Grab 536. 1 Ohrring mit Schleifenende; 2 Ohrringfragment (?); 3 Perle; 4 Halskette mit gegossenem Bronzekugelanhänger, beinernem Zierstück und. Perlen. Grab 545. 1 Ohrring mit Schleifenende; 2 Ohrring mit eingerolltem Ende.

Fig. 20 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Graves 262, 536 and 545 (selection). Grave 262. 1 earring with loop end and earring fragment (?); 2 Fragment of a bell (?) made of sheet iron, beads, fragment of glass. Grave 536. 1 earring with loop end; 2 earring fragment (?); 3 pearl; 4 necklace with cast bronze ball pendant, bone ornament and beads. Grave 545. 1 earring with loop end; 2 earring with rolled end.*

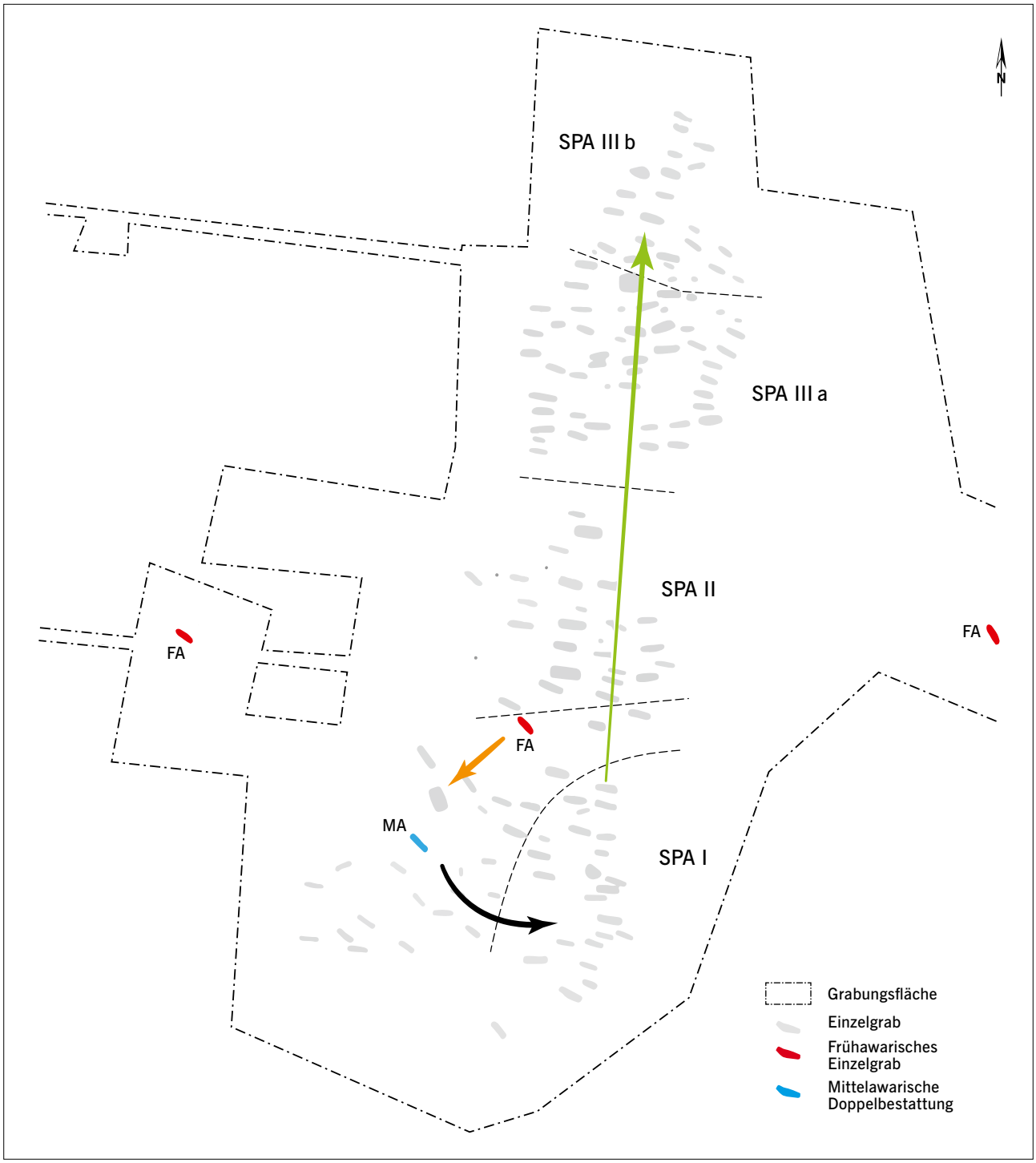


Abb. 21 Leobersdorf. Gang der Belegung der Nekropole. Ohne Maßstab.

Fig. 21 *Leobersdorf. Course of occupation of the necropolis. No scale.*

Die Gene der Krankheitserreger (AHe, AHi)

Darüber hinaus erlauben Methoden der Molekularbiologie Überreste des Erbguts von Krankheitserregern zu identifizieren. Die Anthropologie kann in diesem Zusammenhang Veränderungen am Skelett erkennen, die auf Infektionskrankheiten hindeuten und somit auch die Beprobungsstrategie für die genetischen Analysen aufzeigen. Doch nicht alle Erreger hinterlassen Spuren am Skelett. Falls sie sich im Blut verbreiten, können Reste ihres Erbguts noch nach Jahrhunderten oder sogar Jahrtausenden im Inneren von Zähnen nachgewiesen werden.

Im Rahmen von »HistoGenes« konzentrieren wir uns in diesem Kontext vor allem darauf zu ergründen, welche Infektionskrankheiten zu dieser Zeit vorherrschend waren und wie diese sich innerhalb der Bevölkerung verbreitet haben. Dabei haben wir Erreger wie z. B. Hepatitis B im Blick, welcher bereits in der Bronzezeit und sogar im Neolithikum nachweisbar ist. Hier wird es von Bedeutung sein zu erfahren, ob sich Infektionsketten rekonstruieren lassen und ob sie bestimm-

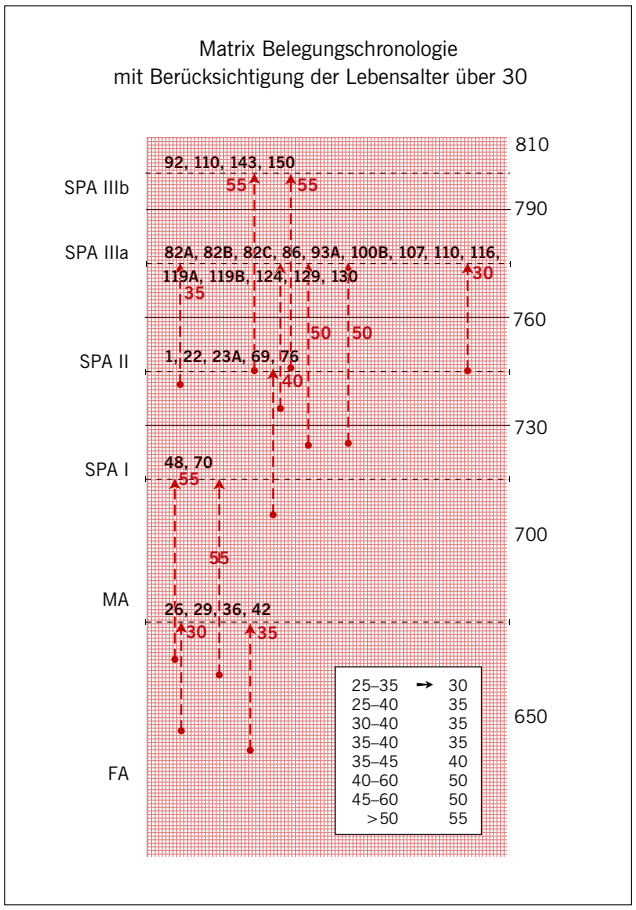


Abb. 22 Leobersdorf. Abstraktes Modell zur Übereinstimmung der Belegungschronologie mit den genetischen Daten. Mit über 30 Jahren Verstorbene werden so in den Gräberfeldbereich ihrer Geburt »versetzt«.

Fig. 22 *Leobersdorf. Abstract model for matching the occupancy chronology with the genetic data. In this way, those who have died over the age of 30 are ›relocated‹ to the cemeteries of their birth.*

ten Mustern innerhalb der Bevölkerung folgen. Dazu ist es von großer Bedeutung, die entsprechenden Ergebnisse mit denen der Archäologie, Anthropologie und Humangenetik zusammenzubringen.

Während Hepatitis B chronisch verläuft, führen andere akut verlaufende Erkrankungen oft schnell zum Tod und können sich epidemisch verbreiten. Entsprechend suchen wir z. B. auch nach dem Erreger der Pest sowie nach Typhus und artverwandten Krankheiten.

Archäogenetik, Archäologie und Geschichte

Geburt und Bestattung (FD)

Die Position eines Individuums im Stammbaum ist ausschließlich von seinem Genom bestimmt, das sich von der Zeugung bis zum Tod nicht verändert. Die Position einer verstorbenen Person im Gräberfeld wird jedoch von den Hinterbliebenen entschieden bzw. hängt sie von Regeln ab, die sich eine Gemeinschaft gegeben hat. Oft wird ein Gräberfeld von einem Zentrum (»Gründergrab«) ausgehend in mehrere Richtungen weiterbelegt, aber es können auch Grabgruppen gebildet werden, z. B. Männer und Frauen getrennt, oder aus nahen Verwandten. Keine zwei Gräberfelder sehen ganz gleich aus. Wird eine Nekropole archäologisch ausgewertet, geht es zunächst hauptsächlich darum herauszufinden, nach welchen Gesichtspunkten die Nekropole entwickelt worden ist. Wir nennen das die »belegungschronologische Analyse«. Dazu werden primär Grabüberschneidungen genützt und Fundtypen kartiert. Am Ende hat man oft hunderte Verbreitungspläne, die man vergleichen kann. Manchmal kommt man zu unsicheren Ergebnissen, z. B. wenn ein Areal mehrfach belegt wird, aber man kann auch Glück haben und erzielt ein klares Bild, wie der Friedhof sukzessive genutzt wurde. Im Idealfall gelingt es dann, jedes einzelne Grab einer chronologischen Stufe zuzuordnen, auch solche, die keine chronologisch relevanten Funde enthalten – einfach aufgrund der Position innerhalb des Friedhofs.

Genau das gilt glücklicherweise für das Gräberfeld von Leobersdorf, das von Süden nach Norden fortschreitend belegt wurde (Abb. 21). Insbesondere die spätawarischen Phasen I bis IIIa und IIIb sind bestens zu verfolgen.

Schwierig wird es jedoch, wenn man die DNA-Daten im Gräberfeldplan kartiert, denn die Menschen sind unterschiedlich alt geworden, manche verstarben bereits im Säuglingsalter, andere hochbetagt. So ein »Methusalem« findet dann möglicherweise seine ewige Ruhe in einem weit fortgeschrittenen Gräberfeldabschnitt, bis zu zwei oder drei chronologische Stufen später als sein verstorbenes Kleinkind. Um also die genetischen Daten und die archäologischen Befunde zu integrieren, brauchte es eine Methode, die chronologische Stellung der Gräber mit den unterschiedlichen Lebensdaten, die von den Anthropologinnen bereitgestellt werden, bildlich darzustellen. Dazu wurde ein abstraktes Modell entwickelt, das quasi die genetischen Stammbäume mit der Gräberfeldanalyse verbindet (Abb. 22).

Dazu trägt man die Gräber auf mm-Papier auf, entsprechend den Ergebnissen der belegungschronologischen Analyse. Dann aber werden Vektoren angesetzt, deren Länge den unterschiedlichen Sterbedaten entsprechen, für 50 Jahre z. B. 50 mm. Ihre Pfeile geben dann in der Matrix die ungefähren Geburtstermine an. Praktisch werden die Gräber grafisch um die Lebensalter verschoben, was im Gräberfeldplan selbst natürlich nicht möglich wäre.

Im Ergebnis zeigt sich dann, welche Individuen etwa zur gleichen Zeit geboren worden sind. Dieses Modell hat sich in der praktischen Arbeit bewährt und wird laufend verbessert, doch funktioniert es nur dort, wo tatsächlich eine systematisch fortschreitende Belegung des Friedhofareals erfolgt ist. So wird es im Fall von Mödling – An der Goldenen Stiege notwendig sein, Teile der Nekropole getrennt voneinander zu analysieren.

Verstehen, was war

Die Archäologie, stets bestrebt große Lebensbilder für die untersuchten Menschengruppen zu entwerfen, hat mit der Archäogenetik die Möglichkeit, ihr Material viel schärfer zu interpretieren. Ein besonderes Beispiel dafür bieten drei Gräber von Leobersdorf, die sich etwa in der Mitte des Friedhofs befinden – die Gräber 21, eine Dreifachbestattung Mann-Frau-Kind, 69 und 71 (vgl. Abb. 3). Sie stechen unter all den spätawarischen Bestattungen durch feuervergoldete Gürtelgarni-

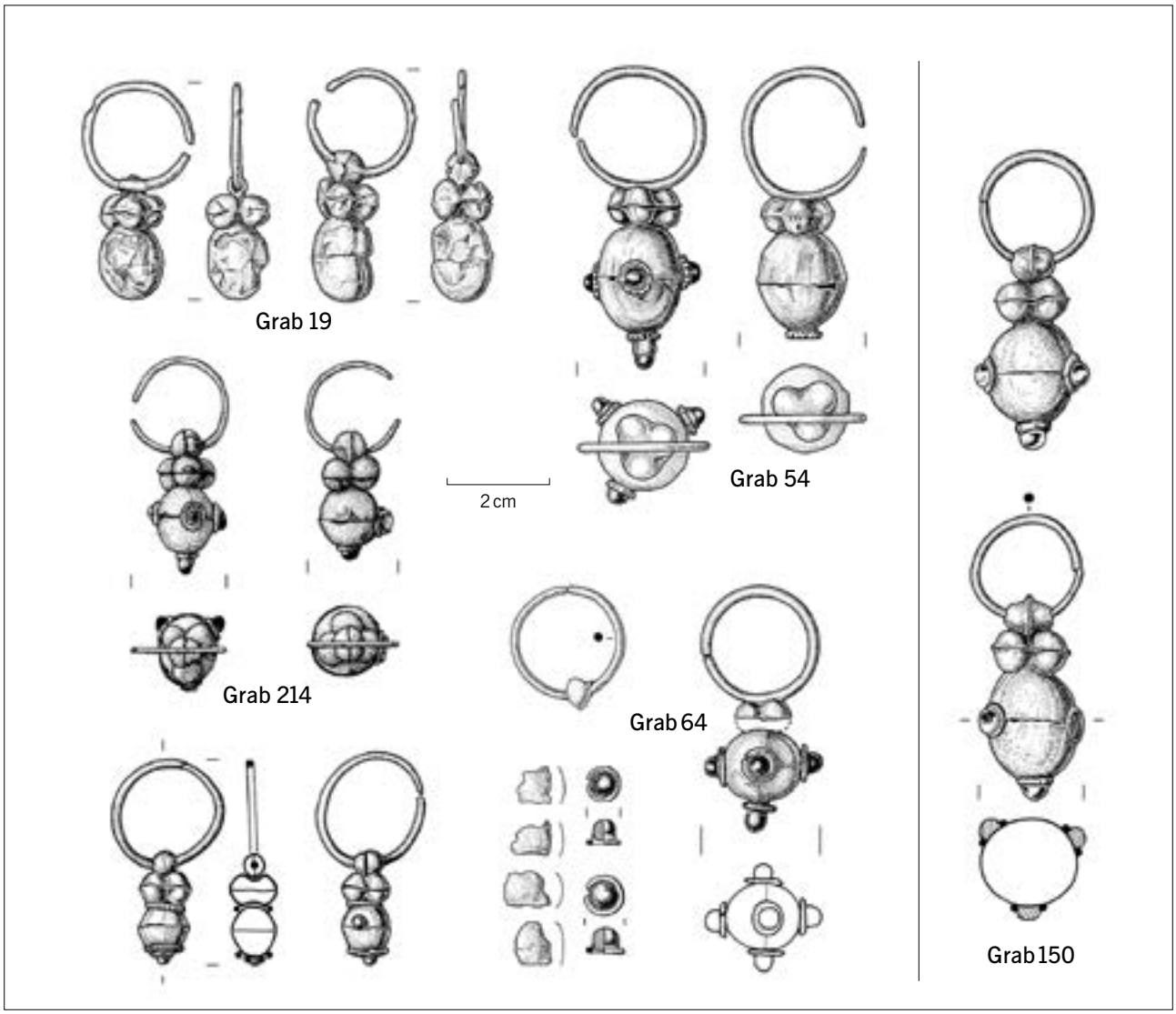


Abb. 23 Mödling – An der Goldenen Stiege. Bommelohrgehänge in Mödling (Auswahl).

Fig. 23 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Bobble earrings in Mödling (selection).*

turen hervor, wobei die feinchronologische Abfolge vermuten lässt, dass die Garnitur 69 die zuerst hergestellte war, der die des Grabes 21 folgt. Pikanterweise enthält das Grab 21 nämlich kreisrunde Blechbeschläge, die aber von den gegossenen aus 69 abgeformt (abgeschlagen) worden waren. Die jüngste Garnitur wäre die aus Grab 71, wo eine zweiteilig gegossene Riemenzunge vorliegt, die typologisch bereits in die Spätawarenzeit III gehört. Schon der archäologische Befund lässt vermuten, dass die hier bestatteten Männer eng miteinander verbunden waren. Hier bringen die genetischen Analysen statt bloßen Vermutungen eine klare Aussage (Wang u. a. in Vorbereitung). Die herausstechende Pracht der vergoldeten Garnituren datiert etwa gleich wie die außergewöhnlichen Gräber von Komárno-Schiffswerft (Trugly 1987; Trugly 1993). Das Grab 144 der »Prinzessin« von Mödling – An der Goldenen Stiege ist etwas jünger, gehört der Spätawarenzeit III an, sticht aber ebenfalls aus den sonst üblichen Inventaren heraus. Jedenfalls sieht es so aus, als hätte man gerade in der Mitte und der zweiten Hälfte des 8. Jhs. plötzlich einen größeren Repräsentationsbedarf gehabt. Vermutlich befand man sich bereits in einer Zeit der politischen Umwälzungen, doch wird sich das kaum jemals beweisen lassen, denn schriftliche Nachrichten für diese Periode kennen wir nicht.

Das Projekt »HistoGenes« hat im Grunde genommen erst vor kurzem begonnen. Zwar sind fast alle Proben in Österreich, Ungarn und den anderen kooperierenden Ländern genommen und viele schon sequenziert, aber die sehr aufwendige bioinformatische Datenanalyse ist in vielen Fällen noch nicht abgeschlossen. Aber schon jetzt ist klar: Die zusätzlichen Einblicke in das Leben am Westrand der awarischen Ökumene sind spektakulär und stellen einen qualitativen Sprung in der Forschung dar. Die Publikation der Resultate ist bereits in Vorbereitung (Wang u. a. in Vorbereitung). Obwohl die beiden Gräberfelder bei allen Unterschieden kulturell ziemlich ähnlich sind, unterschieden sich die dort Bestatteten stark in ihrer Herkunft *(ancestry)*. Schon eine 2022 erschienene Studie aus dem »HistoGenes«-Projekt hatte gezeigt, dass die im 7. Jh. im Donau-Theiß-Zwischenstromland bestattete Elite des Awarenreiches überwiegend aus dem östlichen Zentralasien stammte (Gnecchi-Ruscone

u. a. 2022). Nun können wir auch Menschen zentralasiatischer Herkunft erkennen, die bis ins Wiener Becken kamen, und – bei den komplett beprobten Nekropolen – die biologische Verwandtschaft der Bestatteten, die in ausgedehnten Stammbäumen *(pedigrees)* dargestellt werden kann (Gnecchi-Ruscone u. a. in Vorbereitung). Und wir erfahren mehr über die Strategien der Reproduktion, die im Awarenreich gepflegt wurden (s. Beitrag Pohl in diesem Band).

Diese genetischen Informationen können dann wiederum mit den archäologischen und anthropologischen Befunden zusammengebracht und in das historische Bild eingepasst werden. Stammten die Leobersdorfer Awaren letztlich aus dem Reich der Rouran, das die Türken 552 zerstört hatten (Pohl 2018a)? Wie erfolgte in einer recht kleinen Gemeinschaft die Reproduktion, ohne Inzucht zu betreiben? Spielte die engere Verwandtschaft im Alltag eine Rolle? Gab es eine Gruppe, einen Clan, der offenbar privilegiert war? Dazu und zu vielen anderen Fragen, bei denen die menschliche Biologie eine Rolle spielt, wird es bald konkrete Antworten geben.

Es lebe der kleine Unterschied

Ziel archäologischer Forschung ist nicht das Abenteuer oder das Gewinnen von Wertgegenständen, sondern zu verstehen, wie vergangene Gesellschaften gelebt, sich organisiert und gedacht haben könnten. Die Analyse von Gräberfeldern ergibt im Idealfall konkrete Handlungsmuster, die auf Traditionen, gesellschaftliche Regelwerke und – in seltenen Fällen – auch auf kosmologische und religiöse Vorstellungen schließen lassen. Diese Handlungsmuster werden besonders im Vergleich von zwei Bestattungsplätzen deutlich.

Im Fall der Nekropolen von Leobersdorf und Mödling – An der Goldenen Stiege erkennt man viele Ähnlichkeiten im Grabbrauch, aber auch feine Unterschiede, die den damaligen Menschen sicher bewusst und auch wichtig waren – und auch von den anderen Bevölkerungsgruppen in der Umgebung gesehen wurden.

Gleich ist vor allem die Repräsentation von höherrangigen Männern mit Gürtelgarnituren und die Beigabe von Waffen in die Gräber: Reflexbögen, beinverzierte Köcher, Pfeile, selten Schwerter. Bei den Frauen sind es bestimmte Schmucktypen, die in beiden Bestattungsplätzen zur gleichen Zeit auftreten: runde Ohrringe mit Perlenanhängern, später ovale, bestimmte Perlentypen, vor allem die schwarzen Melonenkernperlen, runde Mantelschließen, teils schön verzierte Nadelbüchsen.

Wie es aussieht, konnte sich seit der Mitte des 7. Jhs. im Awarenreich, diesem riesigen Kommunikationsraum, eine recht einheitliche Repräsentationskultur etablieren. Die Sprache der Gürtelgarnituren, Ohrringe, Halsketten und Agraffen wurde überall verstanden. Doch auf der regionalen und lokalen Ebene sehen wir auch das Bestreben, sich von den Nachbarn in kleinen, aber wichtigen Details zu unterscheiden – in der Kleidung aber auch in diversen Praktiken, wie dem Totenbrauchtum. Dabei zeigen sich auch Spielräume für das einzelne Individuum. Wo deren Grenzen zu ziehen waren, könnte zum täglichen Gesprächsstoff gehört haben. Letztendlich erhalten wir so auch Hinweise, wie sich die kollektiven Identitäten ausgedrückt haben und wie weit der Spielraum für Individualismus war.

Auch im Totenbrauchtum sehen wir Unterschiede zwischen den beiden Nekropolen. So kommt in Leobersdorf nur in jedes zehnte Grab ein Tongefäß (mit Inhalt), in Mödling etwa in jedes zweite. In Leobersdorf wird klar zwischen »männlichen« und »weiblichen« Ausstattungen unterschieden. In Mödling dagegen findet man auch in Männergräbern immer wieder Perlen, bisweilen sogar längere Ketten und auch komplexe Ohrringe mit Perlenanhängern sowie Spinnwirtel. Einfache Gräber von Mödling sind daher ohne anthropologische Untersuchung oft nicht als männlich oder weiblich zu bestimmen. Leobersdorfer Männer haben allenfalls einfache Drahtohrringe.

Ganz sicher hatten viele awarische Gegenstände, die wir als Schmuck oder bloß als Tascheninhalt o. Ä. bezeichnen, für die Bestatteten und die Trauergemeinde symbolische oder sogar religiöse Bedeutung, die uns aber meist verborgen bleibt. Doch in manchen Fällen blitzt etwas von der einstigen geistigen Bedeutung durch. So bei drei eisernen Panzerplatten, die in den Gräbern 345, 433 und 464 gefunden worden sind. Höchstwahrscheinlich sollten sie die Verstorbenen vor Unheil schützen, wie einst – ganz praktisch – ihre Besitzer im Kampf. Gleiches könnte auch für mehrere miteinander verbundene Eisenringe gelten, wie sie in mehreren Gräbern von Mödling vorkommen – möglicherweise Fragmente von Ringelpanzern. Allerdings wird es schwierig werden, dafür den Beweis anzutreten. Interessant ist jedoch, dass sich Derartiges, Panzerplatten oder mögliche Teile von eisernen Ringelpanzern, nur in Mödling finden, nicht aber in Leobersdorf. Sicher verfolgte man hier andere Strategien, sich übernatürliche Hilfe zu sichern.

Leobersdorf kennt nur drei sehr gut ausgestattete Männergräber mit vergoldeten Gürtelgarnituren der Spätawarenzeit II. In Mödling stammt das reichste Männergrab 35 aus der Mittelawarenzeit, es enthielt eine feine Gürtelgarnitur aus Silberblech. Herausstechende Frauenbestattungen gibt es in Leobersdorf nicht, dafür haben wir aus Mödling mit der »Prinzessin« in Grab 144 eines der reichsten Frauengräber der Spätawarenzeit insgesamt.

Im Zuge der umfassenden Analyse der Nekropole von Mödling, die derzeit läuft, werden noch viele andere Details lokaler Praktiken zutage treten. Manche davon werden dem Netzwerk geschuldet sein, das die Menschen von Mödling unterhalten haben. Andere werden jedoch eine Subkultur (oder eventuell auch mehrere) erkennen lassen, die Summe von Regeln und Gewohnheiten, die sie von benachbarten Siedlungen (Clans, Haushalten, »Dörfern«) unterscheiden. Indem die Archäogenetik das Beziehungsgeflecht der awarischen Gesellschaft in wichtigen Teilen offenlegt hilft sie zu verstehen, wie die Menschen vor über 1200 Jahren ihr soziales Leben gestaltet haben – bis hinunter auf die Ebene der einzelnen Individuen. Und das ist erst der Anfang.

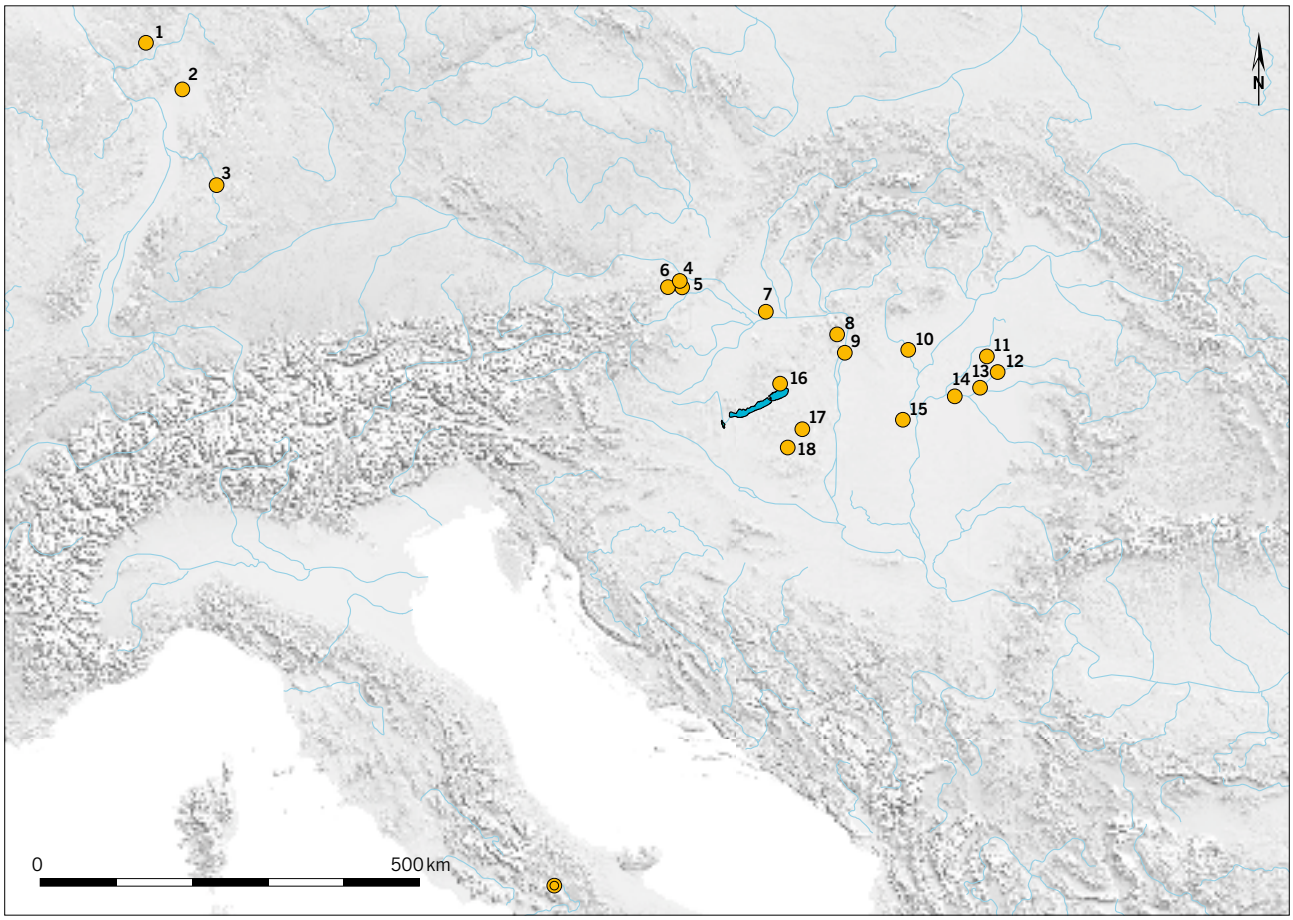


Abb. 24 Bommelohrgehänge mit Dreipaß, teilweise auch mit Glasaugenzier, 2. und 3. Drittel 7. Jh. 1 Mittelhofen (Stork 1997, 307); 2 Frankfurter Domgrab (Hampel 1994, 112–173); 3 Großgartach bei Heilbronn (Steuer 1997, 283); 4 Wien – Csokorgasse (Streinz/Daim 2018); 5 Zwölfaxing (Daim 1977, Taf. 7); 6 Mödling – An der Goldenen Stiege; 7 Holiare (Točik 1968, Taf. LXI,10–11.); 8 Solymár (Török 1994, 9); 9 Csepel-Sziget (Nagy 1998, Taf. 108,41); 10 Alattyán (Kovrig 1963, 27–28); 11 Kaba-belterület (Zoltai 1929, 39–40.); 12 Bakonszeg (Garam 1993, 53 Taf. 3,1); 13 Szeghalom (Ecsedi-Sőregi 1929, 33); 14 Endrőd-Doboskert (Makkay 1989, 137); 15 Gátér (Kada 1906, 135); 16 Balatonfűzfő-Szalmássy telep (Szinyei Merse/Trogmayer 1989, 57); 17 Regöly (Kiss-Somogyi 1984, 130); 18 Dombóvár (Garam 1993, 61 Taf. 33,3–4.); 19 Morrione (Hegewisch 2008, 392 Kat. 198).

Fig. 24 Bobble ear pendants with trefoil, partially with glass eye ornaments, 2nd and 3rd third 7th century. 1 Mittelhofen (Stork 1997, 307); 2 Frankfurter Domgrab (Hampel 1994, 112–173); 3 Großgartach near Heilbronn (Steuer 1997, 283); 4 Vienna – Csokorgasse (Streinz/Daim 2018); 5 Zwölfaxing (Daim 1977, Taf. 7); 6 Mödling – An der Goldenen Stiege; 7 Holiare (Točik 1968, Taf. LXI,10–11.); 8 Solymár (Török 1994, 9); 9 Csepel-Sziget (Nagy 1998, Taf. 108,41); 10 Alattyán (Kovrig 1963, 27–28); 11 Kaba-belterület (Zoltai 1929, 39–40.); 12 Bakonszeg (Garam 1993, 53 Taf. 3,1); 13 Szeghalom (Ecsedi-Sőregi 1929, 33); 14 Endrőd-Doboskert (Makkay 1989, 137); 15 Gátér (Kada 1906, 135); 16 Balatonfűzfő-Szalmássy telep (Szinyei Merse/Trogmayer 1989, 57); 17 Regöly (Kiss-Somogyi 1984, 130); 18 Dombóvár (Garam 1993, 61 Taf. 33,3–4.); 19 Morrione (Hegewisch 2008, 392 Kat. 198).

Exkurs 1

Zu den Bommelohrgehängen bzw. Ohrringen mit großem Blechkugelanhänger mit Glaseinlagen oder halbkugelförmigen Buckeln (AB)

Die Bommelohrgehänge in Mödling – An der Goldenen Stiege gehören zu den auffallendsten Schmuckstücken der Frauen (Abb. 23–24).

Es war J. Hampel, der den Ohrring mit großem Kugelanhänger als Erster näher behandelte. Mit Verweis auf das Fundensemble von Szentendre datierte er den Typ in die erste Hälfte des 7. Jhs. und hielt ihn für ein »byzantinisches« Derivat (Hampel 1905, 114; Ormándy 1995, 155). I. Bóna erwähnt Parallelen zu den frühesten Exemplaren im Osten und führt als Belege mittelasiatische Wandmalereien aus dem 6. bis 8. Jh. an, obwohl die Darstellungen typologisch und formal nicht eindeutig sind (Bóna 1980, 39). Allerdings kennen wir aus dem Pontus-Gebiet tatsächlich einige ausgezeichnete Vergleichsfunde zu unseren awarischen Funden. Am nächsten stehen ihnen Ohrringe aus Kamunta, Nordossetien-Alanien, Russland, Kaukasusgebiet (Uvarova 1902).

Die erste feinchronologische Einordnung dieses Ohrringtyps nahm I. Kovrig anhand des Gräberfeldes in Alattyán vor, wo er in der ersten – frühawarenzeitlichen – Gruppe auftritt (Kovrig 1963, 27). Z. Čilinská untergliederte die Bommelohrgehänge anhand ihrer Konstruktion und besonders der Befestigung am Ring. Die mit Glaseinlagen und Halbkugeln verzierten Varianten datierte sie in das zweite Drittel des 7. Jhs., konkret bis 630 (Čilinská 1973, 66–67).

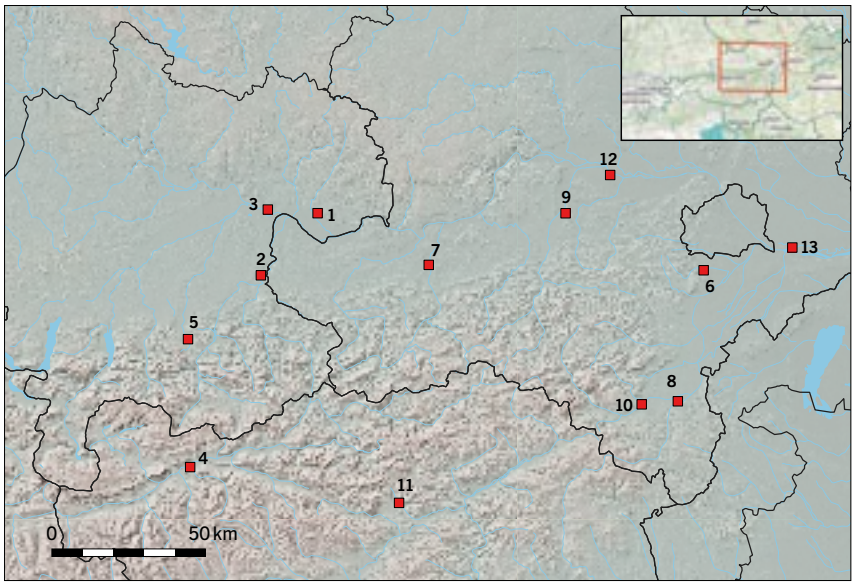


Abb. 25b Verbreitung der Kopfschmuckringe mit Spiralfortsätzen. 1 Auhof (3); 2 Gleink (6); 3 Gusen (1); 4 Hohenberg (3); 5 Kremsdorf (5); 6 Mödling (12); 7 Mühling (2); 8 Pitten (5); 9 Pottenbrunn (26); 10 Pottschach (2); 11 Trofaiach (1); 12 Zwentendorf (1); 13 Zwölfaxing (3).

Fig. 25b *Distribution of headdress rings with spiral extensions. 1 Auhof (3); 2 Gleink (6); 3 Gusen (1); 4 Hohenberg (3), 5 Kremsdorf (5); 6 Mödling (12); 7 Mühling (2); 8 Pitten (5); 9 Pottenbrunn (26); 10 Pottschach (2); 11 Trofaiach (1); 12 Zwentendorf (1); 13 Zwölfaxing (3).*

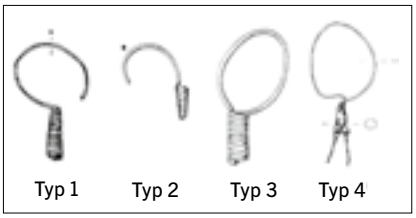


Abb. 25a Typen der Kopfschmuckringe mit Spiralfortsätzen.

Fig. 25a *Types of headdress rings with spiral extensions.*

Die jüngste detaillierte Typologie der Ohrringe mit Kugelanhänger erstellte J. Ormándy (Ormándy 1995, 151–181). Er definierte zwei Haupttypen anhand der Größe der Anhänger, Ohrringe mit großen und kleinen Blechkugelanhängern. Dazu kommen mehrere Varianten aufgrund der Befestigung der Blechkugelanhänger[3].

Betrachtet man die gesamten Fundkomplexe der Bommelohrgehänge mit den Begleitfunden, dann zeigt sich, dass die Mehrheit dieser Ohrringe erstmals im zweiten Drittel des 7. Jhs. auftreten, dann aber während der gesamten zweiten Hälfte des 7. Jhs. getragen werden. Dies wird speziell durch ihre Vergesellschaftung mit Hirsenkornperlen (Zwölfaxing, Városföld) belegt (Lippert 1969; Balogh-Pintér 1998, 104 Taf. 8).

Die einfacheren glatten Varianten, ohne Verzierungen kommen gleichzeitig mit den größeren, aufwändig dekorierten Exemplaren vor, allerdings finden sich die kleineren auch in Männergräbern, während die großen Bommelohrgehänge auf Frauengräber beschränkt bleiben. Sie treten sehr häufig zusammen mit Perlenketten (Augenperlen, aber auch Hirsenkornperlen), mit Eisenmesser, Eisenschnalle, Eisenringen und mit Spinnwirtel auf.

Bemerkenswert ist, dass einige Stücke auch in Süddeutschland und in Italien vorkommen. In einigen Fällen sehen wir eine Tendenz zu länglichen Formen, mit langem, zylindrischem Mittelteil[4]. Auch die langgestreckten, geradezu doppelkonischen Bommelohrgehänge (z. B. Zwölfaxing Gräber 4, 33a, 65) scheinen aus den früh- und mittelawarischen Formen entwickelt worden zu sein (Lippert 1969).

Exkurs 2

Kopfschmuckringe aus Draht mit Spiralfortsatz (SE)

Diese Kopfschmuckringe kommen in den bis dato publizierten österreichischen Gräberfeldern des Frühmittelalters zu 55 Exemplaren vor. Sie lassen sich formal in 4 Typen unterteilen (Abb. 25a–b):

1. Konische Spiralfortsätze, die sich nach unten hin verbreitern
2. Konische Spiralfortsätze, die sich nach unten hin verjüngen
3. Zylindrische Spiralfortsätze
4. Spiralfortsätze, mit einer oder mehreren Schlaufen, in welche Anhängsel eingehängt sind

Die Exemplare vom Typ 4 weisen einen konischen Fortsatz auf, der sich wie Typ 1 nach unten verbreitert, bzw. nach oben verjüngt.

Ein Exemplar aus Gleink ließ sich wegen des Erhaltungszustands nicht eindeutig zuordnen.

Kontext

Auhof: Grab 75, Typ 2; 81, Typ 3; 114, Typ 1[5].
Gleink: Grab 1/1968, Typ ?; 2/1969, 2 Exemplare Typ 1; 4a/1991, Typ 1; 8/1969, 2 Exemplare Typ 1[6].
Gusen: Grab 157B, Typ 1[7].
Hohenberg: Grab 5, Typ 1; 27, Typ 4[8].

3 Ormándy 1995, 155–163. Unsere bezeichnete er als »Untertyp Tószeg«, vgl. Ormándy 1995, 158–159.

4 Weismain-Selitzen (Schwarz 1984, Abb. 54); Kirchheim bei München (Christlein 1981, Abb. 136).

5 Tovornik 1985.
6 Russ 2016.
7 Tovornik 1986.
8 Nowotny 2005.

Abb. 26 Mödling – An der Goldenen Stiege. Scherbentyp C nach R. Sauer. 1 Grab 34; 2 Grab 51; 3 Grab 79; 4 Grab 100.

Fig. 26 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Ceramic type C according to R. Sauer. 1 grave 34; 2 grave 51; 3 grave 79; 4 grave 100.*

Kremsdorf: Grab 11/1960, Typ 3; 25/1960, 2 Exemplare Typ 3; 30/1960, 2 Exemplare Typ 1[9].
Mühling: Grab 11, 2 Exemplare Typ 1[10].
Pitten: Grab 32, 2 Exemplare Typ 1; 79, 2 Exemplare Typ 1; 83, Typ 2[11].
Pottenbrunn: Grab 4, Typ 1; 11, 2 Exemplare Typ 1; 14, Typ 2; 17, Typ 4; 22, Typ 4; 23, Typ 3; 29, 2 Exemplare Typ 3; 34, 2 Exemplare Typ 1; 41, Typ 1; 43, Typ 1; 43, Typ 1; 46, 2 Exemplare Typ 1; 47, 2 Exemplare Typ 1; 48, Typ 3; 50, Typ 1; 56, 2 Exemplare Typ 1; 92, Typ 3; 94, Typ 1; 102, Typ 1; 103, Typ 1; 195, Typ 1[12].
Pottschach: Grab 8, 2 Exemplare Typ 3[13].
Trofaiach: Grab 4, Typ 1[14].
Zwentendorf: Grab 193, Typ 1[15].
Zwölfaxing: Grab 39, Typ 1; 70, Typ 2 (massiv)[16].

9 Hausmair 2016.
10 Friesinger 1974.
11 Friesinger 1977.
12 Petschko 2013.
13 Friesinger 1977.
14 Gutjahr 2000.
15 Heinrich 2001.
16 Lippert 1969.

Abb. 27 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Gefäße mit Karbonatsandmagerung (Scherbentyp B nach R. Sauer). 1 Grab 19; 2 Grab 93; 3 Grab 135; 4 Grab 242; 5 Grab 353.*

Fig. 27 *Mödling – An der Goldenen Stiege. Vessels with carbonate sand tempering (ceramic type B according to R. Sauer). 1 grave 19; 2 grave 93; 3 grave 135; 4 grave 242; 5 grave 353.*

1

Gefäß 290

2

Gefäß 418

2 cm

3

Gefäß 311

4

Gefäß 422

5

Gefäß 144

6

Gefäß 140

Exkurs 3

Mineralogisch-petrografische Analysen von Gefäßen aus der Nekropole Mödling – An der Goldenen Stiege (RS, FD, KR)

Die große Anzahl der Gefäße aus dem Gräberfeld Mödling – An der Goldenen Stiege und insbesondere ihre Vielfalt gaben den Ausschlag, eine größere Anzahl davon eingehend mineralogisch-petrografisch zu untersuchen.

Zunächst erfolgte die Entnahme von Proben aus den Wänden der ausgewählten Töpfe, von denen dann Dünnschliffe und – wenn möglich – Präparate für Schwermineralanalysen und weitere chemisch-mineralogische Untersuchungen angefertigt wurden. Unter dem Polarisationsmikroskop wurden dann die feine Keramikgrundmasse und die verschiedenen sandigen Beimengungen wie Quarz, Glimmer, Feldspäte, Kristallingesteinsbruchstücke, Karbonate, Schwerminerale, zerkleinerte Keramikfragmente sowie pflanzliche Beimengungen etc. sowohl qualitativ als auch quantitativ analysiert.

Die awarenzeitliche Keramik ist für sich genommen nur sehr ungenau zu datieren, doch finden wir in Mödling viele Gefäße, die als Beifunde feinchronologisch empfindliche Gegenstände haben, hauptsächlich Schmuck: Ohrringe, Halsketten, Fingerringe, Mantelschließen oder Gürtelgarnituren bzw. Teile davon. So ist es möglich, die Mödlinger Keramik noch vor der laufenden feinchronologischen Auswertung der gesamten Nekropole in Gruppen einzuteilen, den petrografisch erkannten Scherbentypen gegenüberzustellen und gemeinsam historische Schlüsse daraus zu ziehen (Sauer/Daim in Vorbereitung; Richter in Vorbereitung).

In der Mittelawarenzeit (zweite Hälfte 7. Jh.) kommt zunächst ausschließlich Keramik in die Gräber, die ohne drehbare Unterlage hergestellt wurde. Wir bezeichnen sie hier etwas unscharf als »handgefertigte Ware«. Dazu verwendete man offenbar einen lokal anstehenden Ton, dem man aber typischerweise zermahlenen Keramikgrus zusetzte. Diese Proben wurden unter dem petrografischen Scherbentyp C zusammengefasst. Auf Grund von Unterschieden in der Zusammensetzung der zugesetzten Keramikpartikel können diese noch weiter untergliedert werden (Subtypen C1–C2b). Vereinzelt finden sich im Scherben auch Hinweise auf Reste pflanzlicher Beimengungen, die aber vermutlich bereits natürlich in der verwendeten Keramikmasse enthalten waren. Manchmal wurde der Rand mit umlaufenden Eindrücken oder Einschnitten verziert. Beispiele sind die Gefäße aus den Gräbern 34, 51, 79 und 100 (100 wurde eindeutig mit zerkleinerter, karbonatreicher Keramik des Scherbentyps B) gemagert (Abb. 26).

Bald jedoch taucht hier auch eine sehr qualitätsvolle Keramik auf, dünnwandig auf einer drehbaren Unterlage hergestellt, von der sich öfters am Boden der Abdruck einer Achse zeigt (»nachgedrehte Keramik«). Sie zeigt ein S-förmiges Profil und sticht durch die rot-schwarze Oberfläche mit zahlreichen weißen Einsprengseln hervor. Bei diesen dekorativen weißen Pünktchen handelt es sich um überwiegend intentionell der Keramikmasse beigefügten groben Karbonatsand. Im Dünnschliff wurden Körner bis über 3 mm Durchmesser beobachtet (= petrografischer Scherbentyp B). Dieser Sand besteht aus Dolomitkörnern, die teilweise stärker alteriert und in Kalzit umgewandelt sind, groben Kalzitfragmenten und Kalksinterresten. Dieses Material konnte man jedenfalls leicht aus den, in der unmittelbaren Nähe anstehenden, verwitterten Bereichen des Hauptdolomits (= geologische Formation der Obertrias) durch Sieben gewinnen und dann direkt als Zusatz verwenden. Die verwendeten Tone könnten aus Residuallehmen, wie sie auch in Verwitterungsböden über und an den Randbereichen der Hauptdolomitzone vorkommen, stammen. Eine detailliertere Untersuchung und Vergleiche zu möglichen verwendeten Rohstoffen werden derzeit noch vorgenommen und geprüft.

An den Scherbenoberflächen sind diese Karbonatpartikel durch Auslaugung bzw. Verwitterung teilweise völlig herausgelöst, sodass die Keramikoberflächen dieses Typs meist einen löchrigen Eindruck machen. Diese Löcher stellen daher Hohlformporen der ursprünglich vorhandenen, später jedoch aufgelösten Karbonatkörner dar. Außerdem führte das zu einem Substanzverlust. Die dünnwandigen Töpfe verloren dadurch noch weiter an Gewicht und wiegen dann tatsächlich oft bloß die Hälfte von den harten, schweren Keramiken des petrografischen Scherbentyps A. Beispiele für diesen Gefäßtyp stammen aus den Gräbern 19, 93, 135, 242 und 353 (Abb. 27).

Zu Beginn des 8. Jhs. finden wir weiter handgefertigte Keramik aus lokalen Quellen. Der abgebildete Topf stammt aus Grab 290 (petrografischer Scherbentyp C2; Abb. 28,1).

In die Spätawarenzeit II (Mitte 8. Jh.) datiert der Topf aus Grab 418 (petrografischer Scherbentyp D; Abb. 28,2). Aufgrund der typischen petrografisch-mineralogischen Zusammensetzung kann dieser Scherbentyp nicht in Mödling hergestellt worden sein. Die Magerungspartikel bestehen typischerweise häufig aus diversen Feldspäten und ungeschieferten Kristallingesteinsbruchstücken, die meist reichlich Rutil führen. Diese Zusammensetzung der Magerungskörner kann der-

Abb. 28 (linke Seite) Mödling – An der Goldenen Stiege. 1 Gefäß aus dem Grab 290 (Spätawarenzeit I), Scherbentyp C nach R. Sauer; 2 Gefäß aus dem Grab 418 (Spätawarenzeit II). Auch dieses Gefäß wurde nicht in Mödling hergestellt. Scherbentyp D nach R. Sauer; 3 Gefäß aus Grab 311 (Spätawarenzeit III). Magerung mit Silikatsand, wohl Herstellung in einer Manufaktur östlich von Mödling. Scherbentyp A nach R. Sauer; 4 Gefäß aus Grab 422. Silikatreicher Ton, nicht aus Mödling. Scherbentyp A1 nach R. Sauer; 5 Grab 144. Die »Prinzessin« mit ihrer überreichen Grabausstattung bekam »nur« ein einfaches handgeformtes Gefäß mit. Scherbentyp C nach R. Sauer; 6 Grab 140 eines privilegierten Mannes mit einem einfachen handgeformten Gefäß. Scherbentyp C nach R. Sauer.

Fig. 28 (left page) *Mödling – An der Goldenen Stiege. 1 vessel from grave 290 (Late Avar Period I), ceramic type C according to R. Sauer; 2 vessel from grave 418 (Late Avar Period II). This vessel was also not made in Mödling. Ceramic type D according to R. Sauer; 3 Vessel from Grave 311 (Late Avar Period III). Tempering with silicate sand, probably made in a factory east of Mödling. Ceramic type A according to R. Sauer; 4 Vessel from grave 422. Clay rich in silicate, not from Mödling. Ceramic type A1 according to R. Sauer; 5 Grave 144. The »princess« with her lavish grave furnishings was »only« given a simple hand-made vessel. Ceramic type C according to R. Sauer; 6 Tomb 140 of a privileged man with a simple hand-made vessel. Ceramic type C according to R. Sauer.*

zeit mit keiner anderen Probe aus dem analysierten Material von Mödling verglichen werden. Als Rohstoff kommt wohl nur ein Verwitterungslehm über Kristallin infrage.

Ähnliches gilt auch für andere Gefäße der Spätawarenzeit III (drittes Drittel 8. Jh.), die aus einem Ton gebrannt wurden, der eine charakteristische, siliziklastische Sandmagerung mit zahlreichen metamorphen Kristallingesteinsbruchstücken, meist Quarzite, Gneis und Glimmerschiefer, aufweist, während Karbonatkörner selten sind oder überhaupt fehlen. Beispiele: Grab 311 (petrografischer Scherbentyp A; Abb. 28,3), 422 (petrografischer Scherbentyp A1; Abb. 28,4). Auch die hier verwendeten Rohstoffe kommen nicht lokal bei Mödling vor und könnten am ehesten aus dem Raum oder den Einzugsgebieten des Leithagebirges oder Rosaliengebirges, o. Ä., stammen.

Alle diese Töpfe wurden unter Anwendung von langsamen Drehscheiben oder drehbaren Unterlagen hergestellt. Man formte den unteren Teil des Topfes mit der Hand, glättete aber die Außenseite, vor allem die Schulter und den Rand mit einem Formholz. Häufig wurde der Topf dann noch mit Linienbündel, Wellenbändern oder Kammeinstichen verziert. Die Töpfe wirken alle sehr ähnlich, doch scheint sich eine Tendenz zu immer kräftiger ausgeprägten Mundsäumen zu zeigen. Da sich alle diese Töpfe aus dem Gräberfeld von Mödling gleichen, zugleich hart gebrannt sind und einen robusten Eindruck machen, könnten sie in einer Art Manufaktur hergestellt worden sein, die dann aber sicher einen weiteren Abnehmerkreis beliefert hätte. Dies muss noch in einer größeren Studie geprüft werden.

Gleichzeitig werden aber in Mödling in der Spätawarenzeit III (drittes Drittel 8. Jh.) auch noch (oder wieder?) handgefertigte Töpfe verwendet. Diese haben sicher nicht als minderwertig gegolten, findet man sie doch gerade in einigen sehr gut ausgestatteten Bestattungen. So hat man auch der »Prinzessin« in Grab 144 die Speise in einem derartigen Gefäß mitgegeben (Scherbentyp C, Subtyp C2b; Abb. 28,5) Ein weiteres Beispiel ist das Gefäß aus Grab 140 (Scherbentyp C; Abb. 28,6). Es wird begleitet von einer typischen Gürtelgarnitur der Spätawarenzeit III.

Was lässt sich aus diesem Befund schließen? Könnte es sein, dass man der »Massenware« aus der Fabrik die »persönlichere« handgefertigte vorgezogen hat? Könnte die Herstellung eines Grabgefäßes Teil des Bestattungsrituals gewesen sein?

Im Gräberfeld von Leobersdorf fand sich nur in jedem zehnten Grab ein Gefäß. Umso wichtiger sind die Töpfe aus den Bestattungen 9 und 91, die eine eindeutige äußerliche Verwandtschaft mit den Mödlinger Gefäßen der Scherbengruppen A und C zeigen. Beide stammen aus der Spätawarenzeit. Grab 9 wurde in der Spätawarenzeit II angelegt (Mitte 8. Jh.), das Grab 91 ist durch die Lage im nördlichsten Gräberfeldabschnitt und ovale Ohrringe in die Spätawarenzeit III (drittes Drittel 8. Jh.) datiert. Wenn die Annahme richtig ist, dass wir mit den Gefäßen des Scherbentyps A, C und D eine regelrechte Keramikwerkstätte fassen können, so könnte diese auch Leobersdorf beliefert haben. Die beiden genannten Töpfe aus Leobersdorf werden in allernächster Zeit mineralogisch-petrografisch untersucht.

Literaturverzeichnis

Balogh/Pintér 1998
C. Balogh/L. Pintér, Avar sírok Városföldről = Awarengräber in Városföld. Cumania 15 (1998) 93–131.

Belinskij/Härke 2018
A. Belinskij/H. Härke, Ritual, society and population at Klin-Yar (North Caucasus): excavations 1994–1996 in the Iron Age to early medieval cemetery. Arch. Eurasien 36 (Bonn 2018).

Christlein 1981
R. Christlein, Kirchheim bei München, Oberbayern: das Dorf des frühen Mittelalters. Arch. Jahr Bayern 1980, 1981, 162–163.

Čilinská 1973
Zl. Čilinská, Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce (Arch. Slovaca Monogr. Catalogi 5 (Bratislava 1973).

Daim 1977
F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Zwölfaxing. Ergebnisse der Grabung 1974. Fundber. Österreich 16, 1977, 95–126.

Daim 1987
F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ. Denkschrift. Österr. Akad. Wiss. Phil. Hist. Kl. 194 = Österr. Akad. Wiss. (Wien). Komm. Frühmittelalterforsch. 10 = Stud. Arch. Awaren 3 (1987).

Daim 1994
F. Daim, Zur nachgedrehten Keramik aus dem awarischen Gräberfeld von Mödling – An der Goldenen Stiege. In: S. Čeněk (Hrsg.), Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert. Kolloquium Mikulčice, 25.–27. Mai 1993. Internat. Tagungen Mikulčice 1 (Brno 1994) 30–52.

Daim 1996
F. Daim, Hunnen und Awaren: Reitervölker aus dem Osten. Burgenländische Landesausstellung 1996, Schloß Halbturn, 26. April–31. Oktober 1996. Begleitbuch und Katalog (Eisenstadt 1996).

Distelberger 2004
A. Distelberger, Österreichs Awarinnen. Frauen aus Gräbern des 7. und 8. Jahrhunderts. Arch. Forsch. Niederösterreich 3 (St. Pölten 2004).

Ecsedi/Sőregi 1929
I. Ecsedi/J. Sőregi, A múzeum gyarapodása. In: Jelentés Debrecen Szab. Kir. Város Múzeumának és Közművelődési Könyvtárának 1929-évi működéséről. Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1928 (Debrecen 1929) 24–34.

Friesinger 1974
H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 15/16 (Wien 1974).

Friesinger 1977
H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich 2. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 17/18 (Wien 1977).

Garam 1993
E. Garam, Katalog der awarenzeitlichen Goldgegenstände und der Fundstücke aus den Fürstengräbern im Ungarischen Nationalmuseum. Catalogi Mus. Nat. Hungarici. Ser. Arch. 1 (Budapest 1993).

Gnecchi-Ruscone u. a. 2022
G. A. Gnecchi-Ruscone/A. Szécsényi-Nagy/I. Koncz/G. Csiky/Z. Rácz u. a., Ancient genomes reveal origin and rapid trans-Eurasian migration of 7th Century Avar elites. Cell 185,5, 2022, 1402–1413.

Gnecchi-Ruscone u. a. in Vorbereitung
G. A. Gnecchi-Ruscone/Z. Rácz /L. Samu/L. Traverso/T. Szeniczey, u. a., Extensive pedigrees reveal social organization in the Avar realm (in Vorbereitung).

Grefen-Peters 1987
S. Grefen-Peters, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf. Anthropologische und zoologische Auswertung. In: F. Daim (Hrsg.), Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ. Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Phil. Hist. Kl. 194,2 = Österr. Akad. Wiss. (Wien) Komm. Frühmittelalterforsch. Veröffentlichungen 10 = Stud. Arch. Awaren 3 (Wien 1987).

Gutjahr 2000
C. Gutjahr, Vier frühmittelalterliche Körpergräber in Tofaiach, Steiermark. Fundber. Österreich 39, 2000, 109–136.

Hampel 1905
J. Hampel, Alterthümer des Frühen Mittelalters in Ungarn (Braunschweig 1905).

Hampel 1994
A. Hampel, Der Kaiserdom zu Frankfurt am Main. Ausgrabungen 1991–1993. Beitr. Denk-

malschutz Frankfurt am Main 8 (Nussloch 1994).

Hausmair 2016
B. Hausmair, Micheldorf/Kremsdorf: Frühmittelalter zwischen Baiovaria und Karantanien. In: J. Leskovar (Hrsg.), Frühmittelalter in Oberösterreich: Inventare aus den archäologischen Sammlungen des Oberösterreichischen Landesmuseums. Stud. Kulturgesch. Oberösterreichs F. 40 (Linz 2016) 11–189.

Hegewisch 2008
M. Hegewisch, Die Langobarden: Das Ende der Völkerwanderung. Katalog zur Ausstellung im Rheinischen LandesMuseum Bonn 22.08.2008–11.1.2009 (Darmstadt 2008).

Heinrich 2001
W. Heinrich, Zwentendorf – Ein Gräberfeld aus dem 10.–11. Jahrhundert. Anthropologische Auswertung. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 42 (Wien 2001).

Kada 1906
E. Kada, Gátéri (kun-kisszállási) temető a régibb középkorból 3. Arch. Értesítő 26 (1906) 135–155.

Kovrig 1963
I. Kovrig, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán. Arch. Hungarica 40 (Budapest 1963).

Kiss/Somogyi 1984
G. Kiss/P. Somogyi, Tolna megyei avar temetők = Awarische Gräberfelder im Komitat Tolna. Diss. Pann. Inst. Arch. Univ. Rolando Eötvös Nominatae Budapestinensis Provenientes Ser. 3,2 (Budapest 1984).

Lippert 1969
A. Lippert, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich. Prähist. Forsch. 7 (Wien 1969).

Makkay 1989
J. Makkay, Magyar Régészeti Topográfia 8. Békés megye régészeti topográfiája 2. A szarvasi járás (Budapest 1989).

Mühlburger 2023
Mühlburger, M. (2023). Peaceful Avars? Fracture Patterns in the Lower Austrian Burial Ground Leobersdorf. Ungedr. Masterarbeit Universität Wien (Wien 2023).

Nagy 1998
M. Nagy, Awarenzeitliche Gräberfelder im Stadtgebiet von Budapest. Mon. Avarorum Arch. 2 (Budapest 1998).

Nowotny 2005
E. Nowotny, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Hohenberg, Steiermark, mit Exkursen zur historischen und archäologischen Situation im Ostalpenraum. Arch. Austriaca 89 (Wien 2005) 177–250.

Ormándy 1995
J. Ormándy, Granulációs díszítés avar kori tárgyakon. Gúla- és lemezgömbcsüngös arany fülbevalók. A Móra Ferenc Múz. Évkönyve StudArch 1, 1995, 151–181.

Pálfi/Marcsik 1999
G. Pálfi/A. Marcsik, Paleoepidemiological data of tuberculosis in Hungary. In: G. Pálfi/O. Dutour/J. Deák/I. Hutás (Hrsg.): Tuberculosis. Past and Present (Budapest 1999) 533–542.

Pany-Kucera u. a. 2022
D. Pany-Kucera/D. Hofmanová/P. Klostermann/R. Koger/M. Mühlburger u.a., Injury patterns in an Avar period cemetery from Leobersdorf, Austria. In: Vilnius University (Hrsg.), 23rd Paleopathology Association European Meeting, August 25–29, Vilnius, Lithuania. Vilnius Univ. Proc. (Vilnius 2022) 125.

Pany-Kucera/Wiltschke-Schrotta 2023
D. Pany-Kucera/K. Wiltschke-Schrotta, Die awarenzeitlichen Skelettreste (7.–8. Jh. n. Chr.) aus der archäologischen Grabung in Bruckneudorf (Burgenland), Fundstelle 1A. (Mit ergänzenden Ergebnissen zu den menschlichen Überresten der Hockerbestattungen der Frühbronzezeit, Fundstelle 1A, und aus der Spätantike/Völkerwanderungszeit (300–600 n. Chr.), Fundstelle 1B). Annu. Naturhist. Mus. Wien Ser. A124, 2023, 27–72.

Petschko 2013
I. M. Petschko, Das karolingerzeitliche Gräberfeld von Pottenbrunn, Niederösterreich (Wien 2013).

Pohl 2018
W. Pohl, Von der Ethnogenese zur Identitätsforschung. In: W. Pohl/M. Diesenberger/B. Zeller (Hrsg.), Neue Wege der Frühmittelalterforschung. Bilanz und Perspektiven. Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Phil. Hist. Kl. Forsch. Gesch. Mittelalter 22 = Denkschr. Österr. Akad. Wiss. Phil. Hist. Kl. 507 (Wien 2018) 9–34.

Pohl 2018a
W. Pohl, The Avars: a steppe empire in Europe, 567–822 (Ithaca 2018).

Pohl 2022
W. Pohl, Forms of interaction and patterns of identification in the early medieval Eurasian steppes. In: H. Meller/F. Daim (Hrsg.), Grenzüberschreitungen – Reiternomaden in Mitteleuropa, ihre östlichen Wurzeln und Verbindungen = Crossing boundaries – Mounted nomads in Central Europe, their eastern roots and connections. 14. Mitteldeutscher Archäologentag vom 7. bis 9. Oktober 2021 in Halle (Saale) = 14th Archaeological Conference of Central Germany October 7–9, 2021 in Halle (Saale). Tagungen des Landesmus. Vorgesch. Halle 25 (Halle[Saale] 2022) 45–54.

Richter in Vorbereitung
K. Richter, Studien zur frühmittelalterlichen Keramik. Arbeitstitel (in Vorbereitung).

Russ 2016
D. Russ, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Steyr-Gleink, Hausleitnerstrasse. In: J. Leskovar (Hrsg.), Frühmittelalter in Oberösterreich: Inventare aus den archäologischen Sammlungen des Oberösterreichischen Landesmuseums. Stud. Kulturgesch. Oberösterreichs F. 40 (Linz 2016) 271–355.

Schwarz 1984
K. Schwarz, Frühmittelalterlicher Landesausbau im östlichen Franken zwischen Steigerwald, Frankenwald und Oberpfälzer Wald. RGZM Monogr. 5 (Mainz 1984).

Stadler 2005
P. Stadler, Quantitative Studien zur Archäologie der Awaren I. Mitt. Prähist. Komm. 60 (Wien 2005).

Steuer 1997
H. Steuer, Krieger und Bauern, Bauernkrieger: Die gesellschaftliche Ordnung der Alamannen. In: K.-H. Fuchs (Hrsg.), Die Alamannen: Ausstellung Stuttgart, 14. Juni bis 14. September 1997 (Stuttgart 1997) 275–287.

Stork 1997
I. Stork, Friedhof und Dorf, Herrenhof und Adelsgrab: Der einmalige Befund Lauchheim. In: K.-H. Fuchs (Hrsg.), Die Alamannen: Ausstellung Stuttgart, 14. Juni bis 14. September 1997 (Stuttgart 1997) 290–310.

Streinz/Daim 2018
L. Streinz/F. Daim, Zur Belegungschronologie der Nekropole von Wien 11 – Csokorgasse. In: H. Baron (Hrsg.), Quasi liber et pictura: die Tierknochenfunde aus dem Gräberfeld an der Wiener Csokorgasse: eine anthrozoologische Studie zu den awarischen Bestattungssitten. Monogr. RGZM 143 (Mainz 2018) 615–626.

Szinyei Merse/Trogmayer 1989
A. Szinyei Merse/O. Trogmayer, Aranyleltár. Rejtett kincsek az ország múzeuimaiból (Budapest 1989).

Točík 1968
A. Točík, Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holiare. Arch. Slovaca Monographiae Catalogi 1 (Bratislava 1968).

Tomka 2005
P. Tomka, Korai avar sírok Bócs-Nagydombon (Győr-Moson-Sopron megye). Arch. Ért. 130, 2005, 137–178.

Török 1944
G. Török, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Solymár 1. Das Awarische Corpus 1 = Avar Corpus Füzetek 1 (Debrecen/Budapest 1994).

Tovornik 1985
V. Tovornik, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich 1. Gusen. Arch. Austriaca 69 (Wien 1985) 165–214.

Tovornik 1986
V. Tovornik, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich 2. Auhof bei Perg. Arch. Austriaca 70 (Wien 1986) 413–483.

Trugly 1987
A. Trugly, Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Reiches bei der Schiffwerft in Komárno 1. Slovenská Arch. 35, 1987, 251–344.

Trugly 1993
A. Trugly, Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Reiches bei der Schiffswerft in Komárno 2. Slovenská Arch. 41, 1993, 191–307.

Uvarova 1902
I. S. Uvarova, Die Sammlungen des Kaukasischen Museums (Tiflis 1902).

Wagner 2023
A. Wagner, (2023). »Few and well-healed? Injuries of the long bones of Avar period skeletons from the cemetery of Mödling – An der Goldenen Stiege«. Ungedr. Masterarbeit Universität Wien (Wien 2023).

Wang in Vorbereitung
K. Wang/B. Tobias/D. Pany-Kucera/M. Berner/G. A. Gnecchi-Ruscone u. a., Large-scale analyses of Avar period cemeteries show strikingly different genetic ancestry despite cultural similarities (in Vorbereitung).

Wiltschke-Schrotta/Berner 1999
K. Wiltschke-Schrotta/M. Berner, Distribution of tuberculosis in the skeletal material of Eastern Austrian sites. In: G. Pálfi/O. Dutour/J. Deák/I. Hutás (Hrsg.), Tuberculosis. Past and Present (Budapest 1999) 543–550.

Wiltschke-Schrotta/Stadler 2005
K. Wiltschke-Schrotta/P. Stadler, Beheading in Avar times (630– 800 A.D.). Acta Medica Lituanica 12,1, 58–64.

Zoltai 1929
L. Zoltai, Régészeti ásatásaink 1928-ban. In: Jelentés Debrecen Szab. Kir. Város Múzeumának és Közművelődési Könyvtárának 1929-évi működéséről. Debreceni Déri Múz. Évkönyve 1928 (Debrecen 1929).

Autorensiglen

AB	Adrienn Blay
AHe	Alexander Herbig
AHi	Alina Hiß
BT	Bendeguz Tobias
DP	Doris Pany
FD	Falko Daim
KR	Katharina Richter
MB	Margit Berner
PS	Peter Stadler
RS	Roman Sauer
SE	Stefan Eichert
WP	Walter Pohl

Abbildungsnachweis

1	B. Tobias
2–3	F. Siegmeth, Bad Vöslau
4–7b	L. Leitner
8a	Grafik: L. Leitner; Fotos: K. Richter, Wien
8b	F. Siegmeth, Bad Vöslau, Wien
9a–16	L. Leitner
17a	Graphik: L. Leitner; Foto: Museum Mödling
17b–20	L. Leitner
21–22	F. Daim; B. Janzen, LDA
23	L. Leitner
24	A. Blay
25a–b	S. Eichert
26–28	K. Richter; Wien
Tab. 1	F. Daim

Anschriften

Univ.-Prof. Dr. Falko Daim
Universität Wien
Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich
und
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut für Mittelalterforschung
Georg-Coch-Platz 2
1010 Wien
Österreich
und
Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
Landesmuseum für Vorgeschichte
Richard-Wagner-Str. 9
06114 Halle (Saale)
Deutschland
falko.daim@univie.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2873-2361

PD Dipl.-Ing. Dr. Dr. Peter Stadler
Universität Wien
Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich
peter.stadler@univie.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4000-3778

Univ.-Prof. Dr. Walter Pohl
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut für Mittelalterforschung
Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2
1010 Wien
Österreich
walter.pohl@oeaw.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6885-2248

Dr. Roman Sauer
roman.rosa@aon.at

Dr. Adrienn Blay
Eötvös Loránd Universität
Institut für Archäologische Wissenschaften
Geisteswissenschaftliche Fakultät
Múzeum krt. 4-6.
Budapest
1088 Ungarn
blayadri@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2812-6233

Mag. Dr. Stefan Eichert
Naturhistorisches Museum Wien
Prähistorische Abteilung
Burgring 7
1010 Wien
Österreich
und
Universität Wien
Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Wien
Österreich
stefan.eichert@univie.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5827-0797

Dr. Margit Berner
Naturhistorisches Museum Wien
Anthropologische Abteilung
Burgring 7
1010 Wien
Österreich
margit.berner@nhm-wien.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8922-7268

Mag. Dr. Doris Pany-Kucera
Naturhistorisches Museum Wien
Anthropologische Abteilung
1010 Wien
Österreich
doris.pany@nhm-wien.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4140-3220

Dr. Bendeguz Tobias
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut für Mittelalterforschung
Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2
1010 Wien
Österreich
bendeguz.tobias@)oeaw.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6946-4397

Dr. Zuzana Hofmanová
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie
Abteilung für Archäogenetik
Deutscher Platz 6
04103 Leipzig
Deutschland
zuzana_hofmanova@eva.mpg.de
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1336-4455

Ke Wang
Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology
Deutscher Platz 6
04103 Leipzig
Deutschland
ke_wang@eva.mpg.de
und
Fudan University
Department of Anthropology and Human Genetics
School of Life Sciences
Nr. 2005 Songhu Road
Yangpu District
Shanghai
China
ke_wang@fudan.edu.cn
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3935-8344

Katharina Richter, BA BA
katharinarichter@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0458-2371

Dr. Alexander Herbig
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie
Abteilung für Archäogenetik
Deutscher Platz 6
04103 Leipzig
Deutschland
alexander_herbig@eva.mpg.de
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1176-1166

Alina Naomi Hiß
Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie
Abteilung für Archäogenetik
Deutscher Platz 6
04103 Leipzig
Deutschland
alina_naomi_hiss@eva.mpg.de

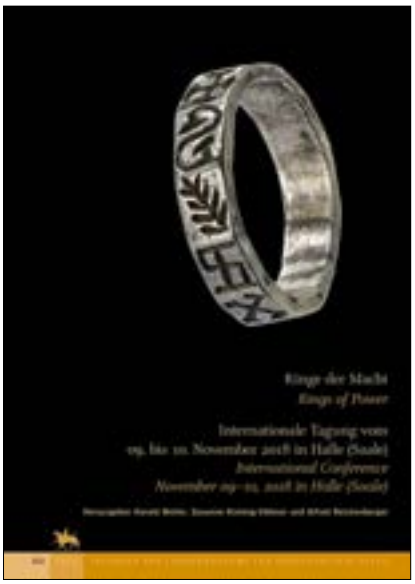
Dr. Karin Wiltschke-Schrotta
Naturhistorisches Museum Wien
Anthropologische Abteilung
Burgring 7
1010 Wien
Österreich
karin.wiltschke@nhm-wien.ac.at
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8321-5095

Bislang erschienene Bände in der Reihe »Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle«

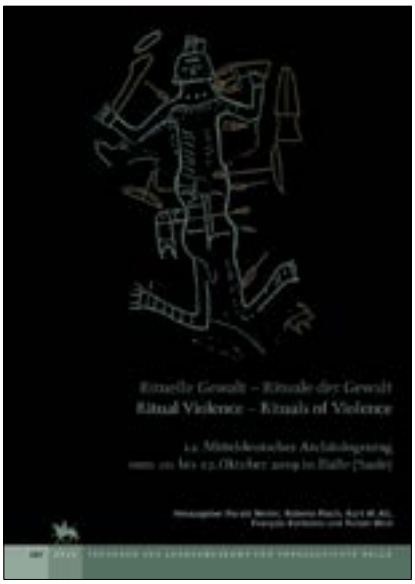
Die Reihe der Tagungsbände des Landesmuseums wurde 2008 ins Leben gerufen. Anlass dazu war die Konferenz »Luthers Lebenswelten«, die im Jahr 2007 in Halle (Saale) ausgerichtet wurde. Bereits der zweite Tagungsband widmete sich mit dem Thema »Schlachtfeldarchäologie« dem Mitteldeutschen Archäologentag, der seit 2008 jährlich vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt veranstaltet und zeitnah publiziert wird. Dem großen Anteil internationaler Autorinnen und Autoren entsprechend, erscheinen viele Beiträge dieser Reihe in englischer Sprache mit deutscher Zusammenfassung.

Mit dem zuletzt erschienenen Tagungsband konnten die Vorträge der Internationalen Konferenz »Grenzüberschreitungen – Reiternomaden in Mitteleuropa, ihre östlichen Wurzeln und Verbindungen« in zahlreichen Artikeln renommierter Forscher verschiedenster Fachdisziplinen vorgelegt werden.

Band 20/I–III



Band 21/I–II



Band 22/I–II

Band 23

Band 24

Band 25

Band 1/2008 Harald Meller/Stefan Rhein/Hans-Georg Stephan (Hrsg.),
Luthers Lebenswelten.
Tagung vom 25. bis 27. September 2007 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-22-3, ~~€ 39,00~~ € 9,00

Band 2/2009 Harald Meller (Hrsg.),
Schlachtfeldarchäologie. *Battlefield Archaeology.*
1. Mitteldeutscher Archäologentag vom 09. bis 11. Oktober 2008 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-41-4, € 35,00

Band 3/2010 Harald Meller/Kurt W. Alt (Hrsg.),
Anthropologie, Isotopie und DNA – biografische Annäherung an namenlose vorgeschichtliche Skelette?
2. Mitteldeutscher Archäologentag vom 08. bis 10. Oktober 2009 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-53-7, ~~€ 29,00~~ € 9,00

Band 4/2010 Harald Meller/Regine Maraszek (Hrsg.),
Masken der Vorzeit in Europa I.
Internationale Tagung vom 20. bis 22. November 2009 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-54-4, ~~€ 32,00~~ € 9,00

Band 5/2011 Harald Meller/François Bertemes (Hrsg.),
Der Griff nach den Sternen. Wie Europas Eliten zu Macht und Reichtum kamen.
Internationales Symposium in Halle (Saale) 16.–21. Februar 2005.
ISBN 978-3-939414-28-5, ~~€ 128,00~~ € 29,00

Band 6/2011 Hans-Rudolf Bork/Harald Meller/Renate Gerlach (Hrsg.),
Umweltarchäologie – Naturkatastrophen und Umweltwandel im archäologischen Befund.
3. Mitteldeutscher Archäologentag vom 07. bis 09. Oktober 2010 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-64-3, ~~€ 32,00~~ € 16,00

Band 7/2012 Harald Meller/Regine Maraszek (Hrsg.),
Masken der Vorzeit in Europa II.
Internationale Tagung vom 19. bis 21. November 2010 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-939414-90-2, ~~€ 32,00~~ € 16,00

Band 8/2012 François Bertemes/Harald Meller (Hrsg.),
Neolithische Kreisgabenanlagen in Europa. *Neolithic Circular Enclosures in Europe.*
Internationale Arbeitstagung 7. bis 9. Mai 2004 in Goseck (Sachsen-Anhalt).
ISBN 978-3-939414-33-9, ~~€ 59,00~~ € 29,00

Band 9/2013 Harald Meller/François Bertemes/Hans-Rudolf Bork/Roberto Risch (Hrsg.),
1600 – Kultureller Umbruch im Schatten des Thera-Ausbruchs? *1600 – Cultural change in the shadow of the Thera-Eruption?*
4. Mitteldeutscher Archäologentag vom 14. bis 16. Oktober 2011 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-00-2, ~~€ 69,00~~ € 34,00

Band 10/2013 Harald Meller/Christian-Heinrich Wunderlich/Franziska Knoll (Hrsg.),
Rot – die Archäologie bekennt Farbe.
5. Mitteldeutscher Archäologentag vom 04. bis 06. Oktober 2012 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-01-9, ~~€ 49,00~~ € 24,00

Band 11/2014 Harald Meller/Roberto Risch/Ernst Pernicka (Hrsg.),
Metalle der Macht – Frühes Gold und Silber. *Metals of power – Early gold and silber.*
6. Mitteldeutscher Archäologentag vom 17. bis 19. Oktober 2013 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-13-2, € 119,00

Band 12/2015 Harald Meller/Helge Wolfgang Arz/Reinhard Jung/Roberto Risch (Hrsg.),
2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? *2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?*
7. Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-29-3, € 109,00

Band 13/2016 Judith M. Grünberg/Bernhard Gramsch/Lars Larsson/Jörg Orschiedt/Harald Meller (Hrsg.),
Mesolithic burials – Rites, symbols and social organisation of early postglacial communities. *Mesolithische Bestattungen – Riten, Symbole und soziale Organisation früher postglazialer Gemeinschaften.*
International Conference Halle (Saale), 18th–21st September 2013.
ISBN 978-3-944507-43-9, € 81,00

Band 14/2016 Harald Meller/Hans Peter Hahn/Reinhard Jung/Roberto Risch (Hrsg.),
Arm und Reich – Zur Ressourcenverteilung in prähistorischen Gesellschaften. *Rich and Poor – Competing for resources in prehistoric societies.*
8. Mitteldeutscher Archäologentag vom 22. bis 24. Oktober 2015 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-45-3, € 89,00

Band 15/2016 Harald Meller/Alfred Reichenberger/Christian-Heinrich Wunderlich (Hrsg.),
Alchemie und Wissenschaft des 16. Jahrhunderts. Fallstudien aus Wittenberg und vergleichbare Befunde.
Internationale Tagung vom 3. bis 4. Juli 2015 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-48-4, € 49,00

Band 16/2017 Harald Meller/Susanne Friederich (Hrsg.),
Salzmünde – Regel oder Ausnahme? *Salzmünde – rule or exception?*

Internationale Tagung vom 18. bis 20. Oktober 2012 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-11-8, € 75,00

Band 17/2017 Harald Meller/Falko Daim/Johannes Krause/Roberto Risch (Hrsg.),
Migration und Integration von der Urgeschichte bis zum Mittelalter. *Migration and Integration from Prehistory to the Middle Ages.*
9. Mitteldeutscher Archäologentag vom 20. bis 22. Oktober 2016 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-61-3, € 49,00

Band 18/2018 Harald Meller/Detlef Groneborn/Roberto Risch (Hrsg.),
Überschuss ohne Staat. Politische Formen in der Vorgeschichte. *Surplus without the State. Political Forms in Prehistory.*
10. Mitteldeutscher Archäologentag vom 19. bis 21. Oktober 2017 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-83-5, € 69,00

Band 19/2019 Harald Meller/François Bertemes (Hrsg.),
Der Aufbruch zu neuen Horizonten. Neue Sichtweisen zur europäischen Frühbronzezeit. Abschlusstagung der Forschergruppe FOR550 vom 26. bis 29. November 2010 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-948618-03-2, € 59,00

Band 20,I–II/2019 Harald Meller/Susanne Friederich/Mario Küßner/Harald Stäuble/Roberto Risch (Hrsg.),
Siedlungsarchäologie des Endneolithikums und der frühen Bronzezeit. *Late Neolithic and Early Bronze Age Settlement Archaeology.*
11. Mitteldeutscher Archäologentag vom 18. bis 20. Oktober 2018 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-94-1, € 149,00

Band 20,III/2022 Harald Meller/Susanne Friederich/Mario Küßner/Harald Stäuble/Roberto Risch (Hrsg.),
Siedlungsarchäologie des Endneolithikums und der frühen Bronzezeit. Katalog. *Late Neolithic and Early Bronze Age Settlement Archaeology. Catalogue.*
11. Mitteldeutscher Archäologentag vom 18. bis 20. Oktober 2018 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-948618-31-5, € 45,00

Band 21/2019 Harald Meller/Susanne Kimmig-Völkner/Alfred Reichenberger (Hrsg.),
Ringe der Macht. *Rings of Power*
Internationale Tagung vom 09. bis 10. November 2018 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-944507-97-2, € 79,00

Band 22/2020 Harald Meller/Roberto Risch/Kurt W. Alt/François Bertemes/Rafael Micó (Hrsg.),
Rituelle Gewalt – Rituale der Gewalt. *Ritual Violence – Rituals of Violence.*
12. Mitteldeutscher Archäologentag vom 10. bis 12. Oktober 2019 in Halle (Saale).
ISBN 978-3-948618-06-3, € 109,00

Band 23/2021 Falko Daim/Harald Meller/Walter Pohl (Hrsg.),
Von den Hunnen zu den Türken – Reiterkrieger in Europa und Zentralasien. *From the Huns to the Turks – Mounted Warriors in Europe and Central Asia.*
Internationale Konferenz am Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Leibniz Forschungsinstitut für Archäologie Mainz, 25.–26. April 2018
ISBN 978-3-948618-24-7, € 49,00

Band 24/2021 Harald Meller/Alfred Reichenberge/Roberto Risch (Hrsg.),
Zeit ist Macht. Wer macht Zeit?
Time is power. Who makes time?
13. Mitteldeutscher Archäologentag 2020
ISBN 978-3-948618-22-3, € 69,00

Band 25/2022 Harald Meller/Falko Daim (Hrsg.),
Grenzüberschreitungen – Reiternomaden in Mitteleuropa, ihre östlichen Wurzeln und Verbindungen
Crossing boundaries – Mounted nomads. in Central Europe, their eastern roots and connections
14. Mitteldeutscher Archäologentag 2021
ISBN 978-3-948618-44-5, € 69,00

Band 26/2023 Harald Meller/Judith M. Grünberg/Bernhard Gramsch/Erik Brinch Petersen/Tomasz Płonka (Hrsg.),
Mesolithic Art – Abstraction, Decoration, Messages
Mesolithische Kunst – Abstraktion, Dekoration, Botschaften.
Internationale Tagung vom 19.–21. September 2019 in Halle (Saale)
ISBN 978-3-948618-64-3

Band 27/2023 Harald Meller/Andreas Hille/Barbara Fritsch (Hrsg.),
Die Bernburger Kultur. Neue Funde, Befunde und Ideen.
Arbeitstreffen im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle am 17. April 2018
ISBN 978-3-948618-55-1

Erhältlich im Buchhandel oder direkt beim
Verlag Beier & Beran
Thomas-Müntzer-Straße 103
08134 Langenweißbach
Deutschland
Tel. +49 37603/36 88
verlag@beier-beran.de
https://archaeologie-und-buecher.de/