



Publikationen des Deutschen Archäologischen Instituts

Römisch-Germanische Kommission

Institut für archäologische Wissenschaften der Eötvös Loránd Universität zu Budapest

Institut für Archäologie, Geisteswissenschaftliches Forschungszentrum des Eötvös Loránd

Forschungsnetzwerkes zu Budapest

Ungarisches Nationalmuseum zu Budapest

Tivadar Vida, Daniel Winger (Herausgeber); Eszter Bánffy, Kerstin P. Hofmann, Kurt W. Alt, László Bartosiewicz, Uta von Freeden, Erika Gál, Sándor Gulyás, Ferenc Gyulai, Isabelle Kollig, Kyra Lyublyanovics, Christian Meyer, Mark Opelt, Károly Penksza, Ákos Pető, Dénes Saláta, Tim Schüler, Péter Skriba, Balázs Pál Sümegi, Pál Sümegi, Heinrich Thiemeyer, Tünde Törőcsik
(KapitelautorInnen)

I

Szólád I: Das langobardenzeitliche Gräberfeld: Mensch und Umwelt

Römisch-Germanische Forschungen Band 76 – Monumenta Germanorum Archaeologica Hungariae Band 7

<https://doi.org/10.34780/cbmd-5udm>

Herausgebende Institution / Publisher:

Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2024 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen:

Mit dem Herunterladen erkennen Sie die [Nutzungsbedingungen](#) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeber*innen der jeweiligen Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use:

By downloading you accept the [terms of use](#) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

TTVADAR VIDA / DANIEL WINGER
(HERAUSGEBER)

SZÓLÁD I

DAS LANGOBARDENZEITLICHE GRÄBERFELD:
MENSCH UND UMWELT

RGK



TIVADAR VIDA / DANIEL WINGER
(HERAUSGEBER)

SZÓLÁD I

RÖMISCH-GERMANISCHE FORSCHUNGEN

BAND 76

zugleich

MONUMENTA GERMANORUM ARCHAEOLOGICA HUNGARIAE

BAND 7

RÖMISCH-GERMANISCHE KOMMISSION
DES DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS ZU FRANKFURT A. M.
INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN DER
EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITÄT ZU BUDAPEST
INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGIE, GEISTWISSENSCHAFTLICHES
FORSCHUNGSZENTRUM DES EÖTVÖS LORÁND FORSCHUNGSNETZWERKES
ZU BUDAPEST
UNGARISCHES NATIONALMUSEUM ZU BUDAPEST

RÖMISCH-GERMANISCHE KOMMISSION
INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN DER
EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITÄT
INSTITUT FÜR ARCHÄOLOGIE, GEISTWISSENSCHAFTLICHES
FORSCHUNGSZENTRUM DES EÖTVÖS LORÁND FORSCHUNGSNETZWERKES
UNGARISCHES NATIONALMUSEUM

Szólád I

Das langobardenzeitliche Gräberfeld: Mensch und Umwelt

HERAUSGEGEBEN VON
TIVADAR VIDA UND DANIEL WINGER

MIT BEITRÄGEN VON
KURT W. ALT, LÁSZLÓ BARTOSIEWICZ, UTA VON FREEDEN, ERIKA GÁL,
SÁNDOR GULYÁS, FERENC GYULAI, ISABELLE KOLLIG,
KYRA LYUBLYANOVICS, CHRISTIAN MEYER, MARK OPELT,
KÁROLY PENKSZA, ÁKOS PETŐ, DÉNES SALÁTA, TIM SCHÜLER,
PÉTER SKRIBA, BALÁZS PÁL SÜMEGI, PÁL SÜMEGI,
HEINRICH THIEMEYER, TÜNDE TÖRŐCSIK, TIVADAR VIDA UND
DANIEL WINGER

REICHERT VERLAG • WIESBADEN • 2022

XVI, 358 Seiten mit 187 Abbildungen, 4 Diagrammen, 29 Tabellen und 73 Tafeln

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie;
detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

© 2022 by Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts /
Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden
ISBN: 978-3-7520-0654-4

Alle Rechte, vor allem der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses Buch oder
Teile daraus auf fotomechanischem Wege (Fotografie, Mikroskopie) zu vervielfältigen oder
unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten und zu verbreiten.

Redaktion: Hans-Ulrich Voß, Römisch-Germanische Kommission Frankfurt a. M.

Formalredaktion: Johannes Gier, Römisch-Germanische Kommission Frankfurt a. M.

Bildredaktion: Oliver Wagner, Römisch-Germanische Kommission Frankfurt a. M.

Satz: Susanne Biegert, Bonn

Druck: Bonifatius GmbH Druck – Buch – Verlag, Paderborn

Printed in Germany

Printed on fade resistant and archival quality paper (PH 7 neutral) • tcf

Inhaltsverzeichnis

ZUM GELEIT. <i>Von Eszter Bánffy und Kerstin Hofmann</i>	VII	KARTIERUNG DES MAGNETFELDGRADIENTEN ZUR ARCHÄOLOGISCHEN PROSPEKTION EINES GRÄBERFELDES BEI SZÓLÁD IM MÄRZ 2005 UND IM MÄRZ 2007. <i>Von Tim Schüler und Mark Opelt</i>	55
VORWORT. <i>Von Tivadar Vida und Daniel Winger</i>	IX	GRABANLAGEN UND BEFUNDE IN DEM LANGOBARDENZEITLICHEN GRÄBERFELD VON SZÓLÁD. <i>Von Uta von Freeden</i>	67
BIBLIOGRAPHIE ZUM LANGOBARDENZEITLICHEN GRÄBERFELD SZÓLÁD.	XV	KATALOG UND TAFELN DER BEFUNDE VON SZÓLÁD. <i>Von Uta von Freeden</i>	144
DER WEITE BLICK DER AHNEN – LAGE UND AUSGRABUNG DES LANGOBARDENZEITLICHEN GRÄBERFELDES VON SZÓLÁD, KOMITAT SOMOGY, UNGARN. <i>Von Péter Skriba, Tivadar Vida und Daniel Winger</i>	1	ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER MENSCHLICHEN SKELETTRESTE AUS DEM LANGOBARDENZEITLICHEN GRÄBERFELD VON SZÓLÁD. <i>Von Christian Meyer, Isabelle Kollig und Kurt W. Alt</i> ..	253
ENVIRONMENTAL HISTORY OF AN EMBAYMENT OF LAKE BALATON NEAR SZÓLÁD FROM THE LATE GLACIAL TO THE MIGRATION AGE. <i>By Sándor Gulyás, Tünde Töröcsik, Balázs Pál Sümegi and Pál Sümegi</i>	19	ANTHROPOLOGISCHER KATALOG. <i>Von Isabelle Kollig und Kurt W. Alt</i>	295
ANALYSE DER PFLANZENRESTE EINER BLOCKBERGUNG AUS GRAB 13 VON SZÓLÁD: POLSTERUNG DES GRABES – REKONSTRUKTION DER LANDSCHAFT. <i>Von Károly Penksza</i>	31	MAMMALIAN AND BIRD REMAINS FROM THE LANGOBARD PERIOD CEMETERY OF SZÓLÁD. <i>By Erika Gál</i>	311
RESULTS OF THE ARCHAEOBOTANICAL ANALYSIS OF ANTHROPOGENIC SEDIMENT SAMPLES FROM SZÓLÁD. <i>By Ferenc Gyulai, Dénes Saláta and Ákos Pető</i>	35	A HORSE SKELETON FROM THE LANGOBARD PERIOD CEMETERY OF SZÓLÁD: AN ARCHAEOZOOLOGICAL STUDY. <i>By Kyra Lyublyanovics</i>	329
SZÓLÁD – ERGEBNISSE DER BODENKUNDLICHEN UNTERSUCHUNGEN 2007. <i>Von Heinrich Thiemeyer</i>	47	FISH REMAINS FROM THE LANGOBARD PERIOD CEMETERY OF SZÓLÁD. <i>By László Bartosiewicz</i>	343
		ORTSREGISTER	355

Zum Geleit

Der vorliegende Band ist ein weiterer Beleg für den seit langem bestehenden, intensiven wissenschaftlichen Austausch zwischen der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (RGK) und Forscher*innen und Institutionen aus dem Karpatenbecken. Bereits der ehemalige Direktor der Römisch-Germanischen Kommission, Gerhard Bersu, der dieses Amt nach seinem erzwungenen Ausscheiden vor dem Zweiten Weltkrieg auch in der Nachkriegszeit innehatte, pflegte z. B. im Rahmen von Studienreisen und Gastaufenthalten, diesen auch heute – zudem durch unsere Forschungsstelle Budapest zum Ausdruck kommenden – für unsere Forschungen wichtigen Kontakt. Ihm und seinem Wirken ist der 100. Bericht der RGK gewidmet.

Aus der Zusammenarbeit der RGK mit dem Archäologischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (UAW) resultierte in den folgenden Jahrzehnten zum Beispiel die während der Amtszeit des Ersten Direktors Siegmar von Schnurbein von Andrea H. Vaday vorgelegte erste Lieferung des *Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum. Ungarn. 1, Komitat Szolnok (Budapest 2005)*. Fragen der Frühgeschichte, speziell der Spätantike und des frühen Mittelalters im südöstlichen Mitteleuropa, sollte dann bald auch in einem gemeinsamen Forschungsvorhaben nachgegangen werden. Die archäologischen Rettungsgrabungen im Vorfeld des Baus der südlich des Balatons verlaufenden Autobahn M7 (K. BELÉNYESY / Sz. HONTI / V. KISS (szerk.), *Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán, Zamárdi és Ordacsehi között. Somogy megyei Múzeumok Igazgatósága – MTA Régészeti Intézete [Budapest 2007]*) boten dafür eine günstige Voraussetzung. So konnte noch im Jahr 2005 unter der Leitung von Uta von Freedon (RGK) und Tivadar Vida (Archäologisches Institut der UAW) die Untersuchung des langobardischen Gräberfeldes Szólád beginnen. Beide Partner hatten zusammen mit Daniel Winger (RGK) dabei bereits die Einbeziehung umfangreicher naturwissenschaftlicher

Analysen, darunter neben der gängigen Praxis anthropologischer Untersuchungen auch die zum damaligen Zeitpunkt in der Frühgeschichtsforschung noch am Anfang stehende Analyse alter DNA, eingeplant.

Zu diesem Zeitpunkt war noch nicht abzusehen, dass die dabei in Szólád erhobenen Daten zusammen mit denen des italienischen Gräberfeldes Collegno bei Turin einmal die Referenzgruppe für ein von der Europäischen Union gefördertes, großangelegtes internationales Forschungsprojekt „HistoGenes“ (www.histogenes.org) sein werden, das die gegenwärtige Diskussion von Genetik, Alter Geschichte und Archäologie – als Vertreter genannt seien hier Johannes Krause (Leipzig), Patrick Geary (Princeton), Walter Pohl (Wien), Mischa Meier (Tübingen) und der Mitherausgeber dieses Bandes Tivadar Vida – um den Stellenwert der aDNA-Analysen insbesondere auch für die Archäologie und Geschichte der Völkerwanderungs- und Merowingerzeit (4.–8. Jahrhundert) maßgeblich prägt (vgl. W. POHL / J. KRAUSE / T. VIDA / P. GEARY, *Integrating Genetic, Archaeological, and Historical Perspectives on Eastern Central Europe, 400–900 AD. Nature Communications* 9, 2021, No. 3547. <https://doi.org/10.47074/HSCE.2021-1.09> und die Bibliographie zum Gräberfeld). Gerade die Zusammenarbeit mit Kurt W. Alt und dem Labor der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ermöglichte den für bioarchäologische Fragestellungen so wichtigen integrativen Ansatz der Kombination verschiedener Analysen (K. W. ALT / C. KNIPPER / D. PETERS / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / I. KOLLIG / CH. MÜLLER / S. KARIMNIA / G. BRANDT / CH. ROTH / M. ROSNER / B. MENDE / B. R. SCHÖNE / T. VIDA / U. VON FREEDEN, *Lombards on the move. An integrative study of the Migration Period cemetery of Szólád, Hungary. PLOS ONE* 11,9 2014, 1–14).

Die Fragen, welche historischen Akteure in den Gräbern bestattet wurden und welche kollektive Identitäten oder historiographisch belegten *gens* sie repräsentieren, und wie wir die unterschiedlichen Informationen der Archäologie, Anthropologie und Schriftquellen interpretieren,

werden sicherlich auch in Zukunft weiterhin theoretisch reflektiert und am konkreten Befund kontrovers diskutiert. Von zentraler Bedeutung hierfür ist die sorgfältige Vorlage und nachvollziehbare Auswertung aller bei Ausgrabungen und Analysen erhobenen Daten einschließlich der naturwissenschaftlichen Untersuchungen.

Auf der Grundlage einer 2015 zwischen der RGK und dem Archäologischen Institut der UAW geschlossenen Kooperationsvereinbarung und eines im März 2018 in der RGK erfolgten Arbeitstreffens zur interdisziplinären Auswertung der Befunde und Funde des Gräberfeldes Szólád wurde deren Publikation in der Reihe „Römisch-Germanische Forschungen“ und zugleich als Band der *Monumenta Germanorum Archaeologica Hungariae* beschlossen. Leider blieb die restauratorische Bearbeitung und Dokumentation des Fundmaterials aus verschiedenen Gründen –

trotz des Engagements der Beteiligten – sowohl hinter der hier vorgelegten Befunddokumentation und -auswertung als auch hinter den naturwissenschaftlichen Untersuchungen zurück. Daher behandelt „*Szólád I – Das langobardenzeitliche Gräberfeld: Mensch und Umwelt*“ zunächst die sorgsam dokumentierten Befunde des Gräberfeldes zusammen mit den Ergebnissen naturwissenschaftlicher Untersuchungen zur Fundstelle sowie der Anthropologie und Archäozoologie. Wir sind optimistisch, dass bald in einem zweiten Band die Vorlage der Funde und die kombinierte Auswertung aller Ergebnisse folgen wird. Umso mehr freuen wir uns, dass hiermit bereits die archäologischen und naturwissenschaftlichen Befunde eines zentralen Referenzfundplatzes der aktuellen Forschung zur Völkerwanderungszeit vorgelegt werden, und danken allen Beteiligten.

Frankfurt am Main, Januar 2022

Eszter Bánffy und Kerstin P. Hofmann

Vorwort

Von Tivadar Vida und Daniel Winger

Um die Jahrtausendwende herrschte in Ungarn die Meinung vor, dass Fortschritte bei der Erforschung der Merowingerzeit des Karpatenbeckens nur durch neue Ausgrabungen und die Erschließung neuer archäologischer Quellen aus den langobardischen und gepidischen Siedlungsgebieten erzielt werden könnten. Zu dieser Zeit wurde die Katalogvorlage der zahlreichen früheren Ausgrabungen István Bónas erarbeitet, die schließlich 2009 publiziert werden konnte – allerdings ohne wissenschaftliche Auswertung. Auch darüber hinaus fehlten zusammenfassende Materialstudien und tiefgehende Auswertungen. Möglichkeiten Forschungsgrabungen zu initiieren waren in Ungarn zu dieser Zeit ausgeschlossen, da allenfalls Rettungsgrabungen finanziert wurden.

Die Idee, ein pannonisches Gräberfeld im Rahmen eines gemeinsamen ungarisch-deutschen Kooperationsvorhabens auszugraben, entstand im Jahr 2003 auf Initiative von Tivadar Vida bei einem Treffen mit Uta von Freeden während des 54. Internationalen Sachsensymposiums in Saint-Germain-en-Laye. Denn kurze Zeit zuvor war das Grab eines bewaffneten langobardenzeitlichen Kriegers in Szólád-Kertek möglicherweise zu Tage gekommen, und zwar bei Grabungen im Rahmen der Erschließungsarbeiten für die Autobahn M7 entlang des Balaton. Mit Szólád schien ein geeigneter Platz für eine geplante Grabung vorhanden zu sein.

Der Ort erwies sich nach einer ersten geomagnetischen Untersuchung in mehrfacher Hinsicht, sowohl von der Größe als auch von den Bodenbedingungen her gesehen, als eine ideale Wahl (vgl. *Beitrag Schüler/Opelt*). Der Lössboden um den Balaton versprach besonders gute Bedingungen für Beobachtungen zum Befund und das kleine Gräberfeld bot die Gelegenheit, eine vollständige Population zu untersuchen. Ein Augenmerk lag dabei auf der Erforschung des möglichen Zusammenlebens einer lokalen, pannonischen Bevölkerung mit Einwanderern bis zu deren Abwanderung nach Italien. Der Fokus verschob sich im Laufe der Zeit durchaus, und zwar nicht nur aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse, sondern auch durch die Diskussion um ethnische Interpre-

tationen, die gleichzeitig in der deutschsprachigen Archäologie (wieder) aufkam und u. a. am Beispiel der langobardischen Wanderung geführt wurde. Von Beginn an war die Integration naturwissenschaftlicher Studien (physische Anthropologie, v. a. aber stabile Isotopen- und aDNA-Analytik) vorgesehen und bereits in die Vorbereitungen integriert. Die Ausgrabung selbst war stets von einem großen lokalen, regionalen und internationalen Interesse und zahlreichen Grabungsbesuchen begleitet (*Abb. 1–2*). Es nahmen Studierende der Archäologie und Anthropologie vorwiegend der Universitäten von Budapest und Szeged sowie Mainz und Bonn an den Grabungen 2005–2007 und 2010 teil (*Abb. 3*). An dieser Stelle sei den vielen anderen Teilnehmer*innen und den Grabungsarbeiter*innen gedankt, die geduldig große Tiefen bewältigten, außerdem der örtlichen Verwaltung, dem Bürgermeister Gyula Vörös und Zoltán Levente Hajdú, dem Pastor der reformierten Gemeinde in Szólád und nicht zuletzt den hilfreichen, stets gastfreundlich-neugierigen Anwohner*innen, besonders den betreffenden Grundbesitzer*innen Ferenc Hegedüs, László Tóth und Jánosné Bóka. Ein besonderer Dank gilt Péter Skriba, für die exzellenten fachlichen und herausragenden technischen Leistungen während der Grabung sowie die Zeichnungen aller Fundstücke des Gräberfeldes.

Zahlreiche Vorberichte entstanden u. a. für Tagungen sowie Ausstellungen, die sich mit Einzelaspekten befassten (Grabstörungen, dem Verhältnis zu Keszthely, Akkulturation, Archäometrie / Keramik, Eberzähne usw., vgl. dazu die *Bibliographie zu Szólád* in diesem Band). 2014 erschien der Artikel mit der Interpretation stabiler Isotopendaten in der Frühmittelalterarchäologie „*Lombards on the move*“, der trotz des anders suggerierenden Titels komplexe Mobilitätsformen jenseits einer Völkerwanderung rekonstruierte. Als paläogenetisches Grundlagenwerk kann der *Nature*-Artikel, „*Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics*“ gelten, welcher einen Grundstock für die weitere Erforschung der Völkerwanderungszeit darstellt.



Abb. 1. Pressetermin anlässlich der Präsentation der Grabungsergebnisse 2006.



Abb. 2. Besuch des zweiten Botschafters und Kultur-Attachés der deutschen Botschaft und die Ausgräber des Gräberfeldes Uta von Freeden und Tivadar Vida (2006).



Abb. 3. Ungarische und deutsche Studierende bei der mittäglichen Pause – gleichzeitig Probe des Weins der Szólader Bevölkerung unmittelbar neben der Grabungsfläche. In der Mitte Péter Skriba (2006).



Abb. 4. Geomagnetische Prospektion im Siedlungsareal C durch Daniel Winger (2009).



Abb. 5. Blick auf das Ortszentrum von Szólád, im Vordergrund die Umgehungsstraße, den Fundplatz von Grab 1. Das eigentliche Gräberfeld liegt unter dem Maisfeld rechts im Bild.

Vorläufige Berichte über die Funde und Befunde und die Ergebnisse von Genetik- und Isotopenstudien des Gräberfeldes von Szólád fanden Eingang in die Fachliteratur.

Das Dorf Szólád liegt an der Peripherie des Südufers des Balatons (*Beitrag Skriba u. a.*). Es handelt sich um ein kleines, agrarisch geprägtes Straßendorf, in das sich unter normalen Umständen kaum ein Fremder verirren mag. Der Blick vom darüber liegenden Autobahnzubringer zeigt die üblichen Maisfelder und pittoresken Weinberge (*Abb. 5*), sehenswert sind sicher die in den Löss eingetieften Weinkeller. Von der über dem Ort gelegenen Nekropole überblickt man ein weites, nutzbares, fruchtbares Land mit einem milden Klima.

Wie die Landschaft sich den ankommenden Siedlern im 6. Jahrhundert präsentierte, zeigt eindrucksvoll der Beitrag von *Gulyás u. a.* Hier wird das Jahrhunderte alte, intensive Einwirken des Menschen auf die Umwelt dargestellt. Jedoch ging der anthropogene Einfluss seit dem 6. Jahrhundert wieder zurück und die Landschaft wurde gleichsam von der Natur zurückerobert. Diese Naturlandschaft wird aufgrund der alten, schön kolorierten Landesaufnahmen der ersten und zweiten militärischen Aufmessung aus der Zeit der josephinisch-habsburgischen Verwaltung (I.: 1780–1785, II.: 1819–1869) greifbar (*Abb. 6*). Die Fruchtbarkeit der Böden dürfte aber heute wie damals ein zentraler Grund für die Ansiedlung gewesen sein (*Beitrag Thiemeyer*).

Vieles spricht zudem dafür, dass der Siedlungsplatz im 6. Jahrhundert nicht peripher oder sogar außerhalb des be-

deutenden überregionalen Verkehrsnetzes lag: Das heute feuchte, sumpfige Tal mag ähnlich wie die anderen Nordwest-Südost-Ausbuchtungen des Balaton einen unmittelbaren Wasserzugang zu dem weitreichenden „Binnenmeer“ erlaubt haben und verlieh dem Platz eine besondere Attraktivität. Die Nutzung des Landes für Ackerbau und Viehzucht sowie Fischfang erscheint naheliegend, dass aber auch die natürliche Vegetation einer feuchten Seeuferlage genutzt wurde (*Beiträge Gyulai u. a. und Penksza*) ist eine spannende Erkenntnis, die einer konservierenden Grabungstechnik zu verdanken ist.

Trotz der kurzen Belegungszeit des Gräberfeldes sind immerhin drei Generationen nachweisbar. Wie wichtig eine angemessene Ausstattung der Grabstätten war (*Beitrag von Freedon*), zeigt der aufwendige Grabbau, der zugleich grabungstechnisch große Herausforderungen mit sich brachte. Der Löss bietet den Archäolog*innen ausgezeichnete Erhaltungsbedingungen und so lassen sich beispielsweise noch hölzerne Teller erahnen, von denen die Eier scheinbar erst gestern herunterrollten. Bei manchem Sarg war sogar noch ein Hohlraum erhalten. Der Boden erlaubte auch bei immensen Tiefen die Dokumentation von Profilen. Der kalkreiche Löss unterstützte schließlich die Knochenhaltung, die – von Ausnahmen abgesehen – auch bei den im Frühmittelalter sonst häufig unterrepräsentierten Kindern gute Befund- und Auswertungsbedingungen zur Folge hatte (*Beitrag Meyer u. a.*). Dies spiegelt sich ebenso in den reichen Speise- und Gerätbeigaben aus



Abb. 6. Älteste Kartographische Abbildung Szóláds. Königreich Ungarn. Die Erste Militärische Aufnahme, 1782–1785.

knöchernen Material wider (*Beitrag Gál*) – bis hin zum ganzen beigegeben Pferd (*Beiträge Lyublyanovics und von Freedon*). Das sogar Fischgerippe erhalten blieben, ist außergewöhnlich (*Beitrag Bartosiewicz*).

Die Ausgrabungen wurden von der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts und vom Archäologischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften durch ihre eigene Grabungsfirma „Archaeosztráda Kft.“ finanziert. Wir möchten den Leiter*innen und den Kolleg*innen des Unternehmens, Gábor Virágos, Károly Belényesy, Gusztáv Balázs Mende, István Koós für ihre Hilfe und Unterstützung danken, insbesondere auch Csanád Bálint, seinerzeit Direktor des Archäologischen Instituts in Budapest (*Abb. 7*). Großer Dank gebührt gleichermaßen den damaligen Ersten Direktoren der Römisch-Germanischen Kommission Siegmund von Schnurbein und Friedrich Lüth.

Die Funde des Gräberfeldes wurden im Restaurierungslabor des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Éva Somlósi, 2006–2011), des Rheinischen Landesmuseums in Bonn (Regina Vogel und Holger Becker, 2008, Gräber 13, 18, 20 und 38) und der Direktion für den Schutz des Archäologischen Erbes des Ungarischen Nationalmuseums (Csilla Cserepkei und Szabina Péter-Hóbor, 2013–2014) restauriert. Die Finanzierung der Restaurierung in Ungarn unterstützte dankenswerterweise die Abteilung der Forschungseinrichtungen der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Ferner ist den Mitarbeiter*innen des Rippl-Rónai-Komitatsmuseums in Kaposvár, dem Direktor Levente Ábrahám und den Mitarbeiter*innen des Direktors Szilvia Honti, Csilla Aradi, Máté Varga und Péter Németh für ihre Hilfe und Unterstützung zu danken.

Die naturwissenschaftlichen Analysen und Forschungen (mitochondriale Genetik, stabile Isotopen, physische Anthropologie) wurde seinerzeit vollständig aus Clustermitteln des Deutschen Archäologischen Instituts finanziert – Dank gebührt erneut dem Direktor der Römisch-Germanischen Kommission Friedrich Lüth sowie dem Präsidenten des DAI Hans-Joachim Gehrke – und im Institut für Anthropologie der Johannes Gutenberg Universität in Mainz unter der Leitung von Professor Kurt W. Alt durchgeführt. Zur Mainzer Forschungsgruppe gehörten Wolfgang Müller, Isabelle Kollig, Christina Müller, Sara Karimnia, Guido Brandt, Christian Roth, Martin Rosner und Bernhard R. Schöne. Die Manuskriptfassung der physisch-anthropologischen Bearbeitung der Skelette des Gräberfeldes wurden von der RGK in Form eines finanzierten Stipendiums an Christian Meyer ermöglicht (2017). Archäobotanische Untersuchungen finanzierte ein Exzellenzprogramm der Philosophischen Fakultät der Eötvös Loránd Universität (2019). Erweiterte Isotopenanalysen wurden durch die Integration von Szólád in das von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojektes „*Untersuchung und Kartierungen von Isotopen zur Herkunftsbestimmung ortsfremder Personenverbände während des Frühmittelalters – Neue Wege der Langobardenforschung*“ ermöglicht (Anne-France Maurer, Corina Knipper und Daniel Winger, *Abb. 4*).

Die Genomanalyse der Skelette von Szólád fanden im Rahmen von Patrick J. Gearys Projekt „*Tracing Longobard Migration through ancient DNA*“ am Institute for Advanced Study in Princeton statt und mit der finanziellen Unterstützung der National Science Foundation # 1450606, U.S., des Anneliese Maier Forschungspreises der Alexander von Humboldt Stiftung, der Max Planck-Gesellschaft in Form des Max-Planck-Instituts für Menschheitsgeschichte in Jena (2015–2017).

Die vielfältigen Analysen verdeutlichen die praktischen Probleme bei der Bearbeitung auch eines verhältnismäßig



Abb. 7. Besuch der Grabung 2006: Der damalige Erste Direktor des Archäologischen Instituts in Budapest Csanád Bálint (im Schnitt), Tivadar Vida, die damalige Vize-Direktorin Eszter Bánffy und Kurt W. Alt mit seiner Tochter.

kleinen Gräberfeldes. Inzwischen sind mehr als 60 Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit unterschiedlichen Aspekten und jeweils variierendem – und immer wieder zu aktualisierenden – Wissensstand an der teils multi-, teils interdisziplinären Erforschung des Gräberfeldes beteiligt. Dies spiegelt die Attraktivität von Szólád wieder – zeigt

aber andererseits wissenschaftspolitische Problemfelder auf: Die eigentliche Grabung zu finanzieren, konnte recht schnell gelöst werden. Gelder für die naturwissenschaftlichen Analysen zu akquirieren, wurde ebenfalls relativ einfach bewerkstelligt. Hingegen erwiesen sich grundlegende Basisarbeiten vor einer archäologischen Auswertung, wie eine Restaurierung der Funde, das Erstellen publikationsreifer Zeichnungen und Fotografien als außerordentlich problematisch und langwierig – obwohl dies selbstverständlich sein müsste. Gänzlich unmöglich war es schließlich Mittel für eine angemessene wissenschaftliche Auswertung aller gefundenen Daten zu gewinnen – Zeit, nachdenken zu dürfen. Keine der Personen, die mit der archäologischen Auswertung befasst waren, konnte sich ausschließlich Szólád widmen, vielmehr mussten sie zugleich in ihren Positionen andere Aufgaben bewältigen. Szólád, für das immerhin ein glückliches Ende absehbar ist, teilt sich damit das Schicksal vieler Forschungsgrabungen und erst recht zahlloser Rettungsgrabungen. Die Vorlage dieses Buches versteht sich somit auch als Plädoyer für unabhängige Forschungsinstitute. Vieles ist ohne solche Einrichtungen wie das Archäologische Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (seit 2019 ist das Institut für Archäologie nicht mehr Teil der Forschungsorganisation der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, sondern wurde vom Staat unterhalten und gehört dem Eötvös Loránd-Forschungsnetzwerk des Ministeriums für Innovation und Technologie an) oder die Römisch-Germanische Kommission des DAI nicht möglich. Langfristiges, erfolgreiches, innovatives und dabei zeitnah vorgelegtes Forschen kann mit einem auf Drittmittelakquise basierendem Stellen-schneeballsystem, mit einer Beschränkung auf Öffentlichkeitsarbeit oder einem auf Auswertungen in Form von universitären Abschlussarbeiten basierendem Verfahren nicht nachhaltig funktionieren.

Für das Interesse und die Aufnahme von zwei Bänden in die Reihe Römisch-Germanische Forschungen, danken wir den Direktorinnen der Römisch-Germanischen Kommission Eszter Bánffy (Abb. 7) und Kerstin Hofmann.

Budapest – Rostock 2021

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1–2: Foto Péter Skriba. – Abb. 3: Foto Uta von Freeden. – Abb. 4–5: Foto Tivadar Vida. – Abb. 6: Königreich Ungarn. Die Erste Militärische Aufnahme 1782–1785. Arcanum Adatbázis (Budapest 2005). <<https://maps.arcanum.com/hu/map/>

[firstsurvey-hungary/?layers=147&bbox=1976255.4797418918%2C5907220.751877801%2C1994437.9378452282%2C5913937.65573836](https://maps.arcanum.com/hu/map/firstsurvey-hungary/?layers=147&bbox=1976255.4797418918%2C5907220.751877801%2C1994437.9378452282%2C5913937.65573836)>. – Abb. 7: Foto Uta von Freeden.

Bibliographie zum langobardenzeitlichen Gräberfeld Szólád

AMORIM u. a. 2018

C. E. G. AMORIM / ST. VAI / C. POSTH / A. MODI / I. KONCZ / S. HAKENBECK / M. CR. LA ROCCA / B. MENDE / D. BOBO / W. POHL / L. PEJRANI BARICCO / E. BEDINI / P. FRANCALACCI / C. GIOSTRA / T. VIDA / D. WINGER / U. VON FREEDEN / S. GHIROTTO / M. LARI / G. BARBUJANI / J. KRAUSE / D. CARAMELLI / P. J. GEARY / KR. R. VEERAMAH, Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nature Communications* 9, No. 3547 (2018). <https://www.nature.com/articles/s41467-018-06024-4>

ALT u. a. 2014

K. W. ALT / C. KNIPPER / D. PETERS / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / I. KOLLIG / CH. MÜLLER / S. KARIMNIA / G. BRANDT / CH. ROTH / M. ROSNER / B. MENDE / B. R. SCHÖNE / T. VIDA / U. VON FREEDEN, Lombards on the move. An integrative study of the Migration Period cemetery of Szólád, Hungary. *PLOS ONE* 11,9 2014, 1–14. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0110793>

VON FREEDEN / VIDA 2007

U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. *Germania* 85, 2007, 359–384.

VON FREEDEN 2008

U. VON FREEDEN, Wer stört Gräber? Grabstörungen ohne Graböffnungen. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungariae* 59, 2008, 247–255.

VON FREEDEN 2008

U. VON FREEDEN, Szólád. Komitat Somogy. Katalogbeiträge. In: Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.), *Die Langobarden. Das Ende der Völkerwanderungszeit*. Katalog

zur Ausstellung im Rheinischen Landesmuseum Bonn 22.08.2008–11.01.2009 (Bonn 2008) 318–323.

VON FREEDEN 2008

U. VON FREEDEN, Ausgewählte Befunde aus dem langobardenzeitlichen Gräberfeld von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. In: J. Bemmman / M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen*. Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 11 (Bonn 2008) 399–413.

VON FREEDEN u. a. 2017

U. VON FREEDEN / T. VIDA / D. WINGER, Szólád. In: G. P. Brogolio / F. Marazzi / C. Giostra (a cura di), *Lombardi. Un popolo che cambia la storia* (Skira 2017) 52–59; 207–209.

VON FREEDEN 2020

U. VON FREEDEN, Gab es applizierte Eberhauer und Hörner bei doppelköpfigen Tieren auf Baumsärgen? Hinterfragung einer lang gehegten Forschungstradition. *Arch. Korrb.* 50,2, 2020, 265–284.

VON FREEDEN u. a. 2020

U. VON FREEDEN / T. VIDA / D. PETERS, Fremde Freunde? Archäologie und Naturwissenschaften. Fragestellungen zum langobardenzeitlichen Gräberfeld von Szólád, Ungarn. In: Ch. Meyer / P. Held / C. Knipper / N. Nicklisch (Hrsg.), *Der Zahn der Zeit. Mensch und Kultur im Spiegel interdisziplinärer Forschung*. Festschr. Kurt W. Alt. Veröff. Landesamtes Archäologie Sachsen-Anhalt 77 (Halle 2020) 99–112.

GEARY 2014

P. Geary, Rethinking barbarian invasions through genomic history. *Hungarian Archaeology*, e-journal, 2014, autumn, 1–8.

JÁKY 2017

A. JÁKY, A remarkable early Iron Age grave from Szólád-Kertek mögött. In: N. Beljak Pažinová / Z. Borzová (eds), Sedem decénií Petra Romsauera. *Studia Historica Nitriensia* 2017, Supplementum, Mimoriadne číslo časopisu venované životnému jubileu prof. Petra Romsauera (Nitra 2017) 381–396.

PÁNCZÉL-BAJNOK u. a. 2014

K. PÁNCZÉL-BAJNOK / P. PÁNCZÉL / GY. SZAKMÁNY / T. VIDA, 5–6. Századi, Pannónia területéről származó kerámiák archaeometriai elemzése (Archaeometric analysis of 5–6th century ceramics from Pannonia). *Archeometriai Műhely* 2014, XI,1, 1–12.

PETERS / VON FREEDEN 2012

D. PETERS / U. VON FREEDEN, Szólád. *Arch. Anz.* 2012,1 Beiheft. – Jahresbericht 2011 des DAI, 2012, 137–139.

PETERS / VON FREEDEN 2012

D. PETERS / U. VON FREEDEN, Szólád. *Ber. RGK* 91, 2010 (2012) 449–452.

PETERS u. a. 2014

D. PETERS / C. KNIPPER / U. VON FREEDEN / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / K. W. ALT / T. VIDA, Schmelztiegel Balaton? Zum Verhältnis „langobardischer“ Einwanderergruppen und (vor-)langobardenzeitlicher romanischer Bevölkerung am Balaton. Szólád und Keszthely-Fenekpuszta zwischen Archäologie und Isotopie. In: O. Heinrich-Tamáská / P. Straub (Hrsg.), *Mensch, Siedlung und Landschaft im Wechsel der Jahrtausende am Balaton. Castellum Pannonicum Pelsonense 4* (Budapest, Leipzig, Keszthely, Rahden / Westf. 2014) 337–360.

VAI u. a. 2019

S. VAI / A. BRUNELLI / A. MODI / F. TASSI / C. VERGATA / E. PILLI / M. LARI / R. ROSA SUSCA / C. GIOSTRA / L. PEJRANI BARICOO / E. BEDINI / I. KONCZ / T. VIDA / B. G. MENDE / D. WINGER / Z. LOSKOTOVÁ / K. VEERAMAH / P. GEARY / G. BARBUJANI / D. CARAMELLI / S. GHIROTTI, A genetic perspective on longobard-era migrations. *European Journal of Human Genetics* 2019, 647–656.

<https://doi.org/10.1038/s41431-018-0319-8>

<https://www.nature.com/articles/s41431-018-0319-8>

VIDA 2008

T. VIDA, Aufgaben und Perspektiven der Langobardenforschung in Ungarn nach István Bóna. In: J. Bemmann / M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden – Awaren – Slawen. Akten der Internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008*. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 11 (Bonn 2008) 343–362.

VIDA 2008

T. VIDA, Die Langobarden in Pannonien. In: Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.), *Die Langobarden. Das Ende der Völkerwanderungszeit*. Katalog zur Ausstellung im Rheinischen Landesmuseum Bonn 22.08.2008–11.01.2009 (Bonn 2008) 73–89.

VIDA 2017

T. VIDA, Recenti scoperte e ricerca interdisciplinare in Ungheria. La necropoli longobarda di Szólád. In: C. Giostra (a cura di), *Archeologia de longobardi. Dati e metodi per nuovi percorsi di analisi*. I Incontro per l'Archeologia barbarica Milano, 2 maggio 2016. *Archeologia Barbarica* (Milano) Mantova. *SAP Societa Archeologica* 1, 2017, 43–58.

VIDA u. a. 2017

T. VIDA / K. W. ALT / C. KNIPPER / P. SKRIBA / D. WINGER / U. VON FREEDEN, A multidisciplinary study on the longobard period cemetery of Szólád in Pannonia. *Hungarian Archaeology e-journal*, 2017 winter, 46–62.
http://files.archaeolingua.hu/2017T/Vida_E17T.pdf

WINGER 2019

D. WINGER, Die Menschen von Szólád. In: E. Bánffy / K. P. Hofmann / Ph. von Rummel (Hrsg.), *Spuren des Menschen. 800.000 Jahre Geschichte in Europa* (Darmstadt 2019) 310–311.

WINGER / VON FREEDEN 2018

D. WINGER / U. VON FREEDEN, A langobardok „vándorlása“. A szóládi temető tanulságai (Die „Wanderung“ der Langobarden. Erkenntnisse aus dem Gräberfeld von Szólád). In: O. Heinrich-Tamáská / D. Winger (Hrsg.), *7000 év története. Fejezetek Magyarország régészetéből (7000 Jahre Geschichte. Einblicke in die Archäologie Ungarns)* (Remshalden 2018) 211–220.

Der weite Blick der Ahnen – Lage, Ausgrabung und Umfeld des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn

Von Péter Skriba, Tivadar Vida und Daniel Winger



Abb. 1. Beim Bau des Autobahnzubringers (3) wurde das erste langobardenzeitliche Grab (4) entdeckt, die nachfolgenden Grabungen (1) erstreckten sich beiderseits der Straße sowie im vermuteten Siedlungsareal (2).

Entlang des Südufers des Balaton wurde zwischen 1999 und 2006 die Autobahn M7 gebaut (Abb. 1). Das moderne Dorf Szólád befindet sich etwa 5 km südlich des Balaton (B. 46°17'; L. 17°51') in einem 30 km langen und bei Szólád ca. 400–600 m breiten Tal der transdanubischen

Hügellandschaft. Es gehört zu der Gruppe tiefer nord-südlich verlaufender Täler, die sich zum Balaton hin zu Buchten ausweiten. Bei der Anbindung des Ortes Szólád durch einen Autobahnzubringer stieß man 2003 im Bereich der Straßentrasse neben Befunden unterschiedlicher

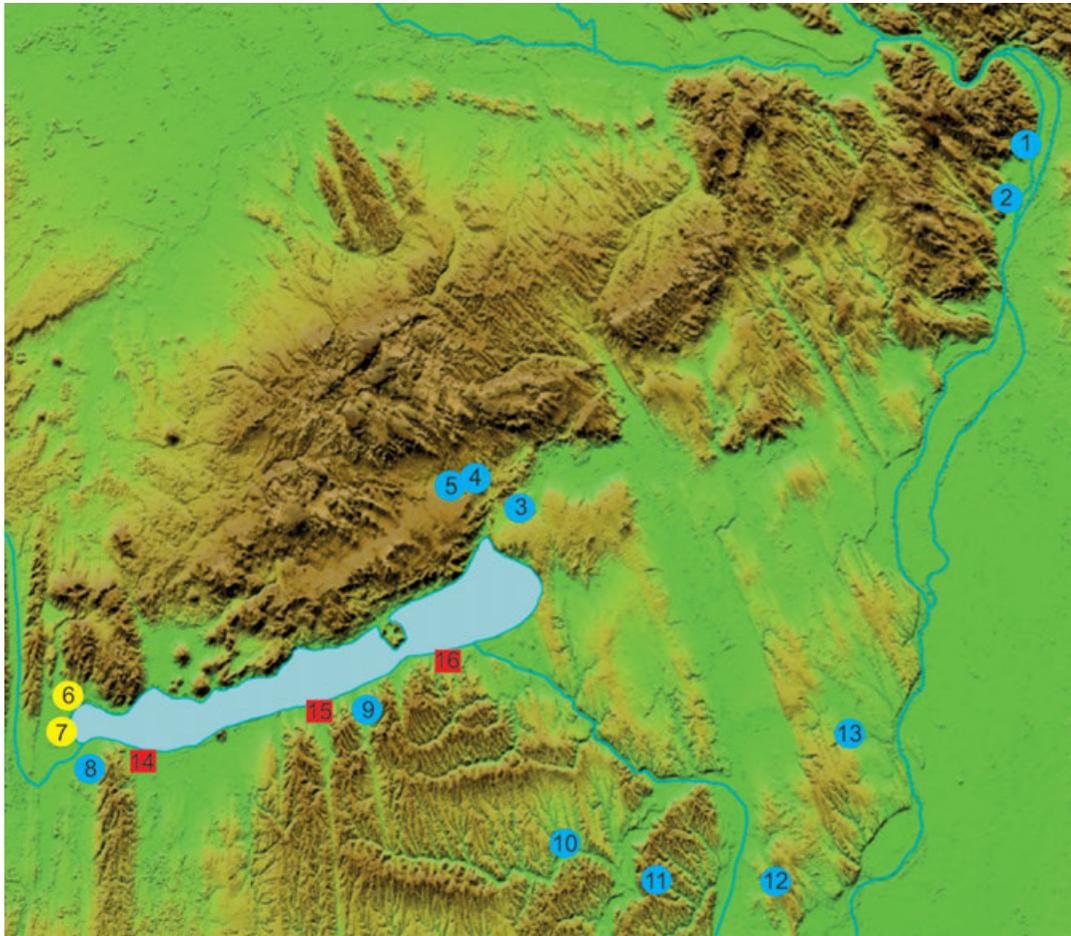


Abb. 2. Karte des Balatonumfeldes mit archäologischen Fundstellen der Langobardenzeit (Rechtecke: Siedlungen, blaue Kreise: langobardenzeitliche Gräberfelder, gelbe Kreise: langobardenzeitliche Gräber der Keszthely-Kultur: 1 Szentendre; 2 Budapest-Óbuda; 3 Várpalota; 4 Jutas; 5 Kádárta; 6 Keszthely, Fenékistraße; 7 Keszthely-Fenekpuszta; 8 Vörs; 9 Szólád; 10 Tamási; 11 Gyönk; 12 Kajdacs; 13 Rácalmás; 14 Balatonkeresztúr; 15 Balatonlelle; 16 Zamárdi).

Zeitstellung auf ein gestörtes langobardenzeitliches Männergrab (Grab 1)¹, welches in einen bronzezeitlichen Bestattungsbefund eingebracht war und seinerseits von einer awarenzeitlichen Grube gestört wurde². Der Ort reiht sich in eine Kette langobardenzeitlicher Fundplätze südlich des Balaton ein, an denen – bislang gleichsam im Wechsel – sowohl Gräberfelder als auch Siedlungen entdeckt wurden (Abb. 2)³. Auch in Szólád gelang es bislang nicht, die zugehörige Siedlung zum Gräberfeld zu finden.

Im Rahmen eines Kooperationsprojektes zwischen dem Archäologischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (UAW) und der Römisch-Germanischen Kommission (RGK) des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI) fanden 2005–2007 unter Leitung von Tivadar Vida und Uta von Freedon (Abb. 3) sowie 2010 unter ergänzender Leitung von Daniel Peters (Winger) Ausgrabungen statt. Péter Skriba war als wissenschaftlicher Mitarbeiter beteiligt und *de facto* leitender Grabungstech-

niker aller Kampagnen. 2006–2007 wurde das Anthropologische Institut der Universität Mainz mit Kurt W. Alt und Mitarbeiter*innen unmittelbar bei der Grabung zur Probenahme mit einbezogen⁴, um frühestmöglich die physisch-anthropologische, isotochemische und molekularbiologische Bearbeitung der Skelette vorzubereiten (Abb. 4a,b)⁵.

1 HANSEL 2004, 64 Taf. 14,5.

2 Nur das bronzezeitliche Knochenmaterial ist dabei erhalten geblieben und floss auch als Vergleich in die aDNA-Analytik mit ein, AMORIN u. a. 2018.

3 Vgl. etwa VON FREEDEN / VIDA 2007, 361 Abb. 1a.

4 Unmittelbar auf der Grabung werden, um evtl. Kontaminationen zu vermeiden, Proben für verschiedenste naturwissenschaftliche Untersuchungen entnommen.

5 Zum Zeitpunkt der Grabung war die Paläogenetik noch eine junge Disziplin und konnte bspw. Verunreinigungen durch rezente DNA etwa der Ausgräber noch nicht erkennen. Entsprechend wurde das Probenmaterial steril entnommen.



Abb. 3. Uta von Freedden bei der Dokumentation von Grab 45 (2010) und Grab 5 (2005).



Abb. 4. Probennahme Grab 4 und Kurt W. Alt bei der Ausgrabung (2006).



Abb. 5. Prospektion im Jahr 2005: Messung durch M. Opelt (links) und Auslegung der Grids durch T. Vida und P. Skriba (rechts).

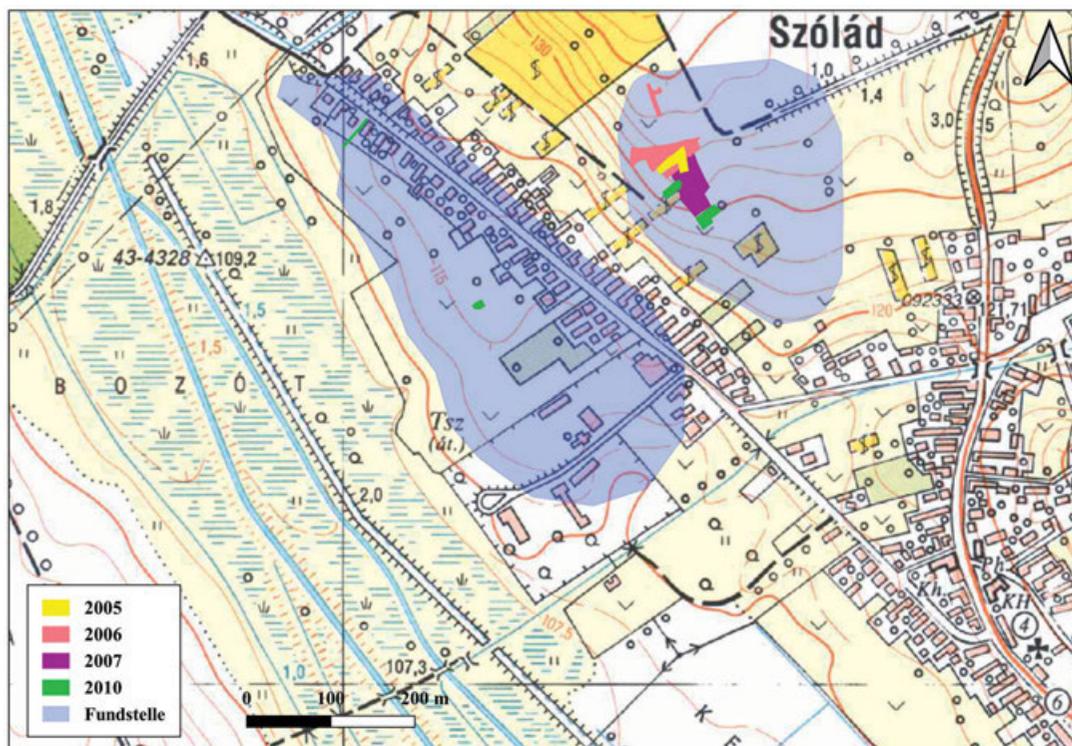
Vorrangiges Ziel des Projektes war es zunächst, das Gräberfeld von Szólád vollständig zu erschließen; die Frage nach zugehörigen Siedlungsarealen und weiteren gleichzeitigen Strukturen kam im Verlauf der Grabungen hinzu. Vorbereitend fand eine geomagnetische Untersuchung zu beiden Seiten der Straße statt (Abb. 5)⁶. Die im Messbild erkennbaren Gruben lagen in sämtlichen Bereichen um das Grab 1 herum. Bei der Grabung im Jahr 2005 südlich der Straße zeigte sich, dass keine eindeutige Unterscheidung zwischen frühmittelalterlichen Gräbern und Gruben anderer Zeitstellung möglich ist. Daher wurde 2006 noch ein Schnitt nördlich der Straße angelegt, wo sich jedoch keine weiteren langobardenzeitlichen Gräberfeld- oder Siedlungsspuren, sondern nur prähistorische und awarische Objekte fanden. Nach Dokumentation dieser Befunde im Planum wurde der Abschnitt wieder abgedeckt. Das Gräberfeld erstreckt sich nur südöstlich der modernen Straße (Abb. 6a–c). Interessant ist bei der Magnetik weiterhin im Abgleich mit dem auf den Ausgrabungen basierenden Gräberfeldplan, dass eigentlich nur wenige Grabgruben eindeutig und vollständig sichtbar sind. Dies erklärte sich erst durch die Ausgrabung: Die teilweise mehrere Meter in den anstehenden Lössboden eingegrabenen Grabgruben

(Abb. 7a,b) wurden regelhaft äußerst sorgfältig wieder mit dem entnommenen Material verfüllt, so dass die Erdeingriffe magnetisch nicht auffällig sein müssen. Was man jedoch bisweilen erkennen konnte, waren kleinere Strukturen, die häufig das Resultat einer bereits in der Antike erfolgten Grabstörung durch Schächte darstellten. 2007 war die Grabung eigentlich abgeschlossen. Prospektionskampagnen in den Jahren 2008–2009 konzentrierten sich auf Lokalisierungsversuche der zugehörigen Siedlung. Allerdings ergab sich 2009 durch das rein zufällige Absterben von Weinstöcken nochmals die Möglichkeit, im Gräberfeldrandbereich zu forschen (Abb. 8, vgl. Abb. 6c), so dass 2010 erneut eine Grabungskampagne sowohl im vermuteten Siedlungs- als auch in dem westlichen Gräberfeldareal stattfand (um Grab 45).

⁶ Die Vermessung lag bis zum Jahr 2007 in den Händen der Firma Geomontan KFT, Székesfehérvár. Die geomagnetischen Untersuchungen in den Jahren 2005 und 2007 wurden durch das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie durchgeführt, vgl. Beitrag SCHÜLER / OPELT denen wir hiermit unseren Dank aussprechen wollen. Die Magnetik in den Jahren 2008–2009 und teilweise Vermessung im Jahr 2010 lagen in den Händen der RGK, Dank für Unterstützung gebührt hier Christoph Rummel und Georg Schafferer.



a



b

Abb. 6. (a) Blick vom Suchschnitt im Norden über die Straße (Fundplatz von Grab 1) auf das eigentliche Gräberfeldareal (2006); (b-c) die Grabungsflächen der einzelnen Jahre.

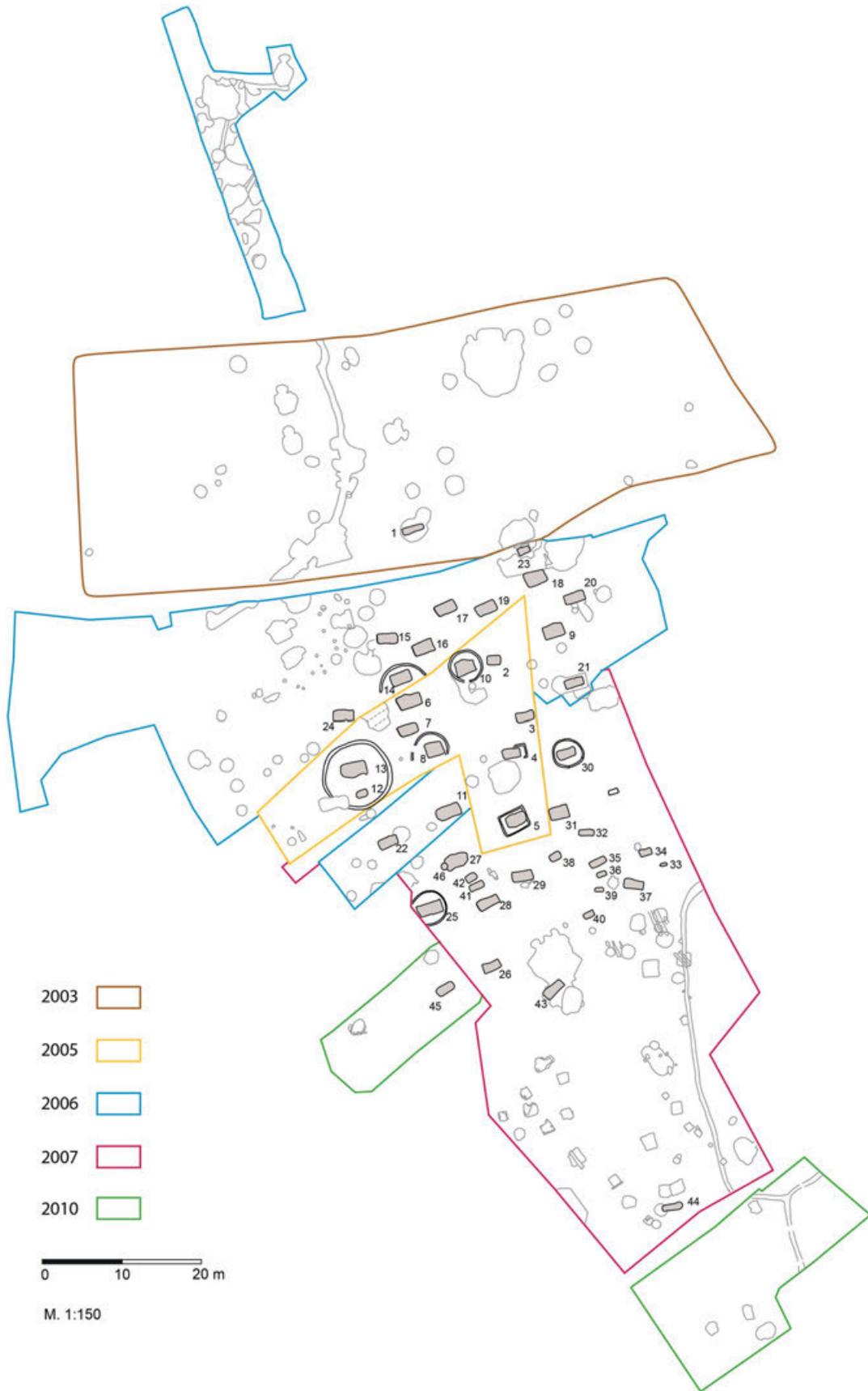


Abb. 6 (Forts.). (c) Gräberfeldareal; die Grabungsflächen der einzelnen Jahre.



Abb. 7. Das Luftbild (a) und Tivadar Vida in Grab 6 (b) vermitteln einen Eindruck von den Grabdimensionen und grabungstechnischen Herausforderungen.



Abb. 8. Geomagnetische Prospektion des Jahres 2009 in Vorbereitung auf die abschließende Grabungssaison 2010.

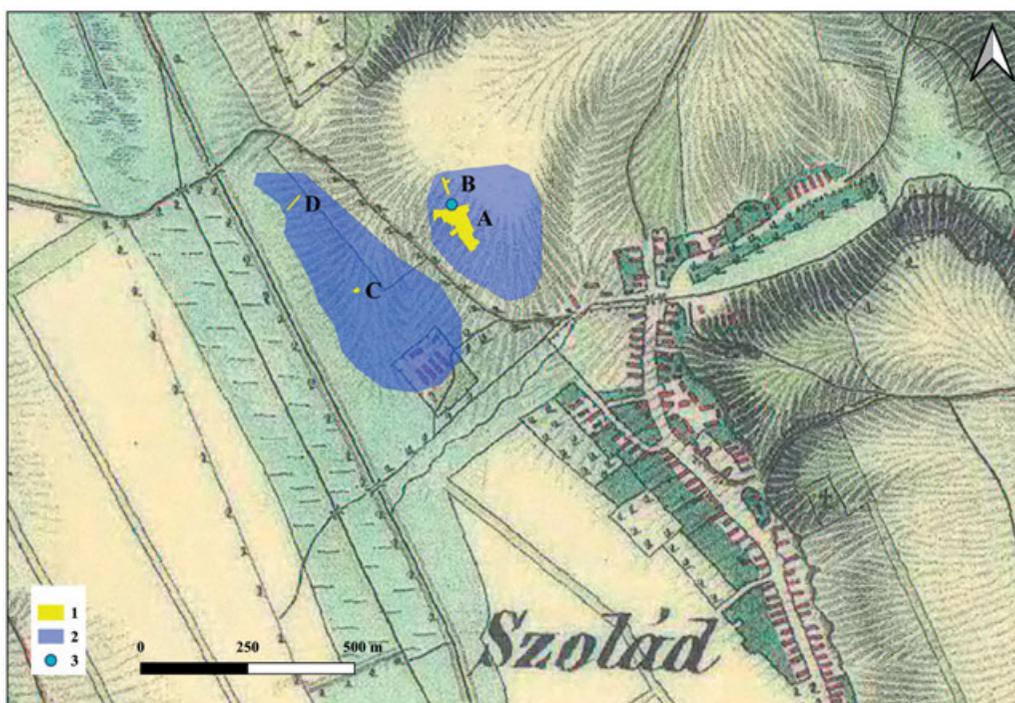


Abb. 9. Die Militärkarte aus der Zeit zwischen 1819–1869 verdeutlicht die erhabene Lage des Gräberfeldes oberhalb des trockenen Siedlungsareals und des sumpfigen Talgrundes. Grabungsflächen (1; A–D), Fundstelle (2) und Grab 1 (3).

GRÄBERFELD UND SIEDLUNG

Das Gräberfeld liegt auf einem nach Süden geneigten Lösshang in einer Höhe von 125–130 m NN (Abb. 9; 10a). Dieser ist mit auf Löss anstehender Schwarzerde bedeckt. Unterhalb der das Umfeld überragenden Nekropole befindet sich auf einer nahezu ebenen Stufe oberhalb des sumpfigen Tals das moderne Straßendorf mit hufenartig angrenzenden Flurstücken, die sich zur Bucht hinziehen, auf einer Höhe von 115–110 m NN. Mindestens ein von Osten kommender Bach mündet hier ins Tal, und darüber hinaus tritt in der Talstufe an mehreren Stellen Frischwasser aus. In diesem Gebiet, etwa 200 m von der Nekropole entfernt und etwa 10 m unterhalb des Friedhofes wird die zeitgenössische Siedlung vermutet, die damit witterungsgeschützt auf fruchtbarem Boden gelegen Zugang zu Frischwasser bot⁷.

Unterhalb dieser Stufe, d. h. unter 110 m NN, breitet sich eine heute noch sumpfige, bis zum Balaton reichende Niederung aus (Abb. 10b). Heute entwässert diese das Tal, wobei es bisweilen auch zu kleineren Wasserstauungen kommt. Alle Straßen und Siedlungen ebenso wie die Fundstellen unterschiedlichster Epochen meiden diese natürliche Barriere. Sie hat somit sicherlich auch zur Langobardenzeit bestanden, jedoch wohl in anderer Form. Wie gezeigt, konnten durch die Grabungen entlang der Auto-

bahn einige langobardenzeitliche Siedlungen aufgedeckt werden (s. Abb. 2), die einen Einblick in das frühmittelalterliche Siedlungswesen vermitteln. Auffallend ist dabei die übereinstimmende Lage, zunächst stets mehrere Kilometer südlich des heutigen Balatonufers und stets an Rändern von nach Süden geneigten Tälern. Außerdem befinden sie sich einheitlich zwischen den Höhenlinien von 106 m und 110 m NN. Die heutigen Ortschaften unmittelbar am Balaton liegen hingegen bereits auf der Höhenlinie von 103 m. Dies legt nahe, dass die Täler am Südrand des Balatons in frühmittelalterlicher Zeit noch mit Wasser gefüllte Buchten oder zumindest wesentlich feuchter und hochwassergefährdeter waren. Demnach dürfte auch die langobardenzeitliche Siedlung von Szólád eine durchaus günstigere Verkehrslage mit einem unmittelbaren Zugang zum Balaton gehabt haben, als dies heute der Fall ist⁸.

7 Im benachbarten Balatonlelle zeigt sich eine topographisch vergleichbare Situation bei umgekehrter Befundlage: Dort konnte eine der wenigen bekannten langobardenzeitlichen Siedlungen anhand dreier Grubenhäuser am Fuß eines sanft ansteigenden, als Weinberg genutzten Hügels identifiziert werden – das zugehörige Gräberfeld wird dort entsprechend analog zu Szólád auf dem Hang vermutet: SKRIBA / SÓFALVI 2004.

8 Vgl. VON FREEDEN / VIDA 2007.



a



b



c

Abb. 10. (a) Blick von der Anhöhe über das teilweise wasserführende Tal auf die Geländekuppe mit dem Gräberfeld; (b) Blick vom Siedlungsareal auf das Gräberfeld und (c) Blick von nahezu gleicher Stelle des Siedlungsareals auf die sumpfige Niederung.

Bislang gelang es jedoch nicht, eindeutige gleichzeitige oder gar unmittelbar zum Gräberfeld zugehörige Siedlungsfunde im unmittelbaren Umfeld zu lokalisieren. Geomagnetische Prospektionen auf der Geländestufe zwischen Gräberfeld und Sumpf/See ergaben ein diffuses Bild ohne klar abgrenzbare Strukturen⁹. Das Magnetogramm zeigt auf kleinstem Raum eine solche Anzahl von Anomalien, dass zunächst von modernen Störungen ausgegangen wurde (Abb. 11). Erst zwei kleine Suchschnitte des Jahres 2010 an den Fundstellen von Szólád–Major (Őszödi-utca 20) und Szólád–Őszödi-utca 46, die auf wenigen Quadratmetern unzählige Gruben, Pfosten, Feuerstellen, neolithische, bronze- und eisenzeitliche bis spätantike Befunde sowie awarenzeitliche Öfen erbrachten, zeigten die prinzipielle Richtigkeit des diffusen Messbildes (Abb. 12): Offensichtlich waren die zum Balaton abfallenden Hänge mit ihrer Nähe zum Wasser für eine Besiedlung während der gesamten Vorgeschichte sehr gut geeignet¹⁰.

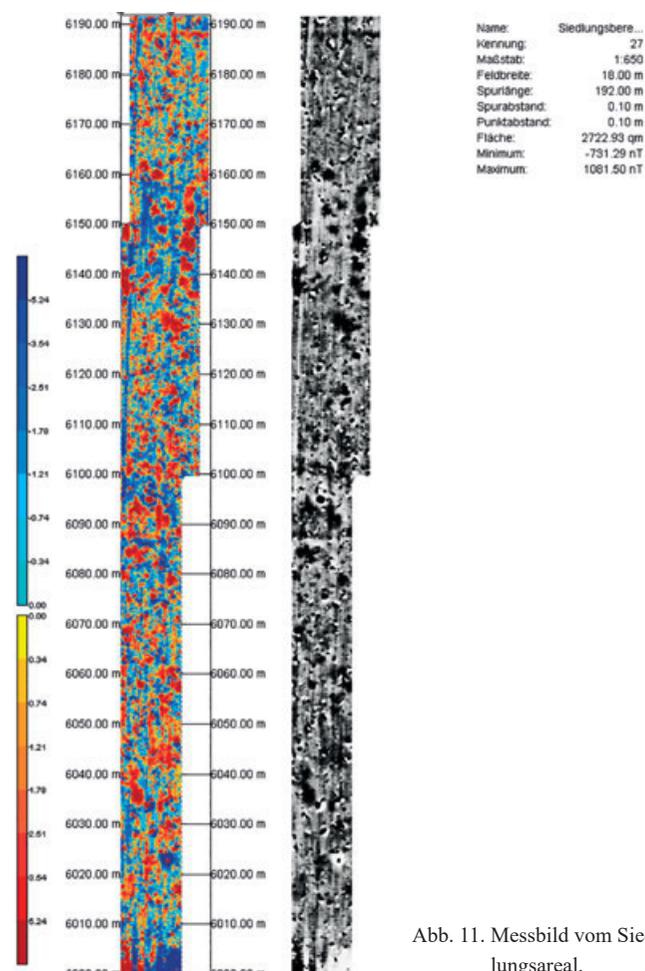


Abb. 11. Messbild vom Siedlungsareal.

SZÓLÁD UND SEIN UMFELD IN DER RÖMERZEIT (1.–4. JAHRHUNDERT N. CHR.)

An der Fundstelle des Gräberfeldes, Szólád–Kertek mögött (hinter den Gärten) sind neben den langobardenzeitlichen Befunden weitere Zeitstufen vertreten (Abb. 13). Zur Prähistorie zählen große Speichergruben aus der Badener-Kultur (Boleraz-Gruppe) sowie spätkupferzeitliche Arbeitsgruben mit zahlreicher Keramik, Steinen und Muscheln. Einige wenige, mit viel Keramik gefüllte Gruben bezeugen die Anwesenheit von frühbronzezeitlichen Siedlern der Kisapostag-Kultur. Ein Teil eines Gräberfeldes mit Brandgräbern (41 Gräber) aus der frühen Eisenzeit wurde im südlichen Teil der Ausgrabungsfläche des Jahres 2007 gefunden¹¹. Einige weitere Gräber aus der Eisenzeit wurden in dem 2010 angelegten Grabungsabschnitt geborgen. 2010 konnte weiterhin ein mit einem umfangreichen Glasperlenensemble ausgestattetes jüngereisenzeitliches Körpergrab eines Mädchens am Rand eines Grubenbefundes aufgedeckt werden. Einige Keramik- und Metallfunde deuten auf eine Besiedlung des Gebiets von Szólád während der keltischen Zeit hin¹².

Das Gebiet von Szólád war auch in der Römerzeit dicht besiedelt, das Dorf ist sehr reich an römischen archäologischen Denkmälern und Fundstellen, die Siedlungen, *villae rusticae* und Gräberfelder repräsentieren (Abb. 14). 1903 wurden während Arbeiten an den Weinstöcken Urnen- sowie Skelettgräber gefunden. Die Funde zeichnen sich durch graue Keramik, eine hellrote lokale Nachahmung einer frühen römischen Sigillata aus Norditalien sowie Töpfe mit Blattmuster aus. Auch eine Faustina-Medaille (130–176 n. Chr.) ist von dem Gräberfeld bekannt¹³. Im Garten des Hauses in Szólád–Őszödi utca 5 gefundene¹⁴ frühromische

⁹ Die Messung erfolgte mit einem 5-Sonden-Messgerät der RGK, durchgeführt wurde die Prospektion von Chr. Rummel und D. Peters (Winger).

¹⁰ SÁGI / CSÉBY 1993, 51–76.

¹¹ JÁKY 2017, 381–396.

¹² KUZSINSZKY 1920, 19. – SÁGI / CSÉBY 1993, 73–74.

¹³ KOHLBACH 1903, 413–416; KUZSINSZKY 1920, 19.

¹⁴ SÁGI / CSÉBY 1993, 75–76.

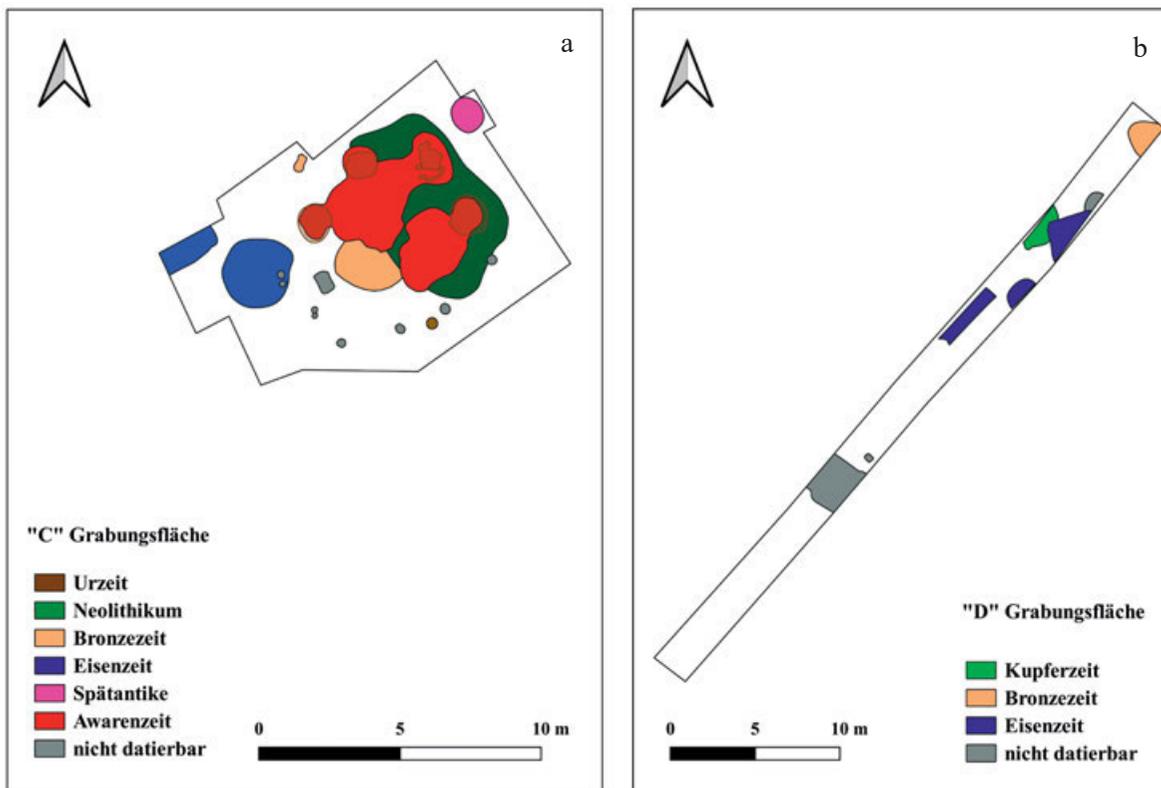


Abb. 12. Grabungsbefunde im Siedlungsareal, Schnitt C (a) und D (b).

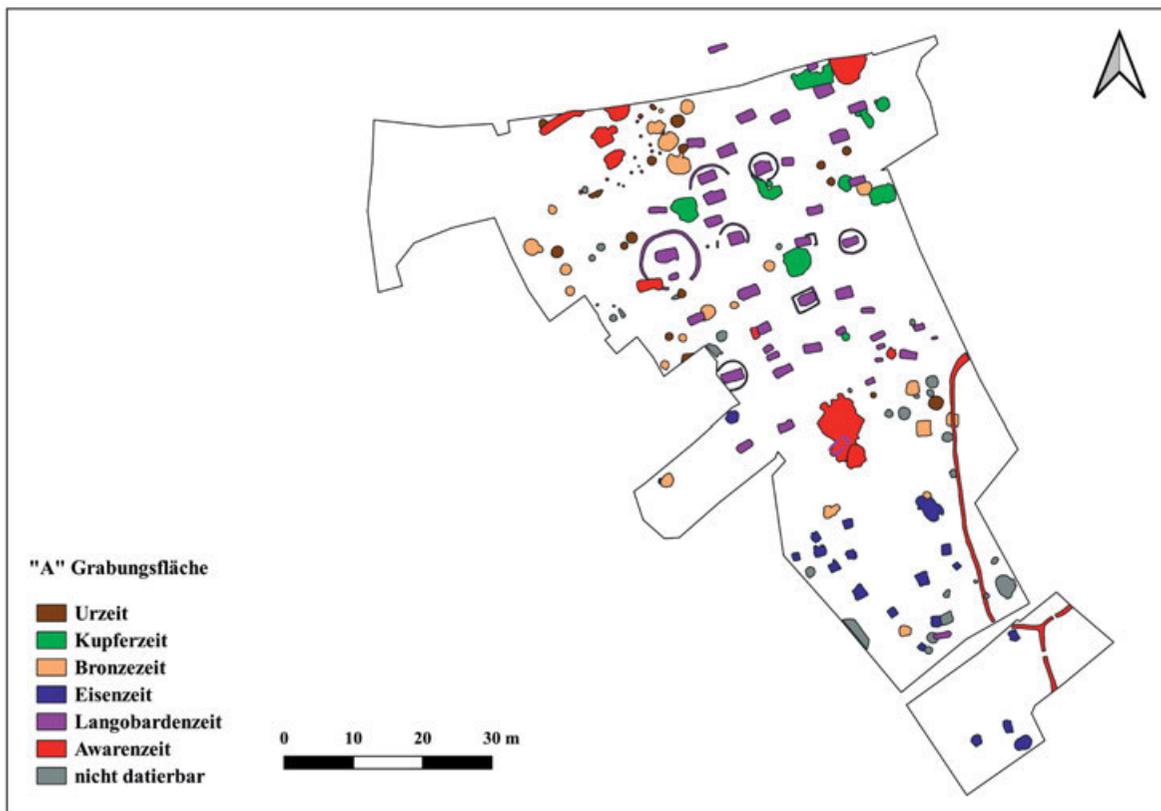


Abb. 13. Gräberfeldareal mit Befunden unterschiedlicher Zeitstellung.

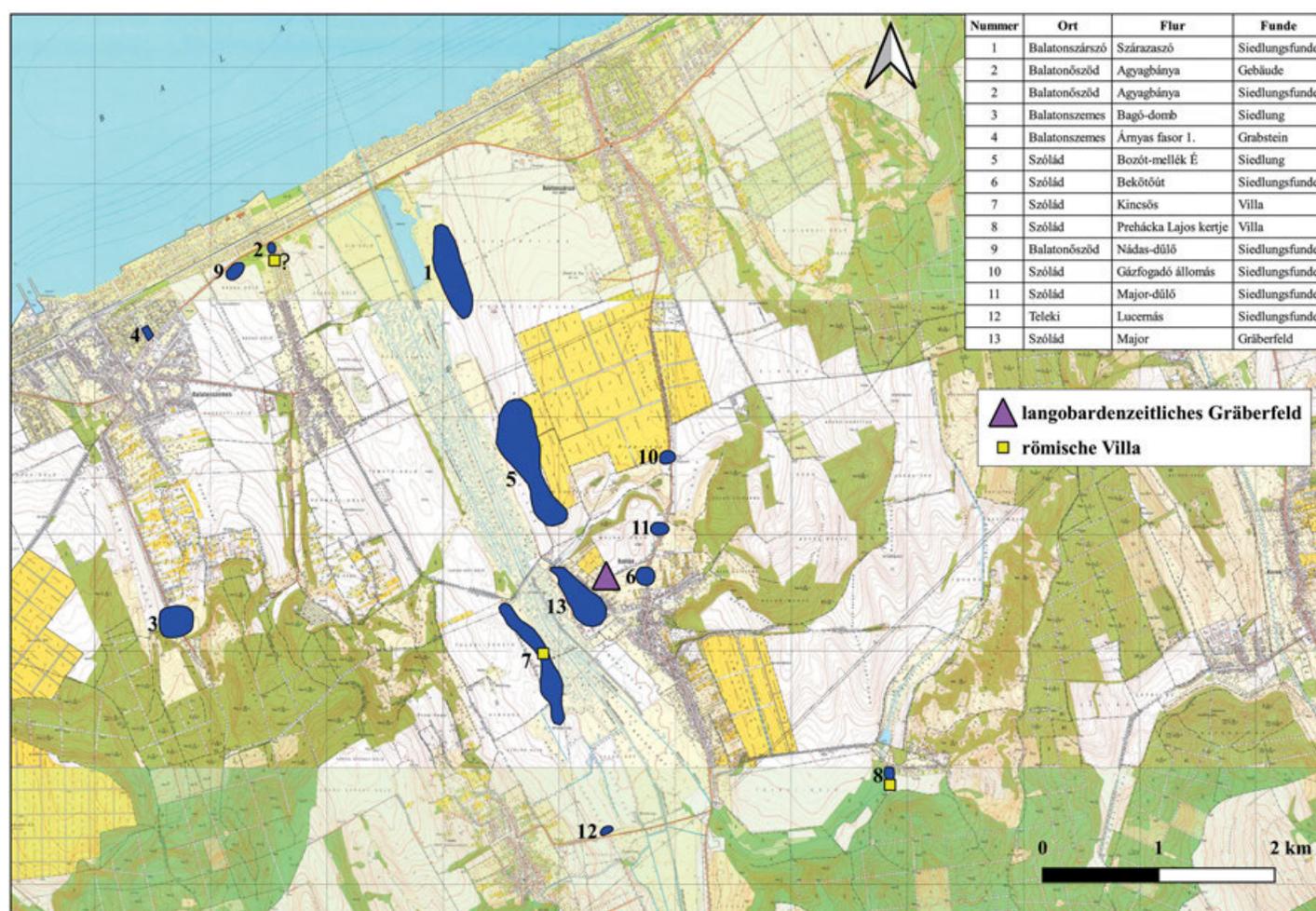


Abb. 14. Umgebung von Szólád mit bekannten Bodendenkmälern der Römerzeit.

Töpfe verweisen auf einen römischen Friedhof, ebenso 1974 gefundene römische Urnen¹⁵ im Garten des Hauses von Szólád–Őszödi utca 17.

Zentren eines hierarchischen Siedlungssystems sind die römischen Villa-Anlagen. Gegenüber dem Hügel des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, also am Osthang auf der anderen Seite des Feuchtgebietes (FO Szólád–Kincsös), wurden bei Begehungen Keramik und Reste der Bauelemente einer Villa beobachtet¹⁶. In dem Garten von Lajos Prehácka in Szólád, an der Straße in Richtung des Dorfes Nezde, wurden ebenfalls an den Oberfläche Spuren einer weiteren Villa angetroffen¹⁷. Im Jahr 2003 hat István Koós eine Siedlung der einheimischen Bevölkerung aus dem 2.–3. Jahrhundert an der nördlichen Fundstelle in Szólád–Bozót-mellék ausgegraben¹⁸. Weitere Funde, die sich auf eine ländliche Siedlung aus der Römerzeit beziehen, wurden an den Fundorten von Szólád–Bekötőút (Zubringer), Szólád–Major dűlő (Major Flur) und Szólád–Gázfogadó (Gas-Empfangs-Station) gemacht¹⁹.

Mehrere römische ländliche Siedlungen sind aus dem Nordwesten Szóláds bekannt, erstreckten sich also in Richtung des Balaton²⁰. Viktória Kiss hat während der Autobahngrabungen für die M7 in den Jahren 1999–2001 in Balatonszemes–Bagódomb Teile einer größeren ländlichen Siedlung aus dem 4. Jahrhundert erschlossen²¹. Das verlagerte Fragment eines Grabsteins mit unlesbarer Inschrift aus dem 2.–3. Jahrhundert stammt aus Balatonszemes²². Außergewöhnliche Ursachen hat die Entdeckung von Spu-

15 Bericht im Rippl-Rónai Múzeum (Kaposvár), Archiv=RRMA Inv.-Nr. I/38/11.

16 Bericht von Tibor Marton, 2004, RRMA Inv.-Nr. 2924.

17 Bericht von Tibor Marton, 2004, RRMA Inv.-Nr. 2924.

18 HAJDÚ 2004, 63–64.

19 Bericht von Tibor Marton, 2004, RRMA Inv.-Nr. 2927; Bericht von László Költő, 2007, RRMA Inv.-Nr. 2925 und 2926.

20 Balatonszárszó–Szárazaszó: Bericht von Péter Németh, 1999 RRMA Inv.-Nr. 1386; Balatonőszöd–Nádas-dűlő: Bericht von László Költő, 2007, RRMA 2599.

21 KISS / SEBŐK 2007, 113–118.

22 Balatonszemes–Árnyas fásor 1.: Bericht von Szilvia Honti und Péter Németh, 1987. RRMA 1987/63.

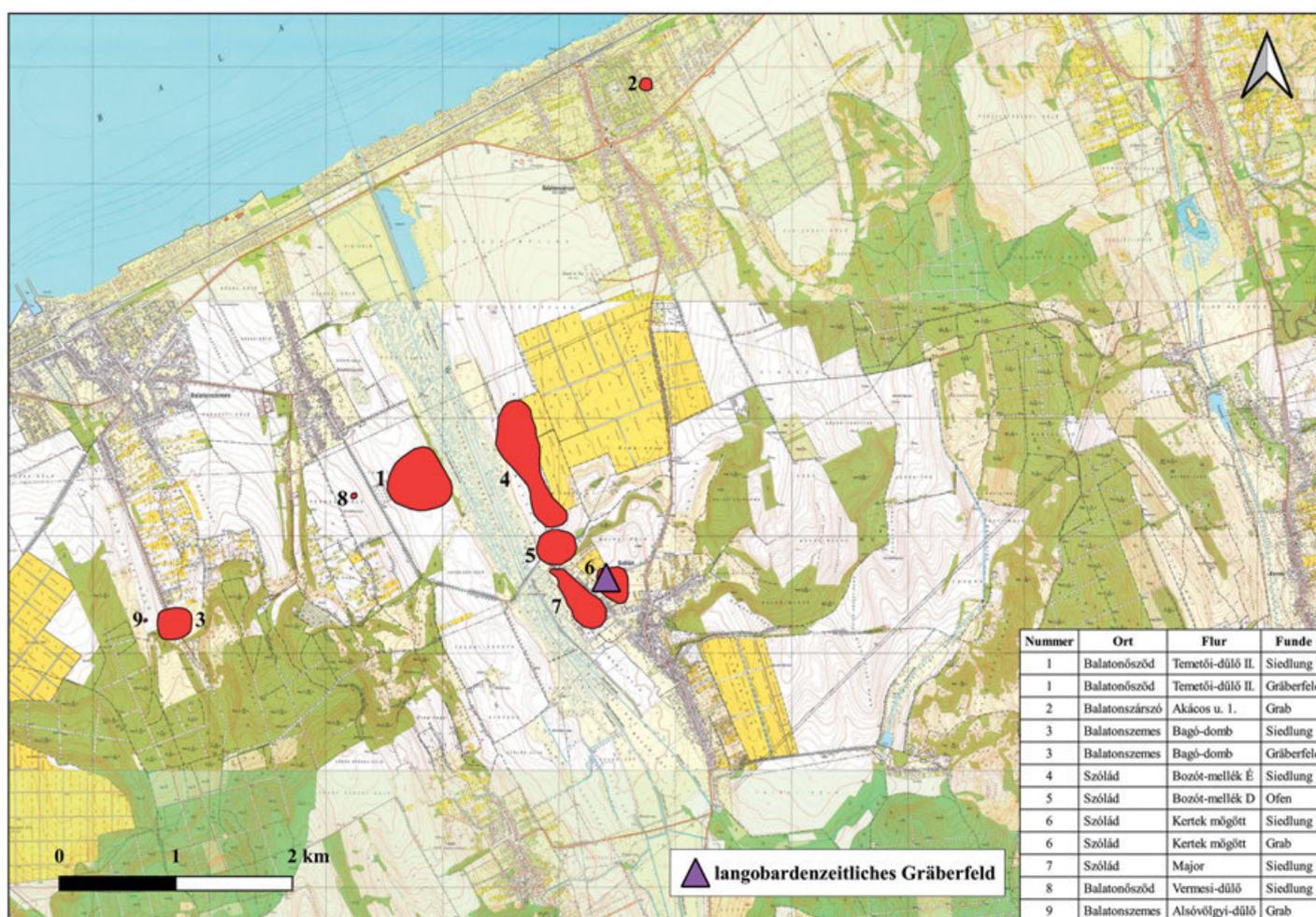


Abb. 15. Umgebung von Szólád mit bekannten Bodendenkmälern der Awarenzeit.

ren einer römischen Siedlung am Fundort Balatonöszöd–Agyagbánya: Hier wurden Profile von zerstörten Fachwerkhäusern in der Abbaukante eines Tontagebaus beobachtet. Die Fachwerkhäuser gehörten wahrscheinlich zum größeren wirtschaftlichen Komplex einer Villenanlage²³.

Südöstlich von Szólád, auf den ansteigenden Hügeln, bezeugen zahlreiche Keramikfunde die Lage römischer ländlicher Siedlungen im Umfeld der modernen Dörfer von Telki, Kötöcse und Nagycsepely²⁴.

SZÓLÁD UND SEIN UMFELD WÄHREND DER VÖLKERWANDERUNGSZEIT UND IM FRÜHMITTELALTER (4.–9. JAHRHUNDERT N. CHR.)

Außer mit unserem Gräberfeld kamen bisher keine Spuren von Siedlungen oder Gräbern aus der Zeit der Hunnen und Langobarden (5.–6. Jahrhundert) im Gebiet von Szólád ans Tageslicht. Aber nach der Langobardenzeit wurde das Gebiet sehr intensiv genutzt. Bei den Ausgrabungen für die Autobahn M7 wurden vielfach Spuren awarenzeitlicher Siedlungen im Gebiet von Szólád entdeckt (Abb. 15). Beim Bau des Szóláder Autobahnzubringers wurden Teile einer größeren awarenzeitlichen Siedlung von István Koós und Ádám Dávid Hajdú am benachbarten Fundort Szólád–

Bozót erschlossen²⁵. Auch während der Grabungskampagne in Szólád–Kertek mögött wurden zahlreiche awarische

²³ Bericht der Flurbegehung von Miklós Frech und Károly Sági, 1965. RRMA Inv.-Nr. 801.

²⁴ Teleki–Lucernás: Bericht von Péter Németh, 2007, RRMA Inv.-Nr. 3025; Kötöcse–Bende-tanya: Bericht von László Költő, 2007, RRMA Inv.-Nr. 3269; Nagycsepely–Pácsmánd: Bericht von Szilvia Honti, 1979, 1980. RRMA Inv.-Nr. 1100 und 1001; Nagycsepely–Pácsmánd, Vadföld, kelet: Wirkungsstudie für Schutz des Kulturerbes von Gábor Virágos, 2005. RRMA Inv.-Nr. 4594.

²⁵ HAJDÚ 2006, 34–35.

Siedlungsobjekte bekannt; schließlich wurde im Jahr 2003 das erste langobardenzeitliche Grab (Szólád Grab 1) gerade bei der Untersuchung einer awarenzeitlichen Grube entdeckt. In der Spätawarenzeit (8. Jahrhundert) und im 9. Jahrhundert ist eine intensive Besiedlung nachgewiesen. In einer der großen Arbeitsgruben (Obj. 139) sowie in drei Öfen (Obj. 108, 117, 118) wurde charakteristische, langsam gedrehte Keramik des 8. und auch des 9. Jahrhunderts gefunden. Aus den Öfen 117 und 118 stammt feingeschlammte, schnell gedrehte gelbe Prunkkeramik der Spätawarenzeit. An mehreren Stellen der Ausgrabungsflächen des Gräberfeldes konnten lange, schmale Gräben eines umfangreicheren Grabensystems beobachtet werden, welches sich um das awarenzeitliche Siedlungsareal ausdehnte. Mit den Gräbern 27A1-2 bzw. 46.1-2 (Frau und Kind) im langobardischen Gräberfeld von Szólád–Kertek mögött liegen auch mindestens zwei frühawarenzeitliche Überreste von Beisetzungen vor, die lokales Vergleichsmaterial für Isotopen- und aDNA-Analysen boten. Während der Ausgrabungskampagne des Jahres 2007 wurde schließlich eine Metallverarbeitungswerkstatt mit mehreren kleinen Feuerstellen und sechs in den Boden eingetiefen Pfostenlöchern (Obj. 216) gefunden. In diesem Haus

wurden sekundär zusätzliche Öfen in die Seiten der halb verfüllten Werkstattgruben eingebaut.

Auch in der Umgebung von Szólád konnten bislang nur sehr wenige Spuren von Siedlungen oder Grabfunde aus der Zeit der Hunnen und Langobarden (5.–6. Jahrhundert) aufgedeckt werden. Nur in Balatonszemes–Tetves patak wurde ein kleineres Gräberfeld aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts während der M7-Autobahngrabungen dokumentiert²⁶. Die Besiedlung der Umgebung von Szólád war jedoch seit dem 7. Jahrhundert und insbesondere im 8. Jahrhundert, also in der Awarenzeit, sehr dicht. Dabei kann für manche Siedlungen eine Kontinuität bis in die Karolingerzeit (9. Jahrhundert) beobachtet werden. Gräber des 8.–9. Jahrhunderts sind jedoch allenfalls spärlich bekannt geworden²⁷.

Nordwestlich von Szólád wurden anlässlich des Ausbaus der Autobahn M7 in Balatonöszöd–Temető dűlő II. eine Siedlung des 8.–9. Jahrhunderts und ein zugehöriger Friedhof gleicher Zeitstellung ausgegraben und bearbeitet²⁸. In Balatonszemes–Bagódomb wurden neben einigen Bestattungen auch Siedlungsspuren entdeckt. Der Ausschnitt einer Siedlung wurde schließlich in Balatonöszöd–Vermes gefunden²⁹.

KONTINUITÄT UND BRUCH

Die Lage des langobardenzeitlichen Bestattungsplatzes von Szólád–Kertek mögött dürfte bewusst gewählt worden sein und folgte zeitgenössisch bekannten Schemata. Zwar gibt es bislang keine Belege für den Standort der Siedlung, vieles spricht jedoch für die unmittelbar unterhalb der Erhöhung gelegene Geländestufe. Dies entspräche Beobachtungen zu den Lagebezügen merowingergzeitlicher Gräberfelder und Siedlungen, bei denen die Nekropolen meist erhöht und in nur wenigen 100 m Entfernung angelegt wurden. Der Platz in Szólád ist in vielerlei Hinsicht gut für eine Ansiedlung geeignet – unmittelbare Vorgänger oder gar zeitgenössische einheimische Strukturen lassen sich aber nicht belegen. Es ist fraglich, inwieweit noch Spuren der durchaus beträchtlichen römischen Siedlungstätigkeit angetroffen wurden. Zwar zeigt das Umfeld von Keszthely–Fenekpuszta, dass nicht mit vollständigen Abwanderungen der provinzialrömischen Bevölkerung gerechnet werden darf, da die weitaus überwiegenden Spuren im unmittelbaren Umfeld von Szólád jedoch auf das 2./3.–4. Jahrhundert verweisen, lassen sich lokal zumindest keine Kontinuitäten aufzeigen³⁰. Die langobardenzeitlichen Strukturen treten als etwas Neues und Fremdes auf; dies geschieht gleichzeitig und in vergleichbaren naturräumlichen Situationen im weiteren Umfeld am südli-

chen Seeufer. Dass sich die vorausgehende Römerzeit und nachfolgend die ebenfalls intensivere awarische Besiedlung teilweise in Deckung bringen lassen, dürfte ebenfalls den naturräumlichen Gegebenheiten geschuldet sein. D. h. aber auch, dass die Platzkontinuität unmittelbar auf dem Gräberfeld nicht überbewertet werden sollte: Offensichtlich ist das ganze Areal in der Awarenzeit mit ähnlichen Bedürfnissen wie in vorangegangenen Epochen intensiv erschlossen worden. Grundsätzlich kann damit aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass langobardenzeitliche Befunde in der nachfolgenden Besiedlungsphase zerstört wurden, gerade im Bereich der Siedlung erscheint dies sehr wahrscheinlich und auch im Areal des Gräberfeldes sind mehrfach Überlagerungen belegt. Vor diesem Hintergrund sei auch an die verhältnismäßig wenigen Grabstö-

26 BONDÁR u. a. 2000, 95–97; BONDÁR u. a. 2007, 123–133; MIHÁCSI-PÁLFI 2018, 67–89; KONCZ 2019, 53–68.

27 Balatonszárszó–Akácós út: KÖLTŐ 2002, 41; Balatonszemes–Bagódomb: KISS / SEBŐK 2007, op. cit. 118; Balatonszemes–Alsóvölgyi dűlő: HANSEL 2004, 60.

28 SZABÓ 2016, 173–208.

29 MARTON 2004, 58.

30 Interessant wird jedoch die anstehende paläogenetische Untersuchung möglicher Beziehungen zu Balatonszemes im 5. Jahrhundert: KONCZ 2019, 53–68.

rungen erinnert, die darüber hinaus teilweise mit anderen Ursachen als antikem Grabraub in Verbindung gebracht werden konnten³¹. Die Szóláder Befundsituation spricht zumindest teilweise vielleicht gegen eine bisweilen postulierte Beraubung der Langobarden durch ethnisch abweichende Nachfolger. Die awarischen Eingrabungen über den langobardenzeitlichen Gräbern 1 (gestört) und 43 (un-

gestört) sowie die beiden, ¹⁴C-Daten zufolge mit geringem zeitlichen Abstand über Grab 27 (schon vorher gestört) angelegten awarenzeitlichen Gräber 46.1 und 46.2, zeugen, wenn auch vielleicht nicht von einer Beachtung der Totenruhe, so doch von einem Belassen, Ignorieren oder schlicht nicht Erkennen der älteren, langobardenzeitlichen Gräber.

BIBLIOGRAPHIE

- C. E. G. AMORIM / ST. VAI / C. POSTH / A. MODI / I. KONCZ / S. HAKENBECK / M. CR. LA ROCCA / B. MENDE / D. BOBO / W. POHL / L. PEJRANI BARICCO / E. BEDINI / P. FRANCALACCI / C. GIOSTRA / T. VIDA / D. WINGER / U. VON FREEDEN / S. GHIROTTI / M. LARI / G. BARBUJANI / J. KRAUSE / D. CARAMELLI / P. J. GEARY / KR. R. VEERAMAH, Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nature Commun.* vol. 9, Article number: 3547 (2018). <https://www.nature.com/articles/s41467-018-06024-4> (letzter Zugriff: 19.05.2021) <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06024-4> (letzter Zugriff: 19.05.2021).
- BONDÁR u. a. 2000
M. BONDÁR / SZ. HONTI / V. KISS, Balatonszemes–Szemesi berek. In: I. Sz. Király (Hrsg.), A tervezett M7-es autópálya Somogy megyei szakaszának megelőző régészeti feltárása (1992–1999). Előzetes jelentés I. (The preceding archaeological excavations (1992–1999) of the M7 highway in Somogy county, Preliminary Report I.). *Somogyi Múz. Közleményei* 14 (Kaposvár 2000) 95–97, 114.
- BONDÁR u. a. 2007
M. BONDÁR / SZ. HONTI / G. MÁRKUS / P. NÉMETH, Balatonszemes–Szemesi Berek. In: K. Belényesi / Sz. Honti / V. Kiss (Hrsg.), Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között (Rolling Time. Excavations on the M7 Motorway in County Somogy between Zamárdi and Ordacsehi). *Somogy Megyei Múz. Igazgatósága – MTA Régészeti Intézete* (Kaposvár – Budapest 2007) 123–133.
- VON FREEDEN / VIDA 2007
U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. Mit einem Exkurs von Péter Skriba. *Germania* 85, 2007, 359–384.
- VON FREEDEN 2008
U. VON FREEDEN, Wer stört Gräber? Grabstörungen ohne Graböffnungen. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungariae* 59, 2008, 247–255.
- HANSEL 2004
B. HANSEL, Szólád–Kertek mögött (hinter den Gärten). In: Sz. Honti u. a. (Hrsg.), A tervezett M7-es autópálya Somogy megyei szakaszának megelőző régészeti fektárása (2002–2003), Előzetes jelentés III (The preceding archaeological excavations (2002–2003) of the M7 highway in Somogy county, Preliminary Report III). *Somogyi Múz. Közleményei* 16 (Kaposvár 2004) 64.
- HAJDÚ 2004
Á. D. HAJDÚ, Szólád–Bozót mellék. In: Sz. Honti / K. Belényesi / Sz. Fábrián / Zs. Gallina / Á. D. Hajdú / B. Hansel / T. Horváth / V. Kiss / I. Koós / T. Marton / P. G. Németh / K. Oross / A. Osztás / P. Olgár / J. P. Szeőke / G. Serlegi / Zs. Siklósi / A. Sófálvi / G. Virágos (Hrsg.), A tervezett M7-es autópálya Somogy megyei szakaszának megelőző régészeti fektárása (2002–2003), Előzetes jelentés III. (The preceding archaeological excavations (2002–2003) of the M7 highway in Somogy county, Preliminary Report III). *Somogyi Múz. Közleményei* 16 (Kaposvár 2004) 63–64.
- HAJDÚ 2006
Á. D. HAJDÚ, Szólád–Bozót mellék. In: Sz. Honti / S. Fábrián / Zs. Gallina / Á. D. Hajdú / P. Hornok / I. Koós / Zs. Mersdorf / I. Molnár / P. G. Németh / P. Polgár / J. Szeőke / G. Serlegi / Zs. Siklósi / C. Sipos / K. Somogyi (Hrsg.), Régészeti kutatások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán és a 67-es úton (2004–2005). Előzetes jelentés IV. (Archaeological research on the Somogy county section of the M7 highway and on Route No. 67. (2004–2005), Preliminary report IV). *Somogyi Múz. Közleményei* 17 (Kaposvár 2006) 34–35.
- JÁKY 2017
A. JÁKY, A remarkable Early Iron Age grave from Szólád–Kertek mögött. In: N. Beljak Pažinová / Z. Borzová (Hrsg.), Sedem decénii Petra Romsauera. *Stud. Hist. Nitriensia* 2017, Suppl. – mimoriadne číslo časopisu venované životnému jubileu prof. Petra Romsauera (Nitra 2017) 381–396.
- KISS / SEBŐK 2007
K. VIKTÓRIA / K. SEBŐK, Balatonszemes–Bagódomb. In: K. Belényesi / Sz. Honti / V. Kiss (Hrsg.), Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között (Rolling Time. Excavations on the M7 Motorway in County Somogy between Zamárdi and Ordacsehi). *Exhibitions Catalogue. Somogy Megyei Múz. Igazgatósága – MTA Régészeti Intézete* (Kaposvár – Budapest 2007) 113–118.
- KOHLBACH 1903
B. KOHLBACH, A szóládi leletekről (Über die Szóláder Funde). *Arch. Értesítő* 23, 1903, 413–416.
- KÖLTŐ 2002
L. KÖLTŐ, Balatonszárszó–Akácos út 1. In: J. Szentpéteri (Hrsg.), Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa. *Varia Arch. Hungarica* XIII (Budapest 2002) 41.
- KONCZ 2019
I. KONCZ, For a genetic comparison: cemeteries of three fifth-century communities in Pannonia. In: C. Giostra (Hrsg.), *Migrazione, Clan, Culture. Archeologia, Gemetica e Isotopi Stabili. Atti del III Incontro per l'Archeologia barbarica* (Milano, 18 maggio 2018). *Arch. Barbarica* 3 (Mailand 2019) 53–68.
- KUZSINSZKY 1920
B. KUZSINSZKY, A Balaton környékének archaeológiája (Archäologie rund um den Plattensee). (Budapest 1920).

MARTON 2004

T. MARTON, Balatonöszöd–Vermes dűlő. In: Sz. Honti / K. Belényesy / Sz. Fábrián / Zs. Gallina / Á. D. Hajdú / B. Hansel / T. Horváth / V. Kiss / I. Koós / T. Marton / P. G. Németh / K. Oross / A. Osztás / P. Olgár / J. P-Szeőke / G. Serlegi / Zs. Siklósi / A. Sófálvi / G. Virágos (Hrsg.), A tervezett M7-es autópálya Somogy megyei szakaszának megelőző régészeti fektárása (2002–2003), Előzetes jelentés III (The preceding archaeological excavations (2002–2003) of the M7 highway in Somogy county, Preliminary Report III). Somogyi Múz. Közleményei 16 (Kaposvár 2004) 58.

MIHÁCSI-PÁLFI 2018

A. MIHÁCSI-PÁLFI, Form- und Herstellungstechnische Analyse der Bügelfibeln von Balatonszemes aus dem dritten Viertel des 5. Jahrhunderts. *Antaeus. Commun. Inst. Arch. Acad. Scien. Hungaricae*, 35–36, 2018, 67–89.

SÁGI / CSÉBY 1993

K. SÁGI / G. CSÉBY, Régészeti és történeti emlékek (Archäologische und historische Denkmäler). In: J. Stirling (Hrsg.), Szólád története (Szólád 1993) 51–76.

SKRIBA / SÓFALVI 2004

P. SKRIBA / A. SÓFALVI, Langobard település Balatonlelle határában (Eine Langobardensiedlung in der Gemarkung von Balatonlelle). *Arch. Értésítő* 129, 2004, 121–163.

SZABÓ 2016

E. SZABÓ, Die frühmittelalterliche Siedlung Balatonöszöd–Temetői-dűlő und ihr Gräberfeld. *Antaeus. Commun. Inst. Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 34, 2016, 173–208.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1: Grafik: Péter Skriba / Judit Skriba-Tóth. Kartengrundlage: Google Earth 2021. – *Abb. 2:* Grafik: Uta von Freeden / Daniel Winger. Kartengrundlage: Topografische Karte. SRTM Daten (90 m), Bearbeitung H.-J. Köhler). – *Abb. 3:* Fotos: Daniel Winger; Tivadar Vida. – *Abb. 4; 5:* Fotos: Uta von Freeden. – *Abb. 6:* Grafik: Péter Skriba / Judit Skriba-Tóth / Uta von Freeden. Kartengrundlage: Topografische Karte, EO (EPSG:23700), 1:1000). – *Abb. 7:* Fotos: Otto Braasch, Uta von Freeden. – *Abb. 8:* Foto: Daniel

Winger. – *Abb. 9:* (Königreich Ungarn. The Second Military Survey. Die Zweite Militärische Aufnahme. A Második Katonai Felmérés. 1806–1869. Arcanum Adatbázis (Budapest 2005). – *Abb. 10:* Fotos: Tivadar Vida, Daniel Winger, Uta von Freeden. – *Abb. 11:* Grafik: Daniel Winger. – *Abb. 12; 13:* Grafik: Péter Skriba / Judit Skriba-Tóth. – *Abb. 14; 15:* Grafik: Péter Skriba / Judit Skriba-Tóth. Kartengrundlage: Topografische Karte, EO (EPSG:23700), 1:1000.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád fand zwischen 2005 und 2010 statt, dabei konnte es vollständig freigelegt werden (45 Gräber), jedoch gelang es trotz mehrerer Versuche mit Geländebegehungen, geomagnetische Untersuchungen und Probeschnitten nicht, die eigentliche Siedlung zu lokalisieren. Das Gräberfeld befindet sich neben einer südlichen Ausbuchtung des Plattensees auf der Westseite eines Lößhügels. An der Fundstelle wurden einige kupferzeitliche und frühbronzezeitliche Objekte, 12 Gräber eines früheisenzeitlichen Brandschüttungsgräberfeldes, ein Skelettgrab sowie spätawarenzeitliche Siedlungsobjekte (Häuser, Öfen) freigelegt. Die Umgebung der Fundstelle war seit frühromischer Zeit bewohnt, Gräberfelddetails, dörfliche Siedlungsspuren und *villae rusticae* weisen auf ein dichtes römerzeitliches Siedlungsnetz hin. Aus der Völkerwanderungszeit wurde im benachbarten Balatonszemes das Gräberfeld einer kleinen Gemeinschaft des 5. Jahrhunderts freigelegt. Der un-

mittelbare Vorgänger der Siedlung Szólád ist nicht bekannt, somit können zur lokalen Kontinuität der provinzialen Bevölkerung, wie dies beispielsweise in Keszthely am Plattensee gelang, keine Angaben gemacht werden. Das langobardenzeitliche Siedlungsnetz erschien wie überall am Südufer des Plattensees als ein neues, fremdes Element. Das Gräberfeld von Szólád weist an sich selbst also noch nicht auf die Kontinuität einer früheren Siedlung vor Ort hin. Zugleich zeigen die über den langobardenzeitlichen Gräbern liegenden spätawarenzeitlichen Befunde und die relativ geringe Störung des Gräberfeldes, dass die awarenzeitlichen Siedler die Spuren der vorausgegangenen langobardenzeitlichen Gemeinschaft nicht mehr erkannt haben. In Szólád und seiner unmittelbaren Umgebung sind an mehreren Stellen sehr intensive Siedlungsspuren aus spätawarenzeitlicher Zeit (8. Jh.) zu beobachten. Im nahen Balatonöszöd zeigt eine Siedlung des 8.–9. Jahrhunderts die Kontinuität in diesem Raum bis zur Karolingerzeit.

ABSTRACT

Excavated between 2005 and 2010, the Langobard period cemetery at Szólád was uncovered in its entirety (45 graves); however, it proved impossible to locate the settlement despite all our efforts, as part of which we conducted field surveys, geomagnetic surveys, and test excavations. The cemetery lies in one of the bays of Lake Balaton, on the western slope of a loess hill. A few Copper Age and Early Bronze Age features were also uncovered, alongside twelve burials of an Early Iron Age cremation cemetery, an inhumation burial, and the settlement features (houses, ovens) of a late Avar-period settlement. The broader area was more intensely occupied from the Roman period onward, as reflected by the dense network of burial grounds, rural settlements, and *villae*. The burial ground of a small 5th-century community, dating to the Migration period, was found at neighbouring Balatonszemes. The immediate forerunner of the Szólád settlement remains unknown and

consequently, unlike at Keszthely, in the Balaton region there is no evidence for the local continuity of the provincial population in this area. As elsewhere in the broader area, the Langobard-period settlement network along the lake's southern shore represented a new element, and thus the presence of the Szólád cemetery alone does not imply the continuity of an earlier local settlement. At the same time, the later Avar features overlying the Langobard-period burials and the relatively low extent of disturbance to the cemetery would suggest that the community that settled there during the Avar period was unaware of the former presence of the Langobard-period population which had already departed. Intense traces of settlement dating from the late Avar period (8th century) have been identified both at Szólád and in its immediate neighbourhood at several locations. An 8th–9th-century settlement at nearby Balatonöszöd reflects continuity up to the Carolingian period.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szóládi langobard kori temető feltárására 2005–2010 között került sor, amelynek során sikerült teljesen feltárni (45 sír), de a település helyét több próbálkozás (terepbejárás, geomágneses vizsgálat, ásatás) ellenére sem lehetett azonosítani. A temető a Balaton egy déli kiöblösödése melletti löszdomb nyugati oldalában helyezkedik el. A lelőhelyen feltárásra került néhány rézkori és kora bronz kori objektum, egy kora vaskori hamvasztásos temető 12 sírja, egy csontvázas sír, valamint késő avar kori települési objektumok (házak, kemencék). A lelőhely környéke a kora római kortól lakott, falusias településnyomok, villák és temetőrészletek utalnak a sűrű római kori településhálózatra. A népvándorlás korban a szomszédos Balatonszemesen került elő egy 5. századi kis közösség temetője. A szóládi település közvetlen előzménye nem ismert, így a

provinciális népesség helyi kontinuitására, mint a Balaton melletti Keszthelyen, itt nem kerültek elő adatok. A langobard kori települési hálózat mint mindenütt a Balaton déli partján új, idegen elemként jelent meg. A szóládi temető tehát önmagában még nem utal egy korábbi helyi település kontinuitására. Ugyanakkor a langobard kori sírokat fedő későbbi avar kori objektumok és a temető viszonylag csekély bolygatottsága azt mutatja, hogy a lelőhelyen az avar korban megtelepedők már nem ismerhették az elvándorolt langobard kori közösség nyomait. Szóládon és közvetlen környékén több helyen is a késő avar korban (8. sz.) igen intenzív településnyomok figyelhetők meg. A közeli Balatonöszödon egy 8.–9. századi település mutatja a térségben a települési kontinuitást a Karoling korig.

Environmental history of an embayment of Lake Balaton near Szólád from the Late Glacial to the Migration Age

By Sándor Gulyás, Tünde Törőcsik, Balázs Pál Sümegei and Pál Sümegei

INTRODUCTION

Rescue excavations implemented in 2003 along the southern shore of Lake Balaton preceding construction works of the M7 freeway yielded us a possibility to better understand the environmental history of the region. These excavations tackled the spatial distribution of archaeology to a height of 103–104 m ASL yielding numerous features as

well as artefacts from the Neolithic up to the Early Middle Ages. The proximity of numerous historical embayments along the southern shoreline acting as sedimentary basins preserving geological and palaeoecological records dating back several millennia, opened up the possibility for complex geoarchaeological, environmental historical studies.

LOCATION, GEOGRAPHICAL, GEOLOGICAL, AND MODERN CLIMATIC ENDOWMENTS OF THE SITE

The sampling site is found in the centre of a former southern embayment of Lake Balaton drained by the creek of Búdös-gáti víz at a height 102 m ASL (N = 46° 48' 16.81", E = 17° 48' 59.43"), approximately 4 km to the SE from the village of Balatonöszöd along the present trajectory of the M7 freeway (*fig. 1*). The embayment occupies a former longitudinal valley with a northwest-southeast trend surrounded by hills ranging between 120 and 300 m ASL. These are composed of Late Tertiary Lake Pannon sands and silts. Some of the slopes are covered by Pleistocene rock debris. The valley itself is filled by Quaternary lacustrine, marsh and fluvial deposits (*fig. 2*). Slightly acidic as well as calcareous phaeozems and luvisols are present in the area harbouring woodlands, wet meadows, peatlands and grasslands along with agricultural areas¹.

The climate is Continental with strong Oceanic and Submediterranean influences seen in higher precipitation rates as well as relatively warm vegetation period. The mean annual temperature is around 11 °C, the average annual rainfall ranges between 550 and 650 mm with late-spring early summer as well as early fall peaks. In historical times, much of the embayment was in hydrological contact with the waterbody of Lake Balaton hosting a peatbog as seen on the historical map of the first austrian military survey (*fig. 1*). As a result of the 19th century drainage measures, aimed to stabilise the modern lake level within the ranges of 104–105 m ASL to make way for the construction of the railway, the embayment was completely drained causing the complete dry-out and alteration of much of the infilling peat. Minor water bodies with an area of some square kilometres were preserved serving as water reservoirs close to the modern shoreline.

MATERIAL AND METHODS

Samples were taken from two undisturbed overlapping cores to a depth of 1.8 m using a Russian type corer. After packaging, the samples were transported to the Geoarchaeological and Palaeoecological Laboratory of the Department of Geology and Palaeontology, University of Szeged (GPL-USZ DGP) for further analysis. For our work

and interpretation of the results the methodology and system of Birks and Birks was consistently adopted². The core was subsampled at 2 cm increments for sedimentological,

1 ÁDÁM et al. 1981.

2 BIRKS / BIRKS 1980.

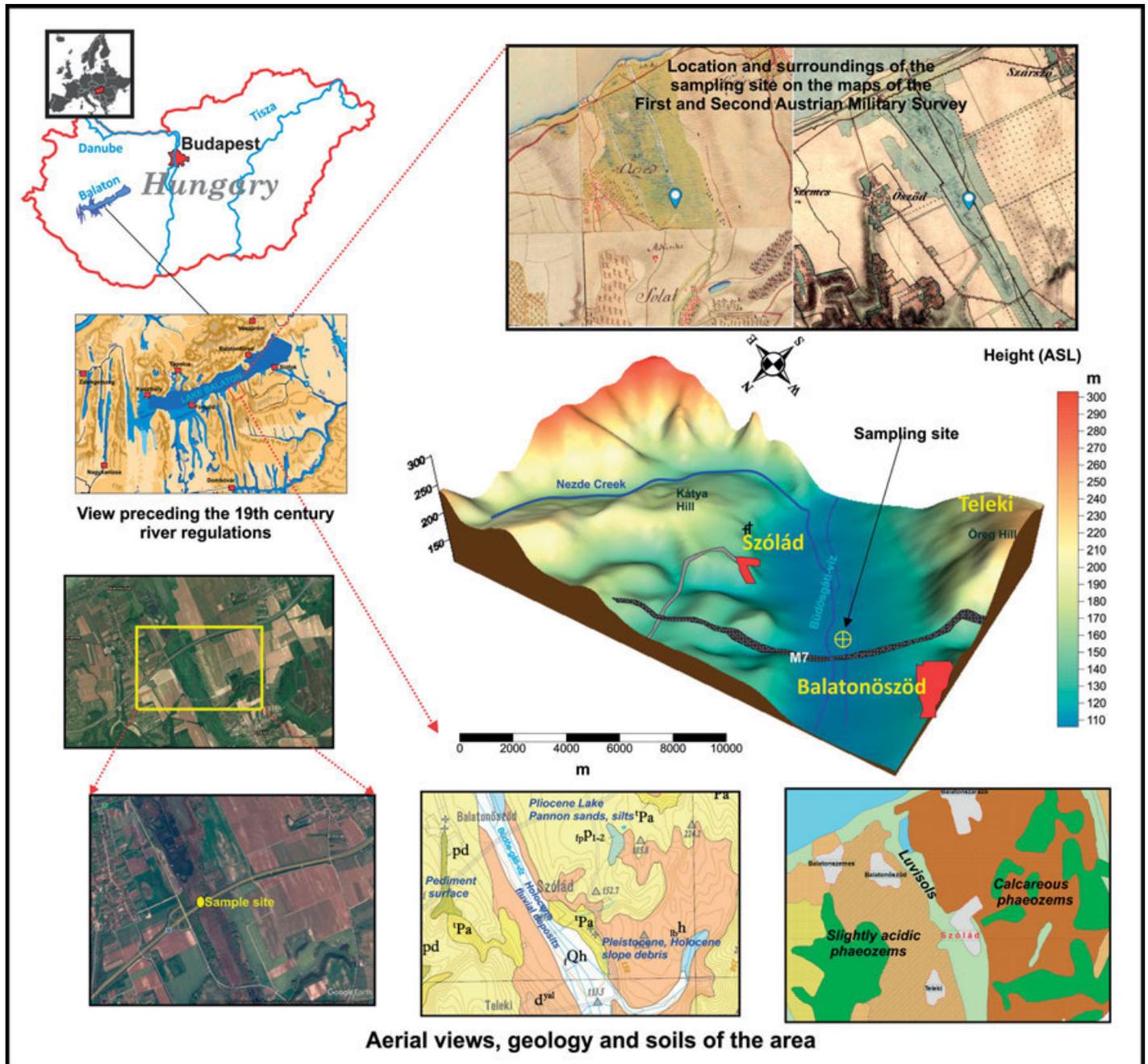


Fig. 1. Location and modern geographical and geological endowments of the study site.

geochemical and pollen analyses in accordance with the international standards³. Visual description of the lithology followed the internationally accepted system of Troel-Smith established for unconsolidated sediments⁴. Dry and wet colour was determined on site and at the lab using the Munsell Colour Chart. Organic and carbonate content of the samples was determined via loss on ignition following the methodology presented by Dean⁵. For the establishment of an absolute chronology three peat samples

were taken at the depths of 0.2, 1 and 2 m. Two samples were submitted to bulk, while a single to AMS ¹⁴C-dating. Pre-treatment followed the generally accepted procedures before graphitisation. Measurements were done in the internationally referenced AMS laboratories of Debrecen,

3 BIRKS / BIRKS 1980. – SÜMEGI 2003.

4 TROEL-SMITH 1955.

5 DEAN 1974.

Hungary and Poznan, Poland. Conventional radiocarbon ages were converted to calendar ages using the software *Oxcal 4.2 online*⁶ and the most recent *Intcal13* calibration curve⁷. Calibrated ages are reported as age ranges at the 2-sigma confidence level (95.4 %). For the extraction of pollen grains the method of Stockmarr was followed⁸. Lycopodium spore tablets of known concentration were added to each sample to ensure accurate pollen grain counting. Samples were studied via a phase contrast microscope under a magnification of 600–1000 times. A minimum of 500 grain counts were made to ensure the representativity of the samples for statistical evaluation. Statistical evaluation of the database and the establishment of an age-depth model was achieved using the software packages of *Statistica* and *PAST*⁹. For the determination of pollen and spore taxa the reference materials and database of the GPL-USZ DGP and the Hungarian Geological Institute were used in addition to textbooks¹⁰. Flue-ash concentrations were determined following the point-counting method of Clark¹¹. Results of sedimentological, geochemical and palynological analyses were graphed using the *Psimpoll* package of Bennett¹². Palynological zones were determined via cluster analysis using the Minkowski distance of similarity and the Ward clustering method¹³. Digital elevation models of the study area were prepared using the software package of *Surfer*. Following the detailed evaluation of the results, visual reconstructions were made for selected environmental historical periods using the graphical design programs of *Grapher* and *Coreldraw*.

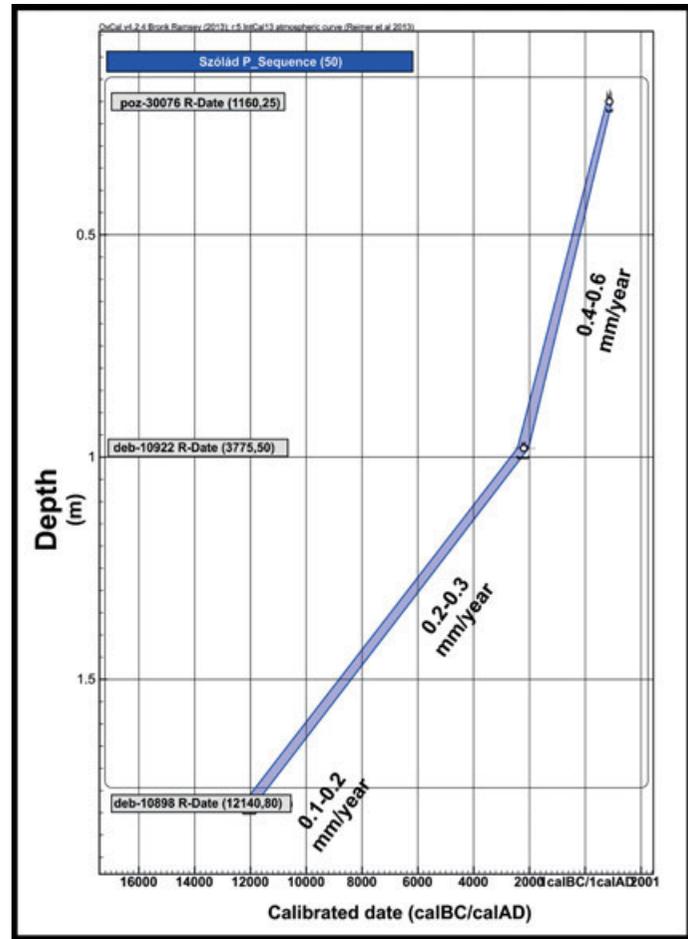


Fig. 2. Constructed age-depth model and calculated sedimentation rates.

RESULTS

CHRONOLOGY

The results of ¹⁴C-analyses are presented in *Table 1*. According to these and on the basis of lithological analogies, fluvial sands giving the base of the core started to accumulate in the embayment during the Late Glacial *c.* 14 000 years ago. Although the topmost part of the peat sequence must have been affected by erosion and desiccation, relatively undisturbed sediment and peat accumulation must have continued as long as the Early Middle Ages (9th century AD). On the basis of two ¹⁴C-dates the uppermost 1 m of the profile spans a period from the Early Bronze Age up to today. The uppermost 45 cm of the sequence must represent the last 2000 years with *c.* 20–25 cm corresponding to the late Imperial Age and the Migration Age. However, more ¹⁴C-dates lowering dating uncertainty for this period may help us further refine and constrain our chronology of this period. From about 1 m down to *c.* 1.6 m the sequence covers the remaining

part of the Holocene, with *c.* 15–15 cm representing the Iron, Neolithic and Copper Ages and *c.* 20–30 cm corresponding to the Bronze Age and the Mesolithic. The lowermost *c.* 20 cm represent the Late Glacial (13 000–10 000 years ago). Sampling at 2 cm intervals yielded us a resolution of 250–300 years for the Late Glacial, *c.* 200 years for the Early and Middle Holocene. Attained resolution of the received data was around 100 years per sample from the Bronze Age to the Imperial Period. For the Imperial and Migration Ages, the best resolution was achieved with a step of *c.* 50 years.

- 6 BRONK RAMSEY 2009.
- 7 REIMER et al. 2013.
- 8 STOCKMARR 1971.
- 9 HAMMER / HARPER 2005.
- 10 MOORE et al. 1991.
- 11 CLARK 1981.
- 12 BENNETT 1992.
- 13 HAMMER / HARPER 2005.

Sample depth	Sample code	Lab code	¹⁴ C-age (yr BP)	±1σ	2 σ calibrated age ranges (cal. BP, 95.4 %)			
					Min	Max	Mean	±1σ
0.2	SZD-1	Poz-30076	116	25	1176	986	1079	54
0.98	SZD-2	deb-10922	3775	50	4378	3981	4149	88
1.78	SZD-3	deb-10898	12 140	80	14 215	13 766	14 007	124

Tab. 1. Results of ¹⁴C-analysis.

Conventional ¹⁴C-ages have been calibrated using *Ox-Cal 4.2* and the *IntCal13* calibration curve. On the basis of the received ¹⁴C-ages an age-depth model was constructed and linear sedimentation rates were calculated for various lithostratigraphic units. During the Late Glacial (1.8–1.75 m) sedimentation was relatively low with an annual rate of 0.1–0.2 mm. There is a slight increase from the time of the Pleistocene / Holocene transition to a rate of 0.2–0.3 mm lasting as long as the Bronze Age (depth of 1 m). The highest accumulation rate of 0.4–0.6 mm is seen from a depth of 1 m to 0.2 m. As a result of hydrological regulation during the 19th century the topmost part must have dried out and altered.

LITHOLOGICAL CHARACTERISTICS, ORGANIC AND CARBONATE CONTENT

The base of the core between the depths of 1.8 and 1.68 m is composed of white brown (2.5 Y 9.6), slightly bedded, fossiliferous calcareous silts with fine and very fine sand intercalations and lenses. Here the organic content was well below 2 % with a carbonate content ranging between 5–10 % (*fig. 3*). Based on its lithological characteristics and stratigraphic position these deposits must represent a fluvial and pond sequence of the Late Glacial.

This is overlain by clays and silts of higher carbonate content to a depth of *c.* 1 m having a white brownish hue; a lacustrine sequence of a shallow pond. While there is a slight increase in the organic content to a value fluctuating around 10 %, based on the decreasing inorganic content accompanied by a gradual increase in the carbonate content two distinct stages of lake evolution could have been identified (*fig. 3*). The first stage corresponds to the depth interval between 1.68 and 1.35 m where after a steady increase from *c.* 10 %, the carbonate content reaches a value ranging between 35–40 %. At the same time the proportion of silts and inorganic matter remains relatively high (*c.* 50 %). These deposits represent the first phase of a biotic succes-

sion of a lacustrine sequence: An oligotrophic, minerogenic lake of relatively deeper and clear waters occupying the embayment. From the depth of *c.* 1.35 m the ratio of inorganic matter undergoes a significant drop, while the carbonate content is doubled (*fig. 3*). This transition clearly hallmarks the beginning of stage 2 in the succession. Namely, the emergence of a mesotrophic lake with clear shallow waters and carbonate-rich lacustrine mud accumulation. From about 1.04 m all the way to the surface there is a marked change in the lithology (*fig. 3*). The organic content reaches 85 % after a rapid increase accompanied by a *c.* 50 % drop in the carbonate content between the depths of 0.95 and 0.65 m. Fine silty coarse silts of higher organic content overlain by intercalating peat and eutrophic lacustrine silts of darker hue, and high organic content indicate the transformation of the former carbonate-rich lake into an organic-rich eutrophic lacustrine system. Alternating layers of organic-rich silts, clays and peat indicate cycles of sediment accumulation characterised by alternating stages of lacustrine and marshland conditions above 0.65 m (*fig. 3*). In this part, the organic content is reduced to values ranging between 45 and 70 % with parallelly increasing and decreasing carbonate contents. Periodic rises in the water level and the transformation of the marshland into an open eutrophic lake could have been inferred for several parts of the sequence above the referred depths. Namely, those corresponding to the Late Bronze Age (12–11th c. BC), the Early Iron Age (9–8th c. BC) with two distinct intervals. In addition, similar changes are deciphered for the Migration Age around 4–6th centuries AD and the 7–8th centuries AD.

POLLEN ANALYSIS

The first zone (SZPZ-1) representing the first part of the Late Glacial was identified between 1.8 and 1.7 m (*fig. 4*). The prevalent elements of the arboreal flora are various types of pines (*Pinus*) as well as birches (*Betula*). Nevertheless, the ratio of NAP in this interval was equally high

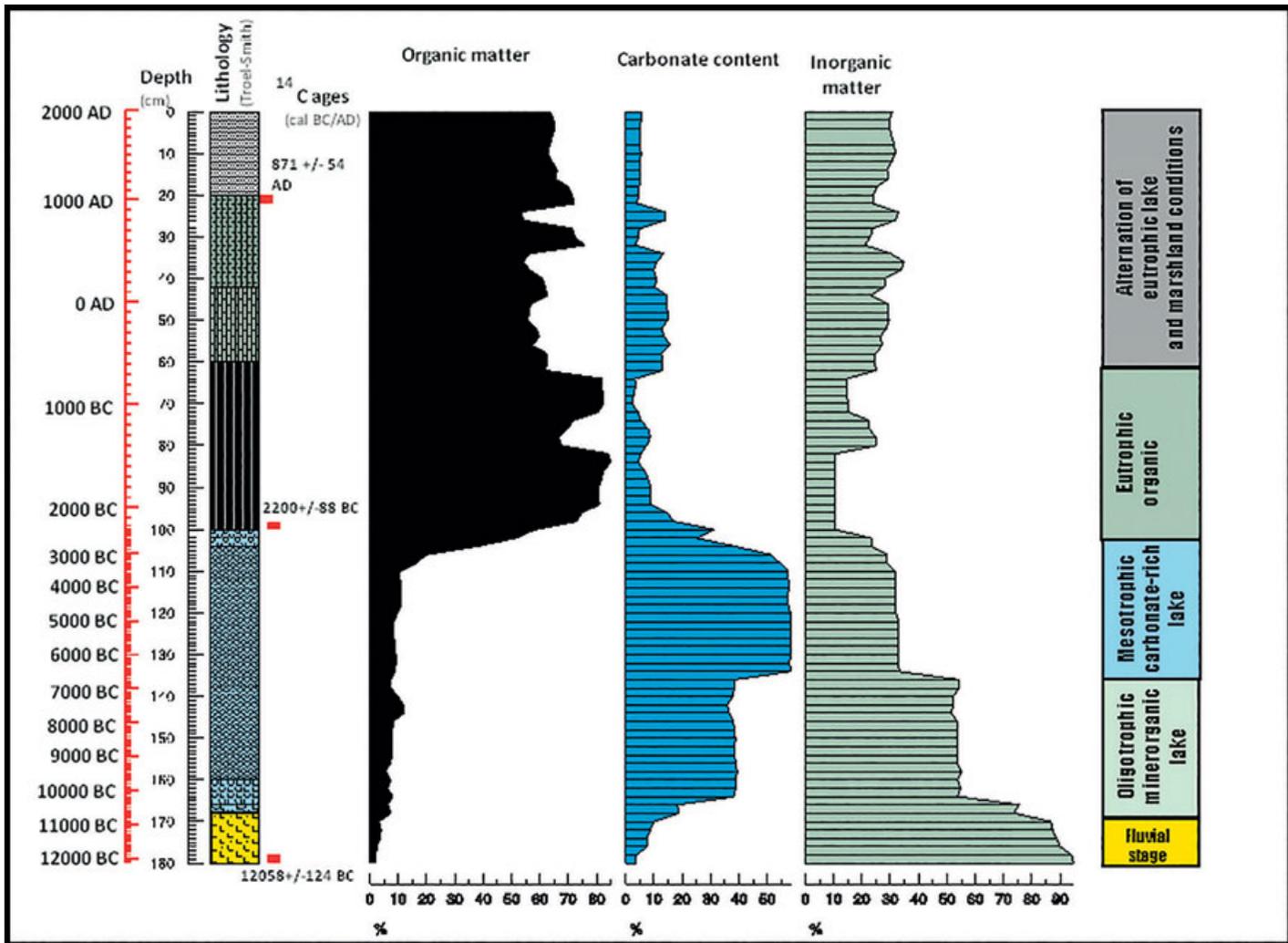


Fig. 3. Lithology, organic and carbonate content of the studied sequence.

(over 40 %) (fig. 5) with taxa representing various types of grasses (*Gramineae*), artemisia (*Artemisia*), goosefoots (*Chenopodiaceae*). The heliophylic hazelnut is also present, most likely in the marginal areas, although in negligible proportions. Similar findings were noted in other Transdanubian sites¹⁴. This zone corresponds to a cold forest steppe with a dominance of Scotch pine and birches (*Pinus sylvestris* – *Betula*). The presence of dwarf birch (*Betula nana*) further corroborates this view. The ratio of coniferous taxa was over 50 % with a clear dominance of Scotch pine and dwarf pines¹⁵. The banks of the Late Glacial pond harboured open gallery forests composed of birches and pines between 12 000–10 900 cal. BC years.

There is a marked change between the depths of 1.7–1.66 m corresponding to 10 900 and 9900 cal. BC years (SZPZ-2). The ratio of AP drops accompanied by a steady increase in NAP seen in the advance of such taxa as goosefoots and Artemisia. The only AP witnessing a rise

here is that of dwarf birch. This indicates the development of a much cooler climate compared to the first part of the zone resulting in a relative opening of the vegetation. Signs of this climate change are traceable in NW Transdanubia and the foothills of the Carpathians and Alps only. Based on our results the area harboured a boreal forest steppe during the Epipalaeolithic with scattered patches of tundra as well as thermophilous taxa, where the microclimate conditions allowed (fig. 6).

There is a marked increase in the AP of pines in the next zone (SZPZ-3) to a ratio over 60–70 %. The total ratio of AP was over 80 %. As a result of more favourable climatic conditions a closed boreal forest must have developed during the time representing the Pleistocene / Holocene

14 JUHÁSZ 2007.

15 PETERSON / PETERSON 2001.

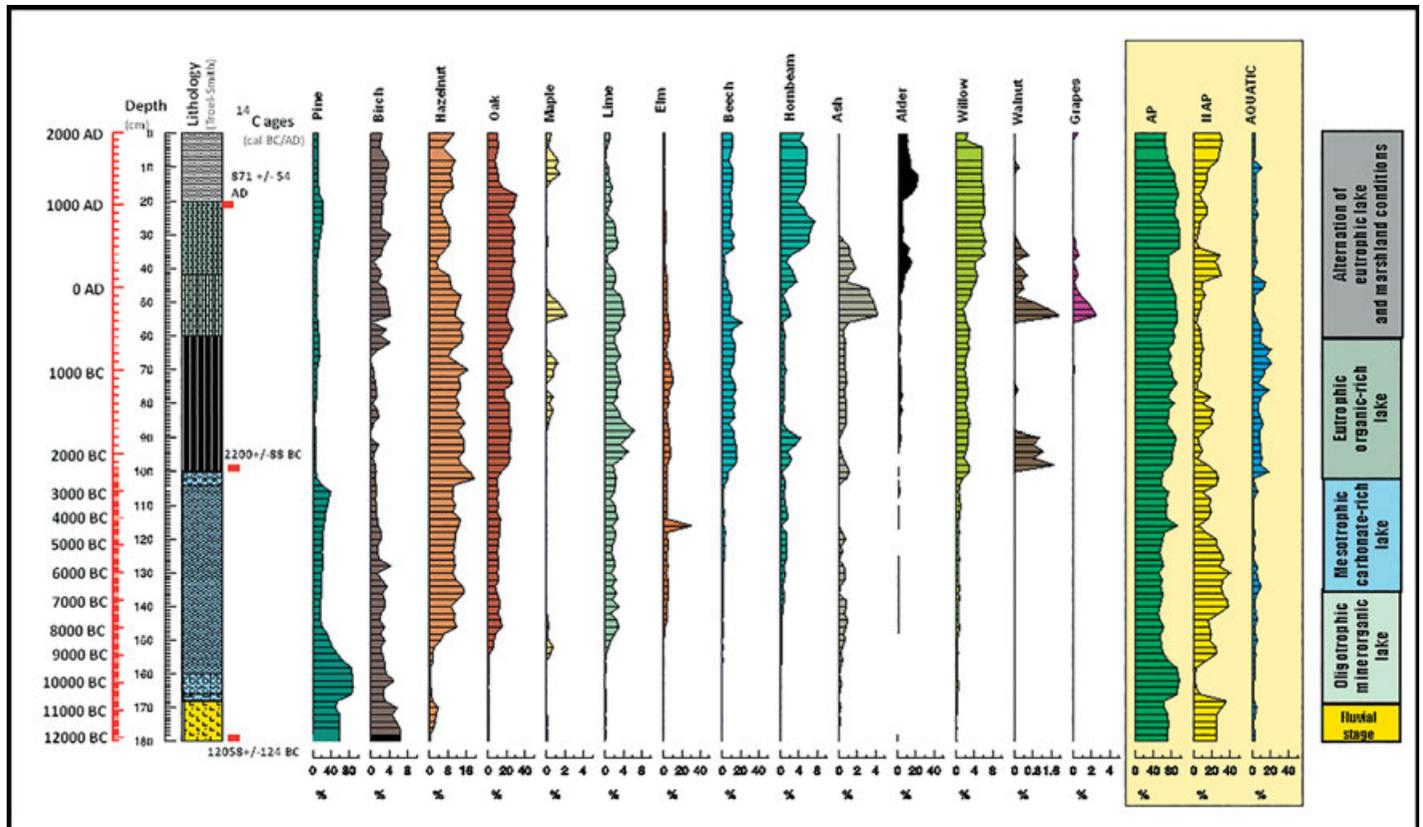


Fig. 4. Relative abundance of arboreal pollen taxa as well as the ratio of arboreal / non-arboreal and aquatic plants.

transition (fig. 4). However, as the pollen composition clearly indicates this woodland must have been a mixed one harbouring numerous deciduous elements. The dominant deciduous taxa are birch and hazelnut complemented by sporadic appearances of oak, lime, elm, and ash (fig. 7).

This palaeo-vegetation must have been characteristic for the opening of the Holocene between 9900 and 8900 cal. BC, representing the earliest Mesolithic. Similar conditions characterised the area of Southern Transdanubia for this interval based on palynological results¹⁶. This vegetation change fall roughly into the same period as in Western and Northern Europe. It must be noted though, as we indicated in subchapter 4.1 that due to the poor resolution (250–300 years / sample) determination of the accurate timing of the identified zones is not without hardships.

There is a gradual but marked decrease in pine pollen from a depth of 1.55 m upwards (8900 cal. BC years) (SZPZ-4) (fig. 4). From a depth of 1.47 m (8200 cal. BC years) the ratio of pine pollen grains reaches a threshold, where the presence of local pine stands could be surely excluded. It is also the time, when our oligotrophic lake transforms into a shallow mesotrophic lake harbouring an extensive calcareous algae flora (*Chara*) and being characterised by the accumulation of calcareous muds. The

emergence of this phase also hallmarks the time when the area of the embayment is first connected to the waterbody of the young Lake Balaton¹⁷. The development of this phase was coeval with the gradual retreat of Late Glacial / Early Holocene mixed taiga woodlands accompanied by the expansion of oak to the area (fig. 8).

This type of taiga / oak woodland transition is characteristic for not only Transdanubia but the entire Carpathian Basin as well¹⁸. Besides oak, a higher ratio of hazelnut, elm, lime, ash, maple can be noted here (figs 4; 8). According to this, the appearance of hardwood gallery forests along the lake-shore and also hardwood oak forests at a larger distance can be postulated. These conditions must have been preserved during the Neolithic and the Copper Age as well with a well-developed sub-canopy as reflected by the relatively high ratio of hazelnut pollen grains. Although the cyclical presence of weed pollen grains during this interval clearly indicates human influences in the area,

¹⁶ JUHÁSZ 2007.

¹⁷ SÜMEGI et al. 2008a. – SÜMEGI et al. 2008b. – SÜMEGI et al. 2009. – SÜMEGI et al. 2011. – SÜMEGI et al. 2012. – SÜMEGI et al. 2013.

¹⁸ WILLIS et al. 1997. – SÜMEGI et al. 2012a. – SÜMEGI et al. 2012b. – SÜMEGI et al. 2013.

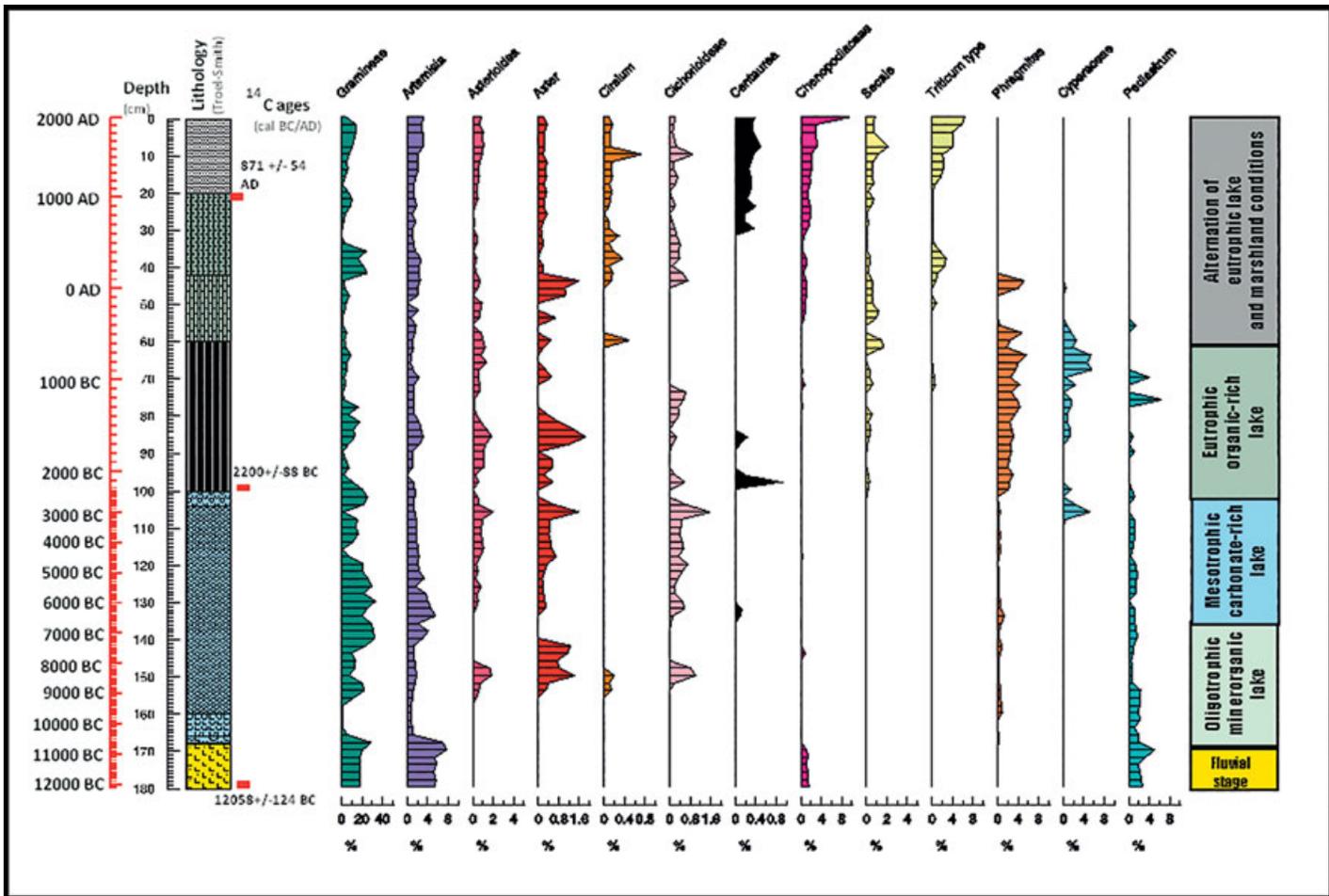


Fig. 5. Relative abundance of non-arboreal pollen taxa.

exact timing of these is not possible in the lack of absolute chronological and archaeostratigraphical data. Ages were assigned on the basis of the calculated sedimentation rates alone and will require further clarification and refinement in the future.

The most important change in the pollen composition – at the depth of *c.* 1 m – characterised by a significant increase in the pollen grains of reed and sedge (SZPZ-5) was coeval with the first appearance of peat in the sedimentary sequence hallmarking the next stage of lake evolution; the complete eutrophication of the entire embayment (figs. 3; 5). According to the available ¹⁴C-date from the depth of 0.98–1 m (tab. 1; fig. 2), this event is dated to the Early Bronze Age (~2200 cal. BC). The former oak-dominated woodland was likewise transformed (figs. 4; 9) to a hornbeam / beech dominated woodland under a cooler climate. The expansion of reed, bulrush, and sedge is indicated not only by the preserved macrobotanical remains retrieved from the peat, but the NAP pollen composition as well (fig. 5). A marked drop in pine pollen grains, being able to

travel large distances clearly indicates that the significant vegetation cover of the embayment must have prevented the accumulation of extralocal pollen grains from this time onwards. The appearance of cereal pollen grains and an increase in weed pollens clearly indicate the presence of humans in the area and cultivated lands in the vicinity of the embayment during the Bronze Age. The dominant element of cereals was rye. For the first half of the Bronze Age plantation of walnut could also have been tackled from the pollen composition (fig. 4).

In addition, grape pollen grains also turn up in the profile dated to the boundary of the Middle and Late Bronze Age (*c.* 1400 cal. BC years). This is the fourth example where traces of grape pollen could have been identified for the period of the Middle Bronze Age. Nevertheless, it must be noted that wild grape (*Vitis sylvestris*) was also present at this time in gallery forests around Lake Balaton¹⁹.

19 SÜMEGI et al. 2008a. – SÜMEGI et al. 2008b. – SÜMEGI et al. 2012a. – SÜMEGI et al. 2012b. – JUHÁSZ 2007. – GYULAI 2002.

There is a marked decrease in the ratio of walnut in the next zone (SZPZ-6) (*fig. 4*). This part of the profile is dated to the Late Bronze Age. Nevertheless, the constant presence of cereal and weed pollen grains (*fig. 5*) clearly indicate the continuous presence and activity of humans in the study area during this period. The significant vegetation cover in the area of the embayment was preserved during the beginning of the Iron Age. The decrease in the pollen ratio of cultivated plants indicates the disappearance of horticulture from the study area during this period. Although signs of wheat cultivation can be tackled here, the dominant cereal was rye. The woodlands preserved were characterised by a dominance of oak mixed with beech and hornbeam (*fig. 10*). Hardwood gallery forests harbouring lime and elm must have formed along the lake forming a hydrosere dominated by hornbeam and beech towards the lakeshore under a more balanced climate.

During the second half of the Iron Age, coevally with the settlement of Celtic tribes a pollen composition indicating viticulture and horticulture of walnut developed (SZPZ-7) (*fig. 4; 5*). These conditions must have existed till the Im-

perial period. What's more we may presume its presence for the entire Imperial Age. Signs of similarly well-developed horticulture for the Late Iron Age could have been inferred for several Transdanubian sites (Fenékpuszta, Sopron, Zanat, Mezőlak)²⁰. Based on the observed pollen composition, a gradual transition is observed from the Late Iron Age to the Imperial Age in our area. It must be noted though that the marked increase in willow pollen grains clearly indicates the emergence of a willow marsh in the embayment. This points to the significant transformation of the terrestrial vegetation in the area probably witnessed in increased deforestation and erosion in higher areas and a higher pressure from animal husbandry and an increased population. Among cereals a dominance of rye and barley is noted (*fig. 10*).

The last pollen zone (SZPZ-8) represents the period of the Migration Age. Here an increase in AP is noted (*fig. 4*) with the appearance of alder and birch as well hallmarking an increase in forest covered areas and restoration of former woodlands. This might be related to decreased human influences and/or climate change during the referred period (*fig. 11*).

DISCUSSION

¹⁴C-controlled detailed geoarchaeological analysis of a sedimentary core sequence taken near Szólád along the southern shore of Lake Balaton enabled us to reconstruct the palaeoenvironmental evolution of the vicinity of the site from the Late Glacial to the period of the Early Middle Ages (Migration Age). Late Glacial conditions in the area were characterised by the presence of a coniferous-birch forest-steppe complex and an oligotrophic lake having relatively deeper waters. This forest steppe was transformed into a mixed taiga harbouring deciduous elements like lime, oak, elm, ash as well as the heliophylic hazelnut towards the Pleistocene / Holocene transition and during the Early Holocene. This was the time when our oligotrophic lake was transformed into a mesotrophic lake harbouring an extensive Chara vegetation. It was also the time when hydrological connections with the waterbody of the infant Lake Balaton were established as well. Coniferous elements disappeared during the Middle Holocene giving way to a hardwood forest with a dominance of oak, presence of lime, elm, ash, maple and hazelnut, the latter forming a rich sub-canopy. These conditions were preserved through the Neolithic and Copper Ages. Signs of human influences were also traced. The first significant palaeoenvironmental change is dated to the Early Bronze Age. This hallmark the transition of our mesotrophic lake into an eutrophic lake. The oak dominated woodlands were

gradually replaced by mixed deciduous woodlands harbouring beech and hornbeam besides oak. The strong presence of reed, bulrush and willow indicated the gradual paludification of the embayment. Numerous weed and cereal as well as walnut pollen grains indicate the emergence of strong agricultural and horticultural influences. Grape pollens were also detected during the Late Bronze Age, which was characteristic at other Transdanubian sites too. The Iron Age hallmarks a significant decline in the arboreal vegetation and an expansion of plant cultivation, horticulture as well as animal husbandry. In addition, our marshland gradually develops into a willow marsh towards the Late Iron Age. This transitional relatively open vegetation must have been present during the Imperial Age too indicating an increasing pressure on the landscape from a rising human population and elevated human activities. For the period of the Migration Age a restoration of woodlands can be postulated as a result of decreasing human activities and/or climatic change in the area.

20 SÜMEGI et al. 2004. – SÜMEGI et al. 2007. – SÜMEGI et al. 2008a. – SÜMEGI et al. 2008b. – SÜMEGI et al. 2009. – SÜMEGI et al. 2011b. – SÜMEGI et al. 2012a. – SÜMEGI et al. 2012b. – SÜMEGI et al. 2013.

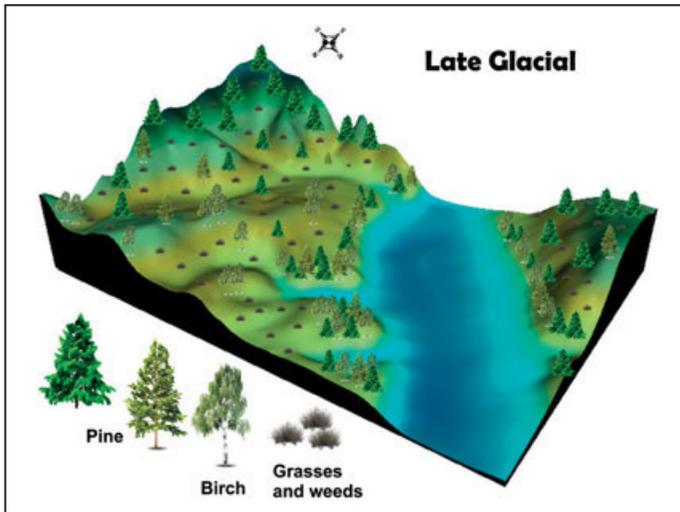


Fig. 6. Reconstructed palaeovegetation of the area during the Epipaleolithic.

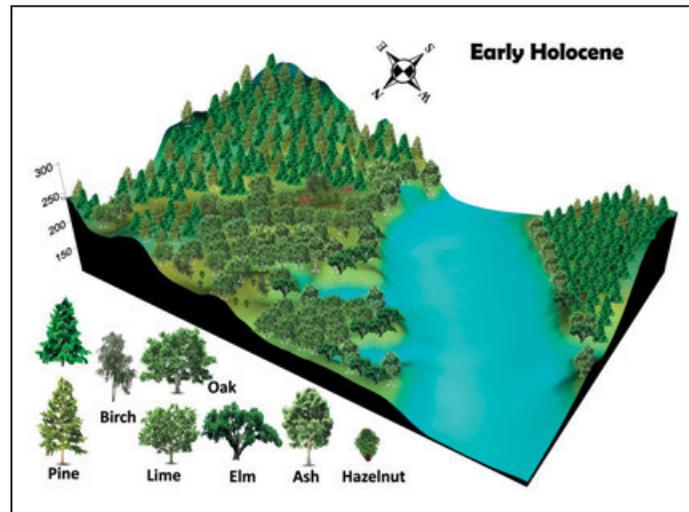


Fig. 7. Reconstructed palaeovegetation of the are for the Early Mesolithic in the area.

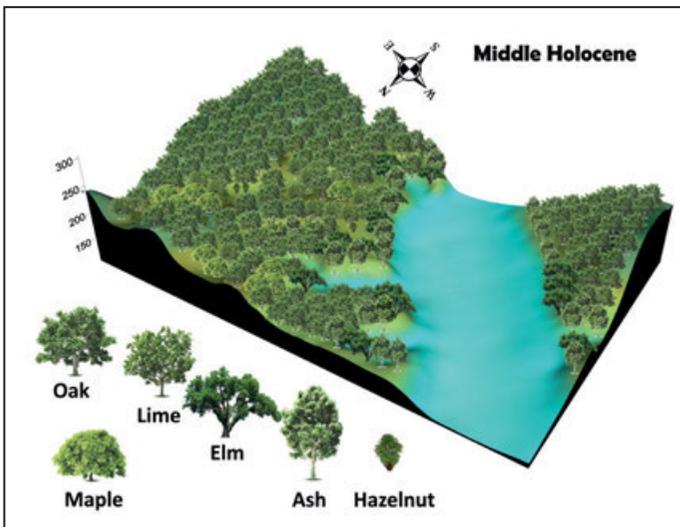


Fig. 8. Reconstructed palaeovegetation of the area for the period between the Late Mesolithic and the Bronze Age.

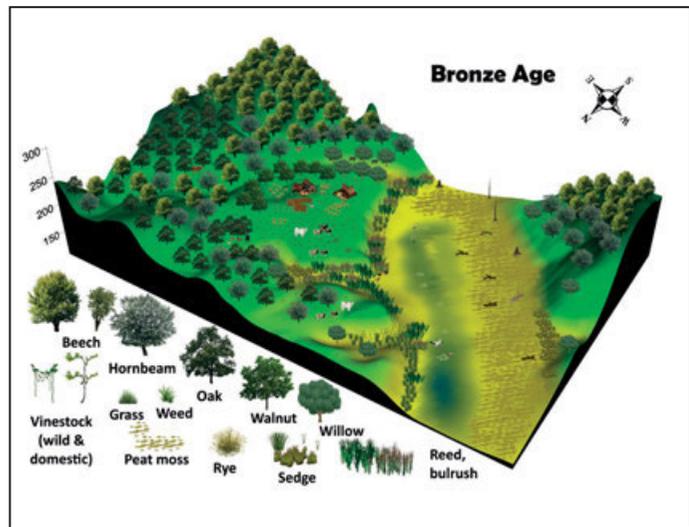


Fig. 9. Reconstructed palaeovegetation of the area for the Bronze Age.

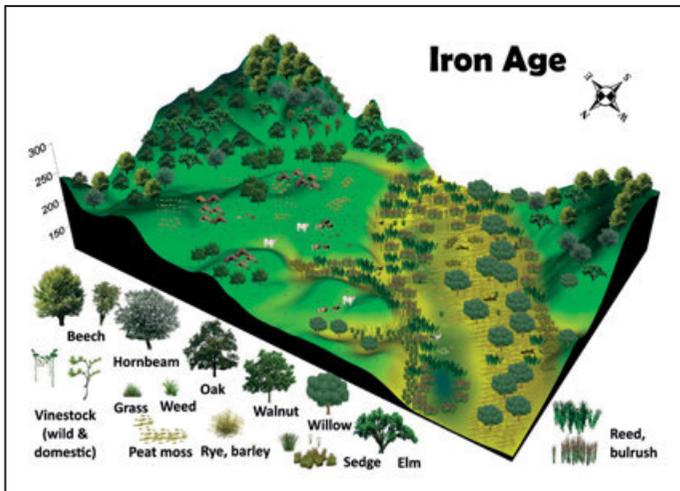


Fig. 10. Reconstructed palaeovegetation of the area for the Iron Age.

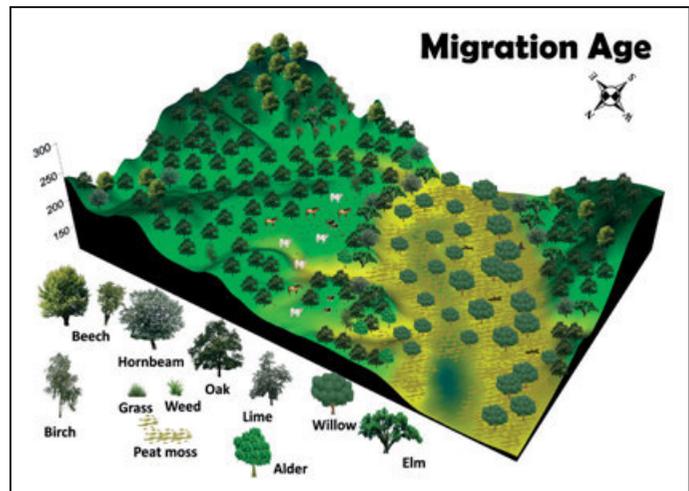


Fig. 11. Reconstructed palaeovegetation of the area for the Migration Age (5–9th centuries AD).

ACKNOWLEDGEMENTS

Our work enjoyed support from the interim funds of the Department of Geology and Palaeontology, University of Szeged as well as the Institute of Archaeology, HAS.

Additional partial funding was ensured by the OTKA Grant K 109-510.

BIBLIOGRAPHY

- ÁDÁM et al. 1981
L. ÁDÁM / S. MAROSI / J. SZILÁRD (eds), Magyarország tájféldrajza IV. A Dunántúli-dombság (Dél-Dunántúl) (Landscape geography of Hungary. Vol. 4. The Transdanubian Hills [South Transdanubia]) (Budapest 1981).
- BENNETT 1992
K. D. BENNETT, PSIMPOLL. A quickBASIC program that generates PostScript page description files of pollen diagrams. INQUA Commission for the study of the Holocene. Working group on data handling methods, Newsletter 8, 1992, 11–12.
- BIRKS / BIRKS 1980
H. J. B. BIRKS / H. H. BIRKS, Quaternary Paleocology (Cambridge 1980).
- BRONK RAMSEY 2009
C. BRONK RAMSEY, Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon 51, 2009, 337–360.
- DEAN 1974
W. E. DEAN, Determination of the carbonate and organic matter in calcareous sediments and sedimentary rocks by loss on ignitions. Comparison with other methods. Journal of Sedimentary Petrology 44, 1974, 242–248.
- GYULAI 2002
F. GYULAI, A Kárpát-medencei szőlő- és borkultúra régészeti növénytani emlékei. In: Z. Benyák / F. Benyák (eds), Borok és korok. Hermész kör (Budapest 2002) 101–113.
- HAMMER / HARPER 2005
O. HAMMER / D. A. T. HARPER, Paleontological Data Analysis (London 2005).
- JUHÁSZ 2007
I. JUHÁSZ, Comparison and correlation of four pollen sequences from the Little Balaton region (Alsópáhok, Főnyed, Keszthely and Zalavár). In: Cs. Zatykó / I. Juhász / P. SümeGI (eds), Environmental Archaeology in Transdanubia. Archeolingua (Budapest 2007) 36–51.
- MOORE et al. 1991
P. D. MOORE / J. A. WEBB / M. E. COLINSON, Pollen Analysis² (Oxford 1991).
- PETERSON / PETERSON 2001
D. W. PETERSON / D. L. PETERSON, Mountain hemlock growth responds to climatic variability at annual and decadal time scales. Ecology 8, 2001, 3330–3345.
- REIMER et al. 2013
P. J. REIMER / E. BARD / A. BAYLISS / J. WARREN BECK / P. G. BLACKWELL / CH. BRONK RAMSEY / P. M. GROOTES / T. P. GUILDERSON / H. HAFLIDASON / I. HAJDAS / CH. HATT / T. J. HEATON / D. L. HOFFMANN / A. G. HOGG / K. A. HUGHEN / K. F. KAISER / B. KROMER / S. W. MANNING / M. NIU / R. W. REIMER / D. A. RICHARDS / E. M. SCOTT / J. R. SOUTHON / R. A. STAFF / CH. M. TURNEY / J. VAN DER PLICHT, IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55, 2013, 1869–1887.
- STOCKMARR 1971
J. STOCKMARR, Tablets with spores used in absolute pollen analysis. Pollen Et Spores 13, 1971, 615–621.
- SÜMEGI 2003
P. SÜMEGI, A régészeti geológia és a történeti ökológia alapjai (Introduction to Geoaerchology and Historical Ecology) (Szeged 2003).
- SÜMEGI 2007
P. SÜMEGI, The vegetation history of the Mezőlak area. In: Cs. Zatykó / I. Juhász / P. SümeGI, (eds), Environmental Archaeology in Transdanubia. Archeolingua (Budapest 2007) 329–333.
- SÜMEGI et al. 2004
P. SÜMEGI / I. JUHÁSZ / E. BODOR / S. GULYÁS, Bronze Age Agricultural Impacts in the central part of the Carpathian Basin. Acts of the 14th UISPP Congress, Liege. BAR Int. Ser. 1271 (Liege 2004) 107–111.
- SÜMEGI et al. 2008a
P. SÜMEGI / S. GULYÁS / G. PERSAITS, Holocene paleoclimatic and paleohydrological changes in the Sárrét Basin, NW Hungary. Documenta Praehistorica 35, 2008, 25–31.
- SÜMEGI et al. 2008b
P. SÜMEGI / S. GULYÁS / G. JAKAB, Holocene paleoclimatic and paleohydrological changes in Lake Balaton as inferred from a complex quantitative environmental historical study of a lacustrine sequence of the Szigliget embayment. Documenta Praehistorica 35, 2008, 33–43.
- SÜMEGI et al. 2009
P. SÜMEGI / T. TÖRŐCSIK / G. JAKAB / S. GULYÁS / P. POMÁZI / P. MAJKUT / D. G. PÁLL / G. PERSAITS / E. BODOR, The environmental history of Fenékpuszta with a special attention to the climate and precipitation of the last 2000 years. Journal of Environmental Geography 3–4, 2009, 5–14. http://www.geo.u-szeged.hu/journal/files/articles/Sumegi-et-al_2010.pdf.
- SÜMEGI et al. 2011a
P. SÜMEGI / M. MOLNÁR / G. JAKAB / G. PERSAITS / P. MAJKUT / D. G. PÁLL / S. GULYÁS / A. J. TIMOTHY / T. TÖRŐCSIK, Radiocarbon-dated paleoenvironmental changes on a lake and peat sediment sequence from the central part of the Great Hungarian Plains (Central Europe) during the last 25,000 years. Radiocarbon 53,1, 2011, 85–97.
- SÜMEGI et al. 2011b
P. SÜMEGI / K. NÁFRÁDI / G. PERSAITS / D. G. PÁLL / T. TÖRŐCSIK / G. ILON, The results of environmental historical analysis of the Zanat site and its surroundings. In: J. Kvassay (ed.), The Late Urnfield Period Cemetery from Szombathely-Zanat Supplemented by an Assessment of Prehistoric and Medieval Settlement Features. Magyar Nemzeti Múzeum-NÖK (Budapest 2011) 201–355.
- SÜMEGI et al. 2012a
P. SÜMEGI / G. PERSAITS / S. GULYÁS, Woodland-grassland ecotonal shifts in environmental mosaics. Lessons learnt from the environmental history of the Carpathian Basin (Central Europe) during the Holocene and the last Ice Age based on investigation of paleobotanical and mollusk remains. In: R. W. Myster (ed.), Ecotones between Forest and Grassland (New York 2012) 13–37.

SÜMEGI et al. 2012b

P. SÜMEGI / S. GULYÁS / G. PERSAITS / Z. SZELEPCSÉNYI, Long environmental change in the forest steppe habitat of the Great Hungarian Plains based on paleoecological data. In: J. Rakonczai / Zs. Ladányi (eds.), Review of Climate Change Research Programme at the University of Szeged (2010–2012). Institute of Geography and Geology, University of Szeged, (Szeged 2012) 7–24.

SÜMEGI et al. 2013

P. SÜMEGI / S. GULYÁS / D. MOLNÁR / Zs. SZELEPCSÉNYI, A Kárpát-medence erdőssztyepp területének negyedidőszak végi fejlődéstörténete. In: J. Rakonczai / Zs. Ladányi / E. Pál-Molnár (eds), Sokarcú klímaváltozás. Geolitera (Szeged 2013) 9–36.

TROELS-SMITH 1955

J. TROELS-SMITH, Karakterisering af løse jordarter. Danmarks Geologiske Undersøgelse, ser. IV,10 (Copenhagen 1955).

WILLIS et al. 1997

K. J. WILLIS / P. SÜMEGI / M. BRAUN / A. TÓTH, The Late Quaternary environmental history of Bátorliget, NE Hungary. *Palaeoclimatology, Palaeoecology, Palaeogeography* 118, 1997, 25–47.

REFERENCES OF FIGURES

Fig. 1: Sándor Gulyás (maps: googlemaps; geological map of Hungary 1 : 500 [<https://map.mbfisz.gov.hu/fdt500/>]; maps

of the 1st military survey [www.mapire.eu]). – *Figs. 2–11:* Sándor Gulyás.

ABSTRACT

A detailed, ¹⁴C-controlled environmental historical analysis of a sedimentary core sequence taken near Szólád along the southern shore of Lake Balaton enabled us to reconstruct the paleoenvironmental evolution of the vicinity of the site from the Late Glacial period to the Early Middle Ages (Migration Age). Late Glacial conditions in the area were characterized by the presence of a coniferous-birch, forest-steppe complex and an oligotrophic lake with relatively deeper waters. Transitioning towards the Pleistocene/Holocene and during the Early Holocene, this forest steppe was transformed into a mixed taiga consisting of deciduous elements (lime, oak, elm, ash) and the heliophilic hazelnut. The oligotrophic lake was transformed into a mesotrophic lake harboring an extensive Chara vegetation, and hydrological connections with the waterbody of the infant Lake Balaton were established. Coniferous elements disappeared during the Middle Holocene giving way to a hardwood forest dominated by oak. These conditions were preserved through the Neolithic and Copper Ages. The lake was transformed into a eutrophic state during the Early Bronze

Age. Oak-dominated woodlands were gradually replaced by mixed deciduous woodlands comprised of oak, beech, and hornbeam. The strong presence of reed, bulrush, and willow indicates the gradual paludification of the embayment. Numerous weed and cereal as well as walnut pollen grains indicate the emergence of strong agricultural and horticultural influences during the Early Bronze Age. Grape pollens were also detected during the Late Bronze Age, which was also characteristic at other Transdanubian sites. The Iron Age hallmarks a significant decline in the arboreal vegetation, with an expansion of plant cultivation and horticulture, as well as animal husbandry. Additionally, our marshland gradually develops into a willow marsh towards the Late Iron Age. This transitional, relatively open vegetation must have also been present during the Imperial Age, indicating an increasing pressure on the landscape from a rising human population and elevated human activities. For the period of the Migration Age, a restoration of woodlands can be postulated as a result of decreasing human activities and/or climatic change in the area.

ZUSAMMENFASSUNG

In der einstigen kleinen Bucht am Südufer des Plattensees bei Szólád wurde durch die geoarchäologische Analyse einer mit teilweiser ¹⁴C-Zeitbestimmung kontrollierten Tiefenbohrung die Entwicklungsgeschichte des Gebietes von der spätglazialen Periode bis einschließlich des Frühmittelalters aufgezeigt. Das Ufer des spätglazialen oligotrophen Sees tieferen Wassers umgab eine Waldsteppe aus Nadelhölzern und Birken. Bis zum Frühholozän entstand

eine Mischtaiga, in der neben den Nadelhölzern Linde, Eiche, Esche, Ulme erschienen und auch die phototropische Haselnuss. Der früher oligotrophe See nahm mesotrophen Zustand mit reicher Kalkalgenflora an, und es kam zur hydrologischen Verbindung mit dem jungen Plattensee. Bis zum mittleren Holozän entwickelte sich mit völligem Verschwinden der Nadelhölzer ein von der hartholzigen Eiche dominierter Laubwald, der vom Neolithikum bis in

die frühe Bronzezeit unverändert Bestand hatte. In der frühen Bronzezeit wurde der See eutroph, und den früher eichendominierten Wald löste ein Laubwald gemischten Typs (Eiche, Buche, Hainbuche) ab. Das Erscheinen von Schilf, Rohrkolben und Pappel weist auf eine allmähliche Versumpfung der kleinen Bucht hin. Das Vorkommen von Unkäter-, Getreide- und Walnusspollen in den Ablagerungen zeigen seit der frühen Bronzezeit eindeutig die Entstehung einer durch starke Gartenkultur gekennzeichneten Pflanzenzucht im Gebiet an. In den spätbronzezeitlichen Ablagerungen fanden sich auch Weinpollen ähnlich wie an

vielen anderen transdanubischen milieuhistorischen Fundorten. In der Eisenzeit zeigt sich die Entstehung starken Waldeinschlags und extensiver landwirtschaftlicher Tätigkeit und die Herausbildung der Viehzucht. Das Moor wandelt sich bis zur Späteisenzeit zum Grasmoor. Die neue vorübergehend offenere Vegetation bleibt auch in römischer Zeit und deutet das Intensiverwerden der menschlichen Tätigkeit im Gebiet an. In der Völkerwanderungszeit jedoch breiten sich die Wälder weiter aus, im Zusammenhang mit geringerer menschlicher Einwirkung und/oder der Entstehung eines feuchteren, kühleren Klimas.

ÖSSZEFOGLALÁS

A Balaton déli partján Szólád mellett található egykori kis öblözetben mélyített fúrás részletes 14C időmeghatározással kontrolált geoarcheológiai elemzése révén feltártuk a terület fejlődéstörténetét a késő glaciális időszaktól a kora középkorig bezáróan. A késő glaciális mélyebb vízű oligotróf tó partját egy tülevelűekből és nyírfából álló erdőszyeppe vette körbe. A kora holocén időszakra egy kevert tajga alakult ki, amelyben a tülevelűek mellett hárs, tölgy, kőris, szil és a napfénykedvelő mogyoró is megjelent. A korábbi oligotróf tavunk mezotróf állapotúvá vált, gazdag mészalga flórával és kialakult a fiatal Balatonnal való hidrológiai kapcsolat. A középső holocénre a tülevelűek teljes eltűnésével egy keményfás tölgy dominanciájú lomboserdő fejlődött ki amely a neolitikumtól egészen a kora bronzkorig változatlan formában létezett. A kora bronzkorban a tó eutotróf állapotúvá vált és a korábbi tölgy dominanciá-

jú erdőt felváltotta egy vegyes típusú lomboserdő (tölgy, bükk, gyertyán). A nád, gyékény és a nyár megjelenése az öblözet fokozatos mocsarasodására utal. Gyomnövények és gabona, valamint a dió pollenjének a megjelenése az üledékekben egyértelműen erőteljes kertkultúrával jellemzett növénytermesztés kialakulását jelzi a területen a kora bronzkortól. A késő bronzkori üledékekből szőlő pollenek is előkerültek hasonlóan sok más dunántúli környezettörténeti lelőhelyhez. A vaskor során erőteljes erdőirtást és extenzív mezőgazdasági tevékenység és állattenyésztés kialakulását látjuk. A láp a késő vaskorra füzes láppá alakul. Az új átmeneti nyíltabb vegetáció megmarad a római császárkor során is jelezve az emberi tevékenység intenzívebbé válását a területen. A népvándorlás korában azonban az erdők kiterjedtebbé válnak a csökkenő emberi hatás és/vagy nedvesebb, hűvösebb klíma kialakulásához köthetően.

Analyse der Pflanzenreste einer Blockbergung aus Grab 13 von Szólád: Polsterung des Grabes – Rekonstruktion der Landschaft

Von Károly Penksza

Grab 13 war das tiefste der Szóláder Gräber, und auch in den überlieferten Funden spiegelt sich – trotz der immensen Störung – die Sonderstellung des Grabes ab. U. a. barg das Grab eine Spatha, die im Block geborgen wurde, welcher in der Restaurierungswerkstatt des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften durch Éva Somlósi freigelegt wurde. Dabei stieß man auf Pflanzenreste, die sich unter einer Textilschicht erhalten haben, auf welcher wiederum die eiserne Spatha lag. Die Abdrücke blieben nur durch die Korrosion an der eisernen Waffe erhalten. Dabei lassen sich zwei Schichten unterscheiden, die eine organische Auspolsterung des Grabes belegen.

I. Dickere Schicht aus geflochtenen Süßgrasarten, darunter solche mit breitem Aerenchym¹.

Belegte Arten: Wasserschwade (*Glyceria maxima*): Ansprache aufgrund des Musters der Epidermis² und gemäß der Blattbreite³.

Rohrkolben (*Typha latifolia*/*Typha angustifolia*; ob es sich um breit- oder schmalblättrigen Rohrkolben handelt, ist aus den Bruchstücken nicht unterscheidbar). Potenziell kann auch Schilfrohr (*Phragmites australis*) in Frage kommen⁴.

II. Ungeordnete Schicht von Blatt- und Halmbruch.

In den Blattfragmenten kann eindeutig die Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) nachgewiesen werden, deren tiefen Rippen auf der Epidermis eindeutig zu erkennen sind⁵. Als weitere Arten finden sich – der Epidermisstruktur und den langen Zellen⁶ nach zu urteilen – Fuchsschwanzgräser (*Alopecurus*) und Wiesen- oder Rohrschwengel (*Festuca pratensis*, *F. arundinacea*), wahrscheinlich handelt es sich bei den Festuca-Arten zumeist um *F. pratensis*, da hier die kräftigen Haare fehlen.

Aufgrund der Musterung der Blätter und der Gerippteit der Epidermis kommen wohl auch Straußgräser vor⁷: so stammt der Halmbruch in erster Linie von nicht näher bestimmbar Agrostis-Arten.

VEGETATIONSREKONSTRUKTION AUFGRUND DER GESAMMELTEN UND GENUTZTEN ARTEN

Aufgrund der zur Auspolsterung im Grab verwendeten Arten, kann darauf geschlossen werden, dass es in der Umgebung des Grabes (bzw. dort, wo die pflanzlichen Teile gesammelt wurden), nasse, sumpfige Biotope gab. Unter den gesammelten Arten könnten sich auch noch zweikeimblättrige Pflanzenarten befunden haben, die ebenfalls genutzt wurden, aber nicht erhalten blieben, da sie keine den Süßgräsern vergleichbar widerstandsfähige Epidermisstruktur besitzen⁸.

Die Rohrkolbenarten und die Wasserschwade der geflochtenen Schicht wachsen in Sümpfen mit ständigem Wasserstand, in Überschwemmungsgebieten von Bächen und Flüssen sowie in der Umgebung großer Seen, nicht dagegen in Mooren, in abflusslosen Becken oder in Gebieten

mit stehendem Wasser. Diese Sumpfbiete sind zu einem großen Teil des Jahres von Wasser bedeckt, werden aber im Gegensatz zu den Mooren durch frisches, Sauerstoff- und nährstoffreiches (eutrophes) Fließwasser gespeist. Die Wasserschwaden sind mittelhohe Pflanzen, die in flachem

1 METCALFE 1960.

2 METCALFE 1960.

3 PENKSZA 2009a; PENKSZA 2009a; KIRÁLY / PENKSZA 2009.

4 PENKSZA 2009d.

5 METCALFE 1960; PENKSZA 2009b.

6 METCALFE 1960; PENKSZA 2009b.

7 METCALFE 1960; PENKSZA 2009b; PENKSZA / SZERDAHELYI 1996.

8 S. u.: zweikeimblättrige Arten wären in den Biotopen der nachgewiesenen Süßgrasarten stets zu erwarten.

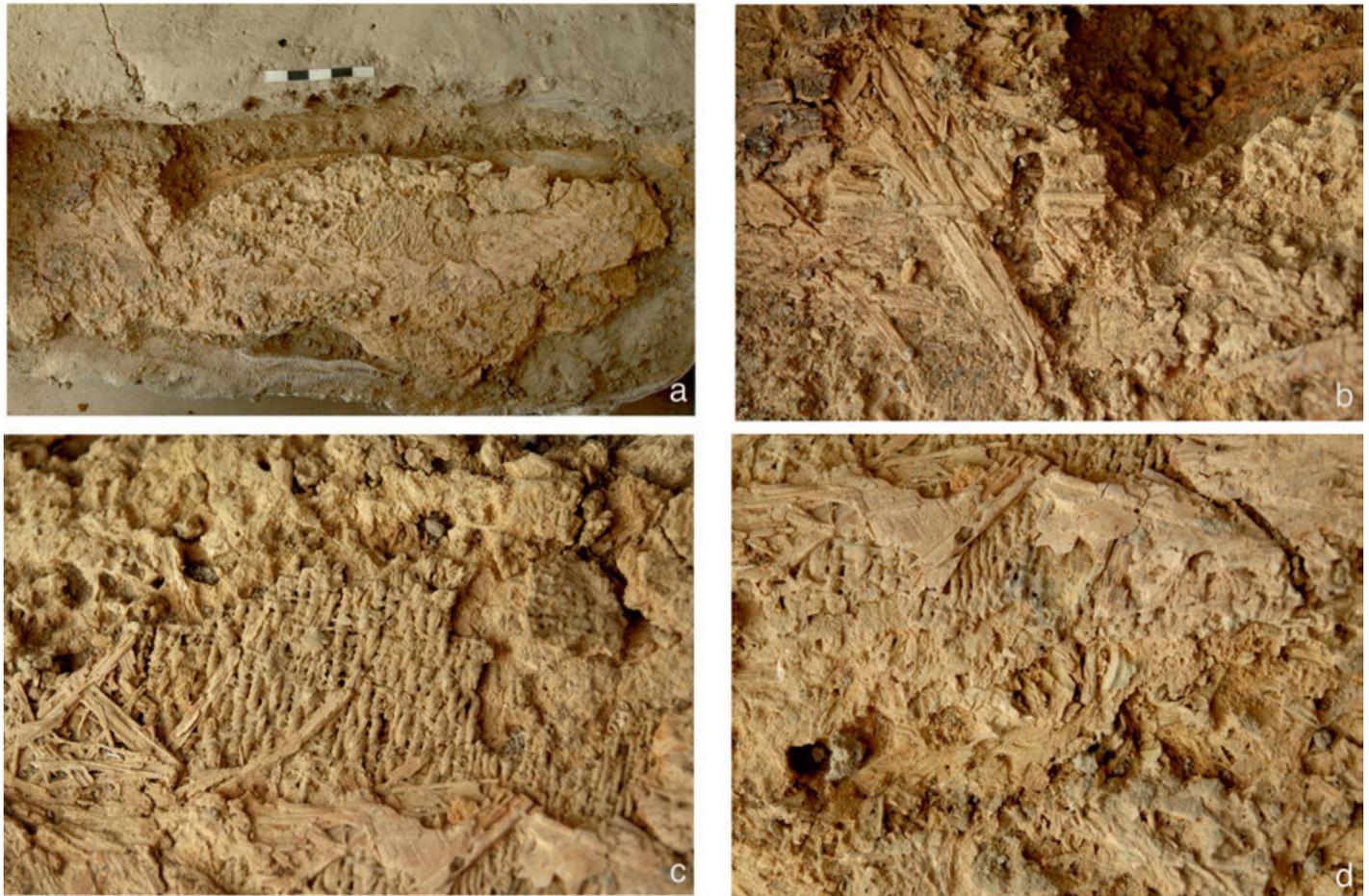


Abb. 1. Zur Auspolsterung verwendete Pflanzenarten und Textilreste neben der Spatha im Grab 13 des Szólad-Kertek mögött Gräberfeldes.

Süßwasser, an Gewässerufnern, in Frischwasserbächen und Flüssen vorkommen und die sich der wechselnden Wasserversorgung und Überschwemmung angepasst haben.

Folgende Biotope⁹ und Bewuchse¹⁰ sind denkbar: Geschlossene Schilfdickichte und Röhrichte (B1), Wasserschwaden-, Igelkolben-, Gewöhnliche Teichbinsen- und Wasserfenchel-Sümpfe (B2).

Typisch für Sumpfwiesenbestände ist der stufige Bewuchs: Das untere Niveau charakterisieren niedrige Gräser und zweikeimblättrige Arten, das obere dagegen höhere Grasarten. Typisch für solche Biotope sind die Pflanzen der zweiten, ungeordneten Streuschicht aus Grab 13: Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Wiesenfuchschwanz (*Alopecurus pratensis*), gemeines und Sumpfrispengras (*Poa trivialis*, *P. palustris*), Wiesen-, Rohr- und Gewöhnlicher Rot-Schwengel (*Festuca pratensis*, *F. arundinacea*, *F. rubra*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Kriechender und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus*

repens, *R. acris*), Glänzende Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*), Echter Beinwell (*Symphytum officinale*), Graue und Sumpfkatzdistel (*Cirsium canum*, *C. palustre*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und weitere Arten.

Die folgenden Biotope¹¹ und ihre Bewuchse¹² sind denkbar: Sumpfwiesen am Rand von Hügellandschaften (D3), Sumpfwiesen in Tiefebene (D4).

9 FEKETE u. a. 1997.

10 BORHIDI 2003.

11 FEKETE u. a. 1997.

12 BORHIDI 2003.

BIBLIOGRAPHIE

- BORHIDI 2003
A. BORHIDI, Magyarország (Budapest 2003).
- FEKETE u. a. 1997
G. FEKETE / Zs. MOLNÁR / F. HORVÁTH (Hrsg.), A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest 1997).
- METCALFE 1960
C. R. METCALFE, Anatomy of the Monocotyledons. I. Gramineae (Oxford 1960).
- PENKSZA 2009a
K. PENKSZA, Poaceae. Pázsitfűvek nemzetségeinek határozókulcsa. Festuca – Csenkeszek, Lolium – Vadóc, Festulolium – Korcsvadóc. In: G. Király (Hrsg.), Új magyar fűvészkönyv (Budapest 2009) 498–509.
- PENKSZA 2009b
K. PENKSZA, Trisetum – Aranyzab, Deschampsia – Sédbúza, Aira – Lengefű, Hierochloë – Szentperje, Anthoxanthum – Borjúpázsit, Holcus – Selyemperje, Corynephorus – Ezüstperje. In: G. Király (Hrsg.), Új magyar fűvészkönyv (Budapest 2009) 527–528.
- PENKSZA 2009c
K. PENKSZA, Calamagrostis – Nádtippán, Phleum – Komócsin, Alopecurus – Ecsetpázsit, Pholurus – Kígyófark, Phalaris – Kanáriköles. In: G. Király (Hrsg.), Új magyar fűvészkönyv (Budapest 2009) 529–532.
- PENKSZA 2009d
K. PENKSZA, Milium – Kásafű, Piptatherum – Bajuszoskásafű, Stipa – Árvalányhaj, Phragmites – Nád, Danthonia – Fogtekeres. In: G. Király (Hrsg.), Új magyar fűvészkönyv (Budapest 2009) 532–535.
- PENKSZA / SZERDAHELYI 1996
K. PENKSZA / T. SZERDAHELYI, Az Agrostis fajok külső alaktana. In: M. Kovács (Hrsg.), Magyarország kultúrflórája. A tippan 9 (Budapest 1996) 15–21.
- KIRÁLY / PENKSZA 2009
G. KIRÁLY / K. PENKSZA, Glyceria – Harmatkása. In: G. Király (Hrsg.), Új magyar fűvészkönyv (Budapest 2009) 515–516.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1: Foto Dénes Fanni.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Pflanzenarten eines Gebietes sind außerordentlich gute Indikatoren für die Rekonstruktion der Landschaft. Die in dieser Studie bestimmten Pflanzenarten können nicht nur auf die einstige langobardenzeitliche Umwelt hinweisen, sondern auch auf das damalige Klima, die bodenkundlichen Voraussetzungen und die Wasserversorgung. Im untersuchten Material waren die Pflanzenarten anhand der Epidermis bestimmbar, in erster Linie handelt es sich dabei um Süßgras oder Grasartige. Diese Arten sind üblicherweise zugleich auch die bestimmenden Arten der Vegetation. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die für die Polsterung des Grabes verwendeten Pflanzen aus Feuchtbiotopen mit reichlich Wasser oder mit stehendem Wasser stammten und in solchen Gebieten gesammelt worden waren. Unter den Arten können möglicherweise auch Zweikeimblättrige gewesen sein, von denen jedoch

keine Reste erhalten blieben. Das in der Epidermis der Süßgräser in den kurzen Zellen befindliche Siliziumdioxid sorgt auch für die Versteinerung der pflanzlichen Reste. In Grab 13 von Szólád konnten folgende Arten bestimmt werden: *Typha ssp.*, *Glyceria maxima*, *Alopecurus pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Festuca pratensis*, *Festuca arundinacea*, *Festuca rubra* und *Agrostis stolonifera*. Diese Arten sind in folgenden Lebensräumen häufig: in periodisch wasserbedeckten Mooren, im Überschwemmungsgebiet von Bächen und Flüssen sowie im Umfeld großer Seen, in Sümpfen, in Becken ohne Wasserableitung und in Gebieten mit stehendem Wasser wie Sumpfwiesen mit Rohr oder Schilf in hügeliger Landschaft und Sumpfwiesen in der ungarischen Tiefebene. Es ergeben sich folgende Lebensraum-Kodes: B1, B2, D3, D4.

ABSTRACT

The plant species of a particular area are excellent indicators for the reconstruction of the landscape. The plant species identified in this study provide information not only on the langobardian environment, but also on the broader area's climate, pedology, and hydrology. The identification of the plant species in the analysed sample was principally based on the epidermis; most remains represented grasses or grass-like species. These species are also generally the most distinctive species of the vegetation. The analysis indicated that the species used for lining the grave came from wetland biotopes with abundant water or with stagnant water, and that the plants had been collected in areas of this type. Although the species may have included dico-

tyledons, their remains were not preserved. The silicon-dioxide in the cells of the epidermis of grasses can petrify. The following species could be identified in the sample from Grave 13 of Szólád: *Typha ssp.*, *Glyceria maxima*, *Alopecurus pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Festuca pratensis*, *Festuca arundinacea*, *Festuca rubra*, and *Agrostis stolonifera*. These species thrive in the following habitats: periodically inundated marshland, the floodplains of streams and rivers, the area of larger lakes, undrained bog basins, areas with stagnant water, wet meadows with stands of reeds and sedges in hilly areas, and wet meadows on the Hungarian Plain. The habitat codes are as follows: B1, B2, D3, D4.

ÖSSZEFOGLALÁS

Egy területen előforduló növényfajok rendkívül jó indikátorai a környezet rekonstrukciójának. A tanulmányban meghatározott növényfajok nemcsak a környezetre utalhatnak, hanem a klímára, a talajtani adottságokra és a vízzel való ellátottságra is. A vizsgált anyagban a növényfajok az epidermisz alapján határozhatók meg, elsősorban pázsitfű vagy fű-szerű fajok. Ezek a fajok rendszerint a vegetáció meghatározó fajai is egyben. A vizsgálat eredményei alapján a sír kibéleléséhez használt fajok nedves, vízzel jól ellátott, állóvízes vagy mocsaras biotópok voltak, s e területen gyűjtötték a növényi részeket. A fajok között lehettek kétszikű növényfajok is, de ezen növények matóradványai nem őrződtek meg. A pázsitfűvek epi-

dermiszében a rövid sejtekben található szilícium-dioxid alkalmas kövesedésre is. A szóládi 13. sírban a következő fajokat sikerült meghatározni: *Typha ssp.*, *Glyceria maxima*, *Alopecurus pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Poa trivialis*, *Poa palustris*, *Festuca pratensis*, *Festuca arundinacea*, *Festuca rubra* és *Agrostis stolonifera*. Ezek a fajok a következő élőhelyek gyakoriak: időszakos vízállású mocsarakban, a patakok és folyók árterében, valamint a nagy tavak környékén, lápokban vízelvezetés nélküli mencedékben és állóvízes területeken, nádas, sásos mocsaras réteken dombos tájon, mocsári réteken az alföldi régióban. Az élőhely kódjaik a következők: B1, B2, D3, D4.

Results of the archaeobotanical analysis of anthropogenic sediment samples from Szólád

By Ferenc Gyulai, Dénes Saláta and Ákos Pető

INTRODUCTION

Archaeobotanical studies of Late Migration Period sites are a chance for a better understanding of the relationship between the contemporary population and its environment – more specifically the use of plants in everyday life¹. Plant finds representing this period refer to a change in the agricultural knowledge. It seems that the highly developed Roman agriculture was replaced by a more modest plant production². Although fragmentary, but certain antique traditions have survived in crop production and horticulture.

By the means of integrated archaeobotanical methods, plant remains with different taphonomy and conservation are used in conjunction in order to interpret human-plant interactions and to reconstruct given details of the environment in which these contemporary populations lived and buried their dead³.

In opposition to settlement contexts plant remains recovered from graves and grave goods not only represent

a selected part of the subsistence strategy, but also prestigious gifts that are of high significance in the social life of the community and therefore form part of the sacred actions of the funeral. Systematic archaeobotanical studies within this archaeological period focused earlier on Avar cemeteries⁴, but the success of these attempts varied. In general, it can be stated that if a plant deposition is found in a Migration Period grave then it represents a significant archaeobotanical find, although plant giving and deposition in the graves in this particular era cannot be considered as a common or widely-spread habit. As an addition to the previously conducted archaeobotanical studies in this field the systematic analysis of Szólád–Kertek mögött was accomplished in order to reveal whether the Carolingian period funeral habits cover any conscious human action related to plant deposition or placement in the graves and coffins.

MATERIALS AND METHODS

THE INVENTORY OF THE ANALYSED SAMPLES

Altogether 41 pieces of anthropogenic sediment samples were subjected to macro-archaeobotanical analysis. The total weight of the samples selected for wet sieving is 88.669 kg. The inventory of the analysed sample set is summarised in the following table (*tab. 1*).

In addition to the bulk samples listed below further charcoal and wood remains were excavated from the graves. After the careful observation and selection of the samples only one sample was chosen for further xylotomical study (*tab. 2*).

MACRO-ARCHAEOBOTANICAL ANALYSIS METHODS

The recovery of the carpological material followed the standard wet sieving procedure⁵. Bulk sediments samples were wet-sieved through a 1.0 and 0.5 mm mesh. Larger fragments of daub, ceramics, mollusk shells as well as pebbles were separated manually during the course of the sieving process, while the sorting of the sieved material was conducted under a binocular stereomicroscope at magnifications ranging from 10× to 50×.

1 GYULAI 2001, 2010; PETŐ et al. 2012.

2 GYULAI et al. in print. – Compare to the text from GULYAS et al. in this volume.

3 CHARLES et al. 2009; PETŐ / KENÉZ 2018.

4 e. g. KRAUSZ 2010; RAPAN PAPEŠA et al. 2015; KENÉZ / PETŐ 2015; TÓTH et al. 2019.

5 KENWARD 1980.

Nr.	Grave Nr.	OBJ	STR	LK	Description	Location or origin of the samples within the grave	Notes	Sample weight prior to flotation [g]
1.	2	37	–	77	sediment sample	near bronze plaque with rivets	–	72
2.	3	95	–	86	sediment sample	near iron and bronze objects, around the waist	–	3485
3.	3	95	–	85	sediment sample	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>sax</i> (short sword)	–	2070
4.	3	95	–	86	sediment sample	near iron and bronze objects, around the waist	–	3150
5.	3	95	–	79	sediment sample	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>spatha</i>	–	792
6.	5	98	–	148	sediment sample	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>spatha</i>	divided to five subsamples	10 035
7.	6	101	–	230	sediment sample	below belt buckle	–	66
8.	6	101	–	162	organic matter remains	below buckle	–	24
9.	6	101	–	229	sediment sample	from wooden pot	–	220
10.	6	101	–	231	sediment sample	from the coffin	–	184
11.	9	135	–	205	seeds	south to the coffin	above planum No. 5.	96
12.	9	135	–	274	sediment samples with seeds	in between knife and comb and around the comb (next to it, above it)	planum No. 9	476
13.	11	170	–	370,371	sediment sample	from the recovery of an iron knife,	divided to two subsamples, planum No. 6	7710
14.	13	106	–	232	sediment sample	near the horse skeleton	–	734
15.	13	106	–	243	sediment sample, organic matter remains	from coffin	–	58
16.	13	106	–	249	sediment sample	from coffin	–	3035
17.	13	106	–	250	sediment sample	from coffin	–	748
18.	13	106	–	251	sediment sample	western edge of the grave, in the horizon of the coffin, west of the coffin	–	1550
19.	13	106	–	252	sediment sample	eastern end of the grave pit	–	1035
20.	13	106	–	258	organic matter remains	ashy material with wood and timber remains from the bottom of the coffin	–	554
21.	13	106	–	266	sediment sample	at the side of the grave; from the layer covering the side of the burial chamber	–	92
22.	16	128	–	134	sediment sample (timber incl.)	from the beam	between planum No. 3. and 4.	346

Table 1. Inventory of the sediment samples subjected to macro-archaeobotanical (carpological) analysis.

Nr.	Grave Nr.	OBJ	STR	LK	Description	Location or origin of the samples within the grave	Notes	Sample weight prior to flotation [g]
23.	16	128	–	96	charcoal and timber remains	from the land of the tomb	between planum No. 3. and 4.	122
24.	16	128	–	351,352	sediment sample	near a stone located at the pelvis, next to the bag	divided to three subsamples, planum No. 6	9710
25.	17	129	–	139	bones with an organic residue	south-western edge of the grave pit	above planum No. 5.	306
26.	17	129	–	–	sediment sample	right side of the chest	planum No. 5 (I.)	496
27.	17	129	–	–	sediment sample	at the chest	planum No. (II.)	2610
28.	17	129	–	–	sediment sample	at the chest	planum No. (III.)	1295
29.	17	129	–	–	sediment sample	sediment above the skull	between planum No. 4. and 5. (IV.)	1835
30.	17	129	–	–	sediment sample	at the skull	planum No. 5 (V.)	1150
31.	21	172	–	270	sediment sample	below the comb	planum No. 5	38
32.	22	168	–	301	sediment sample	inside a ceramic pot	planum No. 5	3115
33.	22	168	–	378	timber, organic matter remains	at the middle of the left shin	between planum No. 6. and 7.	46
34.	25	185	–	174	sediment sample	from the recovery of a leather object with silver lining, between the femurs	divided to two subsamples, planum No. 5	5870
35.	25	185	–	175	sediment sample	from the recovery of silver fibula, between the legs	divided to two subsamples, planum No. 5	5645
36.	25	185	–	176	sediment sample	from the recovery of bone comb, next to the left leg	planum No. 5	6650
37.	26	186	–	66	sediment sample	from the recovery of iron knife, pearl and amulet, between the legs	planum No. 4 (1.)	2665
38.	31	201	–	68	sediment sample from pottery	above the coffin, near the head, inside a ceramic pot	between planum No. 1. and 2.	1555
39.	45	258	4	–	sediment sample	in the eastern edge of the grave	–	2010
40.	45	258	4	18	sediment sample from pottery	in the eastern edge of the grave, inside a ceramic pot	planum No. 3.	2395
41.	45	258	4	322	sediment sample	from the <i>in situ</i> recovery of sword	divided to three subsamples	4624
							Sum:	88 669

Table 1 (cont.). Inventory of the sediment samples subjected to macro-archaeobotanical (carpological) analysis.

Grave Nr.	OBJ	STR	LK	Description	Location or origin of the samples within the grave	Notes	Sample weight prior to flotation [g]
2	37	–	–	wood remain	in the grave	–	–

Table 2. Inventory of the wood (xylotomical) samples subjected to macro-archaeobotanical analysis.

The recovered plant remains were identified on the basis of the works of SCHERMANN⁶, RADICS⁷, CAPPERS et al.⁸, BRECHER⁹ and JACOMET¹⁰, as well as on a modern plant reference collection. The nomenclature of the scientific plant names of the cultivars follows VAN ZEIST¹¹ and the modern grouping summarised by ZOHARY et al.¹², while the wild plant names are given according to KIRÁLY¹³.

An alphabetical taxon list was produced based on the identification of the plant remains. Based on the absolute counting and the raw sample weight, the density of the archaeobotanical material within the samples were also calculated (cf. *Tab. 3*). Besides the archaeobotanical remains, the amount of other remains, just like fragmented charcoal, mollusk shells, bone fragments and other non-organic inclusion were given on a semi-quantitative scale (cf. *Appendix 1*).

During the qualitative evaluation of the archaeobotanical record the ecological system developed by JACOMET et al.¹⁴ on the basis of EHRENDORFER¹⁵ and ELLENBERG¹⁶ was used as follows:

- 1.1. = submerge aquaceous plants,
- 1.2. = floating pondweeds,
- 1.3. = diverse aquaceous plants,
- 2.1. = reeds,
- 2.2. = high sedge,
- 2.3. = watershore pioneers,
- 3. = diverse waterside plants,
- 3.1. = marshland plants,
- 3.2. = wet perennials,
- 4.1. = wet fragmented forest,
- 4.2. = fringing forests,

- 5. = fresh and light mixed forest,
 - 6. = shady forest,
 - 7.1. = cleared forest,
 - 7.2. = average forestside,
 - 7.3. = dry forestside,
 - 8.1. = wet meadow,
 - 8.2. = moderate meadow,
 - 8.3. = arid meadow,
 - 9.1. = cultivated plants,
 - 9.2. = root-crop weeds,
 - 9.3. = cereal-crop weeds,
 - 10.1. = humid ruderal plants,
 - 10.2. = moderate ruderal plants,
 - 10.3. = arid ruderal plants
- Diverse = non-classifiable.

XYLOTOMY METHODS

The xylotomic examination of the selected samples began with the unpacking of the wood material, documentation, and visual inspection. Fresh surface sections were cut on the most suitable specimens with the help of a razor blade. The surface sections were designed to follow the main anatomical directions. The cut pieces were stabilised in sand for the duration of the study. Sample setup was followed by stereomicroscopic analysis (Zeiss Discovery V8) and documentation of the samples by microphotography (ToupCam 2s, ToupView). Identification of the samples was based on anatomical and taxonomic features.

6 SCHERMANN 1966.

7 RADICS 1998.

8 CAPPERS et al. 2006.

9 BRECHER 1960.

10 JACOMET 2006.

11 VAN ZEIST 1984.

12 ZOHARY et al. 2012.

13 KIRÁLY 2009.

14 JACOMET et al. 1989.

RESULTS

RESULTS OF THE ARCHAEOBOTANICAL ANALYSIS

The analysed samples weigh a total of 88.669 kilograms (*tab. 1*). The samples represent 11 different graves and derive from various parts of them, including also a few vessel contents.

The archaeobotanical record of the relatively high sample amount is low, both quantitatively and qualitatively. Altogether 277 pieces of archaeobotanical remains were recovered from 41 samples. In addition, a single food remain was also brought to light (*Appendix 1*). Most of the samples did not contain any carpological remains, their density value is 0 n/kg and therefore they can be considered sterile (at least from the archaeobotanical point of view) (*tab. 3*). Seed and fruit remains derive from 7 samples, the highest density was measured in grave 9.

All specimens were recovered in an uncharred state, their condition varied between poor and acceptable. Identification traits were noticeable. This observation opens up the possibility that the recovered botanical specimens derive from the seed bank of the soil material. However, since they were recovered together with other organic archaeological remains (e. g. wood, leather etc.), which show similar taphonomic traits the seeds could also be considered as parts of the archaeobotanical record. In this latter case it has to be assumed that the microclimatic conditions of the graves are responsible for their taphonomy.

The only charred remain is an extremely small (1–2 mm) food remain from grave 6. (OBJ 101; LK 231). Based on its morphological features it is assumed that it was made of finely grounded cereal material. This might indicate that the remain derives from the inner part of a bread-like food source. The signal that the food remain transmits, and its recovery does not allow any further conclusions on how it entered the grave. Neither its contamination, nor its conscious deposition can be confirmed. Neither other flotation remains nor any further archaeological observation support the interpretation of this find.

The recovered 277 pieces cover 11 different plant taxa. Except for the epidermal fragment of a *Poa annua* L. Caryopsis, these are all seeds.

It is important to note that no harvested cultural taxa / species was recovered from the samples.

The species found, without exception, are weed species of cereals sown in autumn and spring, as well as weeds of ruderal and degraded (trampled) territories. Most of the identified plants are high or medium-high-growing annual weeds, however there are also a few perennials amongst them (such as *Convolvulus arvensis* L. or *Sambucus nigra* L.). With regard to their distribution, the recovered weeds are either cosmopolitan or species with an Eurasian and Mediterranean ecological distribution. The dominant species in the record is the *Chenopodium album* L., which is a common, nitrophilous weed occurring in human-disturbed areas. This is also true for the both *Sambucus* species, which occurs at trampled and degrade sites (e. g. ditches, roads, in the vicinity of buildings etc.). According to their environmental demand, these species refer to general environmental conditions and moderate water supply. Weeds of cereal species in the recovered assemblage include the *Melilotus officinalis* ([L.] Pall.), the *Poa annua* (L.), *Chenopodium hybridum* (L.), the *Heliotropium europaeum* (L.).

These plant species, grouped according to their environmental requirements and demands transmit important information on the possible condition of the former environment of the site, which may have been quite degraded and weedy.

RESULTS OF THE XYLOTOMIC ANALYSIS

The sample can be divided into two different specimen assemblages. The first one consists of two wood specimens with an approximate size of 4 × 8 × 25–40 mm. Their conservation is considered to be subfossil, not charred. Both specimens are poorly preserved, therefore adequate cuts for the taxonomic identification were hard to establish (*fig. 1*). Based on the observable identification traits it is assumed that the specimens represent coniferous species¹⁷.

The second subsample consists of 8 wood specimens with an approximate size of 15 × 20 × 10 mm. Their preservation is extremely poor, they were probably conserved through metal infusion. Due to the extremely poor condition of the samples the anatomic features could hardly be examined. The only thing that can be stated with certainty is that the samples derive from deciduous species¹⁸.

15 EHRENDORFER 1973.

16 ELLENBERG 1979.

17 BABOS 1994; SCHOCH et al. 2004; MOLNÁR et al. 2007.

18 BABOS 1994; SCHOCH et al. 2004; MOLNÁR et al. 2007.

Nr.	Grave Nr.	OBJ	STR	LK	Location or origin of the samples within the grave	Sample weight prior to flotation [kg]	Amount of archaeobotanical remains [n]	Density [n/kg]
1.	2	37		77	near bronze plaque with rivets	0.072	0	0
2.	3	95		86	near iron and bronze objects	3.485	0	0
3.	3	95		85	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>sax</i> (German sword)	2.070	0	0
4.	3	95		86	near iron and bronze objects	3.150	0	0
5.	3	95		79	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>spatha</i>	0.792	0	0
6.	5	98		148	from the <i>in situ</i> recovery of a <i>spatha</i>	10.035	0	0
7.	6	101		230	below belt buckle	0.066	0	0
8.	6	101		162	below buckle	0.024	0	0
9.	6	101		229	from wooden pot	0.22	1	4.54
10.	6	101		231	from the coffin	0.184	4	21.73
11.	9	135		205	south to the coffin	0.096	59	614.58
12.	9	135		274	in between knife and comb	0.476	202	424.36
13.	11	170		370,371	from the recovery of an iron knife	7.710	0	0
14.	13	106		232	near the horse skeleton	0.734	0	0
15.	13	106		243	from coffin	0.058	0	0
16.	13	106		249	from coffin	3.035	0	0
17.	13	106		250	from coffin	0.748	0	0
18.	13	106		251	western edge of the grave, in the horizon of the coffin	1.550	0	0
19.	13	106		252	eastern end of the grave pit	1.035	0	0
20.	13	106		258	ashy material with wood and timber remains from the bottom of the coffin	0.554	0	0
21.	13	106		266	at the side of the grave	0.092	0	0
22.	16	128		134	from the beam	0.346	0	0
23.	16	128		96	from the beam	0.122	0	0
24.	16	128		351,352	near a stone located at the pelvis	9.710	0	0
25.	17	129		139	south-western edge of the grave pit	0.306	0	0
26.	17	144			right side of the chest	0.496	0	0
27.	17	129			at the chest	2.610	0	0
28.	17	129			at the chest	1.295	0	0
29.	17	129			sediment above the skull	1.835	3	1.634
30.	17	129			at the skull	1.150	0	0
31.	21	172		270	below the comb	0.038	0	0

Tab. 3. Density of the archaeobotanical material.

Nr.	Grave Nr.	OBJ	STR	LK	Location or origin of the samples within the grave	Sample weight prior to flotation [kg]	Amount of archaeobotanical remains [n]	Density [n/kg]
32.	22	168		301	at the waist	3.115	0	0
33.	22	168		378	at the middle of the left shin	0.046	7	152.173
34.	25	185		07/174	from the recovery of a leather object with silver lining	5.870	0	0
35.	25	185		07/175	from the recovery of silver fibula	5.645	0	0
36.	25	185		176	from the recovery of bone comb	6.650	0	0
37.	26	18		07/66	from the recovery of iron knife, pearl and amulet	2.665	0	0
38.	31	201		68	above the coffin, near the head	1.555	0	0
39.	45	258	4	?	in the eastern edge of the grave	2.010	0	0
40.	45	258	4	18	in the eastern edge of the grave	2.395	2	0.835
41.	45	258	4	322	from the <i>in situ</i> recovery of sword	4.624	0	0

Tab. 3 (cont.). Density of the archaeobotanical material.



Fig. 1. Macroscopic view of the timber material recovered from Grave Nr. 2 of the cemetery in Szólád.

A BRIEF DISCUSSION

In contrast to anthropogenic sediment samples deriving from settlement context, samples related to burials and examined specifically for archaeobotanical purposes are less frequently producing significant amounts of archaeobotanical material. In general, if plant material is placed in a burial by conscious human action then those usually represent finds with outstanding significance. Examples for these are the raisin (grape) finds that were found in an Avar Period grave at Dunaszentgyörgy–Kaszás-tanya archaeological site¹⁹ or the food remain that was excavated also in a Late Avar Period grave at Petőfibánya–Iskola utca 5²⁰. However, these cases occur sporadically and randomly. Systematic and extended archaeobotanical surveys of cemeteries in the subjected archaeological period usually end up with negative results²¹.

In the case of the Szólád site, significant plant remains that could be directly linked to funeral practices could not be detected. The recovered and identified plants are all weeds. Neither the seeds nor the remains of any cultivated

species, nor of any harvested or highly prestigious plants, were found. The negative results point out that – based on the examined graves only – plants probably did not form important part of the funeral practices within this particular Carolingian cemetery. However, the identified weed species shed some light on the possible environmental conditions of the cemetery. It can be assumed that the area was heavily disturbed during the use of the cemetery. Anthropogenic impacts led to the spread of weed and ruderal associations and to the occurrence of other disturbance-tolerant species, so their seeds could accidentally fall into the pit when the graves were opened.

The only exception is the bread crumb found in the coffin of grave 6. It can be assumed that this remain entered the grave while the funereally practice occurred, however it cannot be adjudged whether food was placed consciously into the coffin and in that case the bread crumb is a remainder of that, or whether it just accidentally fell in the coffin.

BIBLIOGRAPHY

BABOS 1994

K. BABOS, Faanyagismeret és fafaj-meghatározás restaurátoroknak (Wood Anatomy and Taxonomy for Restorer) (Budapest 1994).

BRECHER 1960

GY. BRECHER, A magismeret atlasza. Fontosabb termesztett növények és gyomnövények magvai (Atlas of Knowledge of Seeds. Seeds of Cultivated Plants and Weeds) (Budapest 1960).

CAPPERS et al. 2006

R. T. J. CAPPERS / R. M. BEKKER / J. E. A. JANS, Digital Seed Atlas of the Netherlands (Barkhuis 2006).

CHARLES et al. 2009

M. CHARLES / A. CROWTHER / F. ERTUG / C. HERBIG / G. JONES / J. KUTTERER / C. LONGFORD / M. MADELLA / U. MAIER / W. OUT / H. PESSIN / D. ZURRO, Archaeobotanical Online Tutorial 2009. <http://archaeobotany.dept.shef.ac.uk/> (account suspended: 05.07.2021).

EHRENDORFER 1973

F. EHRENDORFER, Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas (Stuttgart 1973).

ELLENBERG 1979

H. ELLENBERG, Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica 9 (Göttingen 1979).

GYULAI 2001

F. GYULAI, Archaeobotanika. A kultúrnövények története a Kárpát-medencében a régészeti-növénytani leletek alapján (Archaeobotany. History of the Cultivated Plants in the Carpathian Basin Based on Archaeobotanical Finds) (Budapest 2001).

GYULAI 2010

F. GYULAI, Archaeobotany in Hungary. Seed, Fruit, Food and Beverage Remains in the Carpathian Basin from the Neolithic to the Late Middle Ages. Archaeolingua Main Ser. 21 (Budapest 2010).

GYULAI et al. in print

F. GYULAI / O. HEINRICH-TAMÁSKA / D. SALÁTA / Á. KENÉZ / N. FTAIMI / M. MOLNÁR / Á. PETŐ, Results of the Archaeobotanical Analysis of Anthropogenic Sediment Samples from the Excavations at Keszthely-Fenekpuszta between 2009 and 2017. Castellum Pannonicum Pelsonense 8 (Budapest, Keszthely, Leipzig in print).

JACOMET 2006

S. JACOMET, Plant economy of the Northern Alpine Lake Dwelling area 3500–2400 B.C. cal. In: S. Karg / R. Baumeister / H. Schlichtherle / D. E. Robinson (eds), Economic and Environmental Changes during the 4th and 3rd Millennia B.C. Proceedings of the 25th Symposium of the EAA Sept. 2004 in Bad Buchau, Germany. Environmental Arch. 11,1, 2006, 64–83.

19 KENÉZ / PETŐ 2015.

20 TÓTH et al. 2019.

21 RAPAN PAPEŠA et al. 2015; KRAUSZ 2010.

JACOMET et al. 1989

S. JACOMET / CH. BROMBACHER / M. DICK, Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufer-siedlungen im Raum Zürich. Ber. Zürcher Denkmalpf. 7 (Zürich 1989).

KENÉZ / PETŐ 2015

Á. KENÉZ / Á. PETŐ, Szőlőmaradványok egy avar fegyveres férfi sírjából Dunaszentgyörgy–Kaszás-tanya lelőhelyről (Grape remains from the grave of an Avar warrior at Dunaszentgyörgy–Kaszás-tanya archaeological site [Tolna county, Hungary]). In: A. TÜRK (ed.), Hadak Útján XXIV. A népvándorláskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája. Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia Vol. 3.1. A PPKE BTK Régészeti Tanszék kiadványai – MTA BTK Magyar Östörténeti Témacsoport Kiadványok (Budapest, Esztergom 2015) 691–706.

KENWARD et al. 1980

H. K. KENWARD / A. R. HALL / A. K. G. JONES, A tested set of techniques for the extraction of plant and animal macrofossils from waterlogged archaeological deposits. Science and Arch. 22, 1980, 3–15.

KIRÁLY 2009

G. KIRÁLY, Új Magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok (The new book of herbs. Plant species of Hungary. Identification keys). Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság (Jósvafő 2009).

KRAUSZ 2010

E. KRAUSZ, Ember és táj kapcsolata két avar kori lelőhely fitolitelemzésén keresztül (Relation of Humans and the Environment Based on the Phytolith Analysis of Two Avar Period Archaeological Sites). Szakdolgozat, Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Környezet- és Tájjgazdálkodási Intézet (Gödöllő 2010).

MOLNÁR et al. 2007

S. MOLNÁR / I. PESZLEN / A. PAUKÓ, Faanatómia (Wood anatomy). (Budapest 2007).

PETŐ et al. 2012

Á. PETŐ / Á. KENÉZ / O. HERENDI / F. GYULAI, A késő avar kor növényhasznosítási és tájjgazdálkodási potenciáljának értékelése egy dél-alföldi telepen végzett mikro- és makro-archaeobotanikai vizsgálat tükrében (Assessment of potential plant exploitation and land use of the Late Avar period in the light of micro- and macroarchaeobotanical analyses of an archaeological site in Southeastern Hungary). In: A. KREITER / Á. PETŐ / B. TUGYA (eds), Környezet – Ember – Kultúra. A természettudományok és a régészet párbeszéde. Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ 2010. Október 6–8-án megrendezett konferenciájának tanulmánykötete (Budapest 2012) 181–194.

PETŐ / KENÉZ 2018

Á. PETŐ / Á. KENÉZ (eds), Régészeti növénytan. Leletek, módszerek és értelmezés. Archaeobotanikai Kézikönyv (Archaeobotany. Finds, methods and interpretation. Handbook for archaeobotanical research). Régészet és Természettudományok (Archaeology and Natural Sciences) 2. Archaeolingua Alapítvány (Budapest 2018).

RADICS 1998

L. RADICS, Gyommaghatározó (Weed Seed Identification). (Budapest 1998).

RAPAN PAPEŠA et al. 2015

A. RAPAN PAPEŠA / Á. KENÉZ / Á. PETŐ, Arheobotanička analiza uzoraka iz kasnoavarodobnih grobova iz Nuštra (istočna Hrvatska). The Archaeobotanical Assessment of Grave Samples from the Avar Age Cemetery of Nuštar (Eastern Croatia). Prilozi Inst. Arh. Zagrebu 32, 2015, 261–288.

SCHERMANN 1966

SZ. SCHERMANN, Magismeret I–II (Knowledge of Seeds). (Budapest 1966).

SCHOCH et al. 2004

W. SCHOCH / I. HELLER / F. H. SCHWEINGRUBER / F. KIENAST, Wood anatomy of central European Species. www.woodanatomy.ch (last access: 28.05.21).

TÓTH et al. 2019

Z. TÓTH / Á. KENÉZ / ZS. LISZTES-SZABÓ / A. CSÍK / Á. PETŐ, Régészeti és archaeobotanikai adatok Heves megye késő népvándorláskori kutatásához Petőfibánya–Iskola utca 5. lelőhely sírjainak vizsgálata alapján (Archaeological and archaeobotanical data on the Late Migration Period of Heves county through the analysis of graves excavated at Petőfibánya–Iskola utca 5. archaeological site). In: Á. H. SZILASI (ed.), AGRIA LII. Az Egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve. Ann. Mus. Agriensis (Eger 2019) 291–307.

VAN ZEIST 1984

W. A. VAN ZEIST, List of names of wild and cultivated cereals. Bull. Sumerian Agriculture 1, 1984, 8–16.

ZOHARY et al. 2012

D. ZOHARY / M. HOPF / E. WEISS, Domestication of Plants in the Old World. The origin and spread of domesticated plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin (Oxford 2012).

REFERENCES OF FIGURES

Fig. 1: Dénes Saláta. – Tables 1–3: Compiled by Ákos Pető.

APPENDIX 1

Scientific name	Remain type	Condition	Ecological group	Grave Nr. 6. 101/229	Grave Nr. 6. 101/231	Grave Nr. 9. 135/205	Grave Nr. 9. 135/274	Grave Nr. 17. 129/IV.	Grave Nr. 22. 168/378	Grave Nr. 45. 258/18	Sum
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	seed	non-charred	(9.3.)			1	9				10
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	seed fragment	non-charred	(9.3.)			2	9				11
<i>Chenopodium album</i> L.	seed	non-charred	(9.2., 9.3., 10.2.)			16	20				36
<i>Chenopodium album</i> L.	seed fragment	non-charred	(9.2., 9.3., 10.2.)			12	34				46
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	seed	non-charred	(9.2., 9.3.)				2				2
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	seed fragment	non-charred	(9.2., 9.3.)				2				2
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	seed	non-charred	(9.3.)			1	7		1		9
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	nutlet	non-charred	(9.2., 9.3.)			1	1		1		3
<i>Medicago lupulina</i> L.	seed	non-charred	(8.2., 8.3., 9.2.)				1				1
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	seed	non-charred	(8.2., 9.3.)				13				13
<i>Poa annua</i> L./pratensis agg.	caryopsis epidermis	non-charred	(10.2., 8., 8.2.)				1				1
<i>Sambucus ebulus</i> L.	drupe seed	non-charred	(7.1., 10.2.)	1	2	2	14	2	3	2	26
<i>Sambucus nigra</i> L.	drupe seed	non-charred	(7.1., 10.2.)			4	13				17
<i>Sambucus spec.</i>	drupe seed fragment	non-charred	(7.1., 10.2.)		1	7	10	1	2		21
<i>Stachys annua</i> L.	nutlet	non-charred	(8.1., 9.2., 9.3.)			5	39				44
<i>Stachys annua</i> L.	nutlet fragment	non-charred	(8.1., 9.2., 9.3.)			8	27				35
Ételmaradvány	fragment (d = 1,2 mm)	charred	-		1						1
			Sum	1	4	59	202	3	7	2	278

APPENDIX 2

No.	Straw	Wood fragment and powder	Charcoal fragment and powder	Bone fragment	Mollusk shells and fragments	Insect fragments	Daub	Rust	Bronze fragments	Glass pearls	Leather (?)	Clay fragments	Grave No.	OBJ	STR	LK	Amount of archaeological remains [n]	Sample weight prior to flotation to [g]
1.	xx								xx				2			77	0	72
2.	x	xx											3	95		86	0	3485
3.	x	xxx						x					3	95	85	85		2070
4.	x	xx						x	x				3	95	86	86		3150
5.	xxx							xxx					3 (?)			79		792
6.	x			xxx	xx			x					5	98	148	148		10035
7.	x												6	101		230		66
8.			x								xxx		6	101		162		24
9.	xx				x								6	101		229	1	220
10.	x				x								6	101		231	4	184
11.	x				x								9	135		205	59	96
12.	xx				x	x							9	135		274	202	476
13.	x	xx			xxx			x					11	170		370,371		7710
14.	x			x	x								13	106		232		734
15.					x								13	106		243		58
16.	x		x	xxx	x								13	106		249		3035
17.		x	x	xxx	x								13	106		250		748
18.		x	x	x	xx			x					13	106		251		1550
19.					xx							xx	13	106		252		1035
20.			x	xxx	x								13	106		258		554
21.					x								13	106		266		92
22.			xx		x								16	128		134		346
23.			xxx										16	128		96		122
24.	x	xxx	x	xxx	x			x	x		x		16	128		351,352		9710
25.	xx			xxx						x			17	129		139		306
26.	x		x	xxx	x								17	144				496
27.	x			xxx	x					x			17	129				2610
28.	xx			xxx	x								17	129				1295
29.	x			xx	x								17	129			3	1835
30.	x			xxx				x	x				17	129				1150
31.													21	172		270		38
32.					xxx								22	168		301		3115
33.	x		x		x								22	168		378	7	46
34.	x				xx				x		xx		25	185		07/174		5870
35.	x	x		x	x			x					25	185		07/175		5645
36.	x				xx								(?)	185	176	176		6650
37.	x	x		x								xx	26	18		07/66		2665
38.				x	x		x						31	201		68		1555
39.	x			x	x								45	258	4			2010
40.	x				x								45	258	4	18		2395
41.		xxx		x				xxx					45 (?)			322		4624
																Sum	278	88669

Legend: x very few; xx few; xxx moderate; xxxx plenty; xxxxx very plenty.

ABSTRACT

A Langobard period cemetery was excavated in 2013 at Szólád–Kertek mögött archaeological site. The site is located near the settlement of Szólád in the vicinity of the southern shore of Lake Balaton. During the excavation, systematic sampling of anthropogenic sediment for the grave infill and from various grave goods was carried out. These samples were subjected to archaeobotanical analysis. Both carpological and wood and charcoal remains were examined. Samples deriving from burial contexts

yielded very sparse archaeobotanical remains. Plant remains that could be directly linked to any of the burial practices could not be detected. All plant remains represented weed species. Neither the seeds nor the remains of any cultivated species, nor of any harvested or highly prestigious plants, were found. Based on the examined graves, it seems that plants probably did not form an important part of the funeral practices within this particular Langobard period cemetery.

ZUSAMMENFASSUNG

Neben der Siedlung Szólád am Südufer des Plattensees wurde am Fundort Szólád–Kertek mögött ein Gräberfeld aus der Langobardenzeit ausgegraben. Bei der Freilegung wurden systematisch Proben aus der Auffüllung der Gräber bzw. von den einzelnen Grabbeigaben genommen. Das gesammelte anthropogene Sedimentmaterial wurde einer archäobotanischen Untersuchung unterzogen, die sich sowohl auf die karpologischen Überreste (Korn- und Fruchtfunde) als auch die Holz- und Holzkohlenreste erstreckte. Die Proben aus den Bestattungskontexten lieferten außerordentlich wenig archäobotanisches Material. In keinem der Gräber

des Fundortes konnten so bedeutende pflanzliche Überreste nachgewiesen werden, dass sie in irgendwelcher Weise auf das Bestattungsritual hätten bezogen werden können. Bei allen nachgewiesenen pflanzlichen Resten handelt es sich um Unkräuter. Es fanden sich weder Kulturarten noch gesammelte oder Kerne oder Reste von prestigeträchtigen Früchten. Das scheinbar negative Ergebnis lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass in diesem langobardenzeitlichen Gräberfeld – zumindest aufgrund der untersuchten Gräber – den Pflanzen als „Wegzehr“ keine Bedeutung im Kontext ritueller Praktiken am Grab beigemessen wurde.

ÖSSZEFOGLALÁS

A Balaton déli partjának szomszédságában elhelyezkedő Szólád település melletti domboldalon, a Kertek mögött lelőhelyen egy langobard kori temető. A feltárás során a sírok betöltéséből, illetve az egyes sírmellékletekből szisztematikus mintavétel valósult meg. A begyűjtött antropogén üledékanyagot régészeti növénytani vizsgálatnak vettették alá, amelynek során mind a karpológiai maradványok (mag- és termésleletek), mind a fa- és faszénmaradványok megvizsgálásra kerültek. A temetkezési együttesekből származó minták rendkívül kisszámú archaeobotanikai

anyagot szolgáltatottak. A szóládi lelőhely esetében nem tudunk kimutatni egy sírból sem olyan jelentős növényi maradványt, amely valamilyen úton összeköthető lenne a temetkezési rituáléval. A megtalált növényi maradványok mind gyomok. Sem kultúrfaj, sem gyűjtögetett vagy nagy presztízsűnek ítélt növényi termés magja, maradványa nem került elő. A látszólagos negatív eredmény ráirányítja a figyelmet arra, hogy ebben a langobard kori temetőben – a megvizsgált sírok alapján legalábbis – nem tulajdonítottak jelentőséget a növényi alapú túlvilági „útravalóknak”.

Szólád – Ergebnisse der bodenkundlichen Untersuchungen 2007

Von Heinrich Thiemeyer

In der näheren Umgebung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád steht durchweg karbonathaltiger Löss an, in dem ursprünglich Tschernoseme (Schwarzerden) entwickelt waren. Diese sind weitflächig, besonders auf den Hängen, aufgrund der schon lange andauernden intensiven Landnutzung erodiert, so dass in der Regel nur noch stark verkürzte Bodenprofile (v. a. Pararendzinen) angetroffen werden, wobei die Bearbeitungsschicht (Ap-Horizont¹; vgl. auch *Tab. 1*) mit scharfer Begrenzung direkt auf dem karbonatreichen Löss (eICc-Horizont) aufliegt. Solche Bodenprofile zeigen folgenden Aufbau:

Ap	0–25 cm, Bearbeitungshorizont, dunkelbraun, sandig-lehmiger Schluff (Uls) ² , stark karbonathaltig, schwach humos, scharfe Grenze zu
eICc	25–50+ cm, Löss (z. T. Sandlöss), hellgelbbraun, sandig-lehmiger Schluff (Uls) bis schwach toniger Schluff (Ut2), sehr stark karbonathaltig, mit Sekundärkarbonat angereichert

Um welchen Betrag die Bodenprofile verkürzt wurden, lässt sich nur grob abschätzen, da, außer im Nebentälchen unter Kolluvien (s. u.), keine vollständigen Profile mehr erhalten sind. Stellenweise dürfte der Erosionsbetrag einen halben Meter deutlich überschreiten. Für die Erhaltung der Grabbefunde hatte dies aber keine Auswirkungen, da sie tief in den karbonathaltigen Löss eingreifen. Bohrungen entlang einer Profillinie parallel zur Grabungsfläche zeigen folgenden Profilaufbau:

Ap	0–30 cm, Bearbeitungshorizont, dunkelbraun, sandig-lehmiger Schluff (Uls), stark karbonathaltig, humos
Acxh+eICc	30–45 cm, unterster Bereich des ursprünglichen Tschernosems im Übergang zum karbonathaltigen Löss, sandig-lehmiger Schluff (Uls), hellgraubraun gefleckt, sehr

stark karbonathaltig, mit sekundären Karbonatanreicherungen

eICc	45–70+ cm, Löss (z. T. Sandlöss), hellgelbbraun, sandiger Schluff (Us) bis schwach toniger Schluff (Ut2), sehr stark karbonathaltig, mit Sekundärkarbonat angereichert
------	--

Der noch erkennbare Übergangsbereich des Tschernosems zum anstehenden Löss (Acxh-eICc) zeigt, dass der Bodenerosion schätzungsweise etwa 40 cm anheimgefallen sind. Die eICc-Horizonte sind im Zuge der holozänen Bodenentwicklung zusätzlich mit Karbonat angereichert worden, das in der Regel als weiße Flecken und Schlieren oder als Konkretionen (Lösskindel) auftritt.

Am südwestlichen Rand von Szólád wurden in den angrenzenden Feldern und Gärten Sondierungsbohrungen in Abständen von 20–30 m vorgenommen, um Hinweise auf Spuren des dort vermuteten Siedlungsbereichs zu finden. In einigen Bohrungen konnten Sedimente angetroffen werden, bei denen es sich möglicherweise um Kulturschichten handelt, was im Bohrstock jedoch nicht eindeutig bestimmbar war. Es könnte sich auch um verlagertes kolluviales Bodenmaterial handeln (bodenkundlich: M-Horizonte). Genauere Lagerungsverhältnisse lassen sich nur durch Grabungen feststellen. Potentiell ist eine Erhaltung von Kulturschichten *in situ* aber gegeben³, da der Ort Szólád (und auch die vermutete langobardenzeitliche Siedlung) auf einem ebenen Flussterrassenrest des meridionalen Szólád-Nagyotoldi-Tals liegt, so dass zwar Erdbewegungen, aber kaum Bodenabtrag angenommen werden können. Die obersten Bodenbereiche sind aller-

1 Horizontbezeichnungen nach AD-HOC-AG BODEN 2005.

2 Abkürzungen der Bodenarten nach AD-HOC-AG BODEN 2005.

3 Bei Probegrabungen 2010 konnten in dem Areal umfangreiche Siedlungsspuren v. a. der Awarenzeit nachgewiesen werden. Verlagertes spätantikes Fundmaterial lässt darauf schließen, dass ältere Epochen teilweise durch die jüngeren Befunde massiv gestört wurden, freundl. Mündl. Mitteilung T. Vida / D. Winger.

Ah	Oberbodenhorizont, humos
Ap	Oberbodenhorizont, gepflügt
Acxh	Oberbodenhorizont, sekundär mit Karbonat angereichert, biogen gemixt, humos
elCc	karbonathaltiges lockeres Ausgangssubstrat, sekundär mit Karbonat angereichert
elCkc	karbonathaltiges lockeres Ausgangssubstrat, mit sekundären Karbonatkonkretionen
M	umgelagertes Bodenmaterial
Go	von Grundwasser beeinflusster Untergrundhorizont, mit oxidierten Hydromorphiemerkmalen
Gr	von Grundwasser beeinflusster Untergrundhorizont, mit reduzierten Hydromorphiemerkmalen
Gkero	von Grundwasser beeinflusster Untergrundhorizont, mit oxidierten und reduzierten Hydromorphiemerkmalen, mit sekundären Karbonatkonkretionen
f	begrabener (fossiler) Bodenhorizont
II...	lithologischer Schichtwechsel

Tab. 1. Erläuterung der Bodenhorizontsymbole nach AD-HOC-AG BODEN 2005.

dings durch landwirtschaftliche Nutzung (Acker-, Gartenbau) ausnahmslos gestört. Unter dem (oft Holzkohle- und Ziegelstückchen führenden) Bearbeitungshorizont (Ap-Horizont) folgen entweder Reste des auch hier verbreiteten Tschernosems (A(c)xh-Horizonte) in unterschiedlicher Mächtigkeit (10–35 cm), dazwischen konnten aber auch Profile mit weiteren M-Horizonten erbohrt werden, die Holzkohle, Ziegelstückchen und vereinzelt Keramikbruchstücke enthielten. In einer Bohrung reichten anthropogene Schichten bis in 180 cm Tiefe. Hierbei könnte es sich, wegen des ebenen Reliefs, um eine Grube handeln:

Ap 0–30 cm, dunkelbraun, schluffiger Lehm (Lu), karbonathaltig, schwach humos,
 M 30–180 cm, anthropogene Verfüllschichten (bodenkundlich: M), dunkelbraun, schluffiger Lehm (Lu), stratifiziert, stark karbonathaltig, Ziegelstückchen und Holzkohle führend, scharfe Grenze zu

II elCkc 180–200+ cm, hellbraun, schwach toniger Schluff (Ut₂), sehr stark karbonathaltig mit sekundären Karbonatkonkretionen; Löss

Der Übergang zur angrenzenden feuchten Niederung des Szólád-Nagytoldi-Tals wird durch eine deutlich ausgeprägte Terrassenkante gebildet. Bis zum Mittelalter waren die Niederungen Buchten des Balaton, also offene, schiffbare Wasserflächen⁴. Die Verlandungssedimente stellen potentielle Archive für die Rekonstruktion der Landnutzung und Landschaftsentwicklung dar. In (langobardischer) Siedlungsnähe wäre auch eine Hafensituation denkbar. In der Niederung wurden, jeweils an der Grenze der Wiesennutzung zum Schilf, drei Bohrungen niedergebracht, eine davon angrenzend an den Schwemmfächer des sich nördlich von Szólád befindlichen Nebentälchens, sowie eine weitere etwa hundert Meter talaufwärts. Die drei Niederungsbohrungen (B 15, 16, 17) zeigen ähnliche Verhältnisse.

B 15

Ah 0–10 cm, dunkelbraun, schluffiger Ton (Tu₃), stark durchwurzelt, humos, stark karbonathaltig
 Go 10–40 cm, Grundwasserhorizont mit Oxidationsmerkmalen, dunkelgraubraun, rostfleckig, schluffiger Ton (Tu₃), stark karbonathaltig, Molluskenschalen
 Gor 40–100 cm, Grundwasserhorizont mit Oxidations- und Reduktionsmerkmalen, dunkelgrau, rostfleckig, schluffiger Ton (Tu₃), stark karbonathaltig, Molluskenschalen

Gr 100–210 cm, Grundwasserhorizont mit Reduktionsmerkmalen, sehr dunkelgrau, Ton (Tt), stark karbonathaltig, Molluskenschalen, ab 160 cm molluskenreich
 fAh-Gr 210–240 cm, schwarz, schluffiger Ton (Tu₂), (z. T. schwach) karbonathaltig, Molluskenschalen
 Gr 240–260 cm, hellgrau, schluffiger Ton (Tu₂), stark karbonathaltig
 Gr 260–300+ cm, hellgrau, Feinsand (fS), karbonathaltig, wenige Molluskenschalen

Die nicht zerstörten Molluskenschalen zeigen, dass die Tiere an Ort und Stelle gelebt haben, es sich also nicht um Hangsedimente aus der Umgebung handelt. Die Profile böten eine gute Möglichkeit für Pollenanalysen, da der Grundwassereinfluss (Go-, Gr-Horizonte), der eine gute Pollenerhaltung verspricht, bis nahe an die Oberflä-

che reicht. Der fAh-Gr-Horizont repräsentiert vermutlich eine alte Oberfläche vor der Verlandung. Mit der Aufsedimentation ist auch das Grundwasserniveau angestiegen. Von der Bohrung wurde ein Bohrkern (5 cm Ø) in Plastik-Inlinerrohren geborgen.

B 16

Ah	0–10 cm, dunkelgrau, schluffiger Ton (Tu2), stark karbonathaltig, stark durchwurzelt	III Gr	190–220 cm, sehr hellgrau, toniger Schluff (Ut3), sehr stark karbonathaltig
Go	10–35 cm, dunkelgraubraun, schluffiger Ton (Tu2), rostfleckig, karbonathaltig	IV Gor	220–280 cm, grünlichgrau, rostfleckig, sandiger bis toniger Schluff (Us–Ut3), karbonathaltig, Molluskenschalen
Gor	35–95 cm, dunkelgraubraun, schluffiger Ton (Tu2), rostfleckig, stark karbonathaltig, Molluskenschalen, z. T. Molluskenlagen	V Gr	280–300+ cm, grau, Mittelsand (mS) bis schluffiger Sand (Su2), karbonathaltig
II fAh-Gr	95–150 cm, schwarz, Ton (Tt), polyedrisch, stark karbonathaltig, Molluskenschalen	Von der Bohrung B 16 wurde ebenfalls ein Kern geborgen.	
III fAh-Gr	150–190 cm, dunkelgrau, toniger Schluff (Ut3), stark karbonathaltig, Molluskenschalen		

B 17

Ah	0–10 cm, dunkelbraun, toniger Schluff (Ut3), stark karbonathaltig	V fAh-Gr	250–275 cm, schwarz, Ton (Tt), karbonatfrei
Ah-Go	10–25 cm, dunkelgraubraun, rostfleckig, toniger Schluff (Ut3), stark karbonathaltig	V Gr	275–285 cm, hellbraungrau, schluffiger Lehm (Lu), sehr stark karbonathaltig
Gor	25–40 cm, hellgrau, rostfleckig, lehmiger Sand (Sl3), stark karbonathaltig	VI Gr	285–320+ cm, hellgrau, lehmiger Sand (Sl3), schwach kiesig, stark karbonathaltig mit Karbonatkonkretionen
Gr	40–170 cm, grau, toniger Schluff (Ut3), stark karbonathaltig, Molluskenschalen	Über nach oben feiner werdenden fluvial-limnischen Sedimenten setzte Torfbildung ein, die schließlich von kolluvialen Sedimenten überdeckt wurde. Insgesamt zeigen die drei Bohrungen einen ähnlichen Aufbau. Deutlich zeigen schwarze humose Horizonte eine alte Oberfläche an, über der später schluffig-tonige Sedimente abgelagert wurden. Die zeitliche Stellung der über den schwarzen Horizonten liegenden Sedimente ist indessen unbekannt.	
II Gr	170–200 cm, grünlichgrau, schluffiger Ton (Tu2), Mudde, stark karbonathaltig, Molluskenschalen		
III nHv	200–215 cm, vererdeter Niedermoortorf, dunkelgraubraun, schluffiger Ton (Tu2), molluskenreich		
IV fAh-Gr	215–250 cm, schwarz, Ton (Tt), stark karbonathaltig, molluskenreich		

BOHRUNG 12

Die Bohrung im Nebentälchen unterscheidet sich von den Auenbohrungen. Über dem begrabenen Tschernosem liegen hier vorwiegend dunkle Kolluvien (M-Horizonte) aus dem Einzugsgebiet, die noch nicht bis in die Niederung gelangt sind. Sie repräsentieren die Bodenerosion der Tschernoseme auf den Hängen.

Ap	0–20 cm, dunkelbraun, toniger Schluff (Ut3), humos, sehr stark karbonathaltig
M	20–80 cm, dunkelbraun, toniger Schluff (Ut3), humos, stark karbonathaltig
M-Go	80–130 cm, dunkelbraun, stark toniger Schluff (Ut4) bis schluffiger Lehm (Lu), humos, kar-

	bonathaltig, rostfleckig, Holzkohle führend, polyedrisch, helle Schluffpuderüberzüge auf den Aggregaten	II Gkcor	430–500+ cm, hellgrau, orange fleckig, schluffiger Lehm (Lu), stark karbonathaltig mit Karbonatkonkretionen, glimmerreich
M-Gr	130–350 cm, dunkelgraubraun, toniger Schluff (Ut3), humos, schwach karbonathaltig, reduziert, Holzkohle führend, Knochenrest bei 210 cm		
II fAxh	350–390 cm, schwarzbraun, stark toniger Schluff (Ut4), humos, karbonatfrei bis sehr schwach karbonathaltig, einzelne Rostflecken		
II fAxh-Gro	390–410 cm, graubraun, rostfleckig, toniger Schluff (Ut3), schwach humos, karbonatfrei,		
II Gkcro	410–430 cm, hellgraubraun, rostfleckig, toniger Schluff (Ut3), stark karbonathaltig mit Karbonatkonkretionen		

Der größte Teil des Profils ist auch hier durch oxidative (Go) und reduktive (Gr) Hydromorphiemerkmale, hervorgerufen durch angestiegenes Grundwasser, gezeichnet. Die kolluviale Verfüllung des Nebentales kann ebenfalls als Archiv für die Landschaftsgeschichte herangezogen werden. Der begrabene TschernoSEM wurde vor der kolluvialen Überdeckung vermutlich nicht erodiert. Er hat eine Mächtigkeit von ca. 60 cm, was zur Abschätzung der Erosionsbeträge auf den Hängen herangezogen werden kann.

MIKROMORPHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN GRABVERFÜLLUNGEN

An vier Stellen wurden aus den Grabbefunden Bodenmonolithe unterschiedlicher Größe für mikromorphologische Untersuchungen entnommen, eingegipst und im Labor des Instituts für Physische Geographie der Universität Frankfurt zu Dünnschliffen weiterverarbeitet. Damit sollte Fragen nachgegangen werden, für die es keine makroskopischen Anhaltspunkte vor Ort gab.

Eine Probe wurde am Fußende einer Bestattung aus dem rechten Bereich entnommen. Es wird vermutet, dass an dieser Position bei der Grablegung Beigaben deponiert worden sein könnten. Die mikromorphologische Analyse hat bislang jedoch keine Hinweise auf eingebrachte fremde Materialien (Haare, Knochenreste, Holzkohle etc.) erbracht.

Weiterhin wurde der Übergang vom anstehenden Löss zur Grabverfüllung untersucht, der sich als dünne braune Spur (ca. 3–5 mm) zwischen anstehendem Löss und verfüllter Grabgrube abzeichnet, sowie der Übergang von der Verfüllung zum (vergangenen) Sarg. Beide Übergänge stellen Substratinhomogenitäten dar, sie sind durch unterschiedliche Lagerungsdichte und Klüfte charakterisiert und bilden bevorzugte Wege für Sickerwässer, Wurzeln und Kleintiere.

Deutlich ist der Übergang vom Sarg zur Grabverfüllung zu erkennen (Abb. 1, unteres Viertel). Der Sargbereich zeichnet sich durch gröbere Aggregate aus, die eine braune Färbung, hervorgerufen durch Humusüberzüge, aufweisen. Holzkohlereste sind indessen nicht zu erkennen. Sämtliches organisches Material scheint vergangen

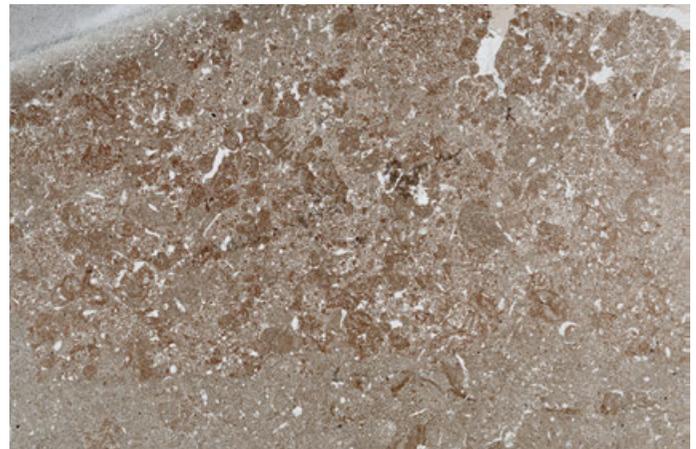


Abb. 1. Scan des Übergangs von vergangenem Sarg zu Grabverfüllung; Höhe des Schliffs: 6 cm.

zu sein. Die anschließende Grabverfüllung ist dicht und gleichförmig feinkörnig. Hierbei dürfte es sich um wieder eingefüllten Löss handeln. Gelegentlich sind Reste von gebleichten, kalzifizierten pflanzlichen Zellverbänden zu erkennen. Diese könnten von Holz, durchaus aber auch von zersetzten Wurzeln stammen (Abb. 2 u. 3).

Weniger deutlich zeichnet sich die braune Spur im Dünnschliff ab. Es scheint, dass sie durch eingeschlammtes Feinmaterial hervorgerufen wurde (Abb. 4 u. 5), das aber bis auf die feinere Körnung merkmalsarm ist. Der dünne braune Saum könnte durch Humusüberzüge an der Grenzfläche entstanden sein.

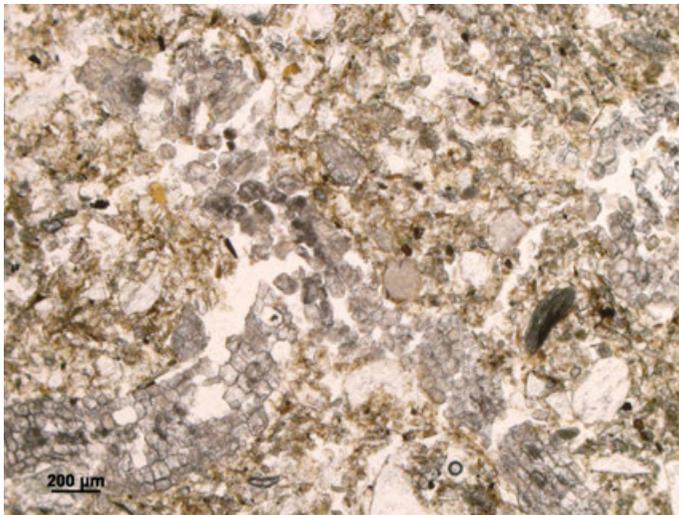


Abb. 2. Zellstrukturen (hellgrau) in silikatischer Matrix (einfach polarisiertes Licht).

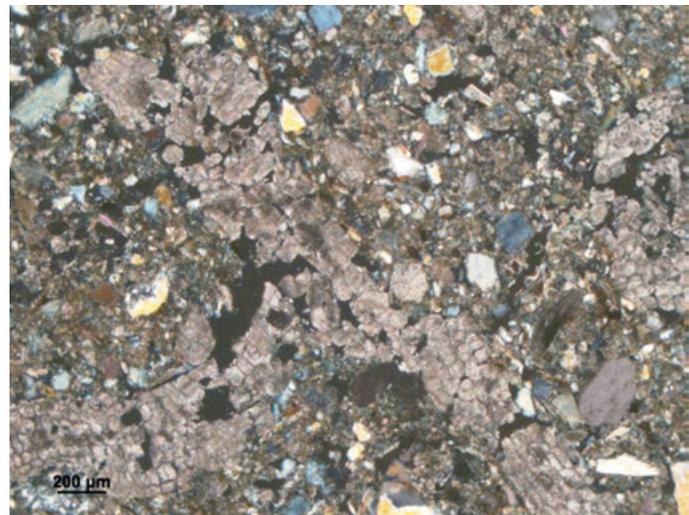


Abb. 3. Wie Abb. 2, gekreuzte Polarisatoren; hellgraue Farben zeigen Karbonatisierung an.



Abb. 4. Spur zwischen Löss und Grabverfüllung; einfach polarisiertes Licht.



Abb. 5. Wie Abb. 4, gekreuzte Polarisatoren; organische Überzüge bleiben braun.

BIBLIOGRAPHIE

AD-HOC-AG BODEN 2005

AD-HOC-AG BODEN (Hrsg.), Bodenkundliche Kartieranleitung⁵ (Hannover 2005).

SÜMEGI et al. 2004

P. SÜMEGI / E. BODOR / I. JUHÁSZ / Z. HUNYADFALVI / S. MOLNÁR / K. HERBICH / G. SZEGVÁRI / M. IMRE / G. TIMÁR, A balatoni déli autópálya régészeti lelőhelye-

inek környezettörténeti feldolgozása (Environmental history investigation on the archaeological sites of the south motorway at Balaton). In: G. Ilon (Hrsg.), ΜΩΜΟΣ III, Óskoros kutatók III. összejelentésének konferenciakötete / Conference Proceedings of the 3rd Ancient Researchers Meeting (Szombathely 2004) 399–420.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1–5: Autor.



Abb. 6. Bodenkundliche Untersuchungen im Ortsbereich von Szólád..

BOHRUNGEN AM FUNDORT UND IM ORTSBEREICH SZÓLÁD AM 7.8.2007 DURCH HEINRICH THIEMEYER

B1–B5 keine Koordinaten

B6:	N 46°47'32,2" E 17°50'07,7"	erodierter, kolluvial überdeckter Tschernosemrest
B7:	N 46°47'31,7" E 17°50'08,7"	sehr stark erodierter Tschernosem
B8:	N 46°47'30,3" E 17°50'09,7"	stark erodierter Tschernosem
B9:	N 46°47'30,7" E 17°50'03,4"	Pararendzina; Tschernosem total erodiert
B10:	keine Koordinaten	sehr stark erodierter Tschernosem
B11:	N 46°47'36,4" E 17°50'16,9"	Tschernosem
B12:	N 46°47'42,5" E 17°49'52,4"	Bohrung im Nebentälchen
B13:	N 46°47'35,1" E 17°49'43,1"	Kolluvisol über Tschernosem; Hangkante zu Nebentälchen
B14:	N 46°47'34,4" E 17°49'43,1"	Kolluvisol; an Gartengrenze
B15:	N 46°47'36,7" E 17°49'34,5"	Auengley; Bohrung bis 300 cm Tiefe, molluskenführend
B16:	N 46°47'35,3" E 17°49'33,5"	Auengley; Bohrung bis bis 300 cm Tiefe N des Schwemmfächers nahe am Graben)
B17:	N 46°47'47,6" E 17°49'21,1"	Auengley; Bohrung bis 320 cm Tiefe; am Rand zum Schilf

BOHRUNGEN IM ORTSBEREICH SZÓLÁD AM 9.8.2007 DURCH HEINRICH THIEMEYER

B18	N 46°47'26,7" E 17°49'52,9"	Acker des Nachtwächters, 3 m W Gartengrenze, keine Kulturschicht, nur Pflughorizont bis 30 cm, darunter Tschernosemrest (Acxh+eICc)
B19	N 46°47'26,4" E 17°49'53,7"	20 m nach Süden an Nachbargrundstücksgrenze, bis 180 cm Kulturschichten (Grube? siehe Text)
B20	N 46°47'26,2" E 17°49'53,1"	20 m westlich von B19, Pflughorizont (mit Kulturschicht?) ca. 45 cm mächtig, darunter Tschernosemrest
B21	N 46°47'26,7" E 17°49'52,6"	20 m nördlich von B20, Pflughorizont (mit Kulturschicht, HK, Scherbe) ca. 45 cm mächtig, darunter Tschernosemrest
B22	N 46°47'27,8" E 17°49'54,1"	im Garten von Salamon, Kulturschicht 90 cm, Scherbenfund (eingetütet), darunter Tschernosem
B23	N 46°47'26,8" E 17°49'53,0"	in Hamburger Garten, 30 m östlich von B19, Kulturschicht 100 cm, mit HK, Scherben, Ziegel, darunter Tschernosemrest
B24	N 46°47'27,6" E 17°49'52,5"	Maisfeld, 20 m nördlich B18, Kulturschicht bis 65 cm, darunter Tschernosemrest
B25	N 46°47'25,4" E 17°49'55,5"	Kulturschicht bis 90 cm, darunter Löss
B26	N 46°47'25,1" E 17°49'54,4"	Pflughorizont, darunter Tschernosem bis 45 cm
B27	N 46°47'26,1" E 17°49'56,6"	Kulturschicht bis 50 cm, darunter Tschernosem
B28	N 46°47'26,6" E 17°49'57,5"	Kolluvium (oder Kulturschicht) bis 120 cm, darunter Tschernosemrest
B29	N 46°47'26,8" E 17°49'59,0"	Kolluvium (oder Kulturschicht) bis 125 cm, darunter Tschernosemrest

ZUSAMMENFASSUNG

In der Umgebung des Gräberfeldes von Szólád steht durchweg karbonathaltiger Löss an, in dem ursprünglich Tschernoseme (Schwarzerden) entwickelt waren. Diese sind zu meist unterschiedlich stark erodiert, stellenweise deutlich mehr als einen halben Meter. Auf die Erhaltung der tiefer liegenden Grabbefunde hatte dies aber keine Auswirkungen. Am südwestlichen Rand von Szólád wurden Sondierbohrungen vorgenommen, um Hinweise auf den dort vermuteten Siedlungsbereich zu finden. In einigen Bohrungen konnten mögliche Kulturschichten erbohrt werden. In der angrenzenden Niederung wurden drei Bohrungen niedergebracht. Deutlich zeigen schwarze humose Schichten eine alte Oberfläche an, über der jüngere Sedimente abgelagert wurden. Hier bietet sich eine gute Möglichkeit für Pollen-

analysen, da der bis nahe an die Oberfläche reichende Grundwassereinfluss eine gute Pollenerhaltung verspricht. Eine Bohrung im Nebentälchen unterscheidet sich von den Auenbohrungen. Hier liegen über der alten Oberfläche Kolluvien aus dem Einzugsgebiet, die die Bodenerosion der Tschernoseme auf den Hängen repräsentieren. Aus den Grabbefunden wurden Bodenmonolithe für mikromorphologische Untersuchungen an Dünnschliffen entnommen. Die Analyse hat bislang keine Hinweise auf eingebrachte fremde Materialien ergeben. Auch wurden Übergänge vom anstehenden Löss zur Grabverfüllung untersucht. Sie zeichnen sich gelegentlich als braune Spuren im Dünnschliff ab. Holzkohlereste waren nicht zu erkennen, sämtliches organisches Material scheint vergangen zu sein.

ABSTRACT

The Szólád cemetery is located in an area covered with carbonate-containing loess in which chernozem soils developed. These are generally strongly eroded, although to different degrees, often as much as half a metre. Fortunately, this erosion had no effect on the preservation of the deeper-lying burials and their finds. Exploratory boreholes were drilled on the south-western edge of Szólád in order to identify the location of the assumed settlement. Some cores indicated the potential presence of cultural (occupation) de-

posits. Three further boreholes were drilled in the neighbouring valley. The black humus layers clearly indicated the presence of an early surface on which later sediments were deposited, offering potentially excellent samples for pollen analysis, as the high groundwater table tends to preserve pollen remains. The drilling in the adjacent valley differed from the others in that the early surface was covered with colluvium from the catchment area, reflecting the erosion of the chernozem on the neighbouring slopes. Soil

monoliths were collected from the graves for thin-section micromorphological analyses. No indication of intrusive material has yet been found. The loessy fill of the graves

was also analysed since the occasional brown soil marks indicate the mode of infilling. The lack of any charcoal would suggest that all organic material had perished.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szőládi temető környékén mindenütt karbonátos lösz található, amelyben eredetileg csernozjom (feketeföld) alakult ki, s ez azonban különböző mértékben, helyenként jelentősen, több mint fél métert erodálódott. Mindez azonban nem volt hatással a mélyebben fekvő sírleletek megmaradására. Szőlád délnyugati szélén fúrásokkal kutatták az ott feltételezett egykori település nyomait. Néhány furatban a minta lehetséges kultúrrétegekre utalt. A szomszédos völgyben három fúrást végeztek. A fekete humusgrétegek egyértelműen egy olyan ősi felületet jeleznek, amelyen fiatalabb üledékek rakódtak le. Ez jó lehetőséget ad a

pollenvizsgálatokra, hiszen a felszínig érő talajvíz jó pollenmegőrzést ígér. Az oldalsó völgyben lévő furat eltér a távolabbi furatoktól. Itt a régi felszín felett van a vízgyűjtő területéről származó colluvia, amely csernozjom talajerózióját jelzi a lejtőkön. A sírokból talajmonolitokat vettek vékony metszeteken végzett mikromorfológiai vizsgálatokhoz. Az elemzés eddig semmilyen formában nem utalt idegen anyagokra. Vizsgálták a sír löszös betöltését is, amelyen vékony szakaszokon időnként barna elszíneződések utalnak a betöltődés módjára. Szénmaradványokat nem lehetett látni, úgy tűnik, minden szerves anyag elenyészett.

Kartierung des Magnetfeldgradienten zur archäologischen Prospektion eines Gräberfeldes bei Szólád im März 2005 und im März 2007

Von Tim Schüler und Mark Opelt

EINLEITUNG

Im Januar 2005 fragte Frau von Freeden (Römisch-Germanische Kommission) beim Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie an, ob es möglich wäre im Vorfeld der geplanten Grabung im Bereich eines vermuteten Gräberfeldes bei Szólád in Ungarn geophysikalische Messungen kurzfristig durchzuführen. Die bereits für das Frühjahr 2005 angesetzte Grabung sollte das Umfeld eines völkerwanderungszeitlichen Grabes erkunden, welches bei Erdarbeiten für den Bau einer Zubringerstraße zur Autobahn M7 südlich des Balatons im Jahr 2003 entdeckt wurde. Die Angaben zur Prospektionsfläche bestanden vorerst nur aus wenigen Fotos zur Fundstelle. Diese zeigten das Grab an dem durch den Straßenbau neu entstanden Hang. Deshalb wurde vereinbart, zunächst das weitere Umfeld möglichst effizient zu scannen, damit ein erster Überblick entsteht und im Anschluss die geplante Grabungsfläche genauer festzulegen. Es wurden zwei Mess-tage für die Prospektion im März 2005 eingeplant und es sollte zunächst nur die Eignung der Magnetfeldgradienten-Kartierung geprüft werden. Aus der Rettungsgrabung von 2003 war bekannt, dass sich auch Siedlungsbefunde in relativ großer Dichte in der Umgebung des Grabes befinden. Eine erste Auswertung des Übersichtsscans noch vor Ort ergab eine auffällige Konzentration von Anomalien, die auf verfüllte Gruben hindeuteten und offenbarte damit die prinzipielle Eignung der Methode. Daraufhin erfolgte eine archäologische Grabung im Spätsommer 2005, die eine gute Übereinstimmung weiterer Gräber und Siedlungsbefunde mit den Messergebnissen der Geomagnetik zeigte. Um das Gräberfeld in seiner Gesamterstreckung zu erfassen, wurde die Prospektionsfläche in einer zweiten Messkampagne im März 2007 nach Süden erweitert. Zudem wurden in ausgewählten Bereichen Wiederholungsmessungen mit engerem Profilabstand unternommen, um die zum Teil sehr schwachen magnetischen Signaturen der langobardenzeitlichen Gräber sicherer abzubilden. Die naturräumlichen Voraussetzungen für eine geomagnetische Erkundung sind im vorliegenden Fall günstig. Die Mess-

flächen lagen auf dem Übergang einer Kuppe zu einem nach Südwesten abfallenden Hang auf der Ostseite eines zum Balaton entwässernden Seitentales¹. Die Oberfläche war nicht in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und der Bewuchs der Gras- bzw. Ödlandflächen gestattete jahreszeitbedingt eine gute Begehbarkeit. Der Untergrund ist bis in größere Tiefen homogen und relativ feinkörnig, wie der Einschnitt für den Straßenbau zeigte. Auf der bodenkundlichen Karte in *Abbildung 1* sind für die Kuppe Löss und für die Hanglagen schluffig-sandige Locker-sedimente (Deluvialer Gesteinschutt Aleurit)² kartiert. Den Talgrund bilden Auesedimente (fQh Flusssediment in Aggregaten). Die genauen Grenzen der bodenkundlichen Einheiten lassen sich aus der Karte maßstabsbedingt nicht bestimmen. Es könnte jedoch ein Wechsel der Bodenarten von den nördlichen Messflächen zu den südlichen Teilen vorliegen. Einzig nachteilig für die Gradientenkartierung wirkte sich die Siedlungsnähe des Messareals zum Ort Szólád aus, da so mit einem erhöhten Eintrag von Eisenteilen zu rechnen war. Dies bestätigte sich in den Messergebnissen. Auf einzelnen Flurstücken ist eine größere Dichte von oberflächennahen, kleineren dipolförmigen Anomalien zu verzeichnen, die auf Eisenteile zurückzuführen ist.

Im Anschluss an die Feldkampagnen wurde jeweils ein Bericht erstellt, der für die Planung der weiteren Arbeiten herangezogen wurde. Diese Ergebnisberichte bilden die Grundlage für die vorliegende Publikation.

1 Siehe Beitrag SKRIBA / VIDA / WINGER in diesem Band.
2 Vgl. Beitrag THIEMEYER in diesem Band.

PROSPEKTIONSMETHODE

In beiden Kampagnen wurde das Fluxgate-Gradiometer FM36 der Firma Geoscan Research verwendet. Das FM36 besitzt zwei Fluxgate-Sensoren, die vertikal in einem Abstand von 0,5 m zueinander angeordnet sind und simultan die Vertikalkomponente der magnetischen Induktion des Erdmagnetfeldes erfassen³. Die Wertedifferenz zwischen beiden Sensoren wird im Takt eines externen Triggers im Messgerät gespeichert. Durch eine Anpassung der Triggerfrequenz an die Laufgeschwindigkeit des Messenden ist mit dem FM36 eine punktgenaue Wertaufnahme im gewünschten Messpunktabstand möglich.

Da somit kein Absolutwert des Magnetfeldes ermittelt wird, sondern die Magnetfelddifferenz bzw. -änderung entlang der Strecke zwischen den Sensoren, spricht man von einer Gradientenmessung respektive von einem Gradiometer, obwohl es sich genaugenommen, aufgrund des

endlichen Sensorabstandes um einen Pseudogradienten handelt. Eine solche Gradientenmessung hat den Vorteil, dass zeitlich variierende Störgrößen in gleicher Weise auf beide Sensoren wirken und deshalb bei der Differenzbildung kompensiert werden. Zudem ist das Gradientenfeld des Magnetfeldes sensitiver gegenüber oberflächennahen Strukturen im Boden als die einfache Vektorkomponente oder das magnetische Totalfeld, sodass das Magnetogramm einer Gradientenmessung oberflächennahe Strukturen deutlicher und detailreicher abbildet⁴. Die Eckpunkte des Prospektionsrasters wurden von dem ungarischen Grabungsteam in Landeskoordinaten (Egységes Országos Vetületi Rendszer [EOV]) eingemessen. Dadurch ließen sich der Grabungsplan und die Magnetik-Kartierung sehr genau zusammenführen.

MESSSTRATEGIE

Allgemein gilt: Die Wahl der Messpunktdichte ist immer ein Kompromiss zwischen Messgenauigkeit und -fortschritt. Um ein Untersuchungsgebiet in einem vorgegebenen Zeitraum magnetisch zu kartieren kann eine bestimmte maximale Messpunktdichte nicht überschritten werden. Eine minimale Messpunktdichte ist durch die Abmessung der erwarteten archäologischen Struktur festgelegt. Im Fall der Unvereinbarkeit beider Extrema kann auf Grundlage einer ersten übersichtshaften Kartierung mit relativ grobem Messpunktraster in sich dabei ergebenden Verdachtsbereichen verdichtend nachkartiert werden.

In einer ersten Messkampagne 2005 folgte aufgrund der zu diesem Zeitpunkt unbekanntem Erstreckung des Langobarden-Gräberfeldes die Ausführung einer anfangs möglichst großflächigen magnetischen Übersichtskartierung allseitig um die im Zuge der Baumaßnahme offenbar gewordene Fundstelle. Durch den Geländeeinschnitt der neugebauten Straße ergaben sich drei getrennte Teilflächen, deren 20 m × 20 m Pflockraster jeweils den Geländegegebenheiten angepasst waren und somit in Lage und Orientierung nicht zusammenhängen.

Innerhalb von 3 Tagen wurde eine Übersichtsmessung im Punktabstand von 1,00 m × 0,25 m und nach erster Datenauswertung eine Detailmessung von 0,25 m × 0,25 m durchgeführt. Es sind 40 20 m × 20 m-Felder im groben Raster und 16 5 m × 20 m-Felder im feinen Raster gemessen wurden. Das entspricht einer Fläche von 16.000 m² in grobem Raster und 1.600 m² in feinem Raster.

In einer zweiten Messkampagne 2007 lag der Vergleich der Magnetogramme von 2005 mit den Ergebnissen einer zwischenzeitlich unternommenen archäologischen Grabung vor. Es zeigte sich zu diesem Zeitpunkt, dass die schwachen Magnetfeldanomalien der langobardenzeitlichen Grabanlagen für eine hinreichend gute Auflösung im Magnetogramm einen Messpunktabstand von 0,25 m × 0,25 m erfordern. Entsprechend wurden die Messungen 2007 hauptsächlich in diesem Punktabstand durchgeführt, wobei im östlichen Teil der Prospektionsfläche zugunsten des Messfortschritts der Punktabstand auf 0,25 m × 0,50 m erhöht wurde.

Die ungarischen Geodäten, die 2005 die Rasterlegung für die Messflächen übernahmen, griffen das Raster system der Südfläche wieder auf und erweiterten dieses nach Süden. Die gewollte Überschneidung der Messflächen beider Kampagnen betrug ca. 3.400 m², sodass bei der 2007 kartierten Gesamtfläche von ca. 6.000 m², 2.600 m² auf die Flächenerweiterung, hauptsächlich nach Süden, entfielen.

3 CLARK 1990.

4 ASPINALL u. a. 2008.

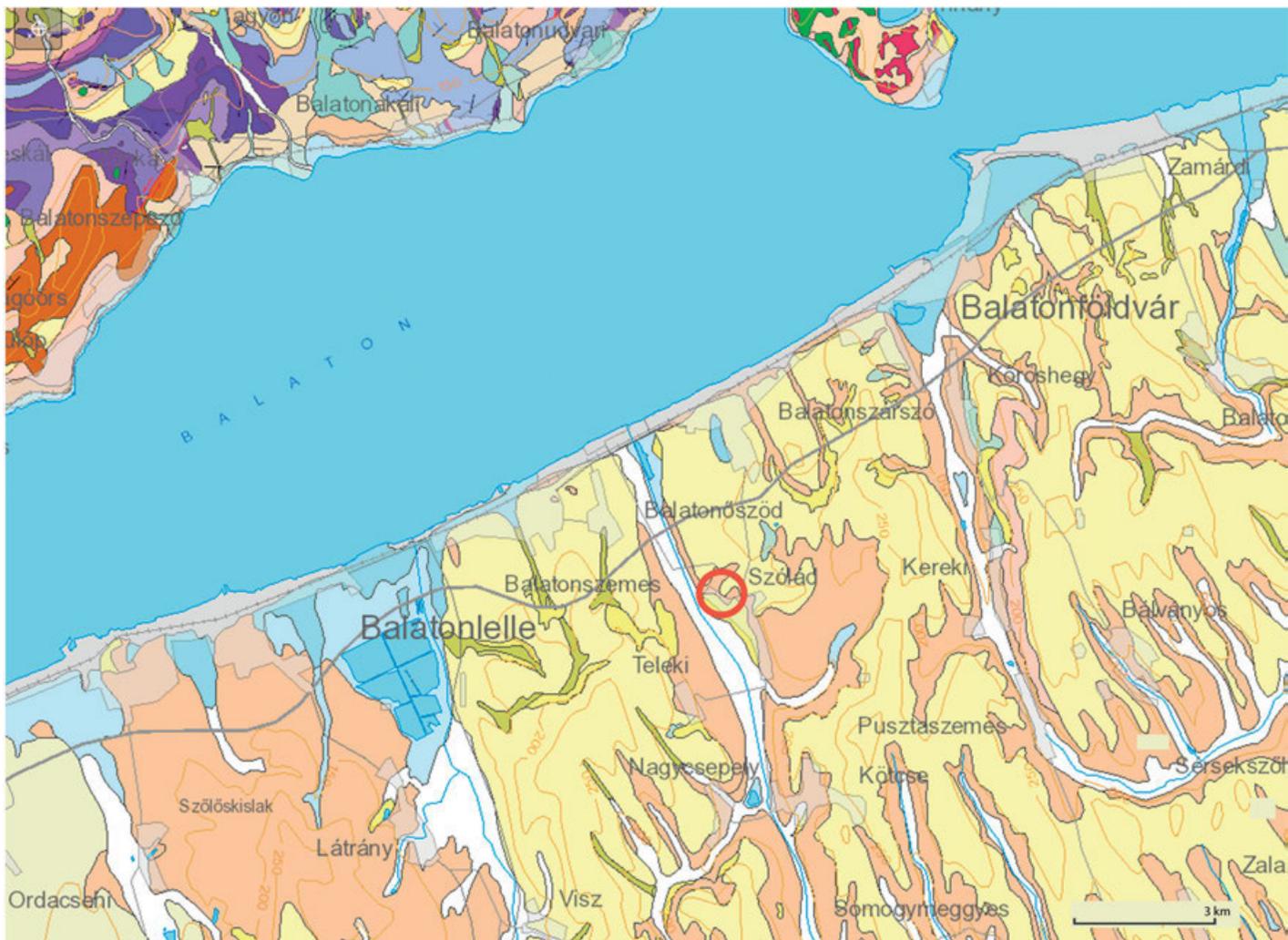


Abb. 1. Szólád. Geologische Karte des Umfeldes der Messflächen im Zentrum des roten Kreises.

DATENBEARBEITUNG

Die Software *Geoplot 1.2* diente zum Auslesen der Messwerte aus dem FM36. Mit der Software *Geoplot 3.0* konnten die Teilflächen zueinander arrangiert werden und als xyz-Datei exportiert werden. Mit einer von den Autoren eigenentwickelten Software *MagKor* des TLDA wurden die Rohdaten bezüglich Drift-, Offset- und Parallaxenfehler für die Berichterstellung in den Jahren 2005 und 2007 korrigiert. Die Software *Surfer 16* fand Verwendung in der graphischen Darstellung der Ergebnisse. Mit der *open source* Software *QGIS 3.16* erfolgten die Georeferenzie-

rung der Magnetogramme und die Darstellung der Ergebnisse über einem Orthofoto. Alle Messwerte wurden 2020 mit den neusten Versionen der Programme noch einmal prozessiert. Dadurch konnten geringfügige Verbesserungen hinsichtlich der Eliminierung der gerätespezifischen Fehler erreicht werden. Auch wurde bei der erneuten Bearbeitung auf eine Filterung der Daten durch Interpolation verzichtet. Dadurch ist die Sicherheit bei der Interpretation der Anomalien deutlich höher, auch wenn das zu Lasten von „schöneren“ Abbildungen geht.

ERGEBNISSE

Abbildung 2 zeigt ein entzerrtes Luftbild aus dem Jahr 2007 mit einem Abschnitt der neu gebauten Straße und den 2005 und 2007 magnetisch prospektierten Flächen⁵. Das Design der Teilflächen richtete sich nach der archäologischen Fragestellung, also der Suche nach weiteren langobardenzeitlichen Gräbern in der Umgebung des Erstfundes und den Geländegegebenheiten vor Ort. Blau und gelbgrün sind hier die kartierten Flächen aus 2005 markiert, rot gestrichelt die aus 2007.

Abbildung 3 zeigt über dem Luftbild aus 2007 die Magnetogramme der Messkampagne aus 2005 in einem Dynamikbereich von -10 bis $+10$ nT. Noch innerhalb dieser Kampagne erfolgten auf Grundlage einer Erstausswertung der Messergebnisse erste Wiederholungsmessungen mit dichterem Messraster ($0,25\text{ m} \times 0,25\text{ m}$) in einem Kernbereich, hier gelbgrün markiert. In diesem Bereich trat eine Häufung von schwach positiven Anomalien auf, deren Erscheinungsform auf archäologische Ursachen hinwies.

In *Abbildung 4* sind zwei Magnetogramme des Kernbereiches dargestellt. Das linke Magnetogramm ist im Raster der anfänglichen Übersichtsmessung von $1,00\text{ m} \times 0,25\text{ m}$ erstellt worden. Das rechte Magnetogramm ist das Ergebnis der Wiederholungsmessung im Raster von $0,25\text{ m} \times 0,25\text{ m}$ auf derselben Fläche. In diesem Magnetogramm sind zwei verschiedene Anomalieformen gut voneinander trennbar. Neben den schwach positiven Anomalien der archäologischen Funde sind dipolartige Anomalien mit verschiedenen Dipolorientierungen sichtbar. Die dipolartigen Anomalien stammen sehr wahrscheinlich von Eisenteilen mit einer eigenen, sogenannten remanenten Magnetisierung. Im linken Magnetogramm ist die Unterscheidbarkeit dieser beiden Anomaliearten nicht immer gegeben. Beispielsweise erscheint das Cluster von Dipolen bei $x=2\text{ m}$, $y=35\text{ m}$ im linken Magnetogramm als eher geschlossene schwach positive Anomalie, ähnlich den Anomalien der archäologischen Befunde.

Abbildung 5 zeigt die Ergebnisse beider Messkampagnen. Im Überschneidungsbereich wurden für diese Darstellung die Ergebnisse aus 2007 verwendet. In Summe wurde innerhalb beider Kampagnen eine Fläche von $15\,975\text{ m}^2$ kartiert.

Neben den Grenzen der bisher unternommenen archäologischen Grabungen zeigt *Abbildung 6* die Lage der Grabungsbefunde bezüglich der Magnetogramme und der darin enthaltenen Anomalien. In senfgelb sind Grabungs-

befunde dargestellt, die keine langobardenzeitlichen Gräber sind; diese sind in altrosa durchnummeriert.

Die mit den Grabgruben assoziierten magnetischen Anomalien treten hier gehäuft in einer Kernzone am Nordrand der Südfläche auf. Die Anomalien sind schwach positiv mit Amplituden bis ca. 5 nT , und liegen damit etwa eine Größenordnung über dem Auflösungsvermögen des Magnetometers. Die Größe der meist kreisförmigen Anomalien liegt bei etwa 2 m Durchmesser. Bei dieser Ausprägung der Anomalien, ist davon auszugehen, dass die magnetische Suszeptibilität der Grubenfüllung gegenüber dem ungestörten Umfeld erhöht ist. Dieser Kontrast existiert mit großer Wahrscheinlichkeit im Niveau unterhalb des Oberbodens zwischen dem anstehenden Sediment und der vermutlich mit Humus angereicherten Grubenfüllung. Der Humusanteil der Grubenfüllung und die Mächtigkeit des Oberbodens bestimmen dann die Anomalieausprägung.

Auf Grundlage der Korrelation zwischen Magnetfeldanomalien und bereits ergrabenen archäologischen Befunden ist entsprechend der Verteilung der Magnetfeldanomalien in *Abbildung 7* eine Prognose für die Lage weiterer bisher nicht ergrabener archäologischer Befunde über die Grenzen der bisher geöffneten Grabungsflächen hinaus dargestellt. Da nicht alle ergrabenen Befunde eine Magnetfeldanomalie verursacht haben, ist mit mehr Befunden zu rechnen als durch die gegebene Prognose markiert sind. *Abbildung 8* zeigt die Prognose ohne Magnetogramme. In der *Tabelle 1* ist gelistet, ob Grabbefunde aus der Grabung auch in der Kartierung des Magnetfeldgradienten sichtbar sind. Dabei bilden sich drei Gruppen. Die erste Gruppe beinhaltet die Gräber, die in der Magnetik nicht nachweisbar sind. Die Ursache dafür dürfte ein zu geringer Suszeptibilitätskontrast zwischen Grubenfüllung und anstehendem Boden sein. Die zweite Gruppe sind Gräber, die nur eine schwache Anomalie hervorrufen. Auffällig ist hier, dass sich kleine etwas stärkere Anomalien häufig im Westteil der Grabgrube nachweisen lassen. Die dritte Gruppe bilden Gräber, die durch eine starke magnetische Signatur gekennzeichnet sind. Diese ähnelt denen von Siedlungsgruben oder vergleichbaren Befunden mit Gruben, die mit Material verfüllt sind, welches einen großen Suszeptibilitätsunterschied zum Anstehenden aufweist.

5 Kartengrundlage: Orthofotos 2007 aus Open Street Map.



Abb. 2. Szólád. Messflächen von 2005 (blau 1 m linienabstand und grün 0,25 m Linienabstand) und 2007 (rot gestrichelt 0,25 m Linienabstand) eingefügt in das Orthofoto von 2005.



Abb. 3. Szólád. Die Messung 2005 mit einer Dynamik von ± 10 nT eingefügt in das Orthofoto von 2005.

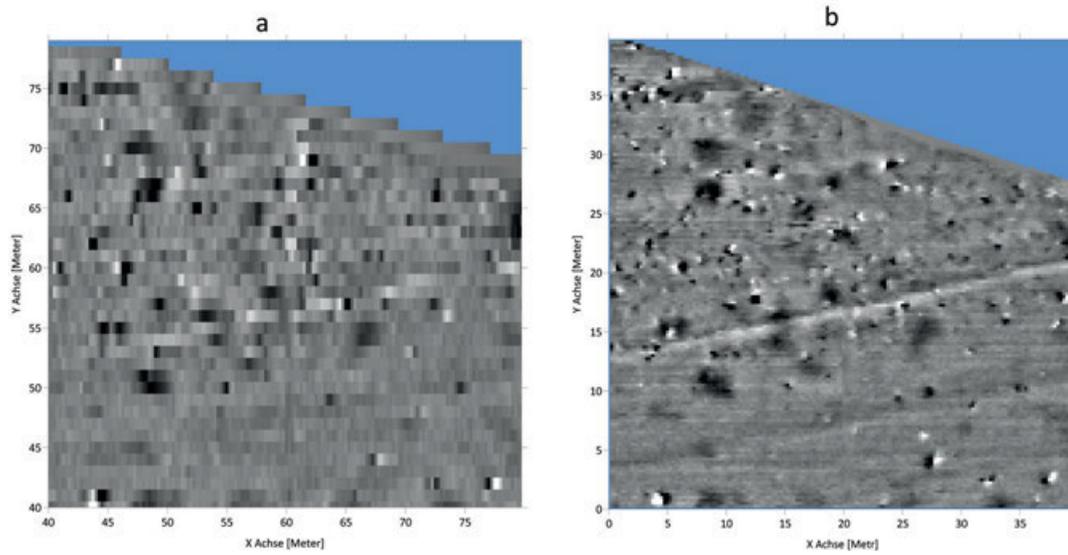


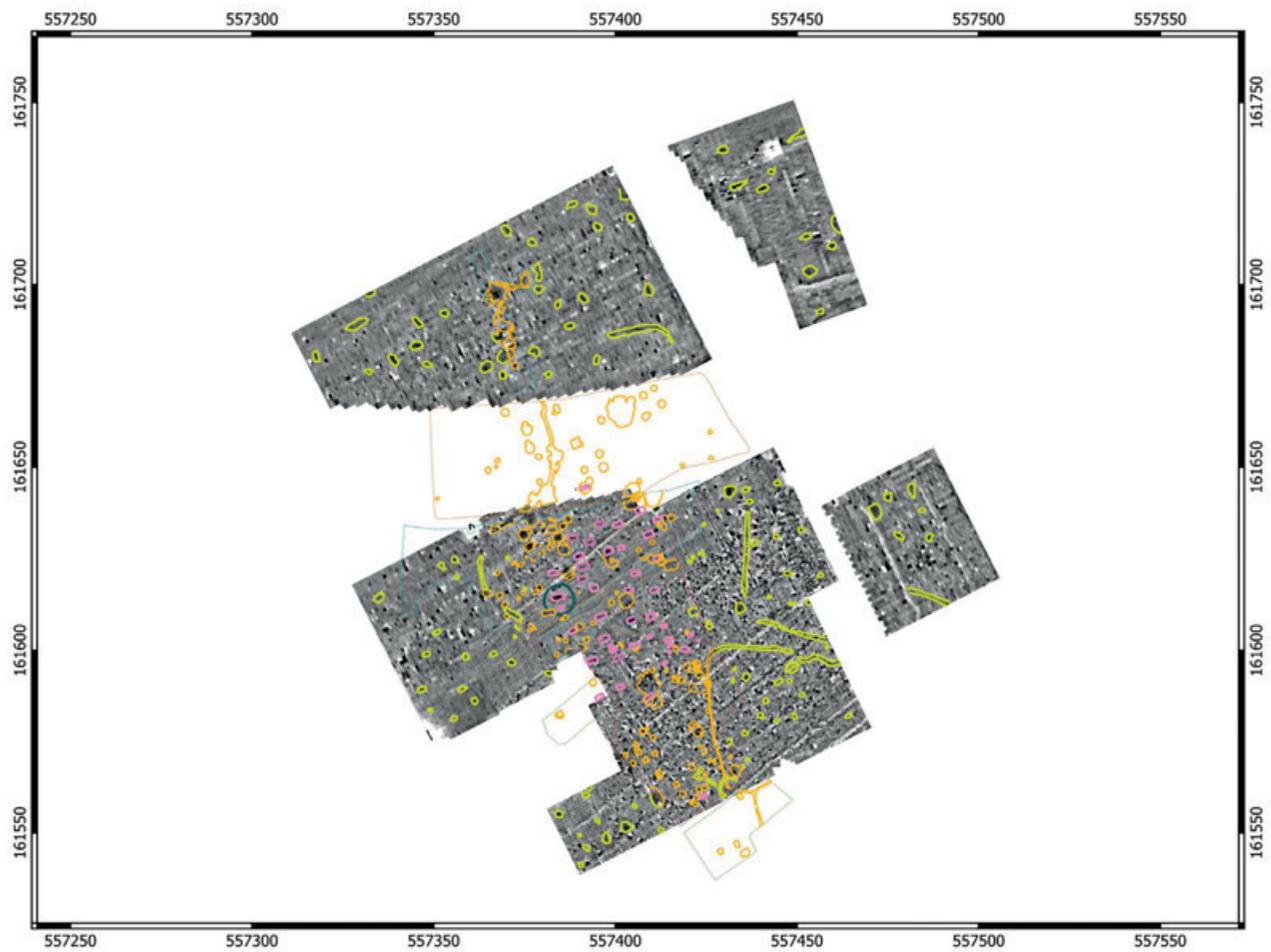
Abb. 4. Szólád. Messung 2005. Zentraler Bereich. Vergleich der Messung mit einem Linienabstand von 1 m (a) und 0,25 m (b). Dynamik ± 8 nT.



Abb. 5. Szólád. Messung 2005 und 2007 zusammengeführt und in das Orthofoto von 2005 eingefügt. Die überlagerten Bereiche jeweils mit der höchsten Messpunktdichte und einer Dynamik von ± 10 nT.

Abb. 6. Szólád. Messung 2005 und 2007 eingefügt in Orthofoto von 2000. Dynamikbereich ± 10 nT. Zusammengeführt mit generalisiertem Gesamtgrabungsplan (altrosa und senfgelb). →

Abb. 7. Szólád. Messung 2005 und 2007 (Dynamik ± 10 nT) zusammengeführt mit generalisiertem Gesamtgrabungsplan (altrosa und senfgelb) sowie möglichen archäologisch relevanten Anomalien (grün). →



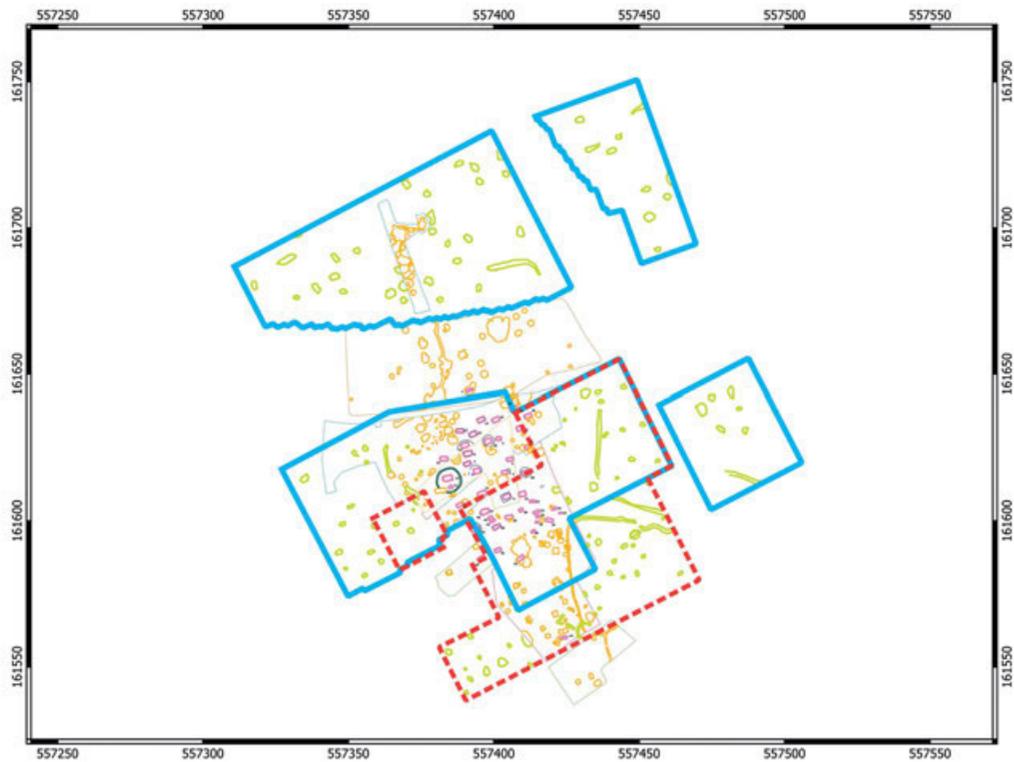


Abb. 8. Szólád. Messflächen 2005 (blau) und 2007 (rot) zusammengeführt mit Grabungsplan (altrosa und senfgelb) sowie möglichen archäologisch relevanten Anomalien (grün).

ZUSAMMENFASSUNG

Auf nahezu der vollständigen Fläche der späteren Grabungen wurde im Vorfeld eine hochauflösende ($0,25\text{ m} \times 0,25\text{ m}$) Kartierung des Magnetfeldgradienten durchgeführt. Die Auswertung direkt nach der Messung diente zur Planung der Grabungsareale. Der spätere Abgleich mit dem Grabungsplan ergab eine sehr gute Übereinstimmung der Messergebnisse mit den Befunden. Es lässt sich jedoch feststellen, dass einige Befunde nicht nachweisbar waren. Dabei handelt es sich überwiegend um Grabbefunde. Von den auf der Messfläche liegenden 43 Gräbern sind 20 über die Magnetik mit dem eingesetzten Fluxgate-Magnetometer nachweisbar. Da Grabgruben erfahrungsgemäß nur einen sehr geringen magnetischen Kontrast zum anstehenden Boden aufweisen, ist das ein überraschend gutes Ergebnis. Es gibt jedoch auch wenige Anomalien, die keine Entsprechung im Grabungsplan aufweisen. Befunde kön-

nen farblich einen nur geringen oder gar keinen Kontrast aufweisen, jedoch einen magnetischen. Die Ursachen hierfür sind ausschließlich grabungsbegleitend zu untersuchen. Die Messungen im weiteren Umfeld der Grabung erlauben den Rückschluss, dass die Befunddichte auf der gesamten Lösskuppe als relativ hoch einzuschätzen ist. Die Strategie der Mehrfachmessung mit unterschiedlichem Messraster hat sich im vorliegenden Fall bewährt, da so die Sicherheit bei der Interpretation der kartierten Werte gesteigert werden konnte und die Übersichtsscans zur Ermittlung von Flächen mit höherem Interesse sich als geeignet erwiesen. Bei Flächengrößen von ca. 1,6 ha und sehr kleinteiliger landwirtschaftlicher Nutzung hat ein Einkanalssystem durchaus Vorteile, auch wenn die Nachbereitung der Messwerte aufwändiger als bei Mehrkanalsystemen ist.

Grab Nr.	magnetische Signatur	Bemerkungen zur Geophysik	beraubt
1	nein	außerhalb der Messfläche	ja
2	nein	kaum Störungen im Umfeld	
3	schwach	nur Westteil	
4	nein	starker Dipol	
5	ja	Grabeinfassung nicht sichtbar	ja
6	ja	im Westteil starke Anomalie	
7	ja	gleichmäßig	ja
8	schwach	Grabeinfassung nicht sichtbar	
9	schwach		ja
10	ja	Grabeinfassung nicht sichtbar	ja
11	schwach		ja
12	nein		
13	ja	Grabeinfassung sichtbar !	ja
14	ja	starke Anomalien im Westteil	ja
15	ja	starke Anomalien im Westteil	
16	schwach		
17	nein		
18	nein	außerhalb der Messfläche	
19	nein		
20	nein		
21	schwach		
22	ja		ja
23	nein	außerhalb Messfläche	
24	nein	kleiner Dipol im Westteil	ja
25	schwach	Grabeinfassung partiell sichtbar	
26	nein		
27	nein	sehr schwach, ggf. Grabeinfassung	ja
28	nein	durch Flurstückgrenze überlagert	
29	nein		ja
30	ja	Grabeinfassung nicht sichtbar	ja
31	nein		
32	schwach		
33	nein		
34	schwach	nur im Westteil Anomalie	
35	nein		
36	nein		
37	nein		
38	ja	Überlagerung von kleinem Dipol	
39	nein		
40	nein		
41	nein	durch Flurstückgrenze überlagert	ja
42	nein	durch Flurstückgrenze überlagert	ja
43	nein		
44	schwach	Überlagerung von kleinem Dipol	
45	nein	außerhalb der Messfläche	

Tab. 1. Vergleich der Grabbefunde (durch Grabnummern repräsentiert) mit deren gemessener magnetischer Signatur.

BIBLIOGRAPHIE

ASPINALL u. a. 2008

A. ASPINALL / C. F. GAFFNEY / A. SCHMIDT, *Magnetometry for Archaeologists* (Lanham 2008).

CLARK 1990

A. CLARK, *Seeing Beneath the Soil. Prospection Methods in Archeology* (New York 1990).

SCHMIDT u. a. 2015

S. SCHMIDT / P. LINFORD / N. LINFORD / A. DAVID / C. GAFFNEY / A. SARRIS / F. FASSBINDER, *EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology: Questions to Ask and Points to Consider. EAC Guidelines 2* (Namur 2015). [f64366e3-8f7d-4b63-9edf-5000e2bef85b.filesusr.com/ugd/881a59_fdb1636e-95f64813a65178895aea87cf.pdf](https://filesusr.com/ugd/881a59_fdb1636e-95f64813a65178895aea87cf.pdf) (letzter Zugriff: 25.05.21).

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1: T. Schüller, TLDA unter Verwendung des Kartenservers der geologischen Landesverwaltung (Magyarország felszíni földtana M 1:100 000). – *Abb. 2; 3; 5:* Verf.

unter Verwendung des Orthofotos 2007 aus Open Street Map. – *Abb. 6:* Verf. unter Verwendung des Orthofotos 2000 aus Open Street Map. – *Abb. 4; 7; 8:* Verf.

ZUSAMMENFASSUNG

Zur Vorbereitung der geplanten Ausgrabung wurde im Frühjahr 2005 eine geophysikalische Prospektion mit einem Einkanal-Fluxgate-Magnetometer im Umfeld einer bereits bekannten völkerwanderungszeitlichen Bestattung (Grab 1 von 2003) nördlich von Szólád durchgeführt. Da es zunächst keine Hinweise zur Ausdehnung und Lage des vor Ort vermuteten Gräberfeldes gab, wurde mit der Kartierung des Magnetfeldgradienten in einem relativ großen Messlinienabstand von einem Meter begonnen und auf diese Weise der gesamte begehbare Umgebungsbereich der Fundstelle abgemessen. Diese Messungen zeigten eine Konzentration von Anomalien im Süden der bekannten Bestattung in einem Bereich, der daraufhin mit einem geringeren Messlinienabstand wiederholt kartiert wurde.

Die im Anschluss durchgeführten Ausgrabungen ergaben eine sehr gute Übereinstimmung der gemessenen

Anomalien mit entsprechenden Grabungsbefunden. Es zeigte sich, dass vor allem Siedlungsbefunde und beraubte Gräber einen deutlichen Kontrast in den erstellten Magnetogrammen erzeugten. Selbst ein Teil der ungestörten Grabgruben, welche zumeist einen sehr niedrigen Suszeptibilitätskontrast zum ungestörten Boden haben, konnte mit der verwendeten Methode sichtbar gemacht werden. Dieser Prospektionserfolg führte zu einer Erweiterung der kartierten Fläche nach Süden in einer zweiten Kampagne im Frühjahr 2007.

In der Summe weist die Gradientenkartierung eine relativ hohe Befunddichte auf der gesamten Lösskuppe nach. Die Auswertung aller Messergebnisse und die Verschneidung mit dem Grabungsplan legen nahe, dass bei den Grabungen das gesamte Gräberfeld erfasst wurde.

ABSTRACT

In preparation for the planned excavation, a geophysical prospection with a single-channel fluxgate magnetometer was carried out in spring 2005 in the vicinity of an already known Migration Period burial north of Szólád. As there were initially no indications of the extent and location of the burial ground that was assumed to exist on site, mapping of the magnetic field gradient began with a relatively large measuring line distance of one metre. In this way, the entire accessible surrounding area of the site was measured. These measurements showed a concentra-

tion of anomalies to the south of the known burial in an area that was then mapped repeatedly with a smaller survey line spacing.

The excavations carried out afterwards showed a strong correlation between the measured anomalies and the corresponding excavation features. It turned out that especially the settlement features and robbed graves produced a clear contrast in the magnetograms. Even some of the undisturbed grave pits, which usually have a very low susceptibility contrast to the undisturbed ground, could be made

visible with the used method. This prospecting success led to an extension of the mapped area to the south in a second campaign in the spring of 2007.

All in all, the gradient mapping shows a relatively high density of features on the entire loess dome. The evalua-

tion of all measurement results and the intersection with the excavation plan suggest that the entire cemetery was able to be recorded during the excavations.

ÖSSZEFOGLALÁS

A tervezett feltárás előtt 2005 tavaszán egy magnetométerrel geofizikai kutatást végeztek a jól ismert népvándorlás kori temetkezés környékén (1. sír, 2003) Szóládtól északra. Mivel eleinte nem volt utalás a helyszínen feltételezett temető kiterjedésére és elhelyezkedésére, a mágneses tér feltérképezését viszonylag nagy, egy méteres mérési sortávolsággal kezdték meg, így a lelőhely teljes elérhető területét bemérték. Ezek a mérések anomáliák koncentrációját mutatták ki az ismert temetkezéstől délre egy olyan területen, amelyet ezt követően ismételtelen feltérképeztek kisebb mérési sortávolsággal.

Az ezt követő feltárások eredményei nagyon jó egyezést mutattak a mért anomáliák és az ásatási eredmények között. Megállapítást nyert, hogy különösen a telepü-

lési objektumok és a kirabolt, bolygatott sírok okoznak egyértelmű kontrasztot az elkészített magnetogramokban. Az alkalmazott módszerrel még a rabolatlan sírgödrök egy részét is láthatóvá lehetett tenni, amelyek többnyire nagyon alacsony érzékenységi kontrasztot mutatnak a környező bolygatatlan talajhoz képest. Ezek a biztató eredmények vezettek a már vizsgált terület dél felé történő kiterjesztéséhez a második felmérés során 2007 tavaszán.

Összességében elmondható, hogy a földmágneses térképezés nagy leletsűrűséget mutatott a teljes löszdombon. Az előzetes mérési eredmények értékelése és összevetése a kiásott temető térképével arra utal, hogy a kutatások során a teljes temetőt sikerült feltárni.

Grabanlagen und Befunde in dem langobardenzeitlichen Gräberfeld von Szólád

Von Uta von Freedon

GRABUNG UND GRABUNGSVERLAUF

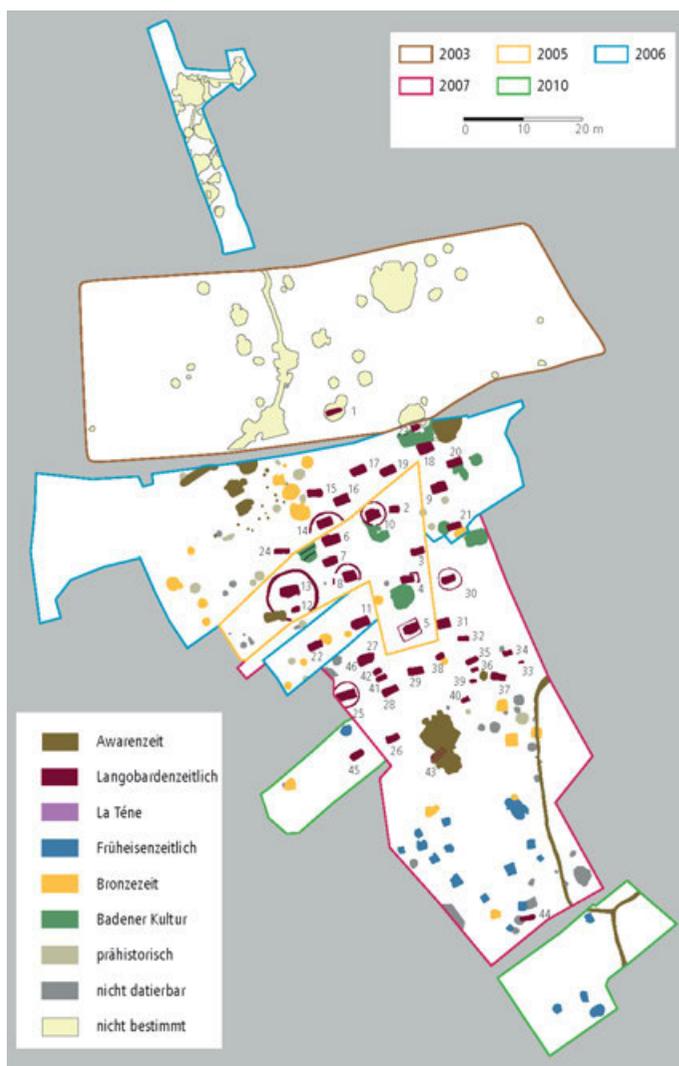


Abb. 1. Grabungsflächen von 2003–2010 mit Datierung der Befunde (auf Grundlage der Informationen von P. Skriba vom Juni 2018).

Der ersten Hinweis auf ein langobardenzeitliches Gräberfeld bei Szólád tauchte 2003 mit Grab 1 bei Grabungen auf, die im Rahmen der Vorbereitungen für den Bau der Autobahn entlang des Südufers des Balatons durchgeführt wurden. Neben dem Bestattungsort von Szólád wurden an drei anderen Fundplätzen Teile von Siedlungen der Langobardenzeit angeschnitten¹. Bislang konnten für Szólád im Rahmen von Suchschnitten und geomagnetischen Begehungen noch keine Hinweise auf eine langobardenzeitliche Siedlung entdeckt werden². In drei Kampagnen 2005, 2006 und 2007 sowie abschließend 2010 in einer Erweiterung der Fläche nach Süden und Sondagen wurde das Gräberfeld weitgehend freigelegt³ (Abb. 1). Das Gelände zwischen den Gräbern 1 und 43 steigt auf ca. 60 m nordsüdlicher Länge von 132 m ü. NN auf etwa 136 m ü. NN an, d. h. mit einer Steigung von etwa 15 %. Grab 44 findet sich wohl gesondert etwa 28 m weiter im Süden⁴. Die Ausdehnung des Gräberfeldes von West nach Ost beträgt etwa 45 m.

Zunächst erfolgten geomagnetische Untersuchungen (Abb. 2) des nach Süden ausgerichteten Hanges, und zwar sowohl 2005 als auch 2007 durch das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Jena, unter der Leitung von T. Schüler und der Ausführung von M. Opelt. Weitere Prospektionen führte 2010 D. Winger durch, besonders um Hinweise auf die langobardenzeitliche Siedlung zu lokalisieren. Jedoch konnten ebenso, wie aufgrund der Ergebnisse der beiden ersten geomagnetischen Begehungen, keine zeitdifferenzierten Unterscheidungen zwischen den, durch die Messung aufgezeichneten, Anoma-

1 SKRIBA 2007, 377–379.

2 Siehe dazu die geomagnetischen Untersuchungen und die Suchgrabungen während der letzten Grabungskampagne 2010.

3 Zu den Voraussetzungen und Vereinbarungen zwischen den beteiligten Institutionen siehe im Einleitungskapitel.

4 Die Grabung 2010 diente u. a. zur Klärung der Umgebung von Grab 44. Es zeigte sich, dass es sich dabei wohl um eine Einzelbestattung außerhalb des eigentlichen Gräberfeldes handelt.

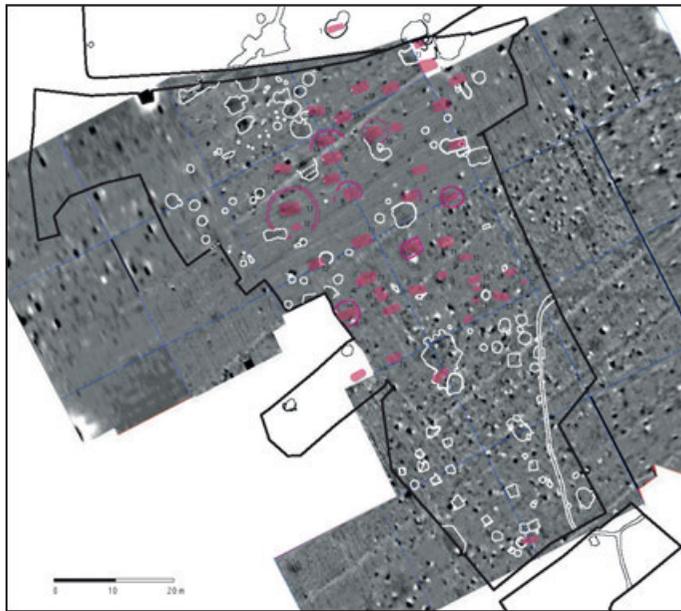


Abb. 2. Geomagnetische Untersuchungen der Flächen von 2005 und 2007, langobardenzeitliche Befunde rot, sonstige weiß / schwarz. Grundlage: T. Schüler / M. Opelt, Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege, Jena.

lien getroffen werden. Wie sich zeigte, verbargen sich in der Hauptfläche hinter den großflächigen dunklen Flecken einerseits langobardenzeitliche Gräber und andererseits prähistorische Gräber und Grubenkomplexe aber auch ein eingetiefter awarenzeitlicher Werkraum. Auffallend ist die Abnahme dieser großen Störungen nach Süden. Die geraden, hell aufscheinenden Linien sind als neuzeitliche Grenzen zwischen Feldern zu betrachten. Hingegen ist für die beiden von Nord nach Süd bzw. Süd nach Nord verlaufenden Linien, die dann parallel nach Westen umbiegen, eine andere Ursache zu vermuten⁵. Insgesamt ergaben die reichlich vorhandenen Anomalien in der Hauptfläche im Bereich des Gräberfeldes knapp 250 Befundnummern, darunter 45 für langobardenzeitliche Gräber. Zeitlich reicht das Spektrum von der Badener Kultur bis zur Awarerzeit (Abb. 1).

Für sämtliche Grabungskampagnen wurde die Vermessung der Flächen mit den Befunden im ersten Planum von der Firma GeoMontan KFT, Székesfehérvár durchgeführt. Dabei sind auch die Messpunkte zu allen Befunden mit ihren Höhen sowie ihren Nummern erfasst worden. Diese digitalen Daten bilden die Grundlage für die Kartierungen zu den langobardenzeitlichen Gräbern.

Die jeweils ersten Plana wurden mit Hilfe eines Baggers angelegt. Die Höhe unter der aktuellen Oberfläche ist nicht einheitlich. Hier steht unter einer etwa 40–50 cm, bisweilen knapp 70 cm dicken Schicht von kalkhaltiger Schwarzerde ein reiner heller Löss an. Dieser Tschernosem

wies durch die Hanglage und die landwirtschaftliche Nutzung durchaus sehr unterschiedliche Stärken auf. Insbesondere im nördlichen Abschnitt der Grabungsfläche fand sich ein leichter Geländeabsatz, auf dem sich Erdreich sammelte. Aus diesem Grund wurde zunächst eine mindestens 50 cm und bisweilen 70 cm dicke Schicht abgetragen, um die Befunde im hellen Boden aufzudecken. Besonders bei der ersten Fläche von 2005 wurden bis zu 70 cm entfernt, bevor das erste Planum erfasst wurde. Hier zeigten sich bis in diese Tiefe Pflugspuren, die beim Putzen entfernt wurden, um die Befunde zu erkennen. Weiter hangabwärts tauchten diese landwirtschaftlich bedingten Verfärbungen – wohl wegen des Gefälles – nicht mehr auf. So zeigte es sich z. B. bei der letzten Teilfläche unter dem ehemaligen Weinfeld, dass hier bereits nach 20 cm der helle Löss erreicht wurde.

Bei der Dokumentation der Befunde kam 2006 zum Teil ein Feldpantograph (1 : 50 für die Fläche und 1 : 10 für die Gräber) zum Einsatz (Abb. 3). In den folgenden Grabungskampagnen wurden jedoch bei der konventionellen Erfassung der Gräber Fotos verwendet, die im Maßstab 1 : 20 mit Hilfe der Software *PhoToPlan*⁶ entzerrt wurden. Die Referenzpunkte in der Fläche bzw. im Profil hatten einen Abstand von einem Meter. Die Entzerrung erfolgte umgehend, so dass die Flächen nicht weiter austrocknen konnten und die Zeichnungen anschließend von Studierenden angefertigt werden konnten. Die unterschiedliche Qualität der Zeichnungen ist den verschiedenen Zeichner*innen zu verdanken, wie es besonders bei den in zwei Abschnitten freigelegten Plana oder den in Abschnitten angefertigten Profilen zu erkennen ist. Um die Abbildungen für eine Publikation ohne weitere Zwischenschritte vorzubereiten, wurden die Plana – bis auf wenige Ausnahmen – auf einer durchsichtigen Folie mit einer gesonderten Unterlage aus Millimeterpapier erfasst. Nach dem Scannen wurde versucht, die Abweichungen, die bei den Schnitten zum Teil auftraten, beim Zusammensetzen der Zeichnungen auszugleichen.

Die Voraussetzungen für eine Grabung waren hervorragend. Zunächst wurde entschieden, vorwiegend mit Plana und Profilen zu graben⁷. Nach dem Abschieben der obersten Schicht zeichneten sich die Befunde recht eindeutig ab. Bei denjenigen Objekten, die zunächst als langobardenzeitliche Gräber erkennbar waren, wurde im ersten Planum die Lage der Längsachse mit zwei Fixpunkten festgelegt. Dabei hat es sich erwiesen, dass die

⁵ Sie werden von T. Vida einer awarenzeitlichen Besiedlung zugeordnet.

⁶ *PhoToPlan*-Version 4.2, von der Firma KUBIT.

⁷ Als Vorbild galt die Grabung des Gräberfeldes von Dittigheim: VON FREEDEN 2003, 19–24, Abb. 10–14.



Abb. 3. Grab 5, Planum 5, Blick nach Osten.
Erfassen der Befunde mit dem Pantographen.

Ausrichtung der Achse auf der Grabsohle nicht immer mit der im 1. Planum angenommenen übereinstimmt. Bei den Abbildungen der verschiedenen Plana für die Publikation liegt immer die Längsachse auf der Grabsohle zugrunde. Daher ist die Lage mancher Querprofile, wie sie im ersten Planum verzeichnet ist, nicht immer rechtwinklig dazu. Meist befinden sich die Querprofile etwa im Bereich des Übergangs zum östlichen Grabdrittel, d. h. im Bereich der Unterschenkel und Füße, da hier weniger Beeinträchtigungen durch eine sekundäre Graböffnung erwartet wurden.

Jeweils nach einer Spatentiefe wurde die Fläche begutachtet. Die Festlegung eines endgültigen Planums erfolgte unabhängig von der erreichten Tiefe meist bei signifikanten Veränderungen im Befund, die sich zunächst im östlichen Grabdrittel zeigten. Deshalb sind die Abstände zwischen den Plana unregelmäßig. Bei schwierigen Befunden, die im

Planum keine Grubengrenzen erkennen ließen, waren diese in den Profilen deutlicher zu erkennen und konnten so im Planum weiterverfolgt werden. Nach dem Erfassen des zugehörigen östlichen Grubendrittels und des Profils wurde dieses meist abgebaut, um – insbesondere auf Skeletthöhe – ein Gesamtplanum zu erhalten. Bei schwierigen und schwer deutbaren Befunden wurden nach erneutem bzw. mehrfachem Putzen Zwischenplana angelegt, die oft nur wenige Zentimeter tiefer lagen, um Sicherheit bei der Deutung zu gewinnen. Solche Zwischenplana sind häufig nur im Foto dokumentiert bzw. nur dann gezeichnet, wenn sich eindeutige Änderungen ergaben, so z. B. bei Grab 16 das Planum 5+ in der Westhälfte, da die Osthälfte bereits in Höhe von Planum 5 bei den Verfärbungen geschnitten wurde.

Neben der Grabung nach Planum und Profil erwies es sich in einigen Fällen als unumgänglich, die Flächen nach den Befunden freizuschälen. Dies betraf besonders die Holzabdeckungen (z. B. Grab 3 mit intakter oder Grab 30 mit eingestürzter Holzdecke; *Abb. 4*), aber auch die Anordnung von Speisebeigaben u. a. mit Eiern auf verschiedenen Höhen (wie Grab 9 zwischen Planum 5 und 6; *Abb. 5*). Ferner erwies es sich auf der Grabsohle bei der Freilegung der Skelette als vorteilhaft, dem Befund zu folgen. Daher fehlen bei den Profilen leider häufig die untersten Abschnitte. Manchmal verblieben einzelne Funde im Planum auf Sockeln, um ihre Höhenlage im Grab bzw. den Bezug zu anderen Befunden festzuhalten (Grab 20 Schildbuckel und Keramik; *Abb. 6*). Bei auffälligen Verfärbungen, die Holzobjekte vermuten ließen, wurden – falls möglich – Detailschnitte angelegt (z. B. bei den senkrechten Holzbrettern von Grab 27).



Abb. 4. Grab 30, Ostabschnitt, Zwischenplanum 3/4.
Freischälen der eingestürzten Holzdecke.



Abb. 5. Grab 9, Ostabschnitt.
Freipräparierte Eier und Tierknochen zwischen Planum 5 und 6.



Abb. 6. Grab 20, Planum 4. Sockel für Befunde von Planum 6 sowie freigelegter Schädel für Probenentnahme durch Anthropologen.

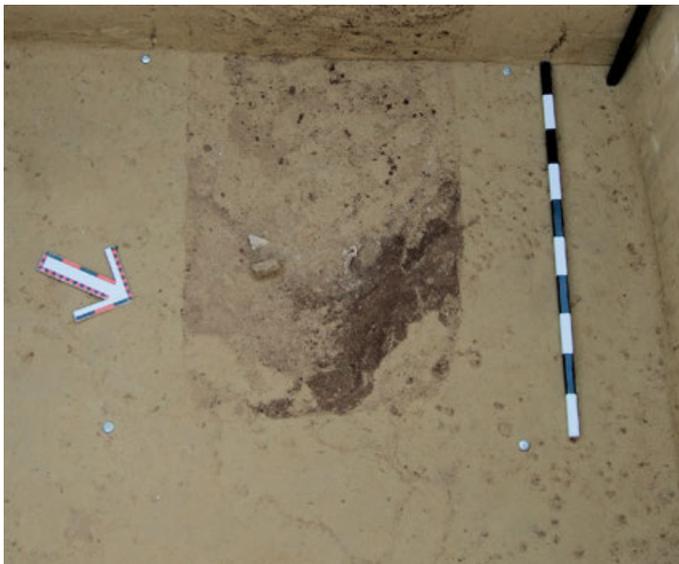


Abb. 7. Grab 18, Ostabschnitt, Planum 3.
Verfärbungslinien im anstehenden Boden außerhalb des Grabendes.



Abb. 8. Grubenwand nach Regen.
Abb. 9. Grab 6. Blick von Osten auf das knapp vier Meter tief liegende Planum 8.

Besondere Schwierigkeiten bei der Interpretation von Befunden bereiteten Bioturbationen. Neben dem dabei durch Tiere erfolgten Entfernen von Gegenständen im Grab (besonders signifikant in Grab 19⁸) behinderten Reste von umfangreichen Tierbauten die Ausgrabungen, da deren Hohlräume bisweilen zum Einsturz von Profilen führten (Grab 10; 22)⁹. Außerdem machten Verfärbungen von Tiergängen, die manchmal entlang von Grubengrenzen verlaufen, die Gesamtinterpretation schwierig.

Daneben gab es das Phänomen der „Schattenlinien“, die außerhalb des Befundes in einem eigentlich von Menschen unberührten Bereich auftauchten. Dies zeigte sich besonders deutlich in den Plana 5–8 von Grab 9 sowie in Planum 3 von Grab 18, und zwar östlich der ehemals ausgehobenen Grube (Abb. 7). Nach Auskunft von H. Thiemeyer sind „die eigentlichen Trennlinien ja Inhomogenitäten im Sediment. An den Grenzen können Sprünge in der Korngrößenzusammensetzung, der Porosität, der Dichte etc. auftreten. Das wiederum könnte Auswirkungen auf z. B. Wasserbewegung haben; im Wasser können Stoffe (z. B. Salze, Kalk, Eisen, Mangan) gelöst sein, die dann unter bestimmten Bedingungen erst hinter der Trennlinie ausgefällt werden können“¹⁰. Solche Linien treten häufig

⁸ VON FREEDEN 2008.

⁹ Zu den Auswirkungen von Bioturbation siehe Details im Befundkatalog und bei VON FREEDEN 2008. Zu anderen Hohlräumen im Grabbau siehe z. B. Grab 22.

¹⁰ Herrn H. Thiemeyer danke ich vielmals für die Auskunft, die er mir per E-Mail als „theoretische Überlegungen“ am 25.04.2018 gab. Vgl. auch Beitrag THIEMEYER in diesem Band.

entlang der Langseiten auf und erschweren die Interpretation von Befunden und belegen, dass der erste Eindruck der Außenlinien eines Planums manchmal hinterfragt werden muss und mit evtl. vorhergehenden oder nachfolgenden Erkenntnissen in Einklang zu bringen ist. Ähnliche Phänomene von Schattenlinien in Bezug auf Eisen im Zusammenhang mit Holz spricht auch T. Brendle an¹¹.

Die Tiefe einiger Gruben (bis knapp 5 m bei Grab 13) erforderte umfangreiche Abstützungen. Obwohl der Löss sehr stabil erscheint, ist er besonders durch Regen (Abb. 8), aber auch durch Unregelmäßigkeiten seiner Ablagerung einsturzgefährdet. Die Holzverschalung erforderte zusätzlichen Raum, so dass die Grubenseiten nach innen verlegt werden mussten und auf der Grabsohle teilweise die östlichen und westlichen Ränder der Grube verdeckt waren (Abb. 9).

UNTERIRDISCHE GRABANLAGEN

Bereits 1973 veröffentlichte A. C. Hogarth den Aufsatz über „*Structural Features in Anglo-Saxon Graves*“¹². Seine Ausführungen zu Merkmalen innerhalb der Gruben, aber auch zu Befunden außerhalb der eigentlichen Grabgrube, d. h. Grabeinfassungen, sind bis heute gültig¹³. Grundlage für die Beurteilungen von Hogarth sind die in einer Notgrabung aufgedeckten, in Kalkstein eingeschlagenen Grabgruben von St. Peter's, Kent. Diese verblieben seit ihrer Eintiefung unverändert in der heute aufgedeckten Form und zeigen Befunde, die im Erdreich sonst nicht so klar erhalten sind bzw. hervortreten. Zu Beginn macht Hogarth darauf aufmerksam, dass die Umrisse der Grabgruben durchaus von der Idealform des Rechtecks abweichen können¹⁴. Für Szólád sind die Klassen I und II nach Hogarth von Interesse¹⁵: I. Befunde in bzw. unmittelbar an der Grabgrube; II. Befunde außerhalb der eigentlichen Grabgrube, z. B. Gräbchen oder Pfostenlöcher¹⁶. Die jeweiligen Kategorien sind weiter untergliedert, es sind jedoch nicht alle Unterkategorien für Szólád zutreffend. Entsprechend dieser Vorgaben werden zunächst die nicht sichtbaren unterirdischen Bereiche betrachtet und anschließend die oberirdischen Einhegungen der Bestattungen.

PROFIL DER GRUBEN

Ein leichtes Kriterium zur Unterscheidung merowingerzeitlicher Bestattungen bilden die Grubenmaße, wie Länge und Breite¹⁷, sowie die unten betrachteten Grabtiefen. Diese letzteren gelten eher als ein Indikator für die gesellschaftliche Position der Verstorbenen¹⁸. Will man Längen- und Breitenmaße der Gruben unmittelbar auf der Grabsohle ablesen, dann sind die Verfärbungslinien, die die Grubenfüllung im anstehendem Boden hervorruft, oft verschwunden. Es ist daher sinnvoll, das vorletzte Planum, das in Szólád beim Auftauchen des Schädels angelegt wurde, als Grundlage für die horizontale Ausdehnung auf der Grubensohle zu nehmen. Anders sieht es aus, wenn die Grubenränder von spitz in den Untergrund getriebenen Planken umgeben

sind, wie z. B. bei Grab 27 (siehe Abb. 31,2.3), dann ist der Grubenumriss auf der Sohle eher nachvollziehbar.

Eine Grabbreite von etwa 120 cm gilt nach U. Koch in etwa als Grenze zwischen einfachen oder geräumigen Grabschächten einerseits sowie den Bestattungen in Kammern andererseits¹⁹, mit oder ohne nachgewiesenem Holzeinbau. Die Nichtberücksichtigung von Holzstrukturen bei der Bestimmung von Kammergräbern hatte bereits M. Martin vorgeschlagen, da der Nachweis von Holzeinbauten vom Boden abhängig ist²⁰. Bei U. Koch werden bei der Auflistung der Grabmaße ab Grabtyp 7, d. h. den Kammergräbern, jeweils Angaben zum Volumen errechnet²¹, für Gräber unter 120 cm Breite werden diese nicht angegeben²².

11 BRENDLE 2014, 83.

12 HOGARTH 1973.

13 So z. B. STOODLEY 2015; SCULL 2009; FILMER-SANKEY / PESTELL 2001.

14 Abweichungen von Idealformen sind auch für die weiteren Kategorien anzunehmen.

15 HOGARTH 1973, tabellarische Zusammenstellung auf S. 109.

16 HOGARTH 1973, 109; 115; Klasse III: zusätzliche Einbauten aus Stein oder Einfüllungen auf der Sohle, sind für Szólád nicht relevant.

17 Siehe dazu KOCH 2001, 89–148 mit Unterscheidung von 13 Bestattungstypen sowie zusätzlich der Doppelgräber; bei KOCH 2017, 582–615 mit 11 Grabtypen (Nummerierung nicht in Übereinstimmung mit den Pleidelseheimer Bestattungstypen) und zusätzlich den Doppelgräbern sowie der Gräber von Kindern und Jugendlichen. Siehe dazu auch KOCH 2007, 46–52.

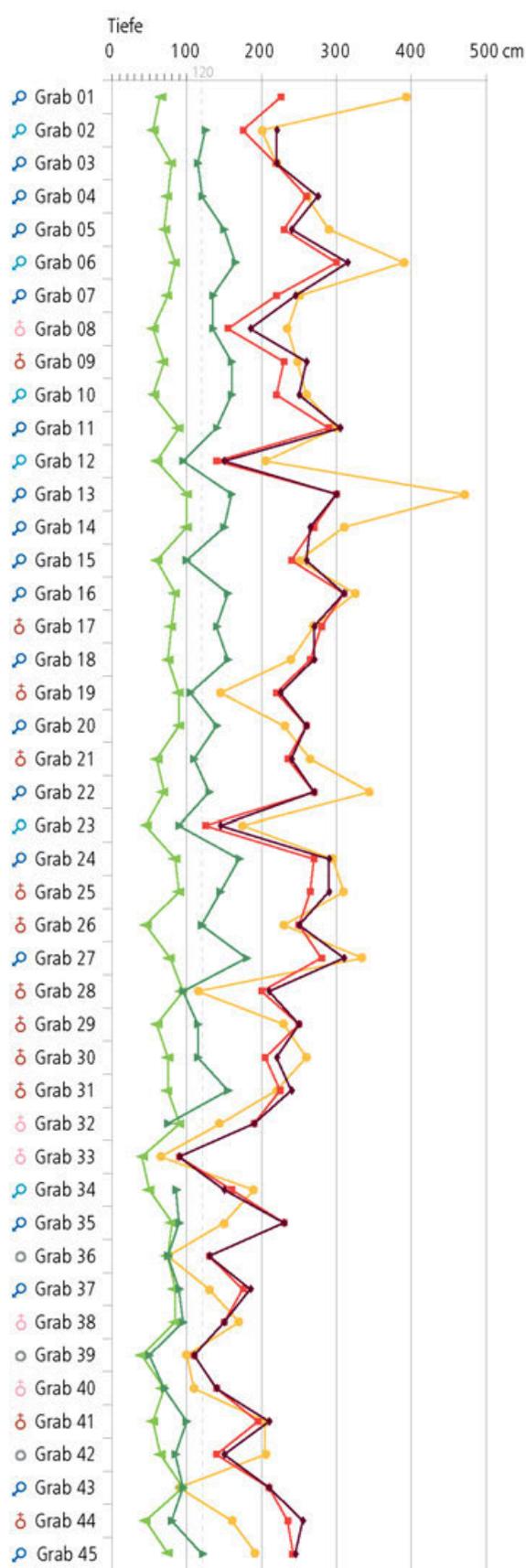
18 Z. B. KOCH 2017, 591, wo bei den Gräbern 118 und 263 von Mannheim-Elkersberg, die große Aushubmenge eine Zuordnung der Toten zur unteren Qualitätsgruppe in Zweifel gezogen wird.

19 KOCH 2017, 587 als Abgrenzung zwischen geräumigem Grab und Kammergrab; KOCH 2017, 590 zur Breite von „Grabtyp 8: Kammergrab“ mit Bezug auf MARTIN 1976.

20 MARTIN 1976, 13.

21 KOCH 2017, 589–615; dort finden sich diese Werte in den Tabellen zu den Kammergräbern, KOCH 2017, 589–615. Angaben zur Tiefe, in der die Maße genommen wurden, sind dem Katalog zu entnehmen. Sie liegen oft etwa 20 cm über der Grabsohle, d. h. die Maße an der zuerst erkennbaren Grubenoberkante sind nicht angegeben.

22 Wobei Bestattungen, die nicht in einer „Kammer“ liegen, durchaus ein Volumen haben, das denen der Kammergruben ähnlich ist, d. h. ebenfalls für eine Zuordnung der Bestattungen zu Qualitätsgruppen von Bedeutung wären (s. *Anm. 18*): z. B. wird das geräumige, aber gestörte Grab 177 von Mannheim-Elkersberg mit einem Volumen von 4,26 m³ der Qualitätsgruppe 3 zugerechnet (KOCH 2017, 587–588 mit Tabelle). Unter den 33 Frauengräbern mit gehobener Ausstattungsqualität 1 oder 2 vom Kammergrab des Typs 8 erreichen mit 17 knapp über die Hälfte ein Volumen (KOCH 2017, 587–588) über Grab 177.



Bei den Bestattungen in Szólád würde es sich nach U. Koch aufgrund der Breiten, und zwar auf der Grabsohle bzw. leicht darüber, ausschließlich um einfache Grab-schächte bis geräumige Gräber²³ handeln (Abb. 10). Legt man aber die Maße des ersten Planums zugrunde, dann ändert sich das Bild. Die Hälfte aller Gruben in Szólád weist im ersten Planum eine Breite von 120 cm und mehr auf²⁴. Dieses Faktum der variierenden Breiten ist übrigens auch für die Berechnung der Grabvolumen von Bedeutung (siehe dazu unten).

Da die Begriffe Grube oder Schacht nicht nur pauschal bei der Beschreibung der Gräber, sondern auch anderweitig vielfältig verwendet wird, gelten zur Differenzierung der Befunde von Szólád folgende Definitionen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Bereich mit dem Sarg oft den am aufwendigsten gestalteten Bereich für den gesamten Grubenkomplex darstellt²⁵.

Grube: Ein eingetiefter undifferenzierter Gesamtkomplex bei einer Bestattung.

Zugangsgrube: oberer Abschnitt einer Grabeintiefung, die sich durch einen Absatz vom darunterliegenden Raum absetzt²⁶.

Absatz: Einzug am unteren Ende des Zugangsbereiches, der wohl auch als Auflager dienen konnte²⁷.

Sargmulde: Eintiefung in der Grabsohle, die keinesfalls die Höhe eines Sarges überschreitet.

23 KOCH 2017, 582–585.

24 Gräber 2, 4–11, 13–18, 20, 22, 24–27, 31 und 45.

25 Hierbei wird zunächst nicht an Grabkammern gedacht, in deren Boden zusätzlich eine Eintiefung für den Sarg vorgenommen wurde; siehe dazu weiter unten.

26 Siehe dazu auch BIERBRAUER 1999, 216; MAGOMEDOV 2004, 286, dort „Eingangsgrube“.

27 Bei MAGOMEDOV 2004, 286 als Stufe bezeichnet. Nach dem Duden (www.duden.de/rechtschreibung/Stufe) ist eine Stufe eine einzelne Trittfläche einer Treppe. Daher wird im Folgenden der Begriff „Absatz“ gewählt.



Abb. 10. Szólád. Zusammenstellung der Grabmaße, nach numerischer Reihenfolge der Gräber.

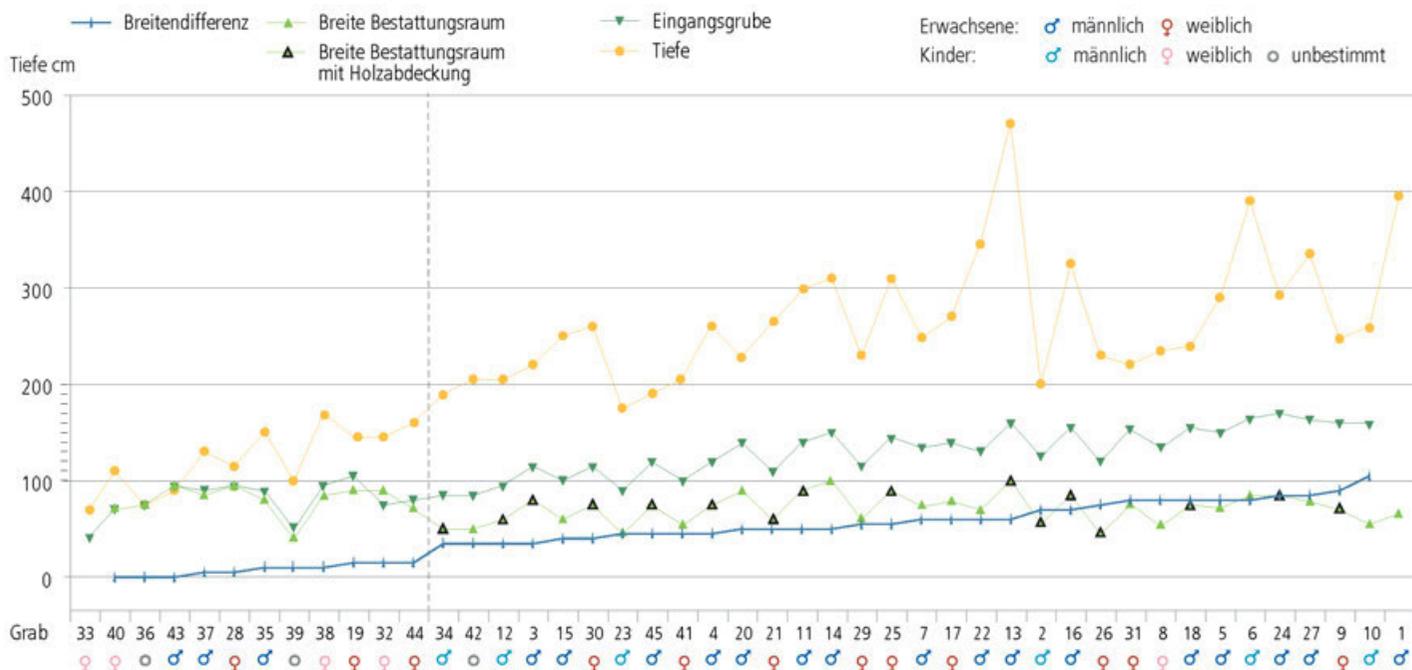


Abb. 11. Szólád. Breite der Gräber, sortiert nach dem Maß der Differenz zwischen Planum 1 und Grabsohle. Die Grenze zwischen der senkrechten und den abgestuften Grabwänden ist durch eine senkrechte Linie markiert.

Bestattungs- oder Sargraum: Der schmale untere Bereich eines Grabes, der sich nach Absätzen an den Wänden unterhalb der Zugangsrube deutlich verschmälert und dann in etwa senkrecht bis auf die Sohle reicht²⁸.

Auf das Problem von Holzeinbauten und die Gestaltung des dort entstandenen Raumes auf der Grabsohle wird im nächsten Kapitel zu den Einbauten eingegangen.

Die Breitendifferenz der Grabgruben

Unter den Gräbern von Szólád (Abb. 11) gibt es zehn²⁹, deren Wände bis zur Grabsohle mehr oder weniger senkrecht bzw. mit geringen Abweichungen³⁰ nach unten reichen. Die ebenfalls in diesen Bereich gehörende Bestattung 44 weist eine ausgeprägte Sargmulde auf. Die Höhe der damit verbundenen Absätze erscheint für eine Abdeckung der Bestattung zu niedrig. Kindergrab 33 war so flach, dass es unmittelbar unterhalb des ersten Planums zum Vorschein kam, d. h. also keine Grubenwände mehr vorhanden waren. Es wird ursprünglich ebenfalls durchgehend gerade Seitenwände gehabt haben. Diese erste Gruppe erreicht eine Grabtiefe von nicht mehr als 175 cm. Es hat den Anschein, als sei bei einer geringeren Eintiefung eine Teilung in Eingangsrube und Bestattungsraum nicht sinnvoll.

Das nicht in der Grafik (Abb. 11) erfasste Grab 46 war als Nachbestattung mit einer um 90° gedrehten Ausrich-

tung in das Westende von Grab 27 eingetieft, ohne dass eine zugehörige Grube erkennbar war. Zu Grab 1 gibt es keine Maße für Planum 1, da eine überlagernde Grube den Befund stört. Es sind jedoch abgesetzte Seitenwände zu vermuten. Bei Grab 42 ist nach dem Profil und wegen der Störung keine eindeutige Zuordnung zu treffen³¹. Besonders bei gestörten Bestattungen kann durch den Eingriff der Verlauf der Seitenwände beeinträchtigt worden sein. Gleichmaßen ist zu bedenken, dass die Seitenwände auch durch ein natürlich verursachtes Abrutschen ihre Form verlieren können.

Bei 31 Bestattungen gibt es erkennbare Absätze an den Längswänden bzw. der Befund lässt solche vermuten³². Davon ist bei zehn Fällen das Grubenprofil mit beidseitigen,

28 Bei MAGOMEDOV 2004, 286 „Grabkammer“; der Begriff Kammer wird im Zusammenhang mit den Absatzgräbern Szóláds bewusst vermieden, auch wenn es durchaus holzverkleidete Sargräume gibt (z. B. Gräber 13 und 27).

29 Gräber 19, 28, 32, 35–40, 43.

30 Bei Grab 32 verbreitert sich die Grube nach unten, da die Südseite leicht schräg nach außen geführt ist.

31 Bei Grab 42 beträgt die Breitendifferenz zwischen Planum 1 und Planum 4 in etwa 35 cm; zu dem Maß siehe unten.

32 Sie entsprechen nach HOGARTH 1973, Abb. 7 Klasse I Untertyp b3. Er unterteilt die Absätze an den Seitenwänden des Typs Ib in sieben Untertypen, je nach Vorkommen der Absätze an den Längs- oder Querwänden bzw. ihrer Kombinationen, für Szólád ist nur der bereits genannte Untertyp Ib3 relevant.

annähernd rechtwinkligen Absätzen relativ klar ausgeprägt³³. Bei zwei wurde der untere Teil des Profils nicht erfasst, um das Planum mit den querliegenden Hölzern vollständig freizulegen³⁴. Für Grab 41 wurde zunächst ein Längsprofil angelegt, da hier eine prähistorische Grube vermutet wurde, so dass nur die nördliche Hälfte des Querprofils mit einem abgestuften Absatz vorhanden ist. Bei elf gestörten Bestattungen sind die Absätze an einer oder beiden Seiten verschliffen³⁵. Außerdem sind viermal eventuell intendierte weitere Absätze an einer Grubenseite zu beobachten³⁶. Bei den scheinbar schräg verlaufenden Seitenwänden, die keine eindeutig erkennbaren Absätze besitzen, wird – neben Störungen – das von oben drückende Erdreich zum Abbruch oder Absenken von Absätzen geführt haben, besonders beim Nachgeben der Abdeckungen bzw. beim Auffüllen von Hohlräumen³⁷.

Die Breitendifferenz zwischen dem ersten Planum und der Grabsohle reicht von 0–15 cm (= senkrechte bzw. annähernd senkrechte Wände) bis 35–100 cm (= Wände mit Absätzen) (*Abb. 11*). In der Grafik ist ein deutlicher Sprung bei der Differenzlinie von 15 auf 35 cm zu erkennen. Diese Stufe markiert zugleich die Grenze zwischen den Bestattungen, die einen Absatz in einer Mindesthöhe über der Sohle aufweisen sowie denjenigen mit geradlinigen Grubenwänden³⁸. Diese letzteren Bestattungen reichen mit dem Mädchengrab 38 maximal 170 cm unter die Oberfläche, d. h. umgekehrt, dass alle Gräber mit Absätzen an den Seitenwänden weitgehend über 200 cm eingetieft sind³⁹. Erst ab einer ca. 35 cm umfassenden Differenz der Gesamtbreite zwischen Zugangsrube und unterem Bestattungsraum treten in den Profilen Absätze auf, die dann auf den Seiten jeweils etwa nur halb so breit sind. Die Sortierung der Gräber nach den Breitendifferenzen zwischen Zugangsrube und darunterliegendem Bestattungsraum (*Abb. 11*) belegt allenfalls ein leichtes Überwiegen der Kindergräber zu Beginn, jedoch scheint die Verteilung nach Alter und Geschlecht in der für Szólád zutreffenden Zusammensetzung eher ausgewogen.

Die Längendifferenz der Grabgruben

Bei den Grabungen in Szólád wurden keine Längsprofile angelegt. Wie aus der Zusammenstellung von A. C. Hogarth hervorgeht, sind auch an den Schmalseiten durchaus Absätze zu finden⁴⁰. Diese sind z. B. bei der Verwendung breiter Abdeckbretter sinnvoll. Aus diesem Grund wurden die Längendifferenzen der Grabgruben von Szólád ebenfalls überprüft. Entsprechend der Erkenntnisse bei den Langseiten werden Abweichungen von 15 cm und weniger als grabbaubedingte Abschrägung der Seiten betrachtet. Bei zehn Bestattungen gibt es Gesamtabweichungen von

20–45 cm⁴¹. Längenabweichungen, wie bei den vier Kindergräbern 2, 8, 10 und 23 sind wohl durchaus verständlich, da die Gruben evtl. zunächst zu groß dimensioniert waren. Bei den Gräbern 7, 27 und 44 sind Störungen im Westen für den unklaren Verlauf der Grubengrenzen verantwortlich, wo sich auch die größten Längenabweichungen befinden. Für die restlichen Gräber sind Absätze an den Schmalseiten nicht auszuschließen: Bei den Gräbern 9 und 15 sind die Abweichungen an den Schmalseiten deutlich geringer als an den Langseiten⁴². Hingegen wäre es denkbar, dass über dem Sargraum von Grab 25 möglicherweise rundum ein Absatz recht gleichmäßig verlief⁴³. Insgesamt ist es also durchaus möglich, dass es bei manchen Zugangsruben auch Absätze an den Schmalseiten gab, ohne Profile bleibt es jedoch ungewiss.

Höhendifferenz von Zugangsrube und Bestattungsraum

Die Zugangsrube vor dem Absatz reicht mindestens 100 cm unter die Oberfläche, mehr als 200 cm sind bei neun Gräbern⁴⁴, d. h. etwa bei einem Drittel der Absatzgräber von Szólád, zu verzeichnen (*Abb. 12* unten). Diese Bestattungen weisen zugleich eine Gesamttiefe von knapp 300 cm und mehr auf. Sie besitzen zudem außergewöhnliche Merkmale, wie oberirdische Kreis- oder Viereckgräben, auf der Grabsohle Holzeinbauten bzw. besondere Beigaben für die Bestatteten⁴⁵. Dies mag ein Hinweis sein, dass überdurchschnittliche Bestattungen zunächst über

33 Gräber 2, 3, 8, 18, 22, 23, 27, 29, 31, 45.

34 Gräber 4 und 5.

35 Gestörte Gräber 7, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 30 und 34; ungestörte Gräber 6, 16, 21, 25 und 26.

36 Gräber 12, 15, 20 und 24; siehe dazu besonders das ungestörte Grab 15.

37 Gut erkennbar bei den Gräbern 20 und 25 oder 21.

38 Zu den senkrechten Gruben zählen daher auch die Gräber 19 und 44 mit einer Sargmulde, die etwa 10–20 cm tief ist.

39 Nur die Gräber 23, 34 und 45 weisen 175 cm sowie 190 cm Tiefe auf. Grab 45 könnte im Vergleich zu den anderen Bestattungen ehemals tiefer gelegen haben, da die Humusschicht mit nur 20 cm deutlich geringer war als bei den anderen Gräbern, wo sie mindestens 55 cm dick war.

40 HOGARTH 1973, Abb. 7b; siehe dazu auch die Längsprofile von Arsaggio Seprio, die einen an allen Seiten umlaufenden Absatz vermuten lassen, z. B. Gräber 6/94 u. 7/94: DE MARCHI u. a. 2004, Abb. 26–27.

41 20 cm: Gräber 15, 23 (Kind) und 44; 25 cm: Grab 7; 30 cm: Gräber 9, 10 (Kind) und 27; 35 cm: Grab 8 (Kind); 45 cm: Gräber 2 (Kind) und 25.

42 Grab 9: Abweichung Breite 90 cm und Länge 30 cm; Grab 15: Abweichung Breite 40 cm und Länge 20 cm.

43 Breitenabweichung 55 cm und Längenabweichung 45 cm.

44 Gräber 5, 6, 11, 13, 16, 22, 24, 25, 27.

45 Grab 5: Viereckgraben, Spatha; Grab 6: Goldschnalle; Grab 11: gestört, Holzabdeckung; Grab 13: Kreisgraben, Holzabdeckung mit Pferd; Grab 16: Spatha; Grab 24: gestört, Holzabdeckung; Grab 25: Kreisgraben, Holzabdeckung; Grab 27: gestört, Holzeinbau. Siehe dazu unten.

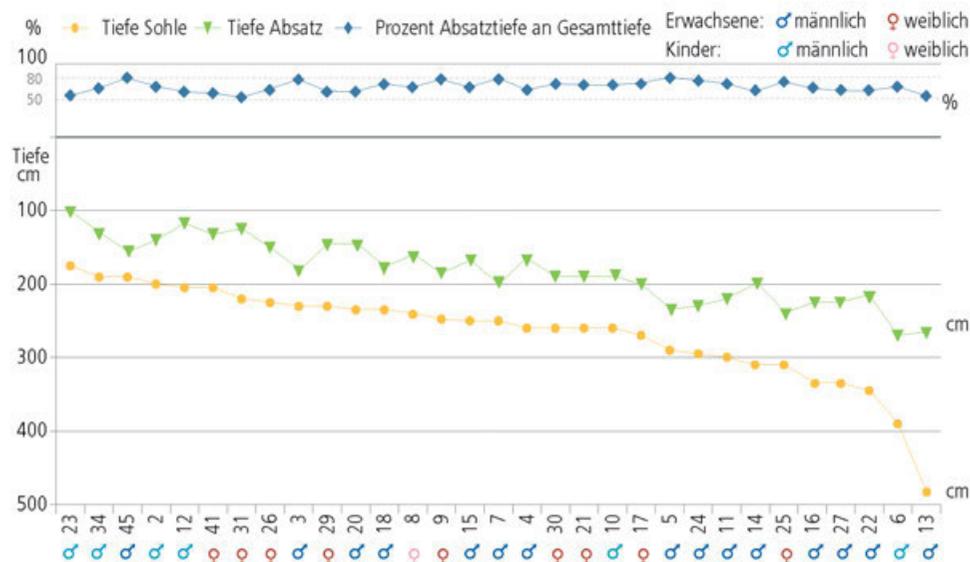


Abb. 12. Szólád, Absatzgräber. Oben: prozentualer Anteil der Absatztiefe an der Gesamttiefe. Unten: reale Werte der jeweiligen Tiefe von Absatz und Grabsohle, sortiert nach Gesamttiefe.

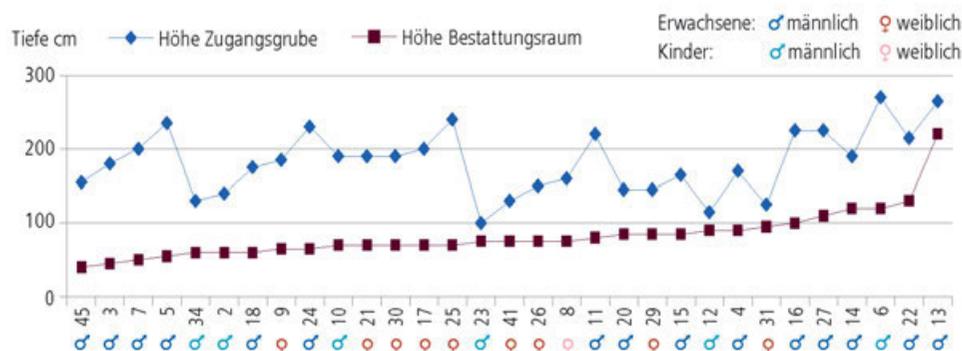


Abb. 13. Szólád, Absatzgräber. Die jeweilige Höhe von Zugangsräumen und Bestattungsräumen, sortiert nach der jeweiligen Höhe des Bestattungsraums.

200 cm eingetieft wurden, bevor darunter der Bestattungsraum angelegt wurde, der dann aber keiner einheitlichen Höhe bedurfte. Die Höhe der Zugangsräume steht in keinem festen Verhältnis zu derjenigen des Bestattungsraums, sondern wechselt wohl individuell.

Die Zugangsräume (Abb. 12 oben) umfasst 57–82 % der Gesamttiefe⁴⁶. Der Mittelwert liegt bei knapp 70 %. D. h. der Bestattungsraum ist in keinem Fall höher als der darüber liegende Abschnitt. Kaum verwunderlich ist der höhere Anteil von Kindergräbern zu Beginn der Kurve, deshalb sticht Knabengrab 6 mit der zweitgrößten Tiefe an der vorletzten Stelle um so mehr hervor. Für Bestattungen von Frauen ist gleichfalls eine Priorität zu Beginn des Diagramms zu konstatieren, mit Grab 25 gibt es nur eine Frau im letzten Drittel der tiefen Bestattungen.

Wichtig für eine Definition des Bestattungsraumes im Gegensatz zu einer Sargmulde ist seine Höhe. Dabei han-

delt es sich um einen Raum, der sowohl den Sarg als auch zusätzliche Beigaben außerhalb umfasst. Seine Höhe beträgt bei Grab 3 nur ca. 45 cm. Dies ist fast das Minimum, das nur noch bei den Gräbern 5 und 45 mit ca. 40 cm leicht unterschritten wird. In diesen Fällen ist die jeweils nachgewiesene Zwischendecke wohl unmittelbar über den Sarg gelegt worden. Den höchsten Abstand zwischen dem Sarg und den querliegenden Bohlen der Abdeckung weist mit ca. 190 cm Grab 13 auf. Über ein Meter tief sind außerdem die Schächte unter den Eingangsgruben der Gräber 6, 14 und 22, wobei das letztere wohl eine andere Art der Abdeckung besaß (siehe dazu weiter unten). Alle weiteren Höhen betragen weniger als einen Meter. Eine Grafik (Abb. 13) soll dies veranschaulichen. So steigt die

⁴⁶ Für Männergrab 45 ist wohl eine größere Tiefe anzunehmen, da der Humusauftrag mit nur 20 cm geringer als bei den anderen Bestattungen war.

Raumhöhe von 40 cm bei Grab 45 relativ kontinuierlich bis 130 cm bei Grab 22 an. Bei Grab 13 springt die Höhenlinie, wohl entsprechend der enormen Gesamttiefe von knapp fünf Metern, sprunghaft um weitere 90 cm auf 220 cm an. Wäre der Raum um den Sarg nicht so eng, dann wäre er, nach der Höhe zu urteilen, durchaus „begehrbar“.

Bemerkungen zu Absatzgräbern

Es bleibt die Frage, wo die Vorbilder solcher Gräber mit Absätzen zu suchen sind oder ob sie ein genuines Merkmal langobardenzeitlicher Bestattungen im mittleren Donaunraum sind⁴⁷. Der Vorschlag, vielleicht vergleichbare Grabgruben – zusätzlich mit einer Holzabdeckung – in der sarmatischen Bestattungssitte dabei in Erwägung zu ziehen, blieb bislang unwidersprochen⁴⁸. Hinweise auf diese Grabform, die als Ableitung von einem Grabtyp griechischer Kolonisten gesehen wird, und besonders in der nordwestlichen Ecke des Schwarzen Meeres im Bereich zwischen Dnestr- und Donaumündung anzutreffen ist, datieren vom 1. bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts⁴⁹. Schwierig bleibt es dabei, eine stimmige Verbindungen nach Mittel- und Nordeuropa zu finden, die eine solche Übernahme unterstützen würden. Grabsitten lassen sich nicht verhandeln oder exportieren.

Zunächst gilt die Suche nur der Form der Grabgruben, egal, wie diese ausgerichtet ist, welche Maße sie aufweist und wie die Bestatteten darin liegen. Ferner wird eine Datierung nach der Zeitenwende vorausgesetzt. Hierbei ist das erste Auftreten der Körpergrabsitte zwischen Rhein und Oder zu beachten⁵⁰. Es werden in diesem Zusammenhang Bestattungen als einzigartig erwähnt, bei denen der Sarg gesondert eingetieft ist = „Bestattung der Verstorbenen in einem Baumsarg unterhalb des Dielenbodens der Kammer“⁵¹. Darunter sind wohl die im Text nicht genannten, jedoch als Abbildung eingefügten Befunde Heiligenhafens, Kr. Ostholstein, Grab 2 sowie von Neudorf-Bornstein, Kr. Rendsburg-Eckernförde, Grab 4 zu verstehen⁵². In letzterem Fundort gibt es noch Grab 7, das ebenfalls hier mit einzubeziehen ist⁵³. Bei der Betrachtung der drei Bestattungen ergibt sich eine Gemeinsamkeit: Sie besitzen alle etwa in der Mitte einer Grube von Kammergröße eine Einsenkung für eine Bestattung, die in einem Baumsarg lag. Bei Grab 2 von Heiligenhafen handelt es sich jedoch nur um eine etwa 26 cm tiefe Mulde, in der sich nur noch der untere Teil eines Baumsarges abzeichnete. Häufig haben sich Baumsargdeckel nicht als Verfärbungen erhalten⁵⁴, jedoch kann in einer 26 cm tiefen Mulde kein vollständiger Sarg gestanden haben, der dann noch von einem Dielenboden abgedeckt wurde. Für Oberflacht ließ sich für 19 Säрге von Erwachsenen in etwa eine Durchschnittshöhe von mindestens 44 cm errechnen⁵⁵. Die untere Hälfte von

Baumsärgen ist jeweils größer als die obere⁵⁶. Ein anzunehmender Deckel des Baumsarges wird über die 26 cm tiefe Mulde von Heiligenhafen hinausgeragt haben, außerdem findet sich auf eine sonstige Abdeckung darüber kein Hinweis⁵⁷. Das Grab von Heiligenhafen kann daher nicht mit den Befunden von Neudorf-Bornstein verglichen werden.

Dieser letztere Befund ist deshalb so bemerkenswert, weil auf dem Boden der Zugangsgrube vollständige Skelette von Kalb, Schaf und Ferkel deponiert waren, die nicht als Speisen zubereitet waren. Daneben fanden sich oberhalb des Kopfes eine Schale und ein Kamm.

Im Zusammenhang mit den Kammergräbern 4 und 7 von Neudorf-Bornstein erwähnt A. Abegg-Wigg den Befund von Heiligenhafen, und zwar weil beide in den Kammerboden eingetieft Baumsärgen enthalten⁵⁸. Für beide in Holzverfärbung nachgewiesenen Kammern werden flache Satteldächer rekonstruiert, da bei beiden Gräbern etwa mittig an den schmalen Enden der Baumsärgen Pfosten nachgewiesen sind. Wie in Heiligenhafen gibt es eine deutliche Trennung zwischen eher einfachen Holz- und Keramikgefäßen (in einem Fall mit Tierknochen) von den teilweise herausragenden Funden in den Baumsärgen.

Es gibt noch einen anderen Bereich, der sich m. E. etwas problemloser als Ausgang für die Begräbnisse mit zweifach gegliederten Grabgruben sehen lässt, und zwar im germanischen Nordeuropa und Skandinavien. Dort ist zunächst der Bestattungsort des 3. Jahrhunderts n. Chr. von

47 Bei der Betrachtung der Grubenrisse von Várpálya benannte J. Bóna die Bestattungen mit beidseitigen Absätzen als „Etagegräber“: BÓNA 1956, 221, Abb. 22.

48 VON FREEDEN 2008, 410–411 unter Bezug auf MAGOMEDOV 2004, 302–304. KOVÁČOVÁ 2016, 189 auch wenn Zweifel durchklingen.

49 MAGOMEDOV 2004, 303.

50 BEMMANN / VOSS 2007.

51 BEMMANN / VOSS 2007, 14.

52 BEMMANN / VOSS 2007, 14 mit Abb. 10–11. – Zu Heiligenhafen: RADDATZ 1962, 95 Abb. 4. – Zu Neudorf-Bornstein: SCHÄFER 1968, 46–49 Abb. 5–7; die Veränderung von BEMMANN / VOSS 2007, Abb. 10 gegenüber der Originalpublikation bezieht sich nur auf die Entfernung des Wortes Abbruchkante im Westen: SCHÄFER 1968, Abb. 5; mein herzlicher Dank gilt A. Abegg-Wigg, Schleswig, die mir einen PDF des Berichtes von G. Schäfer zur Verfügung stellte.

53 Bereits bei SCHÄFER 1968, 52–57 Abb. 8–15. Eine Neubearbeitung der Befunde beider Gräber sowie der Gefäßbeigaben erfolgt durch ABEGG-WIGG 2014; 2016; in der Erstpublikation von SCHÄFER 1968, 52 wird für diese Bestattung eine Eintiefung unter der Sohle der Kammer erwähnt, aber keine Abdeckung durch „Dielung des Kammerbodens“.

54 Siehe dazu unten im Abschnitt zu den Baumsärgen.

55 Maße nach Katalog Oberflacht: SCHIEK 1992, es wurde jeweils das größte Maß am Kopfende genommen, Kindergräber wurden nicht erfasst. (Gräber 8, 14, 20, 37, 62, 63, 71/72, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 104, 160, unbek. Gräber Taf. 106, Mus. Biberach, Oberndorf, Sigmaringen, RGZM).

56 Sieh dazu die Profile der Baumsärgen bei SCHIEK 1992.

57 RADDATZ 1962, 95.

58 ABEGG-WIGG 2014, 118 Abb. 14a; RADDATZ 1962, 95.

Skovgårde auf Seeland anzuführen⁵⁹. Bei drei Gräbern, die als Bestattungen der Elite angesehen werden, gibt es einen umlaufenden Absatz, der zu einem engeren Bestattungsraum leitet.

Einen deutlichen Absatz besitzt die Grube von Häven Grab 3/1968. Dort befindet sich im Profil ein dunkles Band, das sich von den Absätzen über den darunterliegenden Bestattungsraum zieht.

Gräber mit Absätzen in den Seitenwänden sind keine Neuheit der Merowingerzeit. Bereits im 3. Jahrhundert wurden solche Grubenformen in Skovgårde auf Seeland gefunden. Sie besaßen Absätze sowohl an beiden Langseiten als auch an einer bzw. sogar umlaufend auf allen Seiten. Außer bei einseitigen Absätzen ist eine Holzabdeckung nachgewiesen bzw. wird vermutet⁶⁰. Bei wohl drei Gräbern lag ein Teil der Beigaben auf den Absätzen⁶¹. Für die einseitigen Absätze wird eine Funktion bei der Bettung des Toten im Sarg in Erwägung gezogen, die evtl. erst im Grab erfolgte, d. h. der Sarg wurde zunächst ins Grab gestellt und erst anschließend der Tote hineingelegt⁶².

Für die Gräber von Häven werden Beziehungen sowohl nach Seeland als auch nach Mitteldeutschland angenommen⁶³. Unter den Befunden fällt Grab 3/1968 auf, das im Profil auf beiden Seiten der Grube je einen Absatz besitzt, der zudem von einer dunklen Schicht überlagert wird⁶⁴. Dieses Grab datiert ins 3. Jahrhundert⁶⁵. Von den beiden ein Jahr zuvor gefundenen Bestattungen nimmt A. Hollnagel für Grab 2/1967 einen stufenartigen Absatz an. Es gehört in die gleiche Zeitstufe wie Grab 3/1968⁶⁶.

Zeitlich später und räumlich getrennt, und zwar am Schwarzen Meer, finden sich im Rahmen der Sîntana de Mureş-Černjachov-Kultur des 4. Jahrhunderts ebenfalls Gräber mit Absätzen an den Seitenwänden. So sind z. B. in Slobozia-Čișcăreni die Toten in einer „speziellen Grabgrube“ bestattet, die mit auf Absätzen liegenden Brettern verschlossen wurde⁶⁷. V. Bierbrauer zählt im selben Kolloquiumsband vier Konstruktionsformen der Grabgruben auf⁶⁸. Er beruft sich auf B. Magomedov, der in seinem später erschienenen Aufsatz zu Körpergräbern der Sîntana de Mureş/Černjachov-Kultur an zweiter Stelle solche mit einem tieferliegenden schmalen Bestattungsraum anführt, der mit Holzbohlen abgedeckt und nicht höher als 40 cm ist⁶⁹. Bei den Verkleidungen mit Holz erwähnt er auch „Spuren von Konstruktionen mit vertikalen Pfeilern“⁷⁰.

Grabvolumen

Der für eine Bestattung notwendige Aushub bzw. dessen Volumen gilt als eines der Indizien zur Feststellung der gesellschaftlichen Stellung, die Verstorbene bzw. deren Nachkommen innehatten⁷¹. Die Errechnung eines Grab-

volumens hängt jedoch von Unwägbarkeiten ab. Dazu gehören u. a. die Flächen der Gruben, die sich wie bei der Mehrzahl der Gräber von Szólád bei der Trennung von Zugangsgrube und Bestattungsraum mit der Tiefe verändert. Es sei Grab 18 als Beispiel genommen, es wäre – ausgehend von der Fläche an der Grabsohle – dem Grabtyp 4 / Bestattungstyp 13 (lang geräumig bzw. Freiraum am Fußende) nach U. Koch⁷² zuzurechnen. Es ist ungestört und hat bei Planum 2 (175 cm Tiefe) auf beiden Seiten der Zugangsgrube einen klaren Absatz in den Seitenwänden; die Gesamttiefe erreicht 235 cm. In Planum 1 beträgt die Fläche 270 × 155 cm; für die Grabsohle sind die Maße von Planum 3 mit 265 × 75 cm maßgeblich. Bei der pauschalen Berechnung des Aushubvolumens mit der Fläche auf der Grabsohle und der Gesamttiefe ergeben sich 4,67 m³, bzw. es werden mit der Fläche auf Planum 1 und der Gesamttiefe 9,8 m³ ermittelt. Bei einer differenzierten Berechnung unter Beachtung der Grubenverkleinerung bei Planum 2 beträgt das Volumen 8,51 m³. Das letztere dürfte annähernd dem tatsächlichen ausgehobenen Rauminhalt entsprechen. Der Wert allein auf der Sohlenfläche basierend, entspricht also nur 55 % der tatsächlichen Aushubmenge. Für lange Gräber, die auf der Sohle unter 120 cm breit und über etwa 230–245 cm lang sind, ist also in Erwägung zu ziehen, dass sie je nach Zeitstellung über dem Bestattungsraum eine größerdimensionierte Zugangsgrube haben, die beim Aushub zu berücksichtigen ist. Beim Vergleich verschiedener Gräberfelder untereinander kommt noch die Unsicherheit in Bezug auf die Grabtiefe dazu.

Für Szólád wird hier nur das Volumen des tiefsten Grabes 13 betrachtet. Für die Erstellung dieses knapp fünf Meter tiefen Grabes war sicher ein sehr hoher Arbeitsauf-

59 ETHELBERG 2000.

60 ETHELBERG 2000, 21–22.

61 ETHELBERG 2000, 22 mit Anm. 172.

62 ETHELBERG 2000, 22.

63 VOSS 2014, 88.

64 SCHULDT 1969, 186 Taf. 27c. Bei den Schichten in der Grabgrube scheint es sich nach dem Foto um zwei zu handeln, eine weitere Erklärung erfolgt nicht. Die obere stammt wohl vom ursprünglichen Niveau, das an einer Seite wohl nach unten eingesackt und dunkel aufgefüllt ist. Voss 2014, 71–72 Abb. 17. Er bezeichnet den Bestattungsraum als „einen Raum nachbildende Kammer“.

65 VOSS 2014, 86 Tab. 1.

66 HOLLNAGEL 1968, 269; Datierung nach Voss 2014, 86 Tab. 1.

67 LEVINSCHI 1999, 24 mit Abb. 2–3.

68 BIERBRAUER 1999, 216 mit Hinweis auf MAGOMEDOV 2004.

69 MAGOMEDOV 2004, 286.

70 MAGOMEDOV 2004, 288.

71 KOCH 2017, 589–606 passim, z. B. 590: „Relation zwischen Gesamtvolumen und der Ausstattung“ bei Grabtyp 8.

72 KOCH 2017, 587 (keine Beispiele in Mannheim-Elkersberg); KOCH 2001, 148. Siehe dazu auch ZELLER 2017, 123.

wand von Nöten, der sich aber nicht allein auf den Aushub der Grube beschränkte, sondern weitere Baumaßnahmen einschloss, wie weiter unten noch ausgeführt wird. Die Erdbewegung beläuft sich auf ca. 20,5 m³⁷³. Vergleichbare Werte von zehn Gräberfeldern mit herausragenden Großraumgräbern (etwa von 7,04–27,07 m³), deren Tiefe bis maximal 380 cm reicht, hat R. Pirling zusammengestellt⁷⁴. Diese Bestattungen werden aber in Krefeld-Gellep von den außergewöhnlichen Gräbern 2528, 2589 und 2268 mit Größen von 36,0 m und 46,17 m sowie 96,91 m³ überflügelt⁷⁵. Ähnlich hohe Ergebnisse von 25,20–40,18 m³ sind auch aus Langenlonsheim bekannt⁷⁶.

Für das 1.–4. Jahrhundert hat J. Peška bei einem Vergleich des Königsgrabes von Mušov mit ähnlichen Bestattungen die Grabvolumina von einigen zusammengestellt, in der Mehrzahl etwa 16,5 bis ca. 40 m³, während nur drei knapp 75 m³ erreichen⁷⁷. Die letzteren weisen auch eine Tiefe von über drei Metern auf⁷⁸.

Für die Erdarbeiten von Basel-Bernerring nennt M. Martin eine Arbeitszeit von vier bis neun Tagen bei einem Aushub von 18–42 m³, d. h. einer größten Menge von etwa 4,6 m³ pro Tag⁷⁹ bei einer maximalen Tiefe von 240 cm⁸⁰. Für Szólád dürfte der Wert zunächst ähnlich liegen, weil die Gräber dort ebenfalls in Lösslehm eingetieft sind. Dies gilt aber nur bis zum Ausheben in ca. 220 / 240 cm Tiefe direkt, da bis hierhin das Erdreich unmittelbar aus der Grube geworfen werden kann⁸¹. Die weitere Eintiefung erfolgte dann wohl mit Hilfe von Eimern o. ä., die nach oben gezogen werden konnten. Damit ist ein erheblich größerer Arbeits- bzw. Zeitaufwand zu kalkulieren. Bei der Enge des unteren Bestattungsraumes konnten m. E. unten in der Grube wohl nur zwei Männer arbeiten.

Für Grab 13 von Szólád wiegen die Schwierigkeiten beim Ausschachten und Auskleiden des sehr schmalen Grabes in knapp fünf Metern Tiefe sicherlich eine geringere Aushubmenge im Vergleich mit den oben von R. Pirling genannten Großraumgräbern auf. So wird Grab 13 von Szólád vom Aufwand für den Grabbau her mindestens Grab 2528 von Krefeld-Gellep zur Seite zu stellen sein⁸².

Bei dem hohen Einsatz, der allein für das Ausheben der Grabgrube notwendig war, bleibt die Frage, ob bzw. wie er von den an der Grablegung Beteiligten zur Kenntnis genommen wurde.

BETRACHTUNGEN ZUR GRABTIEFE

Zu den Merkmalen eines Grabes gehört seine Eintiefung in den Boden. Allgemein kann innerhalb der merowingerzeitlichen Gräberfelder eine variierende Tiefenspanne festgestellt werden⁸³, die jedoch durchaus eine typenbezogene Kompo-

nente aufweist. Die Betrachtungen zu Grabtiefen von Szólád und weiteren Bestattungsplätzen (*Abb. 15–19*) beziehen sich im Folgenden vorwiegend auf Gräber, die nicht als Kammern bezeichnet werden bzw. unter einen solchen Begriff fallen⁸⁴, für deren Definition nach wie vor auf M. Martin zurückgegriffen wird⁸⁵. In der Publikation des Gräberfeldes „Am Elkersberg“ (Mannheim-Vogelstang) differenziert U. Koch die Bestattungen nach Grabtypen⁸⁶. Dort finden sich insgesamt fünf von zwölf Typen, die sie nicht zu den Kammern zählen, deren Breite von 40 bis ca. 120 cm variiert⁸⁷. Nur bei ihrem Typ 5 reicht in einem Fall Grab 424 mit einer Tiefe von 245 cm unter 200 cm, ist aber mit einer Datierung ins zweite Viertel des 7. Jahrhunderts zeitlich gesehen jünger als die langobardenzeitlichen Bestattungen im mittleren Donaauraum⁸⁸. Weitere zehn Gräber ab einer Tiefe von 200 cm datieren bis auf eines ins 7. Jahrhundert, nur Grab 152B mit großer Kammer und Eckpfosten wird in etwa ins erweiterte zweite Drittel des 6. Jahrhunderts datiert⁸⁹. Dagegen erreichen z. B. in Wenigumstadt während der SD-Phasen 5 und 6, d. h. ebenfalls etwa im zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts, die

73 Fläche Pl. 2 × Tiefe Absatz bei Planum 4: 310 × 160 × 295 cm; Fläche Planum 9 × Höhe Sargraum: 300 × 105 × 190 cm.

74 PIRLING 1979, 184: Beerlegem Grab 111, Hüfingen Reitergrab, Gammertingen Fürstengrab, Großörner Grab 1, Morken Fürstengrab, Stößen Grab 35, Güttingen Grab 38, Orsoy Grab 3, Wittislingen Fürstengrab, Beckum Fürstengrab. – Siehe dazu auch die Zusammenstellung von DE LONGUEVILLE 2007, 111–112 u. Abb. 3. zu Grabvolumen aus Belgien, bei der nur die Gräber 111 und 122 von Beerlegem 20 m³ übersteigen.

75 PIRLING 1979, 184 (Berechnung 2528 und 2589 nach Katalog).

76 ZELLER 2017, 128.

77 PEŠKA 2002, 45 mit Abb. 25.

78 Dazu gehören Bornstein Gräber 4 u. 7/1967 sowie Mušov Königsgrab: PEŠKA 2002, Abb. 23–25.

79 MARTIN 1976, 21; nach DE LONGUEVILLE 2007, 112 etwa 4,5 m³ pro Tag. Nach Information von H.-J. Köhler ist eine Arbeitsleistung von einem Kubikmeter pro Stunde realistisch.

80 MARTIN 1976, 12 mit Abb. 7.

81 Information von H.-J. Köhler, siehe dazu unten Anm. 116.

82 Beide gestört. Unter den verbliebenen Funden gibt es jeweils eine Waage.

83 Beispielsweise Gräberfeld „Am Elkersberg“ (Mannheim-Vogelstang) mit Tiefen, die von 40 bis 260 cm reichen: Grab 428 mit 260 cm (KOCH 2017, 543) und Gräber 192 sowie 321 mit 40 cm (KOCH 2017, 256; 415).

84 Zur Definition von Bestattungen mit der jeweils zugehörigen Einrichtung siehe BRENDLE 2014, 67–69 bes. 106–113.

85 MARTIN 1976, 12–18; Kammern in etwa ab einer Breite von 120 cm, bei den Frauengräbern gibt es noch eine Unterteilung in kleine Kammergräber, die zwischen 105–120 cm breit sind.

86 KOCH 2017, 583–604. – Bereits für Pleidelsheim hatte U. Koch differenzierte Bestattungstypen herausgearbeitet (KOCH 2001, 89–148, bes. 139 u. 146), deren Nummerierung nicht mit den Grabtypen vom Elkersberg übereinstimmt.

87 KOCH 2017, 583–588. Grabtyp 6 wird hier nicht mit eingeschlossen, er entspricht in etwa den kleinen Kammergräbern nach M. Martin (siehe Anm. 85), die Typen 7–12 werden explizit als Kammern bezeichnet: KOCH 2017, 589–606.

88 KOCH 2017, Tab. S. 588.

89 7. Jahrhundert: Gräber 47, 80, 286, 300, 393, 420, 424, 426, 427, 428 (KOCH 2017, 86; 121; 369; 385; 497; 528; 536; 539; 541; 543). – Etwa zweites Drittel 6. Jahrhundert: Grab 152B (KOCH 2007).

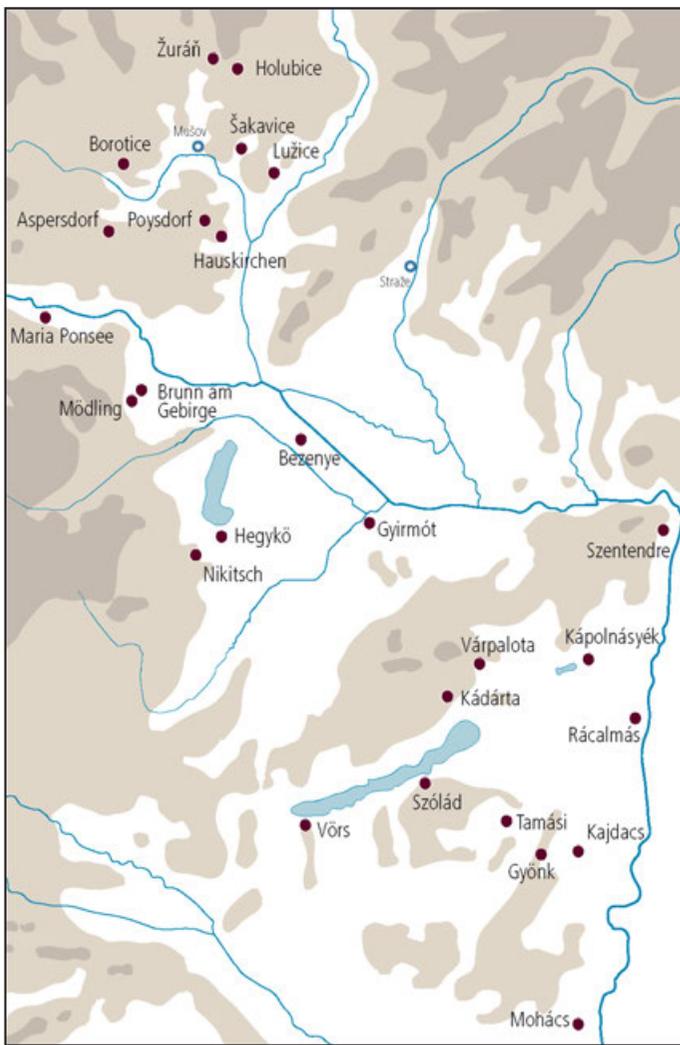


Abb. 14. Verbreitung der Gräberfelder, die in Abb. 15–19 erwähnt werden, sowie zwei kaiserzeitliche Fundorte mit extrem tiefen Bestattungen (siehe Liste 1).

Bestattungen sowohl bei den flachsten als auch bei den tiefsten die größten Werte⁹⁰. Daher ist bei der Datierung die Aussagefähigkeit der Tiefe z. B. bei gestörten oder beigabellen Gräbern immer in Bezug auf das gesamte Gräberfeld zu beachten⁹¹. Über die Bedeutung der Tiefe als Indikator für den sozialen Stand sowohl der Verstorbenen als auch der Hinterbliebenen besteht weitgehend Einigkeit. Aber auch dabei ist die Relation der Grabtiefen in den besprochenen Gräberfeldern zu beachten. Im mittleren Donauraum kann während des 6. Jahrhunderts eine sehr differenzierte Ausprägung der Tiefe zwischen den einzelnen Gräberfeldern festgestellt werden⁹². Sie wird ebenfalls als eines der Kennzeichen für den ehemaligen sozialen Stand der Verstorbenen gesehen. Fragen nach möglichen Ursachen der sehr variierenden Grabtiefen in der Gedankenwelt verschiedener Bestattungsgemeinschaften als auch nach den Veränderungen im Laufe der Zeit wurden bislang nicht gestellt.

Die Tiefenangaben in Gräberfeldkatalogen weisen oft unterschiedliche Bezugshöhen auf. Sie können sich z. B. auf einen Messpunkt beziehen, der für die gesamte Grabung gilt, auch wenn sie an einem Hang liegt⁹³. Manchmal ist jedoch der Nullpunkt individuell bei jeder Bestattung mit der Geländeoberkante zur Zeit der Grabung gleichzusetzen⁹⁴ oder er bezieht sich auf das erste Planum bzw. auf den Beginn des gewachsenen Bodens⁹⁵. Leider wird in Katalogen nicht immer angegeben, auf welchen Fixpunkt sich die Tiefe bezieht⁹⁶. Daneben werden für die Grabsohle absolute Höhenwerte angegeben⁹⁷, so dass eine Tiefenangabe ohne einen Wert der Oberfläche nicht möglich bzw. dieser nicht bekannt ist⁹⁸. Dennoch konnte R. Christlein für das Gräberfeld von Marktoberdorf, das in einem relativ ebenen Gelände liegt, in einer Grafik mit den eingetragenen absoluten Höhenwerten die Feststellung machen, dass „die hohe Grabtiefe [...] zunächst ein chronologisches Kriterium“ ist⁹⁹. Dabei umfasst die Variationsbreite der Grabtiefen von Marktoberdorf etwa 170 cm¹⁰⁰. Ähnliche Erwägungen zum Zusammenhang von Grabtiefe und Zeitstufe, d. h. in der Grabtiefe ein Indiz für eine Datierung zu sehen, stellte E. Stauch an¹⁰¹.

90 STAUCH 2004 Teil 1, 229–232 Abb. 98 und 99.

91 STAUCH 2004, 232, die zugleich die Bewertung des Status der Toten von Werten innerhalb einer Zeitstufe abhängig macht.

92 Hierzu KOVÁČOVÁ 2016.

93 Mainz-Hechtsheim: KOCH 2011, 118 mit Plan 25 (dort keine Markierung des Messpunktes); die Tiefenangaben beziehen sich auf einen Punkt, obwohl das Gelände um etwa vier Meter abfällt. Im Katalog finden sich dann an zweiter Stelle noch Messungen zur Grabsohle, z. B. Grab 148: „gemessen bei -0,41 m unter MP. Grabsohle bei -0,47 m unter MP.“ Das Foto zeigt aber eine Grubentiefe von mindestens über einem halben Meter (KOCH 2011, 297 mit Abb.).

94 Dies wird meist für Tiefenangaben angenommen, die ohne weitere Spezifizierung sind.

95 Messungen ab gewachsenem Boden z. B.: Saint-Vit (URLACHER u. a. 2008, 48); Neudingen (BRENDLE 2014, 42–43), Maria Ponsee (ADLER 1966–1970, 26) oder Brunn am Gebirge (ASPÖCK / STADLER 2003, Tab. 2). Siehe auch Aschheim: GUTSMIEDL-SCHÜMMANN 2010, 97 mit Anm. 618, leider findet sich keine Angabe zur Höhe des Humusabschubes.

96 Beim Gräberfeld von Holubice wird zwar erwähnt, dass zunächst eine 30–40 cm starke Schicht abgetragen wurde (ČIŽMÁŘ 2011, 129), jedoch nicht vermerkt, dass die Tiefenangaben sich auf das 1. Planum beziehen. Dies ist jedoch daraus zu schließen, weil von elf Bestattungen gesprochen wird, die nur bis 20 cm tief waren (ČIŽMÁŘ 2011, 134). Daher werden in Holubice zu allen Tiefenangaben etwa 40 cm hinzugerechnet, um in etwa die Tiefe ab der Oberfläche zur Zeit der Grabung zu erhalten. Damit sind die etwa 20 cm flachen Bestattungen (+ 40 = 60 cm) durchaus im Rahmen vergleichbarer Gräberfelder.

97 AMENT 1992, 2–3. Die Messpunkte lagen dabei entweder auf Höhe der Grabsohle bzw. in Bereich der Skelettlage. Daraus und aus dem leichten Abfallen des Geländes nach Südwesten bzw. Südosten „[...] ist eine besondere Signifikanz der Grabtiefe nicht erkennbar“. Siehe auch Koch 2018, 270.

98 Z. B. Marktoberdorf: CHRISTLEIN 1966, 13.

99 CHRISTLEIN 1966, 13–14 mit Abb. 3.

100 CHRISTLEIN 1966, von weniger als 725,00 m bis ca. 723,35 m ü. NN.

101 STAUCH 2004, 232.

Örtliche Gegebenheiten führten dazu, dass Grabtiefen in Auswertungen nicht berücksichtigt werden, weil Veränderung des Bodenreliefs keine endgültigen Aussagen erlauben¹⁰². Für Eltville beziehen sich z. B. die Tiefenangaben auf das erste Planum¹⁰³. Davor waren je nach Grabungskampagne 50–150 cm abgetragen worden, diese Werte können jedoch für die einzelnen Bestattungen nicht mehr festgestellt werden¹⁰⁴. Auch beim Gräberfeld von Frankfurt a. M.-Nieder-Erlenbach ist jeweils die Gesamttiefe ab der rezenten Oberfläche angegeben, jedoch fehlen im Katalog die Angaben zur Stärke der über Planum 1 abgetragenen Schicht. Diese beträgt teilweise bis zu 180 cm¹⁰⁵ vor dem ersten Planum, was stellenweise auf einen nachmerowingerzeitlichen bedeutenden Bodenauftrag schließen lässt¹⁰⁶. Im Fall der Fundstelle Köthen-Jumo Fundplatz 41 wird zusätzlich zwischen einer neuzeitlichen Aufschüttung und dem darunter liegenden Humus sowie dem anstehenden Boden unterschieden¹⁰⁷, so dass durchaus Schlüsse auf die ehemalige Oberfläche bzw. die ursprüngliche Tiefe des Grabschachts möglich sind.

Bei der Betrachtung der Grabtiefen ist neben einer nachmerowingerzeitlichen Zunahme der Deckschicht auch eine Erosion derselben in Erwägung zu ziehen. Außerdem kann eine Bewirtschaftung der Flächen zusätzlich in den gewachsenen Boden eingreifen, d. h. ihn tieferlegen. Im Gräberfeld von Klepsau wurden z. B. etwa acht Gräber (12 %) in der Humusschicht bzw. knapp unter der Grasnarbe aufgedeckt¹⁰⁸. Ähnliches wird für Merxleben berichtet, wo das flachste Grab 12/1962 nur 24 cm eingetieft war¹⁰⁹. Eine so geringe Grabtiefe deutet darauf hin, dass dort wohl mit dem Abtrag einer Geländeschicht zu rechnen ist, so dass alle aufgedeckten Gräber ursprünglich eine größere Tiefe besaßen und vielleicht in den damals noch vorhandenen gewachsenen Boden reichten. Für heute 30 cm und weniger, flach eingetieft Bestattungen – sollten sie tatsächlich die ursprüngliche Tiefe wiedergeben – müsste dann eher der Begriff „verscharrt“ als bestattet gelten¹¹⁰. M. E. ist davon auszugehen, dass für einfache Bestattungen Gruben ausgehoben wurden, deren Tiefenminimum bei ca. 50–90 cm liegt, d. h. sie reichten mit der Geländeoberkante den Totengräbern wenigstens bis zum Knie oder zur Hüfte¹¹¹.

Daneben sind für frühmittelalterliche Gräberfelder zu unterschiedliche Zeitspannen belegt, um sie problemlos miteinander vergleichen zu können. Ebenso variiert die Anzahl der Bestattungen auf einem Friedhof, so sei hier an das über 1500 Bestattungen umfassende Gräberfeld von Altenerding erinnert, das etwa von der Mitte des 5. bis an das Ende des 7. Jahrhunderts belegt wurde¹¹². Dagegen stehen kleine Nekropolen wie etwa in Niederstotzingen

mit nur zwölf Bestattungen (einschließlich zweier Pferdegräber), das vom Ende des 6. und im ersten Drittel des 7. Jahrhunderts belegt wurde¹¹³.

Die vielen Unwägbarkeiten tragen dazu bei, dass eine Vergleichbarkeit von Tiefenangaben von einem zu anderen Gräberfelder ausgeschlossen erscheint¹¹⁴. Jedoch bieten langobardenzeitliche Gräberfelder Mährens, Niederösterreichs und Westungarns (*Abb. 14*) mit ihrer relativ kurzen Bestattungszeit vom Ende des 5. einschließlich des mittleren Drittels des 6. Jahrhunderts eine gute Grundlage für solche Untersuchungen, zumal dort auch relativ große Tiefenunterschiede vorhanden sind. Insbesondere sind bei extremen Grabtiefen die Bedenken in Bezug auf Verluste oder Auftrag von Geländeschichten m. E. weniger oder kaum relevant. Gleichzeitig darf aber nicht vergessen werden, dass manche der hier im Folgenden untersuchten langobardenzeitlichen Gräberfelder nur in Ausschnitten vorliegen.

102 WALTER 2008, 36; KOCH 1977, 168; KOCH 2018, 270.

103 BLAICH 2006, 31.

104 BLAICH 2006, 36. Eine solche Größendifferenz würde bei Untersuchungen zur Grabtiefe eine allzu große Verzerrung mit sich bringen, daher werden neben anderen die Tiefenwerte von Eltville bei den folgenden Betrachtungen nicht berücksichtigt.

105 So beim tiefsten Grab 52 mit einer Sohlentiefe von 329 cm: DOHRN-IHMIG 1999, 159; dazu Information aus den originalen Grabungsakten. – A. Hampel, Denkmalmant der Stadt Frankfurt a. M., danke ich vielmals für die Einsicht in die Akten und ihre Auskünfte als Teilnehmerin der Grabung.

106 Da die über 250 cm tiefen Gruben meist zugleich breiter als 120 cm sind (DOHRN-IHMIG 1999, 26 *Abb. 14*) und wegen der Unsicherheit in Bezug auf die den Boden überlagernde Schicht ist das Gräberfeld im Folgenden nicht berücksichtigt, zumal die Gräber 49, 52, 59, 62, und 63 relativ dicht in der Südostecke des Gräberfeldes liegen (DOHRN-IHMIG 1999, *Abb. 19*).

107 SCHMIDT / BEMMANN 2008, 74. Solche Angaben könnten zur korrekten Differenzierung von Grabtiefen beitragen.

108 Es werden dazu die Gräber von 30 cm und weniger Tiefe gezählt: Gräber 35, 39, 46, 56, 11, 32, 16, 64; z. B. zu Grab 32 „25 cm unter der Grasnarbe“ KOCH 1990, 71. KOCH 1990, 107: „Relativ häufig wurden Befunde [...] vorzeitig zerstört; [...] die Gräber [...] lagen [...] relativ flach. Bei der Annahme einer Mindesttiefe zwischen 50 und 90 cm“.

109 BAUMANN 2014/15, 221; siehe auch die beiden Gräber 2/68 und 1/65 mit 36 bzw. 40 cm Tiefe: BAUMANN 2014/15, 122.

110 Allein der Schädel benötigt einen Raum von knapp 20 cm und wäre bei 30 cm Tiefe nur knapp bedeckt.

111 Siehe zur Grabtiefe die Erwägungen von BRENDLE 2014, 44 mit *Anm. 29*, der von Eintiefungen von etwa 50 cm ausgeht. Bei ursprünglich zu geringen Grabtiefen ist ferner mit einer Beeinträchtigung der Bestattungen durch Tieraktivitäten zu rechnen.

112 LOSERT 2003.

113 PAULSEN 1967.

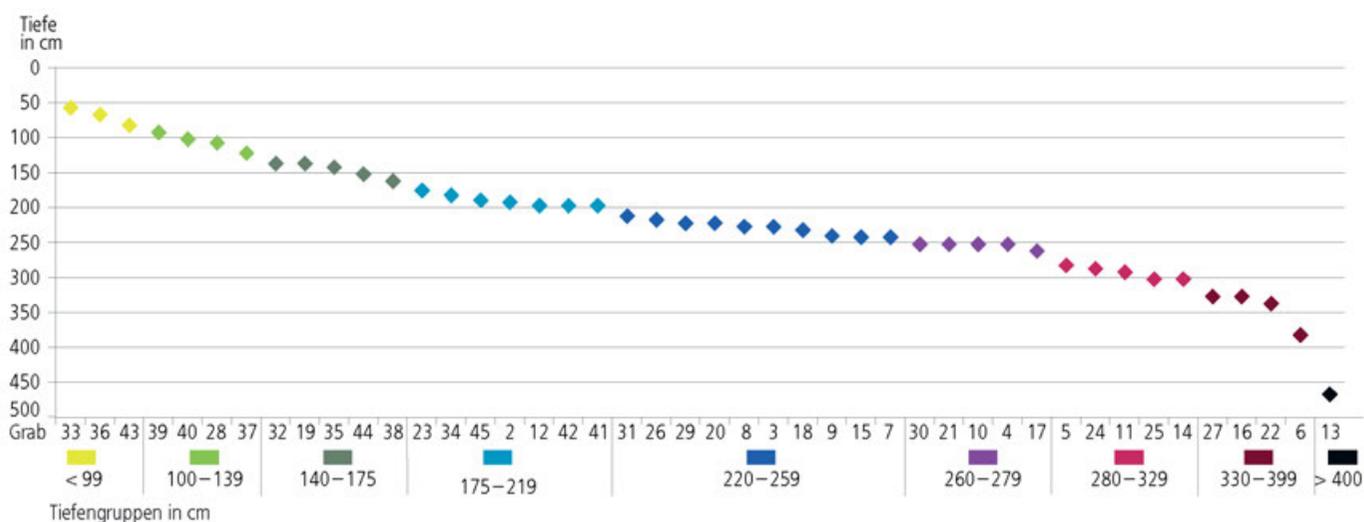


Abb. 15. Szólád. Abfolge der Grabtiefen, unterteilt nach Tiefengruppen.

Pannonien

In Szólád liegt die Breite der Grabgruben auf der Grabsohle immer unter 100 cm, ferner handelt es sich mehrheitlich um Grabtiefen von mehr als 220 cm, die zusammen mit flachen Gräbern um etwa 60 cm auftreten, so dass die gesamte Spanne möglicher Eintiefungen vorhanden ist (Abb. 15). Vor der Ausgrabung gab es keine Höhenvermessung der ursprünglichen Ackeroberfläche, sondern nur die des ersten Planums¹¹⁵. Die Gesamttiefe bezieht sich jedoch immer auf die Oberfläche zur Zeit der Grabung, d. h. die Höhe des abgeschobenen Erdreiches wurde dazugerechnet. Bei einer Spannweite der Grabtiefen bis maximal knapp fünf Meter von der Oberfläche bis zur Sohle scheinen kleinere Höhenabweichungen nicht relevant. Bei einem abfallenden Gelände ist eine Erosion nicht auszuschließen, d. h. die langobardenzeitliche Oberfläche könnte höher gelegen haben und damit die Grabtiefe eher größer gewesen sein.

Der Fortgang der Baggerarbeiten zum Entfernen der obersten Schicht wurde bei allen Kampagnen überwacht, so dass keine in der Humuszzone liegenden Bestattungen entgehen konnten. Die flachsten Gräber tauchten bereits knapp unter dem Ackerboden und dem anschließenden Übergangshorizont auf, so z. B. Kindergrab 33 bei 60 cm Tiefe; dem steht das tiefste Grab 13 eines adult-maturen Mannes mit einer Tiefe von 480 cm gegenüber (Abb. 15). Für alle Grubentiefen ergibt sich ein beachtlicher Mittelwert von 227 cm. Im Diagramm erfolgt eine Unterteilung bei 175 cm Tiefe, bis dahin haben Gruben senkrechte Wände und sind maximal „mannstief“. Die folgenden tieferliegenden Bestattungen weisen immer auf beiden Langseiten einen deutlichen Absatz mit einer damit ver-

bundenen Verringerung der Grubenbreite auf. Es erscheint durchaus nachvollziehbar, dass solche Absätze erst ab einer Tiefe von etwa 175 cm einen Sinn machen. Eine weitere Markierung liegt bei 220 cm Tiefe, bis zu dieser Tiefe kann Erde noch relativ problemlos über die Kopfhöhe hinweg nach außen geschaufelt werden¹¹⁶. Danach ist das Eintiefen der Gruben wesentlich aufwändiger. Dieser Wert mag durch den leichten Knick in der Kurve bestätigt werden. Die weitere Untergliederung orientiert sich ebenfalls an schwachen bzw. leichten Knicken in der Kurve. Mehr als die Hälfte der Gräber von Szólád weist eine Tiefe von mehr als 220 cm auf. Dies ist ein Wert, in dessen Bereich sonst das Tiefenmaximum auf Gräberfeldern des westlichen Reihengräberkreises liegt¹¹⁷.

Die Grabtiefen von Szólád werden mit vier langobardenzeitlichen Gräberfeldern in Pannonien kombiniert (Abb. 15; 16,1). Sie umfassen jeweils mehr als 30 Bestattungen, die gleichzeitig mehrere Gräber mit Tiefen über 220 cm aufweisen¹¹⁸: neben Szólád noch Vörs, Tamási,

114 WALTER 2008, 36. KOCH 1977, 168 bezeichnet den Vergleich in absoluten Zahlen als unzulässig.

115 Siehe dazu die *Einleitung*.

116 Information von H.-J. Köhler, Wölfersheim, der von etwa 230 cm heutiger Wurfhöhe ausgeht. Die hier um -10 cm angepasst wurde. Herrn Köhler danke ich herzlich für die Information, die auf seiner langjährigen Tätigkeit als Grabungstechniker an der Römisch-Germanischen Kommission beruht.

117 Siehe dazu unten.

118 Im nicht berücksichtigten Gräberfeld von Várpalota mit zwar 35 Bestattungen gibt es 7 awarische und 5 zerstörte bzw. beigabenlose Gräber: BÓNA 1956, 187–191. – Die bei BÓNA / HORVÁTH 2009 genannten Gräberfelder von Gyöng-Vásártér Utca (3 Gräber) und Kápolnásnyék-Kastélykert (4 Gräber) wurden wie Fertősznetmiklós (5 Gräber: TOMKA 1980) wegen der wenigen Bestattungen nicht berücksichtigt und in Hegykő-Mező Utca und Bezenye-Paprt wird die Tiefe von 220 cm nur geringfügig überschritten.

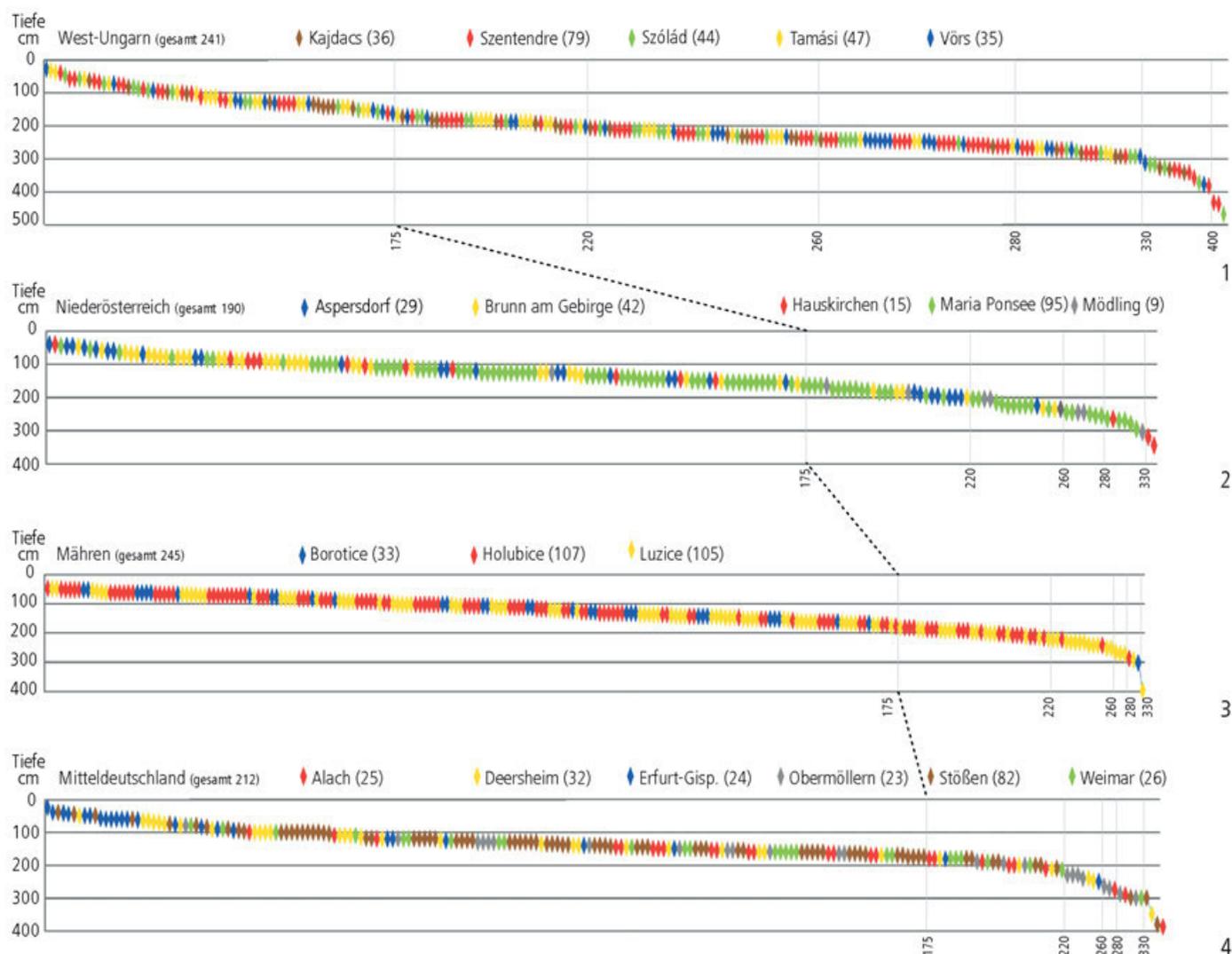


Abb. 16. Verteilung der Grabtiefen unterteilt nach Tiefengruppen in 1 Westungarn – 2 Niederösterreich – 3 Mähren – 4 Mitteldeutschland. Die Linien wurden auf 330 cm Tiefe ausgerichtet. Zu den Gräberfeldern siehe Liste 1.

Szentendre und Kajdacs. Hier zeigen sich bei 330 sowie 400 cm Tiefe deutliche Sprünge in der Kurve. In der letzten Tiefengruppe über 330 cm sind – außer Tamási, das nicht vollständig überliefert ist¹¹⁹ – alle ausgewählten Gräberfelder vertreten. Gräber mit mehr als 220 cm Tiefe umfassen knapp die Hälfte aller Bestattungen¹²⁰. Dieser Anteil scheint sehr hoch zu sein, jedoch sind die Gräberfelder im Gegensatz zu westlichen nur etwa im 6. Jahrhundert belegt¹²¹. Die Tiefenlinien aller fünf Gräberfelder (Abb. 18,1) verlaufen ebenfalls recht dicht beieinander¹²². Betrachtet man vergleichend die wegen der geringen Maximaltiefen von Hegykő (Abb. 17) und Bezenye-Papré, dann unterscheiden sie sich spätestens ab einer Tiefe von 175 cm klar von den oben erstgenannten fünf Nekropolen¹²³. Unter den 78 für die Auswertung erfassten Bestattungen gibt es in He-

gykő nur ein einziges, nämlich das überdurchschnittlich tiefe Frauengrab 18 mit einer Tiefe von 220 cm¹²⁴. Für Bezenye-Papré mit knapp 80 Bestattungen umfasst der Anteil der Gräber mit Tiefen zwischen 220–240 cm mit vier Bestattungen etwas mehr. Auch mit diesem – eher

119 BÓNA / HORVÁTH 2009, 137, d. h. Gräber mit mehr als 330 cm Tiefe könnten durch den Abbau einer Sandgrube bereits zerstört sein.

120 Insgesamt wurden 241 Gräber erfasst, von denen 136 (56 %) über 220 cm tief sind.

121 Dort nehmen die Grabtiefen eher ab, so dass sich der Durchschnitt verringert.

122 Als Grundlage wurde die Gesamtanzahl der Gräber eines Bestattungsplatzes als jeweils als 100 % angenommen.

123 Hegykő: BÓNA / HORVÁTH 2009, 31–57; BÓNA 1956, 191–193. – Bezenye-Papré: BÓNA 2009, 15–25. – Zu Hegykő siehe auch KONCZ 2014.

124 Grab 18: BÓNA / HORVÁTH 2009, 37–38 Abb. 15 u. Taf. 8.

nebensächlich erscheinenden – Kriterium der Grabtiefe unterscheiden sich die Gräberfelder von Hegykő und Bezenye-Papré von den oben genannten, was sich besonders deutlich bei einer Darstellung der Tiefenlinien¹²⁵ der Gräberfelder zeigt (Abb. 18,1). Es deutet sich hier vielleicht eine mögliche Abhängigkeit der Grabtiefen von der jeweiligen bestattenden Gemeinschaft an. Möglicherweise trifft dies auch auf das Gräberfeld von Bezenye-Papré zu. Beide Fundorte liegen im Westen in der Nähe der im Folgenden besprochenen niederösterreichischen Vertreter¹²⁶. Bei einer Einbeziehung der Gräberfelder von Hegykő und Bezenye-Papré zu den anderen fünf verringert sich daher der Anteil der Gräber mit Tiefen über 220 cm von über 50 % auf etwa 36 % (Abb. 21,1).

Mähren und Niederösterreich

Vergleichbare Kurven mit der Verteilung aller Bestattungen in Bezug auf die Tiefe wurden für Gräberfelder in Mähren und Niederösterreich erstellt¹²⁷ (Abb. 14; 16,2.3). Die Kurvenverläufe wirken zunächst alle relativ einheitlich. Zur besseren Vergleichbarkeit sind alle Kurven auf die 330 cm Linie ausgerichtet. Dabei zeigt sich, dass die Kurve für Westungarn (ohne Hegykő und Bezenye) mit 17 Bestattungen klar über 330 cm hinausgeht. Die Unterschiede werden noch deutlicher, wenn die Linien der Gräber ab 175 cm Tiefe zwischen den Grafiken verbunden werden.

Für Gräberfelder mit mehr als 20 Bestattungen aus Böhmen und Niederösterreich wurden außerdem Tiefenlinien gezeichnet (Abb. 18,2). Im Vergleich zu den westungarischen Friedhöfen (Abb. 18,1) haben sie einen wesentlich flacheren Verlauf, deren untere Grenze von der Linie Lužice markiert wird. Das Gräberfeld von Maria Ponsee scheint, nach einem Anfang im „westungarischen Bereich“ in der Zwischenzone zwischen beiden zu verlaufen. Erst ganz am Ende nähert sich die Tiefenlinie wieder der westungarischen Zone. Auch die drei mährischen Gräberfelder zeigen nach einem Anteil von etwa 95 % einen extremen Tiefenabfall unter 260 cm¹²⁸. Dabei überschreitet nur das Gräberfeld von Lužice mit seinem tiefsten Grab die Linie des Gräberfeldes von Maria Ponsee. Umgekehrt ist zu erkennen, dass sich die Linien der beiden Gräberfelder Hegykő und Bezenye-Papré (Abb. 18,1) im Bereich der böhmischen und niederösterreichischen Bestattungspätzen bewegen.

Ob die beiden Bündel von Tiefenlinien eine zeitliche Komponente widerspiegeln, soll nicht ausgeschlossen werden, dazu bedürfte es einer differenzierten Datierung der einzelnen Gräberfelder. Jedoch kann für die norddänubischen Bestattungspätzen festgestellt werden, dass dort die Gräberfelder im zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts

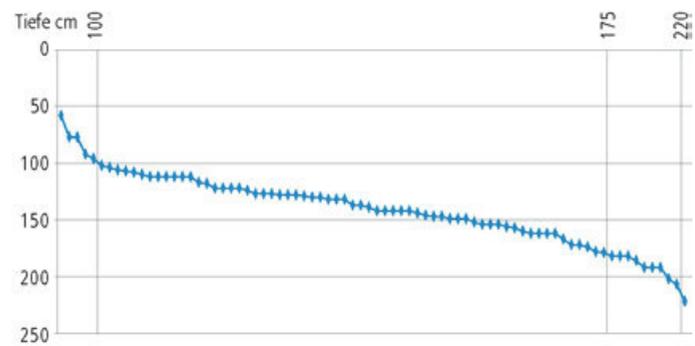


Abb. 17. Hegykő. Abfolge der Grabtiefen, unterteilt nach Tiefengruppen.
Zum Gräberfeld siehe Liste 1.

und später¹²⁹ parallel zu denen in Westungarn weiter belegt wurden. Die starke Zunahme der Grabtiefe ist bei allen zu beobachten.

Für weitere Betrachtungen über die Grabtiefen im Bereich der langobardenzeitlichen Bestattungen werden zusätzliche Plätze mit einbezogen, auch wenn sie keine tieferen Bestattungen als 220 cm aufweisen oder deren noch erhaltene Anzahl unter 20 liegt¹³⁰. Dabei werden jetzt jeweils nur die Werte der geringsten sowie der größten Grabtiefe betrachtet (Abb. 19,1). Sie sind nach den jeweils flachsten Bestattungen auf den Gräberfeldern sortiert. Diese belegen, dass für die meisten der hier erfassten Bestattungspätzen von relativ einheitlichen Voraussetzungen ausgegangen werden kann¹³¹. Der in der Grafik auffallende Abfall der oberen Linie unter etwa 90 cm¹³² beruht auf unvollständig erfassten Gräberfeldern, d. h. bei ihnen konnte nur ein geringer Anteil der Bestattungen erfasst bzw. die Nekropolen konnten nicht vollständig ausgegraben wer-

125 Die Linien spiegeln den jeweiligen prozentualen Anteil der Grabtiefe innerhalb eines Gräberfeldes wider.

126 BÓNA 2009, 14 Karte 1.

127 Das Gräberfeld von Nikitsch wurde nicht aufgenommen, da es keine Bestattungen unter 200 cm Tiefe enthält. Für Maria Ponsee und Brunn am Gebirge gibt es keine Angaben zur Stärke der Humusschicht (s. Anm. 95), daher wurden in den folgenden Auswertungen jeweils pauschal 40 cm zu den genannten Werten hinzugerechnet, um eine annähernde Vergleichbarkeit mit den anderen Gräberfeldern zu erreichen; Ähnliches gilt für Holubice (s. Anm. 96).

128 Holubice Grab 80 T. 285 cm; Borotice Grab 13/17 T. 300 cm; Lužice Gräber 84 T. 264 cm, 106 T. 268 cm, 116 T. 290 cm und 55 T. 395 cm.

129 TEJRAL 2011, 68–73.

130 Für das Gräberfeld von Nikitsch wurden zu den angegebenen mit Tiefenwerten von 30–170 cm jeweils 20 cm zugerechnet: BENINGER / MITSCHAMÄRHEIM 1970, 11–21. – Zu neuen Gräberfeldern mit interessanten Befunden wie z. B. Freundorf oder Pottenbrunn liegen die Bearbeitungen noch nicht vor, siehe dazu BENEDIX 2016a.

131 Siehe dazu oben mit Anm. 111 die Gedanken zum Grabtiefenminimum zwischen 50–90 cm.

132 Ebd.

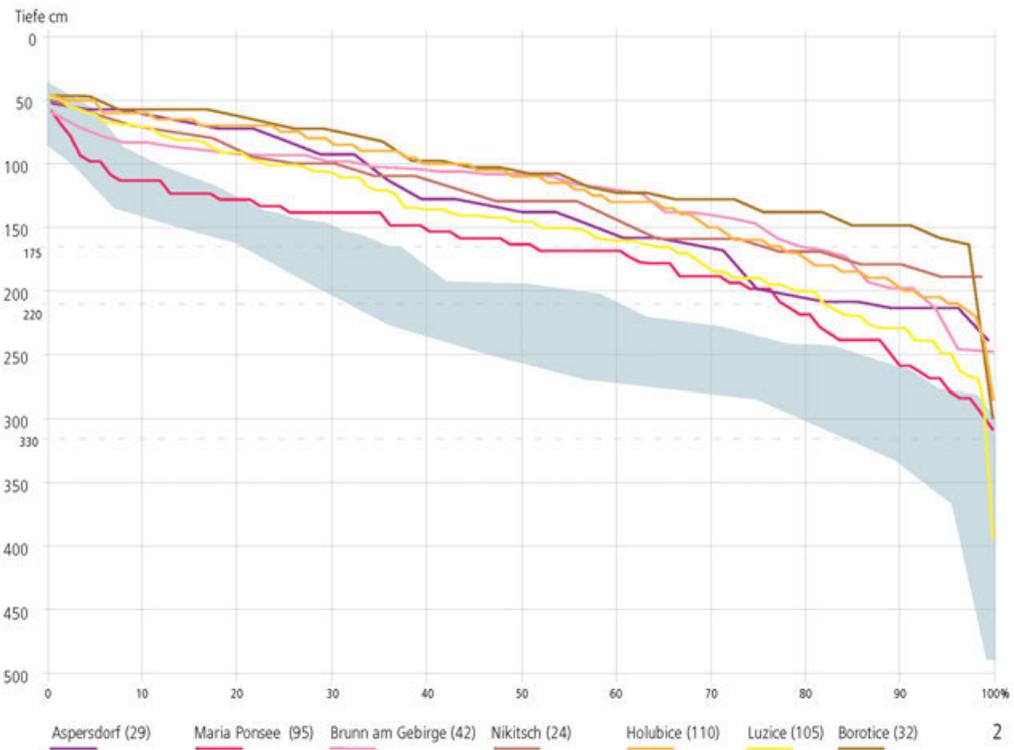
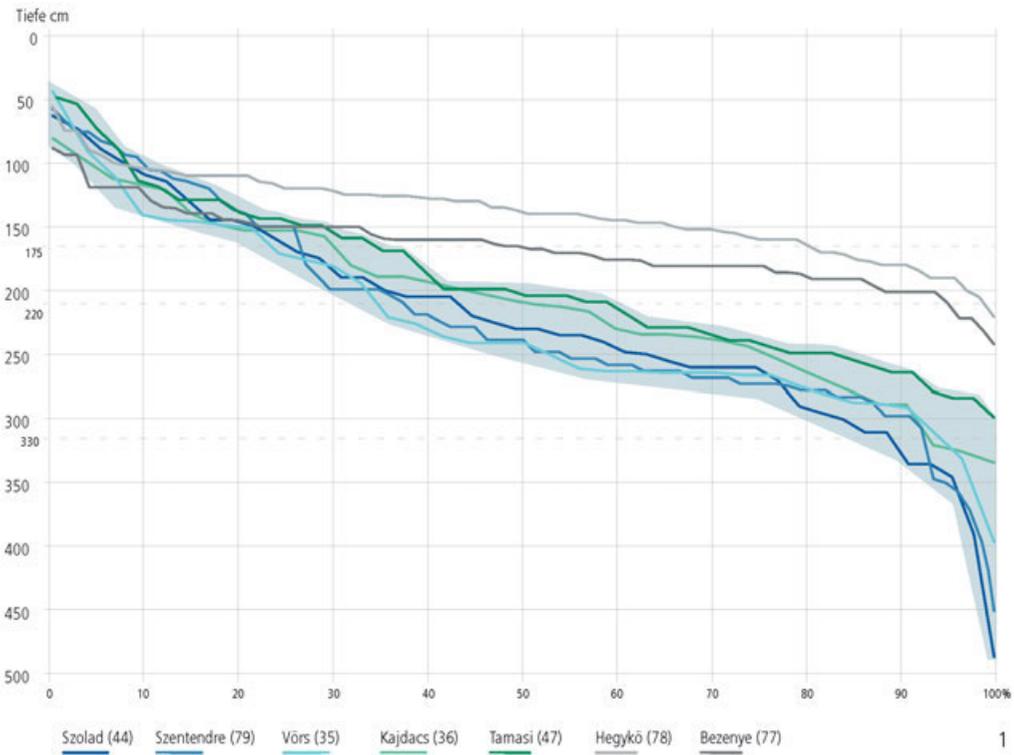


Abb. 18. Tiefenlinien von Gräberfeldern. 1 Westungarn – 2 Niederösterreich und Mähren. In Klammern die Anzahl der erfassten Gräber; die blaue Zone entspricht den Gräberfeldern in Westungarn mit Ausnahme der westlich gelegenen von Hegykö und Bezenye. Zu den Gräberfeldern siehe Liste 1.

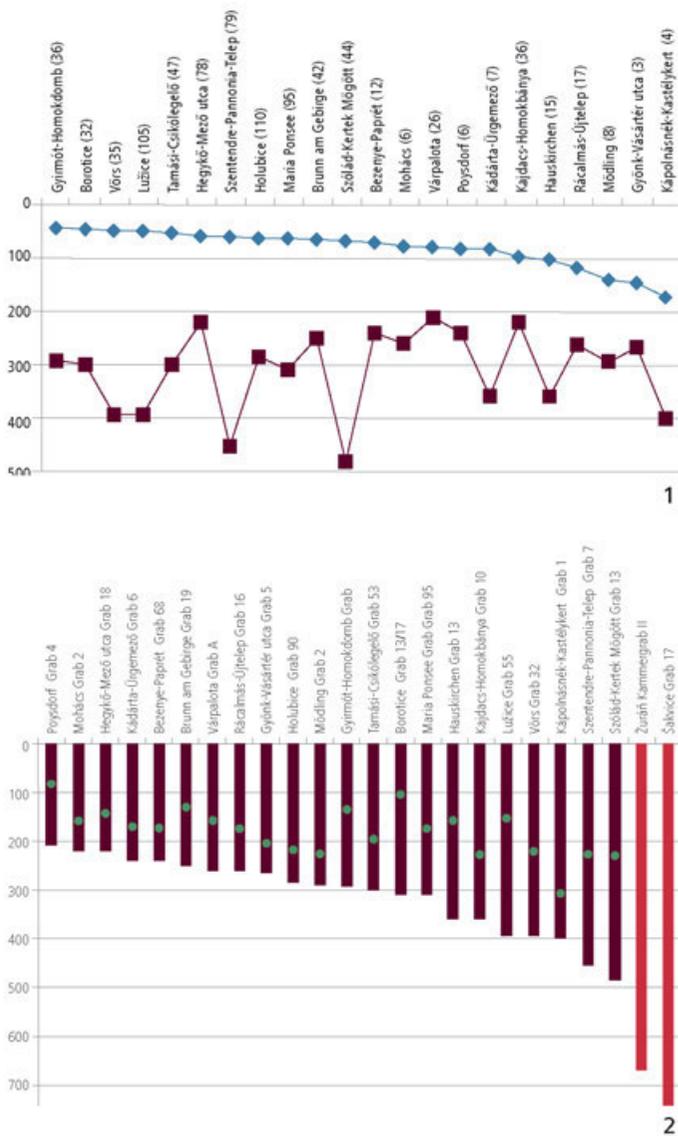


Abb. 19. 1 Vergleich der minimalen und maximalen Grabtiefen ausgewählter Gräberfelder. Sortiert nach geringsten Grabtiefen. – 2 Vergleich der jeweils tiefsten Bestattungen mit Angabe des Tiefendurchschnittes. Als Vergleich werden die beiden außergewöhnlich tiefen Gräber von Žuráň und Šakvice dazugestellt. Zu den Gräberfeldern siehe Liste 1.

den¹³³. Im unteren Abschnitt mit den jeweils zugehörigen tiefsten Gräbern sind teilweise große Sprünge zu verzeichnen, die von 220 cm (Hegykö) bis 480 cm (Szólád) reichen. Die höchsten Werte ab etwa 330 cm und mehr gehören zu den bereits den in der Grafik (Abb. 19,1) gezeigten der Bestattungsplätze von Szólád, Szentendre sowie Vörs, dazu kommt Kápolnásnyék, und mit Lužice bzw. Hauskirchen ist in dieser Gruppe jeweils ein Gräberfeld aus Mähren und Niederösterreich vertreten.

Eine weitere Grafik (Abb. 19,2), die das Bild mit den größten Tiefenwerten von Gräberfeldern besser veranschaulicht, verdeutlicht die weite Spanne der größten

Grabtiefen langobardenzeitlicher Gräber in Westungarn, Niederösterreich und Mähren. Zusätzlich sind zwei außergewöhnlich tiefe Einzelgräber zum Vergleich eingefügt: die Gräber Šakvice 17¹³⁴ sowie Žuráň II¹³⁵ bilden nochmals eine eigene Kategorie in Bezug auf die Grabtiefe. Sie werden mit dem in der Grafik nicht herausstechenden, aber wohl aufwendiger gestalteten Grab 13 in Hauskirchen von J. Tejral in eine Reihe Bestattungen hochadeliger langobardischer Persönlichkeiten gestellt, die etwa im zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts starben¹³⁶. Für die in der Grafik zwischen Hauskirchen und Žuráň II liegenden, leider gestörten sechs Bestattungen bedeutet dies nicht unbedingt, dass sie zu einer ähnlich hochstehenden Bevölkerungsgruppe gehören.

Grabtiefen, die deutlich über drei Meter reichen, gibt es bereits in der Jüngeren Römischen Kaiserzeit¹³⁷. Auffallend ist die Tatsache, dass die tiefsten Gräber aus Stráže mit 360 cm und 450 cm Tiefe in der Westslowakei liegen, d. h. dicht an einem Gebiet, dessen Gräberfelder als Vergleiche zu Szólád herangezogen wurden (Abb. 14). Rechnet man dazu das tiefste Grab der Älteren Römischen Kaiserzeit von Mušov in Südmähren mit 320 cm Tiefe¹³⁸, dann hat es den Anschein, als ob für diese Region die sehr tiefen Bestattungen ein Kennzeichen sind. Zunächst soll aber ein Blick auf das Merowingerreich geworfen werden, um die Besonderheit der langobardenzeitlichen Grabtiefen im westlichen Ungarn dagegen hervorzuheben.

Süd- und Westdeutschland

Für einen Vergleich bietet sich das große, wenn auch nicht vollständige ergrabene Gräberfeld von Altenerding an, das sich wegen der Auswertung und Betrachtungen zu seiner Genese – besonders in Bezug auf seine Verbindungen zu den östlichen langobardenzeitlichen Gräberfeldern – anbietet¹³⁹. In Altenerding gibt es nur elf Bestattungen, die

133 Für die Gräberfelder Hauskirchen (15), Mödling (8), Mohács (6), Rácalmás-Újtelep (17), Gyöng-Vásártér utca (3) sowie Kápolnásnyék-Kastélykert (4) ist zu bedenken, dass in den erfassten Ausschnitten flachere Bestattungen fehlen können.

134 Das Gräberfeld von Šakvice liegt leider nicht vollständig publiziert vor; Angabe nach TEJRAL 2009, 123–124, dort als Grab 17 bezeichnet mit einer Tiefe von 760 cm; bei NOVOTNÝ 1974, 43 als Grab 30, dort noch Hinweis auf Grab 3 mit 300 cm Tiefe (wie bei TEJRAL 2009) und Grab 79 mit 340 cm Tiefe.

135 Žuráň Kammergrab II: TEJRAL 2009, 132; 138: das Grab wurde 670 cm in einen bereits vorhandenen Hügel eingetieft. Vielleicht mag die Tiefe ein zusätzliches Indiz für die von J. Tejral vorgeschlagene Datierung sein.

136 TEJRAL 2009, 129; 138.

137 PEŠKA 2002, Tab. 2, Abb. 23–24.

138 PEŠKA 2002, Tab. 1, Abb. 23–24.

139 SAGE 1984; LOSERT 2003; BIERBRAUER 1985.

eine Tiefe von 220 cm und mehr erreichen¹⁴⁰. Das mit 232 cm tiefste Frauengrab 658 wird aufgrund der Bügelfibeln, die Parallelen im Raum zwischen Maastricht und dem Rhein haben, in die Zeit um 500 n. Chr. datiert¹⁴¹. Damit gehört das Grab einer Zeitstufe an, die eher vor den oben besprochenen langobardenzeitlichen Gräbern Pannoniens liegt, und ist nach V. Bierbrauer zu den Gräbern des zweiten alamannischen Zuzugs, d. h. von Westen, nach Altenerding zu rechnen¹⁴². Vergleichbares gilt für das 228 cm tiefe Grab 1350, das noch ins letzte Viertel des 5. Jahrhunderts datiert und ebenfalls als westlich merowingisch bezeichnet wird¹⁴³. Für die jüngeren tieferen Fibelgräber 192 und 618 des ersten Drittels des 6. Jahrhunderts ist gleichermaßen eher ein westlicher Bezug erkennbar¹⁴⁴. Dies trifft auch für das 227 cm tiefe Grab 853 zu, welches um 550 n. Chr. angelegt wurde¹⁴⁵. Kindergrab 658 mit 231 cm Tiefe enthielt keine Beigaben und gehört zu keinem der früh entstandenen Areale des Gräberfeldes, sondern eher zu den Bestattungen des 7. Jahrhunderts¹⁴⁶. Das Gräberfeld von Altenerding weist nur einen sehr schmalen Schwankungsbereich bei den großen Grabtiefen auf, die mit 224–231 cm nur leicht die Tiefe von 220 cm übersteigen, und der durchaus auf die örtlichen Bodenverhältnisse zurückzuführen ist. Es lässt sich also konstatieren, dass die tiefsten Gräber bei weitem nicht diejenigen Ausmaße des östlichen Reihen-gräberkreises erreichen und zugleich eher auf eine aus dem Westen kommende Bevölkerung weisen. Ebenso ist zu vermerken, dass die Grabtiefe nicht mit der Zeit ansteigt, sondern dass die tiefsten Gräber eher zu den älteren zählen.

Ähnliches ist für München-Aubing festzustellen: Unter den Gräbern 1–859 sind nur drei Bestattungen, die ins 6. Jahrhundert datieren, 239–243 cm tief¹⁴⁷. Für das große Gräberfeld von Straubing mit 819 Grabbefunden sind die Tiefenmaße ab dem 1. Planum angegeben, selbst bei einer fiktiven Annahme einer 50 cm dicken Humusschicht sind dort keine Bestattungen mit einer Tiefe von mehr als 220 cm zu verzeichnen¹⁴⁸. Für Aschheim sind keine Tiefenangaben ab der rezenten Oberfläche zu ermitteln¹⁴⁹, jedoch sind auch dort keine sehr tiefen Bestattungen vorhanden, sondern nur wenige, die mehr als 80 cm in den gewachsenen Boden reichen¹⁵⁰. Darunter gibt es keine extremen Tiefen, sondern nur ein Maximum bei 137 cm¹⁵¹. Auch für Schretzheim sind die Tiefenangaben durch Unwägbarkeiten belastet: So nimmt S. Donié beim Gräberfeld von Schretzheim eine ca. 100 cm mächtige Humusschicht im Bereich des Weges im Norden an, gegenüber 50 cm in den weiter im Süden gelegenen Abschnitten. Aufgrund verschiedener Kartierungen kommt sie zu einer Korrektur der Tiefenwerte¹⁵². Mit 290 cm Tiefe ist Frauengrab 513 das tiefste¹⁵³. Ansonsten schwanken die Maximalwerte bei zehn Gräbern von 220–240 cm nach Koch bzw. drei

Gräbern nach Donié¹⁵⁴. Der Anteil der Gräber über 220 cm Tiefe ist bei insgesamt 630 Gräbern in Schretzheim also sehr gering.

Anders sieht es bei den beiden separiert liegenden Gräbern 364 und 365 in Straßkirchen aus, die mit knapp 300 cm erkennbar tiefer als die oben genannten Bestattungen liegen¹⁵⁵. Beide datieren in die Zeit um 500 n. Chr.¹⁵⁶, gleichzeitig zeigen sie Verbindungen nach dem Westen ins Alamannische oder Fränkische¹⁵⁷, also nicht in den danubischen oder den mitteldeutschen Raum. Außerdem kann z. B. eine Grabtiefe von 288 cm für Klepsau Grab 4 erwähnt werden, das aber erst gegen Ende des 6. Jahrhunderts datiert wird¹⁵⁸. Ähnliches gilt für Harheim, wo bei dem ins mittlere Drittel des 6. Jahrhunderts gehörenden

140 Nach SAGE 1984, passim: Gräber 113, 121, 154, 192, 253, 618, 646, 658, 835, 998 und 1350. Die Überlegungen von PLETESKI 2003, 604–611 zu den Grabtiefen werden hier nicht weiter berücksichtigt. Sein Anliegen an die Grabtiefen ist mit einer Rekonstruktion der alten Oberfläche verbunden.

141 LOSERT 2003, 124 mit Verbreitungskarte 13.

142 BIERBRAUER 1985, 22 Abb. 11 Areal F.

143 LOSERT 2003, 124–125 mit Verbreitungskarte 14; BIERBRAUER 1985, 21–22 Abb. 10 Areal C.

144 LOSERT 2003, 97–99; 132–133 mit Verbreitungskarte 15.

145 LOSERT 2003, 107–109 mit Verbreitungskarte 6.

146 Wie z. B. die Gräber zwischen den Nummern 867–1065 mit vierteiligen Gürteln im nordöstlichen Abschnitt: LOSERT 2003, 352–368.

147 DANNHEIMER 1998, Gräber 809/10, 812, 816. Für das Gräberfeld von München-Giesing werden Tiefen von 50–200 cm angegeben: FURTMAYR 2017, 14.

148 GEISLER 1998, XVI; 217 allenfalls ist das mit einer Zangenfibel ausgestattete tiefste Grab 610 mit 170 (+50) cm zu nennen.

149 S. *Anm.* 95.

150 GUTSMIEDL-SCHÜMANN 2010, 97; 417 Tab. 41. Dort sind insgesamt 24 von 456 Gräbern angegeben.

151 Fünf Gräber von Kindern oder solchen mit ungenauen Angaben sind in der Tabelle nicht erfasst. Unter letzteren sind die tiefsten Befunde mit 130 cm und 137 cm (Gräber 176 und 141). Bei einer aufliegenden Schicht von etwa einem Meter Stärke wären auch diese Bestattungen nicht mit den sehr tiefen in Pannonien, Mähren und Niederösterreich zu vergleichen.

152 DONIÉ 1999, 20–22 mit Abb. 10–12; siehe dazu die Grabgrubenmaße in den Listen 1–30.

153 Der Tiefenwert wurde im Vergleich mit KOCH 1977, 109 von DONIÉ 1999, Liste 13,1 nicht korrigiert.

154 Nach KOCH 1977: Gräber 33, 37, 226a und 226b, 352, 354, 392, 603, 617, 623; nach DONIÉ 1999: Gräber 33, 37, 352.

155 Grab 365 T. 223 cm; Grab 364 T. 249 cm. „Tiefe“ bedeutet Grabsohle unter Planum 1 (= Unterkante Humus, Bagger- bzw. meist Handplanum), darauf lag eine rezente Humusschicht von gut 50 cm und bis zu 70 cm. E-Mail von H. Geisler vom 04.10.2018, wofür ich ihm herzlich danke. Die Auswertung der Grabtiefen des naheliegenden größeren Gräberfeldes ergab bislang keine Bestattungen, die mehr als 220 cm eingetieft waren (Information E-Mail).

156 GEISLER 1994, 283–290.

157 MARTIN 1995, 30.

158 KOCH 1990, 22 Abb. 4; zur Datierung der Fibeln KOCH 1990, 144; 115. Unter den weiteren Bestattungen erreichen nur die Gräber 7 u. 15 eine Bodentiefe von 220 cm; sie werden einerseits in die späte erste Hälfte und die Mitte und andererseits in das dritte Viertel des 6. Jahrhunderts. datiert: KOCH 1990, 236. Eine Datierung ins 6. Jahrhundert trifft auch für die über 170 cm tiefen Gräber zu (7, 33, 6, 36 und 15; KOCH 1990, 234–240), die bei einer Annahme einer etwa 40 cm erodierten Schicht über 200 cm tief sind.

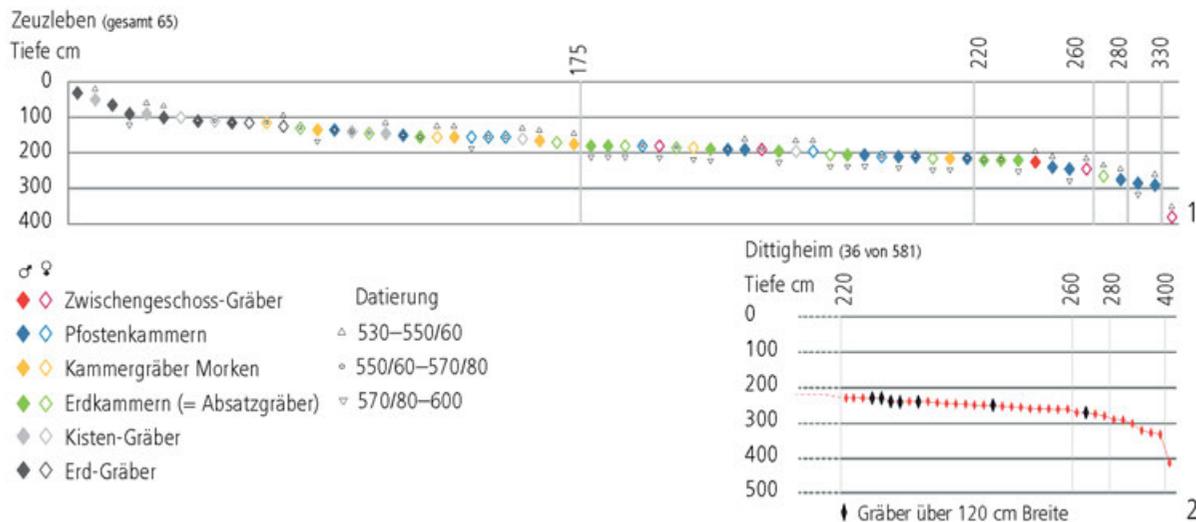


Abb. 20. Grabtiefen. 1 Zeuzleben, mit Differenzierung der Grabtypen nach A. Rettner (siehe Anm. 169). – 2 Dittigheim, Ausschnitt mit den tiefen Bestattungen.

Grab 131 die Sohle in 280 cm Tiefe liegt¹⁵⁹. Für Pleidelsheim hat U. Koch differenzierte Bestattungstypen herausgearbeitet, deren Tiefe im Minimum um 80 cm und im Maximum um 290 cm reicht, das ist immerhin eine Differenz von zwei Metern. Die Gräber 128 und 247 vom Bestattungstyp 12, die eine Tiefe von 290 bzw. 279 cm erreichen, datieren in die Stufen SD (süddeutsch) 6 und 5, d. h. von 530–580¹⁶⁰. Im Gräberfeld „Am Elkersberg“ (Mannheim-Vogelstang)¹⁶¹ gibt es fünf Bestattungen mit einer Tiefe von 220 cm bis maximal 260 cm¹⁶². Sie gehören zu den Grabtypen 5, 8 und 9 und datieren in die Stufen SD 7 und 9¹⁶³. Nach entsprechenden Grabtypen stellt G. Zeller die Gräber von Langenlonsheim zusammen, wobei Tiefen über 220 cm bei langen und schmalen Gräbern unter 120 cm Breite sowie bei Grabkammern vorkommen¹⁶⁴. Unter den ersteren gibt es immerhin vier Gräber mit einer Tiefe von mehr als 250 cm, worunter nur Grab 130 datierbar war und der bis etwa zum Ende des ersten Drittels des 6. Jahrhunderts reichenden Stufe Altmerowingisch (AM) I zugewiesen wurde¹⁶⁵. Für das Gräberfeld von Wenigumstadt sind ebenfalls vier Gräbern von 240–260 cm Tiefe zu nennen; sie datieren alle vor das 7. Jahrhundert¹⁶⁶. E. Stauch bringt dazu auch das Kriterium der Grabtiefe als Indiz für eine Datierung zur Sprache und betrachtet sie zunächst – abhängig von der Zeitstufe – als Indikator für die Position der Verstorbenen in ihrer Gemeinschaft¹⁶⁷.

Abweichend von bislang genannten Beispielen in Süddeutschland stellen sich die Befunde von Werneck-Zeuzleben dar. Hier gibt es mehrere Ausprägungen von außergewöhnlichen Grablegen, von denen eine knapp 380 cm eingetieft war. Die Grabtiefen von Zeuzleben hat A. Rettner in einer Grafik nach sechs Grabtypen differenziert

(Abb. 20,1)¹⁶⁸. Die tiefsten Bestattungen von Zeuzleben gehören zu Pfostenkammern bzw. Zwischengeschoßgräbern. Außerdem sind tiefe sog. Erdkammergräber vorhanden, die mit Befunden in Dittigheim verglichen werden, d. h. es sind Gruben mit Absätzen auf beiden Langseiten¹⁶⁹, wie sie auch in Szólád vorkommen¹⁷⁰. Nicht umsonst weist bereits L. Wamser¹⁷¹ bei der Vorstellung der Zeuzlebener Befunde auf Dittigheim. Dort werden ebenfalls außergewöhnliche Tiefenmaße mit einem Maximum von 410 cm bei Grab 89 erreicht¹⁷² (Abb. 20,2). Der gewaltige Abstand

159 In Harheim erreichen sonst nur die beiden Gräber 3 und 8 bis zu 220 cm Tiefe: VON FREEDEN 2020a, 130; 134; 257.

160 KOCH 2001, 89–148, bes. 139 u. 146.

161 Siehe dazu am *Beginn dieses Kapitels*.

162 KOCH 2017, 583–604: Gräber 286 (220 cm), 300 (220 cm), 424 (245 cm), 426 (220 cm) und 428 (260 cm).

163 SD 7 (580–600): Grab 286; SD 9 (620–680): Gräber 300, 424, 426 und 428.

164 ZELLER 2017, 123; 126–127.

165 ZELLER 2017, 123: insgesamt 82 Bestattungen, elf sind 200–250 cm tief, dazu kommen vier bis 270 cm Tiefe: 250 cm Grab 78a, 270 cm Grab 130, 270 cm Grab 196a und 260 cm Grab 232. Datierung: ZELLER 2017, 107–108.

166 STAUCH 2004, 229 Anm. 389 (Gräber 33 mit 250 cm und 73 mit 260 cm SD 1–3, Grab 243 mit 265 cm SD 5 und 6 sowie Grab 242 mit 240 cm SD 6–7).

167 STAUCH 2004, 232.

168 WAMSER 1989, 51–54. – Ganz herzlich danke ich A. Rettner für eine mir zur Verfügung gestellte Grafik aus seiner unpublizierten Masterarbeit. Sie bildet die Grundlage für *Abb. 20*. Die Datierung wurde nach RETTNER 1998, Abb. 5–6 eingesetzt. Siehe dazu ausführlicher unten die Besprechung der Grabformen von Szólád.

169 RETTNER 1998, Abb. 9; die weiteren Typ-Bezeichnungen sprechen für sich.

170 VON FREEDEN / VIDA 2007, 368.

171 WAMSER 1984a, 34.

172 Grab 85, unpubliziert. Zum Befund von Grab 85 siehe die idealisierte Darstellung bei VON FREEDEN 2003, Abb. 11.

von etwa dreieinhalb Metern zwischen den flachen – mit ca. 60 cm Tiefe – und der genannten tiefsten Bestattung¹⁷³ findet sich bisher nicht auf den „üblichen“ süddeutschen Gräberfeldern. Weitere sechs Bestattungen von Dittigheim liegen im Bereich von 280–410 cm, sie alle wurden im 6. Jahrhundert angelegt; dies gilt auch für 29 Bestattungen von 220–280 cm Tiefe¹⁷⁴ (Abb. 20,2).

Der allgemeine Überblick über merowingerzeitliche Bestattungen westlich von Böhmen und Niederösterreich zeigt, dass Grabtiefen über 220 cm selten¹⁷⁵ vorkommen und dass nur in sehr wenigen Fällen mehr als 330 cm anzutreffen sind.

Sieht man von den genannten Beispielen ab, dann sind in frühmittelalterlichen westlichen Gräberfeldern Tiefenwerte von deutlich mehr als 220 cm kaum zu finden¹⁷⁶. Für die Gräber von Mannheim-Sandhofen wird z. B. eine Grabtiefe von ein bis zwei Metern angenommen¹⁷⁷. Dies lässt sich beim Gräberfeld von Rübenach belegen, dessen Belegungsabfolge gründlich analysiert und zusätzlich für die frühen Phasen untersucht wurde¹⁷⁸. Unter den 780 (+ 54) Bestattungen gibt es nur zwei, die eine Tiefe von 220 cm mit 230 cm und 235 cm nur um wenige Zentimeter übertreffen. Sie gehören in die Belegungsphasen B1/2 bzw. A3–B1/2 und datieren somit etwa ab dem zweiten Drittel bis zum Ende des 6. Jahrhunderts¹⁷⁹. Auch im Gräberfeld von Rödingen mit 656 Bestattungen bilden die fünf Gräber mit einer Tiefe über 200–215 cm eine Seltenheit¹⁸⁰. Einzig Grab 102 wurde 235 cm eingetieft und datiert ins 6. Jahrhundert¹⁸¹. In Köln-Junkersdorf, das von der Arbeitsgruppe Franken AG in Bonn nach seiner Phasengliederung analysiert wurde¹⁸², gibt es nur Grab 193, das mit 288 cm eine sehr deutlich über 220 cm hinausgehende Tiefe besitzt¹⁸³. Es liegt in einem Bereich von Gräbern, die von 565–580/590 n. Chr. datiert werden¹⁸⁴, wird aber wegen der Lanze Trier B1 wohl eher an die Wende vom 6. zum 7. Jahrhundert zu setzen sein¹⁸⁵. Auch in Krefeld-Gellep gibt es Gräber unter 220 cm Tiefe, die dem 6. Jahrhundert angehören, aber gleichzeitig zur Gruppe der Kammergräber gerechnet werden¹⁸⁶.

Mitteldeutschland

Damit zeigt sich, dass die passenden Beispiele für Grabtiefen unter 220 cm selten im westlichen Gräberfeldkreis zu finden sind. Vielmehr gibt das Gräberfeld von Zeuzleben einen Hinweis, dass Mitteldeutschland mit in die Betrachtung einzubeziehen ist. Die in *Abbildung 16,4* dargestellten Gräberfelder von Alach, Deersheim, Erfurt-Gispersleben, Obermöllern, Stößen und Weimar-Nordfriedhof enthalten alle Gräber mit einer Tiefe von mehr als 220 cm und lieferten jeweils Daten von etwa 20 auswertbaren Bestattungen¹⁸⁷. Für die Gräber von Erfurt-Gispersleben und

Weimar ist bei knapp einem Drittel der Bestattungen die Tiefe überliefert. Für beide Gräberfelder lässt sich annehmen, dass Grabtiefen über 220 cm sicher in den Berichten eine Erwähnung gefunden hätten. Mit 300 cm ist das tiefste Grab 21 von Weimar nach Kleemann in etwa in das zweite Drittel des 6. Jahrhunderts datiert¹⁸⁸. Die Kartierungen von Obermöllern nach Kleemann belegen eine Tendenz, dass die Tiefe der Gräber mit mehr als 220 cm ab Stufe E2 beginnt und mit 300 cm in Stufe E3 abgeschlossen ist (ca. Mitte 5. bis Ende der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts)¹⁸⁹.

173 Auf eine zeitliche Komponente kann hier nicht eingegangen werden, jedoch ist zu bemerken, dass die flachen Bestattungen eher im östlichen, jüngeren Bereich des Gräberfeldes zu finden sind sowie unter den vielen überlagerten Beisetzungen: VON FREEDEN 2003, 16–17 Abb. 8.

174 Zum außergewöhnlichen Grab 146 mit einer Tiefe von 310 cm siehe VON FREEDEN 2003, Abb. 12. Die Angaben zu den Grabtiefen sind unpubliziert. Die Auswertung der Befunde und eine zeitliche Differenzierung der Absatzgräber ist der Auswertung des Gräberfeldes vorbehalten.

175 Hier werden nur Grabtiefen einiger Gräberfelder aufgeführt, die u. a. Bestattungen des 6. Jahrhunderts. enthalten: Horb-Altheim bis 145 cm (BEILHARZ 2011, 26); Aldingen bis 140 cm (Gräber 1, 7, 12 u. 18: SCHACH-DÖRGES 2004, 91; 94; 102; 106); Hemmingen bis 160 cm (Grab 12: MÜLLER 1976, 29); Mengen bis 170 cm (Grab 499: WALTER 2008, 368).

176 Kottenheim bis 190 cm, Mayen bis 195 cm, Miesenheim 120 cm, Pommerhof 110 cm (AMENT 1976, 24–25); Cutry bis 150/170 cm (LEGOUX 2005, 40); Giberville bis 60/80 cm (PILET u. a. 1990, 18 u. Tab. S. 127–130, dort Gräber 29, 60 u. 202 mit 80 cm Tiefe); Saint-Vit bis maximal ca. 80 cm unter Planum 1 (ca. 100 cm unter der Oberfläche nach Foto bei URLACHER u. a. 2008, Abb. 19 sowie S. 48).

177 KOCH 2018, 270. Die einzelnen Grabtiefen sind schwer nachzuvollziehen, da die Tiefenangaben ü. NN für die Grabsohle zunächst mit Planum 1 und in der Mehrzahl mit einem „Gesamtplan“ zu korrelieren sind, die wohl nicht mit der erschlossenen alten Lauffhöhe von 93–93,5 m ü. NN übereinstimmen.

178 NEUFFER-MÜLLER / AMENT 1973, 128–150; WIECZOREK 1987.

179 Gräber 56 (Code 8) und 57 (Code 87): WIECZOREK 1987, 458–459.

180 Gräber 23 (205 cm), 94 (200 cm), 146 (215 cm), 160 sowie 384 (200 cm), nach Katalog Rödingen: JANSSEN 1993.

181 JANSSEN 1993, 212 Taf. 35 mit den Bruchstücken einer Bügelfibel.

182 MÜSSEMEIER u. a. 2003, Abb. 13; siehe auch PLUM 2003, Abb. 6. In der Publikation von PLUM zu Aachen und Düren gibt es keine über 220 cm tiefen Gräber bis auf diejenigen unter der Kirche von Hochkirchen (PLUM 2003, 211–213), die hier wegen der Überbauung nicht in die Überlegungen mit einbezogen werden.

183 LA BAUME 1967, 188 Taf. 12. Grab 445 mit 220 cm (LA BAUME 1967, 235); Grab 468 mit 210 cm (LA BAUME 1967, 240); Grab 498 mit 205 cm (LA BAUME 1967, 244). Siehe dazu im Vergleich Köln-Müngersdorf, wo keines der Gräber unter 200 cm reicht: FREMERSDORF 1955, 35–42.

184 MÜSSEMEIER u. a. 2003, Abb. 13; siehe auch PLUM 2003, Abb. 6.

185 Nach seinen Ausmaßen von 420 × 190 cm (LA BAUME 1967, 188) ist es außerdem eher zur Gruppe der „Kammern“ zu rechnen.

186 PIRLING 1979, 182–188.

187 Anzahl der ausgewerteten Gräber im Vergleich zur Gesamtzahl: Alach 25 Gräber inkl. 6 Pferdegräber (TIMPEL 1990); Deersheim 33 von 55 (SCHNEIDER 1983); Erfurt-Gispersleben 24 von 76 (PAUST 2014, 521–630); Obermöllern 24 von 31 (SCHMIDT 1970, 75–80); Stößen 82 von 107 (SCHMIDT 1970, 20–38); Weimar-Nordfriedhof 26 von 88 (SCHMIDT 1970, 75–87).

188 KLEEMANN 2006, 132 Phase 3 (= AM II / Schmidt Stufe IIIa) Abb. 3.

189 KLEEMANN 2010, Abb. 2 Phase E2: Gräber 6, 10 und 12 jeweils 230 cm sowie Grab 30 mit 275 cm; Abb. 3 Phase E3: Grab 13 mit 230 cm, Grab 8 mit 250 cm, Grab 20 mit 265 cm sowie Grab 9 mit 300 cm.

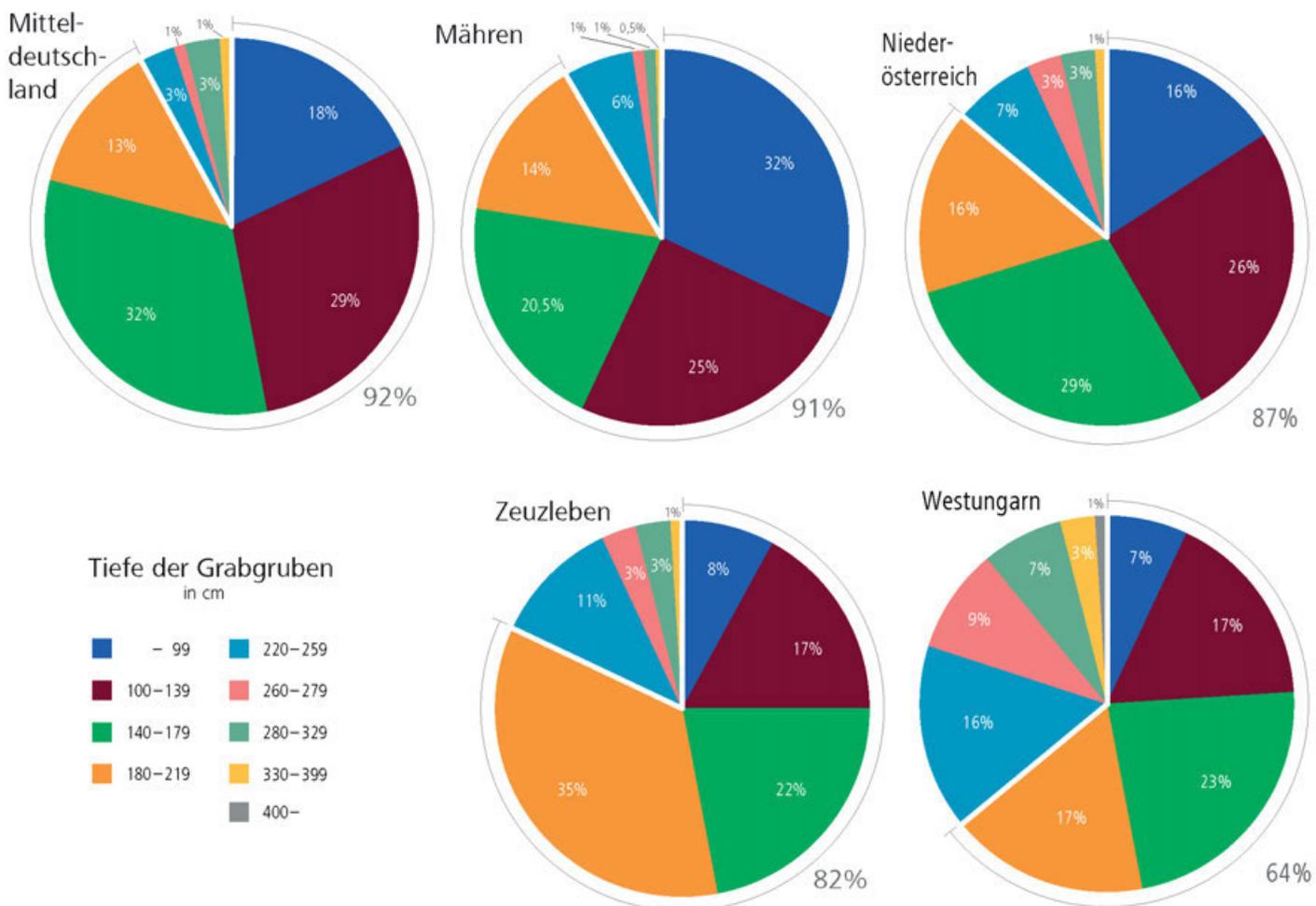


Abb. 21. Prozentuale Anteile der Tiefengruppen in den einzelnen Regionen.

Zusammenschau (Abb. 21)

Der Vergleich mit den Grafiken zeigt, dass der Anteil der Grabtiefen von mehr als 220 cm mit etwa 8 % in Mitteldeutschland und Mähren sehr ähnlich ist. Erst in Niederösterreich wächst er über 10 % an, um dann in Westungarn mindestens 36 % zu erreichen¹⁹⁰. Gleichzeitig belegt das Gräberfeld von Zeuzleben seine Sonderstellung zwischen Mitteldeutschland und Westungarn. So zählt D. Quast die extrem tiefen Gräber, zu den neuen wichtigen Elementen der Friedhöfe, die etwa mit dem Beginn des 6. Jahrhunderts einsetzen und die mit den Langobarden in Verbindung gebracht werden¹⁹¹. Die Tiefenunterschiede zwischen den einzelnen Regionen mögen auch auf zeitlichen Schwankungen des Belegungszeitraumes der Bestattungsorte beruhen¹⁹². Zugleich ist die Ausgestaltung der Gruben in Bezug auf die Tiefe mit zu berücksichtigen, wie die Grafik der Grabtiefen von Zeuzleben zeigt (Abb. 20,1).

Die langobardenzeitlichen Gräberfelder in Westungarn mit einem Drittel¹⁹³ bzw. der Hälfte¹⁹⁴ der Bestattungen mit einer Tiefe von 220 cm (Abb. 21) und mehr belegen eine Verstärkung der wachsenden Tiefentendenz, die sich in den anderen Regionen bereits andeutet. Dass dafür nicht ein einzelnes Gräberfeld wie beispielsweise Szólád steht, zeigt die Abbildung 16,1, in der sich die 241 Gräber von fünf Friedhöfen relativ gleichmäßig verteilen. Damit

190 Ohne Hegykő und Bezenye liegt der Anteil sogar bei 54 %.

191 QUAST 2010, 97.

192 Im Rahmen dieser Arbeit war es nicht möglich, die genannten Gräberfelder im Einzelnen zeitlich zu differenzieren. So datieren z. B. die tiefen Gräber 1/81, 14/81 und 15/81 von Alach ins ausgehende 6. und frühe 7. Jahrhundert (TIMPEL 1990, 96) und liefern damit die jüngsten Belege.

193 Dabei wurden die Gräberfelder von Hegykő und Bezenye mit einberechnet.

194 Auch hier wurden nur solche Gräberfelder berücksichtigt, unter deren Bestattungen solche mit einer Tiefe von mehr als 220 cm vorhanden sind.

scheint die Vorliebe für tiefreichende Gruben für einen recht großen Anteil der Bevölkerung zuzutreffen und bei einem Teil der langobardenzeitlichen Bevölkerung Pannoniens seinen Höhepunkt erreicht zu haben¹⁹⁵, denn in Italien finden sich selten Bestattungen mit mehr als 220 cm Tiefe¹⁹⁶. Die Vorbilder solcher Totenvorsorge – in diesem Fall hochgestellter Personen – finden auch nördlich der Donau ihren Ausdruck in Gräbern wie Žuráň Kammergrab II oder Šakvice Grab 17 (*Abb. 19,2*). Das von J. Tejral in diesem Zusammenhang genannte Grab 13 in Hauskirchen¹⁹⁷ passt jedoch mit weniger als 400 cm Tiefe eher in den Rahmen der anderen langobardenzeitlichen Bestattungen Niederösterreichs.

Aus diesem Sachverhalt mag abgelesen werden, dass die wohl von nördlich der Donau kommende Bevölkerung in Pannonien die Notwendigkeit von dort bereits seit langer Zeit auftretenden, sehr tief liegenden Bestattungen weiter fortführte und im wahrsten Sinne des Wortes vertiefte. So lassen Grabbefunde vielleicht Hinweise auf lang verwurzelte Eigenheiten einer bestimmten Region zu. Hinter den extremen Eintiefungen von langobardenzeitlichen schmalen Bestattungen stand wohl nicht das allseits diskutierte Bedürfnis der Hinterbliebenen nach Repräsentation (s. u.) – sowohl ihrer eigenen als auch der der Toten – im Vordergrund, sondern noch weitere Aspekte, die uns heute verschlossen bleiben. Leider können wir nicht auf die Gedankenwelt rückschließen, die das maximale Eintiefen beförderte. Neben dem auffallenden Anstieg der Grabtiefe im östlich-merowingischen Reihengräberkreis lässt sich im 6. Jahrhundert im Westen ein anderer Wandel feststellen. So zeigt sich dort eher die Tendenz, dass der eigentliche Bestattungsraum statt in die Tiefe eher in die Breite geht¹⁹⁸. So steht m. E. hinter dem Stapeln bzw. Zurechtstutzen von Beigaben auf dem Sarg oder Totenbett¹⁹⁹ in einer schmalen Grabgrube eine andere Vorstellung, als in der Gestaltung einer kammerähnlichen „lebensechten“ Umgebung für den Toten mit seinem Hab und Gut. Dieser Wechsel mag die Angleichung der Gedankenwelt von neu hinzukommenden Bevölkerungsgruppen in Bezug auf das Geschehen nach dem Tod an diejenige ihrer Umgebung illustrieren.

Wie muss man sich aber den unmittelbaren Bestattungsvorgang bei sehr tiefen Gräbern vorstellen? In einem mehr als zwei Meter tiefen schmalen Grab konnte ein für die Öffentlichkeit bestimmtes Procedere nicht bzw. nur von sehr wenigen Personen eingesehen werden und fand daher spätestens am Grabschacht sein Ende. Vielleicht mag ja die Höhe des Hügels mit der ausgehobenen Erde einen kurzfristigen Prestigegewinn bedeuten, aber die Erde konnte genauso gut unter Berücksichtigung eines passenden Zuganges rund um den Grabschacht verteilt gewesen

sein, vielleicht sogar in dem Raum, der später durch einen Kreisgraben eingefriedet war. Die abschließenden Handlungen nach der endgültigen Positionierung des Totenbeziehungs mit dem Toten auf der Grubensohle, nachdem es wohl bereits verschlossen einen über 250 cm tiefen, nach unten enger werdenden Schacht herabgelassen wurde, fanden also eher unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt. Es gab ja nur für wenige Personen genügend Raum auf der Grabsohle.

Es ist daher denkbar, dass sich die Bestattungsaktivitäten in mehrere Abschnitte teilten. Nach einem vielleicht allgemein zugänglichen Aufbahnen konnte sich ein durchaus öffentliches Geleit des Toten bis zu seinem Grab anschließen. Danach waren nur wenige Personen am Arrangement auf der Grabsohle beteiligt. Das folgende endgültige Schließen des Bestattungsraumes mit einer – wie auch immer gearteten – Decke könnte dann in einer weiteren, eigenen Zeremonie vorgenommen worden sein, wobei z. B. wie bei Szólád Grab 13 ein Pferd niedergelegt wurde. Erst danach wurde die obere Zugangsgrube zugefüllt und die Umgebung des Grabes gestaltet. Auf welchen Zeitraum sich die einzelnen Abschnitte verteilten, kann nicht erschlossen werden.

Aber vielleicht könnte ein weiterer Gedanke zum Tragen kommen und zwar, dass eine tiefe Bestattung möglicherweise für eine ungestörte Ruhe der Toten als notwendig erachtet wurde. Dies könnte implizieren, dass die langobardenzeitliche Bevölkerung nicht damit rechnete, ihre endgültigen Wohnstätten erreicht zu haben, um dauerhaft ihre Toten zu schützen, wäre da nicht der weit zurückreichende Brauch tiefer Bestattungen. Es bleibt weiterhin zu bedenken, dass noch ein ganz banaler Grund für die doch sehr tiefen Gruben in Westungarn vorliegen könnte: Der Lößlehm, wie z. B. in Szólád, bietet sich geradezu an, solche tiefen Gräber auszuheben und für einen zusätzlichen Ausbau vorzubereiten, ganz im Gegensatz z. B. zur Münchener Schotterebene oder auf steinigem Untergrund wie in Italien.

195 Siehe dazu im Gegensatz das Gräberfeld von Hegykő.

196 Wie z. B. die außergewöhnlichen Männergräber 119 von Castel Trosino (T. 237 cm) bzw. 24 von S. Stefan in Pertica in Cividale (T. 244 cm) nach PAROLI / RICCI 2005 Catalogo 119; AHUMDA SILVA u. a. 1990, 43.

197 TEJRAL 2009, 129; 138.

198 Nach KOCH 2017, 589–605 werden in Mannheim-Vogelstang die Kammergräber erst ab SD 6 datiert (555–580) datiert, die Kammergräber mit Eckpfosten sind ausschließlich auf SD 5 (530–555) datiert.

199 „Vollgestopfter“ schmaler Bestattungsraum: z. B. Sängergrab von Trossingen THEUNE-GROSSKOPF 2010, 24–25 mit Abb.

VERFÄRBUNGEN VON FESTEN EINBAUTEN ODER EINRICHTUNGEN

Für das Gräberfeld von Neudingen hat T. Brendle eine ausführliche Darstellung der dort vorhandenen Holzeinbauten erstellt²⁰⁰. In seiner Übersicht über holzgefasste Grabgruben in merowingerzeitlichen Gräbern gibt er einen Einblick über ihren Reichtum und zugleich ihre Vielfalt und mahnt eine wissenschaftliche Erforschung der „hölzernen Funeralarchitektur“ an²⁰¹. Bereits etwa 40 Jahre früher stellte M. Martin eine Vernachlässigung dieses wichtigen Aspektes fest²⁰². Jedoch gibt es in Bezug auf den Grabbau Untersuchungen, die seine Bedeutung im Bestattungsritual hervorheben²⁰³. Auch wenn in Szólád keine Voraussetzungen für eine unmittelbare Erhaltung von Holz vorhanden sind²⁰⁴, haben sich im hellen Lößboden zahlreiche Verfärbungen erhalten, deren Deutung versucht wird.

Flache Abdeckung des Bestattungsraumes

Bei mindestens 13 und fünf weiteren möglichen Bestattungen²⁰⁵ sind auf den Absätzen querliegende Balken oder Bretter nachgewiesen. Der Bestattungsraum wurde in diesen Fällen also abgedeckt, bevor die Zugangsgrube zugefüllt wurde²⁰⁶, wobei die Absätze als Widerlager für die Decke dienten. Bei einigen Gräbern ist die Breite der Absätze nicht mehr nachvollziehbar, da dort Störungen vorliegen, so z. B. bei Grab 30, wo sich im Profil nur noch ein Absatz auf der Nordseite zeigt. Die Breite der Widerlager für eine Abdeckung über dem Bestattungsraum variiert von 15–40 cm. Außerdem müssen die Absatzbreiten der beiden Seiten nicht gleich groß sein. Es kann durchaus zu Abweichungen kommen, wie – besonders auffallend – bei Grab 2²⁰⁷ zu sehen ist. Die schmalsten Absätze von knapp 15–20 cm Breite bilden, z. B. bei Grab 4 eindeutig durch den Befund belegt, die Widerlager für eine Abdeckung des Schachtes mit Holzbalken oder -brettern (*Abb. 22*). Bei der ungestörten Bestattung eines Mannes von Grab 3 drückte das auflastende Erdreich einen Teil der Abdeckung nach unten, so dass in Planum 3 nur Balken im östlichen Drittel und entlang der westlichen Schmalseite intakt blieben, während sich die anderen nach unten durchbogen bzw. -brachen. Der mittlere Teil eines Balkens kam daher in Planum 4 unmittelbar auf dem Sarg zu liegen (wie z. B. bei Grab 18, siehe *Abb. 24*). Daraus lässt sich außerdem ableiten, dass der Raum unter den Holzbohlen nicht mit Erdreich aufgefüllt war²⁰⁸. Bei einer anderen Position des Profils, das sich hier nahe des westlichen Endes der Grube befindet, wären die Absätze wohl nicht so klar ausgeprägt, sondern entsprechend der durchgebogenen Balken eher schräg abfallend.

Die inkohlten Holzreste von den Abdeckungen wurden nicht untersucht. Die unterschiedlichen Verfärbungen in einigen Plana belegen aber, dass Hölzer verschiedener Baumarten Anwendung fanden²⁰⁹. Dies zeigen besonders gut die farblich voneinander abweichenden Balken bei der teilweise zerstörten Abdeckung über Grab 24 (*Abb. 23*). Neben den tiefschwarzen, quer gerichteten Holzspuren finden sich parallele hellbraune Verfärbungen, und zwar insbesondere am Ostende, wo noch weitere hellere Streifen sind. Ähnliches ist beim ungestörten Grab 4 zu beobachten (*Abb. 22*). Auch hier gibt es neben den gut erhaltenen inkohlten Balken nur noch dunkelbraune Ansätze von weiteren im östlichen Drittel an der Nordseite. Bei den Gräbern 4 und 24 scheint es, als sei der östliche Freiraum nicht gleichartig, sondern gesondert vom Hauptbereich abgedeckt worden. Beide Freiräume weisen zudem Schwemmschichten auf, die ebenfalls einen ursprünglich vorhandenen Hohlraum vermuten lassen.

Die voneinander abweichende Verfärbung der unterschiedlichen für Abdeckungen verwendeten Hölzer demonstriert auch Grab 16. Bereits in Planum 3 tauchen entlang der Grubenseiten schwarze Verfärbungen von inkohltem Holz bzw. Kalkausfällungen auf, die sich in Planum 4 als Reste von querliegenden nach unten durchgebrochenen unterschiedlich erhaltenen Balken erweisen. Daher werden querliegende Holzverfärbungen auf dem Sarg, wie z. B. im ungestörten Grab 18 (*Abb. 24*), oder vereinzelt auftretende querliegende Balken als Reste einer nach unten durchgebrochenen Abdeckung interpretiert bzw. im Profil auffallende dunkle Schichten (z. B. Grab 27) über den Absätzen als Teile davon gedeutet²¹⁰.

200 BRENDLE 2014, 67–185.

201 BRENDLE 2014, 72 mit dem Verweis auf Max Martin.

202 MARTIN 1976, 23.

203 Zu unterschiedlichen Aspekten und Regionen aus der Sicht von Archäologen und Historikern: JARNUT / WEMHOFF 2003. Für den angelsächsischen Raum ist WILLIAMS 2005 zu nennen.

204 Ähnliche Voraussetzungen zu Holzbefunden siehe Dittigheim: von FREEDEN 2003, 19–24, u. a. nach STORK 1984.

205 Gräber 2–5, 9, 11–13, 16, 24, 25, 30 und 45; möglich: Gräber 15, 18, 20, 27 und 34.

206 Wobei sich Frage erhebt, ob auch der unmittelbare Bestattungsraum mit Erdreich aufgefüllt wurde.

207 Grab 2: Südseite ca. 41 cm und Nordseite ca. 22 cm Breite; hier wurde das Profil waagrecht zur Längsachse angelegt. Bei Grab 8 wurde die Absatzdifferenz durch das schräg liegende Profil hervorgerufen.

208 Der Bestattungsraum umfasst mit ca. 55 cm Tiefe nur etwa ein Viertel der Gesamttiefe von 235 cm.

209 Zu den unterschiedlichen Erhaltungen bzw. den meist nur vorhandenen Verfärbungen von Holz siehe BRENDLE 2014, 72–84.

210 Gräber 15, 18, 20, 27 und 34.



Abb. 22. Grab 4, Planum 3. Inkohlte Balken über dem schmaleren darunterliegenden Bestattungsraum. Das östliche Viertel weist querliegende hellere Verfärbungen auf.



Abb. 23. Grab 24 Planum 3, gestörte Holzabdeckung.

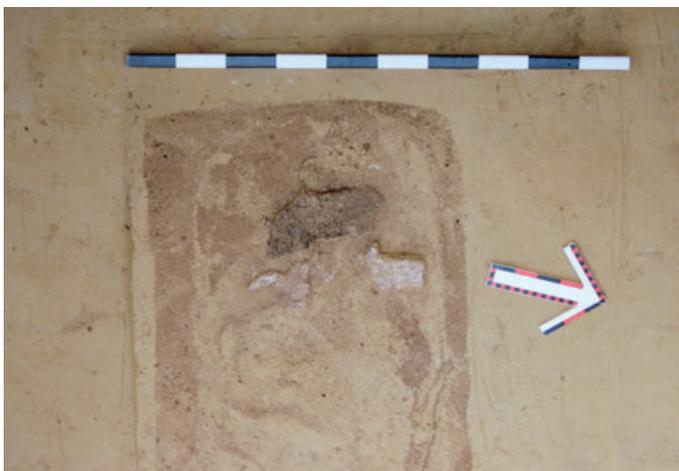


Abb. 24. Grab 18, Zwischenplanum 3/4. Querliegende, auf den Sarg herabgebrochene Balken, die inkohlt oder als Kalkausfällungen erhalten sind.

Bei neun Bestattungen²¹¹ gibt es im Befund trotz der ausgeprägten Absätze keine Hinweise bzw. Verfärbungen von einer Abdeckung²¹². So sind z. B. die breitesten Absätze mit etwa 40 cm bei Grab 31 zu finden. Doch gibt es bei diesem ungestörten Grab weder im Profil noch bei den Plana Spuren von einer Abdeckung des Bestattungsraumes, außerdem vermittelt die Füllung in der Eingangsgrube nicht den Eindruck, als sei sie in einen größeren Hohlraum abgesackt. Die Verfärbungen im Sargbereich von Planum 3 sind wahrscheinlich auf einen Sargdeckel zurückzuführen. Bei weiteren fünf Gräbern sind die Absätze verschliffen, wovon drei gestört sind²¹³. Beweise für einen wie auch immer gearteten Schutz über dem Bestattungsraum gibt es also nicht, jedoch ist zu vermuten, dass die Erde wohl kaum unmittelbar auf den Sarg und die Beigaben geschüttet wurde.

Grab 13 ist in vieler Hinsicht die herausstechende Bestattung in Szólád. Dies betrifft nicht nur die Tiefe der Grabsohle mit 4,75 m bzw. die Höhe des Bestattungsraumes mit 1,80 m, sondern auch oberirdisch den knapp neun Meter messenden Radius der Einhegung. Ferner ist die Deponierung eines Pferdes auf der Abdeckung über dem Bestattungsraum selten anzutreffen²¹⁴. Szólád Grab 13 unterstreicht eine mögliche Zweigeschossigkeit von Gräbern mit Absätzen, die bereits bei der Besprechung des Grubenprofils angedeutet wurde, in dem zwischen einer Zugangsgrube und einem Bestattungsraum unterschieden wurde²¹⁵. Für Grab 13 von Szólád bleibt zu bedenken: Nimmt man an, dass der Tote im Sarg (ob bereits geschlossen oder nicht) mit einer Prozession der Trauernden an die vorbereitete Grube gebracht wurde, nahm dies sicherlich einen längeren Zeitraum in Anspruch. Das Absenken des Sarges in knapp fünf Meter Tiefe war wohl ebenfalls ein zeitaufwändiger Akt. Die Herrichtung der Grube mit den nicht im Sarg eingeschlossenen Objekten, hier nur durch einen Speer nachweisbar, beanspruchte ebenfalls seine Zeit, deren Dauer durch die Tiefe ebenfalls verlängert wurde. Danach wurde die Abdeckung eingezogen, d. h. die Balken wurden etwa drei Meter herabgelassen und jeweils an Ort und Stelle nebeneinandergelegt. Erst dann konnte das getötete Pferd auf der Balkendecke deponiert werden. Auch dies war sicherlich kein einfaches Unterfangen, das große Tier abzuseilen und dort niederzulegen. M. E. belegt der Befund, dass nach der Abdeckung des Bestattungsraumes

211 Gräber 7, 10, 14, 17, 23, 26, 29, 31 und 41.

212 BRENDLE 2014, 83–84 sieht „Stufen in den Schachtwänden“ als indirekte Nachweise von Abdeckungen.

213 Gestört: Gräber 7, 10 und 14; ungestört: Gräber 17 und 26.

214 QUAST 2015b, 161–162.

215 Siehe dazu das vorhergehende Kapitel.

mes – in welchem zeitlichen Abstand auch immer – noch eine weitere Handlung im Rahmen des Totengedenkens stattfinden konnte²¹⁶. Dabei mussten auf einer Abdeckung vielleicht nicht unbedingt Pferde deponiert werden, sondern es könnten auch andere leicht vergängliche Objekte gewesen sein, die heute nicht mehr nachweisbar sind. Zur Frage, ob der Bestattungsraum vor der Schließung der Balkendecke zugeschüttet wurde, gibt es zwei widersprüchliche Befunde: Einerseits erscheint es in der westlichen Hälfte so, als ob dieser Bereich bereits aufgefüllt war, bevor eine erste Störung stattfand, denn wie bei der Hauptstörung hätten sich die Seitenränder des Zugangstrichters nicht so klar im Profil abzeichnen können (s. *Abb. 58,3*). Andererseits ist die Verlagerung eines Pferdeknöchens in der ungestörten östlichen Hälfte zusammen mit einem querliegenden Balken der Abdeckung bis auf Planum 7 ohne einen Hohlraum kaum denkbar.

Abdeckungen über der Grube, die auf Absätzen ruhen, wurden bereits beim Gräberfeld von Oberflacht bemerkt: Bereits im ersten Grabungsbericht von 1847 wird von quer und zum Teil doppelt liegenden Brettern über den Särgen berichtet²¹⁷. Besonders gut belegen dies Fotografien der späteren Grabungen von W. Veeck für Grab 160²¹⁸. Ferner wird davon berichtet, dass die Fugen zwischen den Brettern mit Lehm verstrichen waren²¹⁹. Mindestens vier Variationen der Grubengestaltung wurden nach P. Paulsen festgestellt, wobei dessen zweites Beispiel eine Grube mit rundum laufenden Absatz zeigt, auf dem eine Decke aus querliegenden Brettern zu sehen ist²²⁰. Diese unterschiedliche Gestaltung des Bestattungsraumes findet sich ebenso in Szólád, auch wenn hier die Gestaltung der Bretterverkleidung eine andere ist, wie sich unten im Abschnitt über die Wandverkleidungen zeigen wird.

Dachförmiger Abschluss des Bestattungsraumes

Für die Gräber 6, 8 und 22 wird für den Bestattungsraum eine andere Art des oberen Abschlusses in Erwägung gezogen, und zwar in einer Art Dachform noch unterhalb der Oberfläche. Die Hinweise darauf sind sehr unterschiedlich und daher hier im Einzelnen zu bewerten. Bei allen Beispielen gibt es keine Spuren von Eck- oder Firstpfosten.

Ganz eindeutig stellt sich der Befund im Profil des leider sowohl durch Bioturbation als auch durch eine erneute Öffnung gestörten Grabes 22 dar. Von Planum 4 bis etwa Planum 2 steigt ab der Höhe der Absätze eine aus sichelartigen Teilabschnitten zusammengesetzte dachartige Spur nach oben. Diese verläuft im Süden vom Absatz aus schräg nach innen mit einer Neigung von ca. 68° und reicht mit einer Länge von 75 cm bis etwa auf die Höhe von Planum 2, dort knickt sie waagrecht in Richtung Nor-



Abb. 25. Grab 22, Teilprofil über dem östlichen Planum.

den ab. Diese Spur hat eine Länge von knapp 44 cm, bevor sie etwa spiegelbildlich zur südlichen Linie nach unten verläuft und auf den nördlichen Absatz trifft. In Planum 2 hinterlässt möglicherweise diese außergewöhnliche Struktur etwa im Zentrum der unteren, ungestörten Hälfte eine Spur, die jedoch nicht eindeutig von Hinterlassenschaften der Tieraktivitäten zu unterscheiden ist. Im 45 cm tiefer liegenden Planum 3 ist dies in Bezug auf die Befunde ebenfalls zu konstatieren. Eine Ansicht des östlichen Drittels von Planum 3 mit Profil (*Abb. 25*) zeigt die Unterschiede zwischen den feinen Linien der dachförmigen Abdeckung. Sie unterscheiden sich sowohl im Profil als auch im Planum deutlich voneinander: die feinen bogenförmigen strichartigen Verfärbungen von den dicken wulstigen unterirdischen Tierwegen, die sich aber möglicherweise an bereits vorhandenen Erdveränderungen orientierten. In Planum 4 sind die Hinweise auf den oberen Abschluss verschwunden. Im Gegensatz zu einer Abdeckung aus Balken wurden möglicherweise sehr dünne Bauteile verwendet. Sie könnten entweder aus „schindelartigen“ Brettern bestehen, die sich durch die Feuchtigkeit leicht sichelartig durchbogen, oder vielleicht auch aus Baumrinden²²¹. Andererseits ist der im Laufe der Zeit einsetzende Schwund

216 Es ist nicht zwingend, dass die Tötung und Niederlegung des Pferdes auf der Abdeckung über der Bestattung zeitgleich im Rahmen der eigentlichen Beisetzung vonstatten gehen konnte. Dies gilt auch für „das blutige Ritual“ der Tötung von 21 Pferden um das Childerich-Grab (QUAST 2015b, 162). Auch der Befund von Deersheim Grab 48 mit den Pferden unter der Hauptbestattung lässt an einer Gleichzeitigkeit von Pferdetötung und Grablege zweifeln: SCHNEIDER 1983, 109–110; 117–118; 289. Die beiden antithetisch gelagerten Pferde von Deersheim mögen vielleicht Zugtiere eines Wagens gewesen sein. Bei Grab 49 ist die Situation eine andere.

217 VON DÜRRICH / MENZEL 1847, 7.

218 SCHIEK 1992, 73–76 Abb. 3.

219 PAULSEN 1992, 13 „nach Veeck“.

220 PAULSEN 1992, Abb. 2. – Siehe dazu am Schluss des Kapitels S. 28.

221 Die Verwendung von Schindeln oder Rindenbahnen zur Dachdeckung ist bereits bei prähistorischen Seeufersiedlungen nachgewiesen: SCHLICHTHERLE 2005, 61.

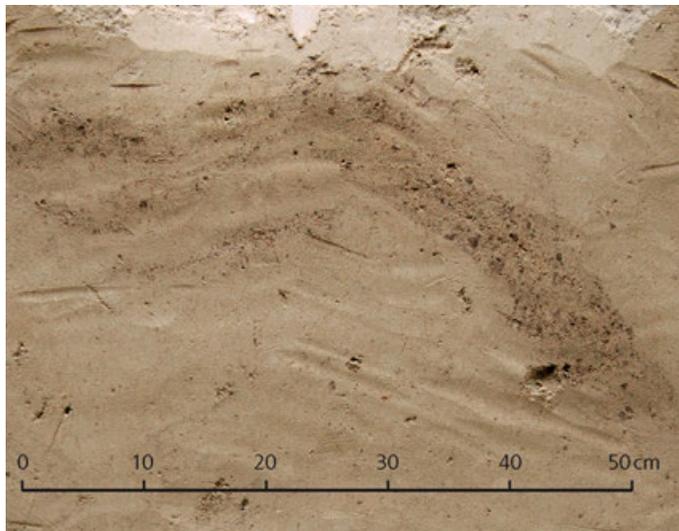


Abb. 26. Grab 6, Profilausschnitt über Planum 5.



Abb. 28. Grab 8, Profil über dem Westteil von Planum 4.



Abb. 27. Grab 6, Profil an der Westwand über Planum 7.

der Hölzer zu berücksichtigen, bevor sie sich gänzlich auflösen und dann nur als dünne Verfärbung erhalten sind²²².

Die dachförmige Abdeckung in Grab 6 ist im Profil über Planum 5 nur durch eine kaum sichtbare, d. h. konturlose, mit vielen sehr kleinen dunkelbraunen Partikeln durchsetzte Spur erkennbar (Abb. 26), die sich klar von der sonstigen Einfüllung absetzt. In ihrer äußeren Gesamtförmung (siehe dazu die Profilzeichnung) gleicht sie dem oben beschriebenen Befund von Grab 22. Beide Seiten steigen schräg an und bilden oben statt einer Spitze eine Abflachung. Diese Verfärbung ist mit ihrer feinen Füllung nicht mit einem Tiergang zu verwechseln. Ähnliche teilweise dünne Spuren können auf Planum 5 festgestellt werden. In

dieser Höhe von etwa einem Meter über der Sohle stehen sie nicht in Verbindung mit dem Sarg, wie es bei denjenigen von Planum 6 der Fall ist. An der Westwand zeichnet sich über dem Deckel des Baumsarges eine weit von Nord nach Süd herabfallende, leicht wellenförmige dünne Linie ab, die vielleicht von der herabgefallenen Abdeckung stammen könnte (Abb. 27). Die feinen unstrukturierten Spuren mögen ebenfalls Hinweise auf die Verwendung von Baumrinde oder sehr dünnen Schindeln sein oder dem Schwund des Holzes geschuldet sein.

Das letzte Beispiel für eine möglicherweise dachförmige Abdeckung zeigt der Befund von Grab 8 durch eine deutliche Grenzlinie zwischen zwei Füllungen. Hier wölbt sich unmittelbar über dem Bestattungsraum auf der Südseite eine feine leicht wellenförmige Linie nach oben, die auf dem Absatz beginnt und im Bogen etwa auf die Mitte über dem Schacht ansteigt (Abb. 28). Auf der Nordseite ist der Verlauf nicht mehr so klar. Beim westlichen nicht gezeichneten Zwischenplanum über dem Absatz mit dem anschließenden Profil zeigt sich dort im Süden über einer leicht grauen Schicht auf dem Absatz der Beginn der aufsteigenden Linie. Diese lässt sich im nicht gezeichneten knapp über den Absätzen liegenden Zwischenplanum weiter verfolgen (Abb. 29). Hier sind mindestens drei leicht sichelförmige Formen zu erkennen, die wohl Teile der

222 BRENDLE 2014, 69–70; 82.

Dachhaut darstellen. Im Norden ist der Befund durch Tieraktivitäten verunklart. Insgesamt ergibt sich im westlichen Zwischenplanum von Grab 8 ein um 180 Grad gedrehtes ähnliches Bild wie im östlichen Abschnitt des 3. Planums von Grab 22.

Beim Profil von Grab 21 fällt eine aufsteigende und wieder abfallende Spur in der südlichen Hälfte zwischen Planum 2 und 3 ins Auge (Abb. 30,1). Der Befund ist schwer zu interpretieren, kann aber nicht durch einen Tiergang verursacht sein. Die Grube zeigt sonst eine klare, nach unten durchgesackte Verfüllung. Diesem Muster entgegen läuft die bereits genannte Spur, wobei sich der Scheitelpunkt nicht in der Mitte befindet, sondern näher zur Südwand gerückt ist. Tiergänge können aufgrund des untypischen Verlaufes und teilweise wegen der Art der Verfärbung bzw. Füllung dafür nicht in Frage kommen. Auch die Option, dafür tiefreichende Wurzeln verantwortlich zu machen, erscheint kaum denkbar, denn Wurzeln haben in den Befunden einen senkrechten Verlauf nach unten. Diese Verfärbung könnte vielleicht durch die von Planum 1 bis etwa zwischen Planum 2 und 3 hinabreichende Störung verursacht sein, die knapp westlich des Profils (also dahinter) verläuft²²³.

Ebenfalls nicht eindeutig zu erklären, ist die Verfärbung im Profil von Grab 45 (Abb. 30,2). Hier ist im Zugangsschacht in halber Höhe, d. h. ca. 70 cm unter der Oberfläche, die Spitze einer dünnen „giebelförmig“ verlaufenden Verfärbung zu erkennen. Ihre schrägen Seiten sind etwa auf 40 cm Länge und 20 cm tiefer nach unten zu verfolgen. Während die südliche Seite in Richtung auf den ca. 80 cm tieferliegenden Absatz weist, ist die nördliche flacher. Für Grab 45 ist jedoch eine waagrechte Abdeckung über dem Bestattungsraum erkennbar. Würde man die Verfärbung als Hinweis auf ein Dach interpretieren, dann läge ein zweifacher Schutz über der Bestattung vor, der auch für die anderen Beispiele denkbar wäre, aber nicht im Befund belegt ist.

Die Befunde im Profil legen nahe, die Möglichkeit eines dachförmigen Abschlusses über dem Bestattungsraum zumindest für die Gräber 6, 8 und 22 durchaus als realistisch anzusehen. Es ist bedauerlich, dass alle fraglichen Profile nicht weiter zurückverlegt wurden, um die Verfärbungen zu überprüfen. Nach diesen teilweise sehr theoretischen Überlegungen sind m. E. für das Gräberfeld von Szólád neben den flachen Abdeckungen zumindest dreimal solche in Dachform anzunehmen.

Für diese und auch alle anderen Gräber von Szólád gibt es jedoch keine Verfärbungen von Pfosten in den Ecken oder in der Mitte der Schmalseiten. Solche Pfosten wären eigentlich die Voraussetzung für eine stabile Dachkonstruktion. Bei Szentendre²²⁴ wurden z. B. vier Pfosten auf der Grabsohle teilweise in schmalen Schlitzern an den Ecken



Abb. 29. Grab 8, Übergang des westlichen Zwischenplanums 2/3 mit dem Profil.

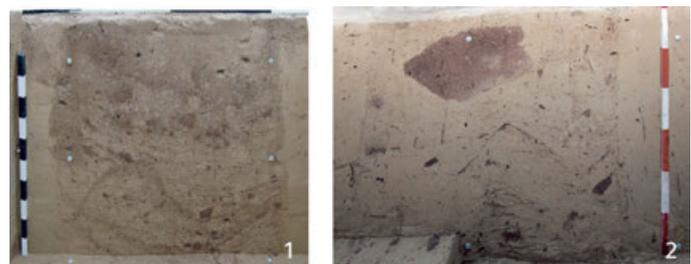


Abb. 30. 1 Grab 21, Profil zwischen Plana 1 und 3. –2 Grab 45, Profil zwischen Plana 1 und 2.

der schmalen Bestattungsräume entdeckt, wie exemplarisch bei Grab 31 dargestellt²²⁵. Bei einer Tiefe des Grabes von 205 cm wird ein Totenhaus²²⁶ vermutet. Insgesamt variieren aber die Vierpfostenstellungen in Szentendre stark. Bei Grab 83 stehen die Pfosten sogar separat außerhalb der Grube. Leider wird nicht berichtet, ob sich die Pfosten evtl. bereits im ersten Planum abzeichneten, also bis zur Oberfläche reichten²²⁷. Bei allen Beispielen gibt es keine Hinweise

²²³ Leider wurde während der Grabung nicht daran gedacht, die in Frage kommenden Profile leicht zurückzusetzen, um die Spuren weiterzuverfolgen.

²²⁴ Bei 14 von 90 Bestattungen = 15,5 % nach BÓNA / HORVÁTH 2009, 93–136.

²²⁵ BÓNA / HORVÁTH 2009, 107 Abb. 73. Zu Totenhäusern siehe BÓNA in BÓNA / HORVÁTH 2009, 182 zu weiteren ähnlichen Befunden mit eingetieften Pfosten in Böhmen und Niederösterreich, ohne weitere Angaben zu ihrem Aussehen.

²²⁶ Nach I. Bóna ist es nicht klar, ob damit unterirdische Grabhäuser gemeint sind: BÓNA 2009, 182.

²²⁷ BÓNA / HORVÁTH 2009, 132 Abb. 93; dann könnten durchaus oberirdisch sichtbare Grabhäuser in Erwägung gezogen werden. Natürlich können Pfosten sich, je weiter sie von der Grabsohle hinaufreichten, auch völlig auflösen.

auf aufgehende Wände oder eine dachförmige Abdeckung, trotzdem wird für die Bestattungen mit vier Eckpfosten ein Totenhaus postuliert²²⁸. Dagegen werden die beiden Pfosten in der Mitte der Schmalseiten von Grab 33²²⁹ nicht mit einem Totenhaus in Verbindung gebracht, obwohl sie durchaus eine Firstpfette tragen könnten²³⁰.

Für Grab 25 von Zeuzleben, das 450 cm tief ist, sind neben vier senkrechten Pfosten im Unterbau zwei in der Mitte der Schmalseiten sowie die Ummantelung mit senkrechten Planken erhalten. Über diesem als Bestattungsraum zu definierenden Bereich wird eine weitere, 180 cm hohe Kammer angenommen, die als Zugangsraum benannt werden könnte. Sowohl die abschließende Holzdecke als auch weitere oberirdische Teile des Grabgebäudes lagen über dem merowingerzeitlichen Laufhorizont und sind daher also rekonstruiert. Für die Deckung des Daches werden Schilf oder Schindeln angenommen²³¹.

Noch einleuchtender für ein Vorhandensein von oberirdischen kleinen Gebäuden sind die Befunde von Freiberg-Beihingen. Dort zeichneten sich bereits in der obersten Schicht jeweils drei rechteckige Pfosten außen an den Schmalseiten der Grabgruben ab²³². Für sie ist durchaus anzunehmen, dass sie sich oberirdisch weiter fortsetzten und zu kleinen Grabhäusern gehörten, die einzeln bzw. zu zweit innerhalb eines Kreisgrabens standen²³³.

Für die Gräber von Szólád, bei denen den Profilen nach eine unterirdische Dachkonstruktion vermutet wird, aber keine Pfostenverfärbungen erhalten sind, ist zu überlegen, ob die Absätze in den Seitenwänden als Basis für Seitenpfetten eines leichten Daches dienten und daher auf Eckpfosten verzichtet werden konnte. Dies würde bedeuten, dass z. B. in Szentendre und andernorts auch ohne einen Nachweis von Pfosten in und an der Grube weitere Bestattungsräume mit einer leichten Dachkonstruktion möglich sind. Die Gräber 6 und 8 von Szólád liegen in kreisförmigen Einhegungen, für die Bestattung 22 wird ein sie umgebender Freiraum angenommen. Damit ginge die aufwändige äußere Gestaltung mit einer solchen im Innern einher.

Dachkonstruktionen gibt es im Zusammenhang mit Grabbefunden kaum. Ein oberer dachförmiger Abschluss wird aufgrund des Profils bei der holzummantelten Kammer des Grabes 1 von Hüfingen-Gierhalde aus dem ersten Jahrzehnt des 7. Jahrhunderts angenommen und rekonstruiert²³⁴. In das 7. Jahrhundert werden die Bestattungen des Gräberfeldes St. Stephen's Lane / Buttermarket in Ipswich, Suffolk, datiert. Dort gibt es einige Beispiele für die Gestaltung eines schmalen Bestattungsraumes. Darunter wird Grab 3362 neben einem längsverlegten Holzboden und senkrecht verkleideten Bohlenwänden mit einem Giebeldach rekonstruiert; Ähnliches wurde für eine Baumsargbestattung in Serris vorgeschlagen (Seine et Marne)²³⁵.

Ein noch erhaltenes flaches Giebeldach schließt die innere Kammer des Grabes von Poprad nach oben ab, das um die Wende vom 4. zum 5. Jahrhundert datiert²³⁶. Ein solches Dach wäre z. B. auch bei dem etwa anderthalb Jahrhunderte älteren Kammergrab von Pielgrzymowo (Pilgramsdorf) der Stufe C2 denkbar²³⁷. Ein sehr flaches Satteldach ist für die Gräber 4 und 7 von Neudorf-Bornstein belegt²³⁸. Sowohl bei der inneren Kammer von Poprad als auch beim Befund von Pielgrzymowo (Pilgramsdorf) sind die Wände aus senkrecht stehenden Holzbohlen errichtet, die jedoch in Schwellen verankert sind. Ein solcher Wandbefund ist auch für ein Grab der Älteren Römischen Kaiserzeit in Dejbjerg überliefert, für das ein oberirdisches Totenhaus rekonstruiert wird²³⁹. Jedoch scheint dieses Grab nur wenig eingetieft zu sein und die zu einem Grabhaus gehörigen Pfosten stehen sowohl inner- als auch außerhalb der Grabgrube²⁴⁰.

Einige der im letzten Absatz genannten Beispiele gehen zeitlich weit zurück. In Poprad ist die grabhausartige Kammer – als Schutz für die Bestattung im Sarg oder Bett – zusätzlich durch eine große quaderförmigen Ummantelung geschützt und stellt damit auch kein Haus im eigentlichen Sinn dar²⁴¹. Für dachförmige Sargdeckel oder dachförmige Abschlüsse über Totenbetten wurden von H. Schach-Dörges als Vorbilder antike Holz-sarkophage mit Satteldach vorgeschlagen²⁴². Hierbei ist daran zu denken, dass

228 So bei allen Gräbern mit Vierpfosten in den Ecken, BÓNA / HORVÁTH 2009. Eine zusammenfassende Arbeit über Hinweise auf unter- und oberirdische Grabhäuser und deren Konstruktion in Europa fehlt noch; s. Anm. 201–203.

229 BÓNA / HORVÁTH 2009, 108–109 Abb. 33.

230 BÓNA / HORVÁTH 2009, 109 Abb. 75. Siehe dazu auch Grab 16 mit nur einem Pfosten am oberen schmalen Ende des Sarges: BÓNA / HORVÁTH 2009, 99–100 Abb. 67.

231 WAMSER 1984b, 8 mit Abb. 3; WAMSER 1989, 52 mit Abb. Eine weitere Auseinandersetzung mit dem Befund kann erst nach einer Veröffentlichung des gesamten Befundes vorgenommen werden.

232 STORK 1993, 246 mit Abb. 173.

233 STORK 1997, 426 mit Rekonstruktion in Abb. 486.

234 FINGERLIN 2012, 8–9; Abb. 4; FINGERLIN vergleicht den dachförmigen Befund im Profil mit Särgen und nicht mit anderen Kammern; FINGERLIN 1976, 17 Abb. 4.

235 Buttermarket: SCULL 2009, 270 (Datierung); 274 mit Abb. 3.106 unten rechts. – Serris: BLAIZOT 2017, Abb. 159.

236 LAU / PIETA 2014, 350; 361; Abb. 4,5.

237 LAU 2014, 203–205; 222; Abb. 4–5; ZIMMERMANN 1998, 96 Abb. 59; Rekonstruktion von 1939 mit Dach nach H. PHLEPS 1939 bei QUAUST 2009, Abb. 22,2.

238 ABEGG-WIGG 2014, Rekonstruktionen auf Abb. 6 u. 12.

239 EGE BERG HANSEN 1991, 5–9; zur Wandkonstruktion siehe unten.

240 Die in der Mitte der Grubenschmalseiten stehenden Pfosten reichen etwa 150 cm unter die heutige Oberfläche: nach EGE BERG HANSEN 1991, 7 Abb. unten rechts.

241 LAU / PIETA 2014, 350; es fanden sich Teile der Beigaben zwischen den beiden Kammerwänden.

242 SCHACH-DÖRGES 2005, 142.

in Oberfläch auch die Deckel der Baumsärge, d. h. also keine Holz Sarkophage, seitlich abgeschrägt sind mit einer waagrechten schmalen Leiste mit oder ohne schlangenförmiger Verzierung auf einem „First“²⁴³. Inwieweit giebelförmige Bedachungen auf Grabkammern oder Särgen in Mitteleuropa tatsächlich römischer bzw. mediterraner Vorbilder bedurften, bleibt dahingestellt. Sie beruhen auf Konstruktionstechniken von Dächern, die alterslos sind²⁴⁴.

Wandverkleidungen im Bestattungsraum

Verschalungen mit senkrecht stehenden Holzteilen

Auf der Grabsohle der Gräber 13 und 27 (Abb. 31,1–3) fanden sich an bzw. nahe der Grubenränder schmaldreieckige oder langrechteckige Verfärbungen. Sie stammen von stehenden Spaltbohlen, die sowohl vom dreieckigen spitzen Teil als auch vom anschließenden unregelmäßig viereckigen oder trapezförmigen Abschnitt stammen. Sie sind unten angespitzt, was darauf schließen lässt, dass sie eingeschlagen wurden, weil keine Pfostengruben vorhanden sind (Abb. 31,3). Der Erhaltungsgrad der Hölzer ist sehr unterschiedlich und das Vorhandensein von Bohlen kann zuweilen nur erahnt werden.

In Grab 13 sind querschnittene Hölzer bereits in Planum 9 eindeutig als einzelne Verfärbungen erkennbar, während sie in Planum 8 teilweise eine innere gezackte Linie bilden. Sie sind etwas vom Grubenrand nach innen versetzt und fehlen in Planum 10 entlang des Ostrand. Ein Indiz für eine von der Grubenwand etwas entfernt stehende Einfassung bildet ein ungestörter, schmaler heller Streifen, der in Planum 8 weitgehend intakt um die Verfüllung der ersten Störung im Westen verläuft. Der sekundäre Eingriff reicht somit nicht über diese damals wohl noch intakte innere Einfriedung hinaus. In der ungestörten Osthälfte gehören die beiden breiten längs gerichteten Holzverfärbungen und der untere querliegende Abschnitt bereits zum Rand des darunterliegenden Sarges. Ob die beiden querliegenden Hölzer im Sargbereich zur herabgebrochenen Abdeckung auf den Absätzen gehören, ist nicht mehr mit Sicherheit nachzuvollziehen.

Im 70 cm höher liegenden Planum 7 sind die querliegenden Bretter eindeutig noch zur abgesackten Abdeckung auf den Absätzen zu rechnen, wie der darüber liegende Langknochen des Pferde Vorderbeines belegt. Die längs verlaufende unterschiedlich erhaltene Verfärbung nahe des Randes gehört noch zu längs gerichteten Brettern, die jetzt seitlich abgekippt ursprünglich auf dem Absatz als Widerlager der Abdeckung dienten. Dies belegt Planum 6, wo insbesondere am südöstlichen Rand Reste der breiten abgesunkenen Längsunterlage für die querliegende Abde-



Abb. 31. Verfärbungen von senkrecht stehenden Spaltbohlen. 1 Grab 13, Planum 11 (mit Gips des Spathafragmentes). – 2 Grab 27 Planum 6. – 3 Grab 27, unter Planum 6, Schnitt an der Nordseite.

ckung zu sehen sind. Die dort daneben verlaufende feine Spur gehört zum darunterliegenden schmaleren Bestattungsraum. Im Profil befindet sich diese entlang der Südseite unterhalb von Planum 5 bis etwa zur Mitte zwischen Planum 6 und 7 und grenzt bis dorthin eine Ausbuchtung ab. Oberhalb des Absatzes lässt sich diese Spur bis zum gestörten Bereich ab Planum 3 verfolgen. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Bruchlinie der inneren abgesackten Füllung. Nach den Befunden für Grab 13 scheint eine durchgehende wie auch immer geartete Verkleidung der Wände bis zum Absatz vorhanden zu sein, die Spu-

243 Beispielsweise Oberfläch Grab 78 (einfache Leiste): SCHIEK 1992, Taf. 45,2; Grab 62 (mit Schlange): SCHIEK 1992, Taf. 39,1; die Schlangenkronung Daches über dem Bett von Grab 211 war separat auf den Giebel aufgesetzt: SCHIEK 1992, Taf. 87,1.

244 Siehe ZIMMERMANN 1998.

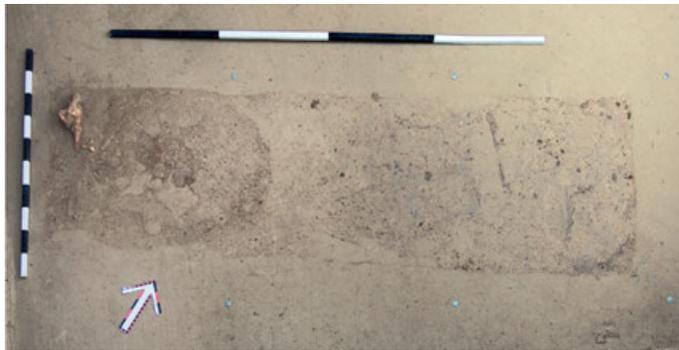


Abb. 32. Grab 27, Planum 3. Störungstrichter im Westen; an den Grubenrändern sind im Süden noch Anzeichen der aufgehenden Spaltbohlen erkennbar.

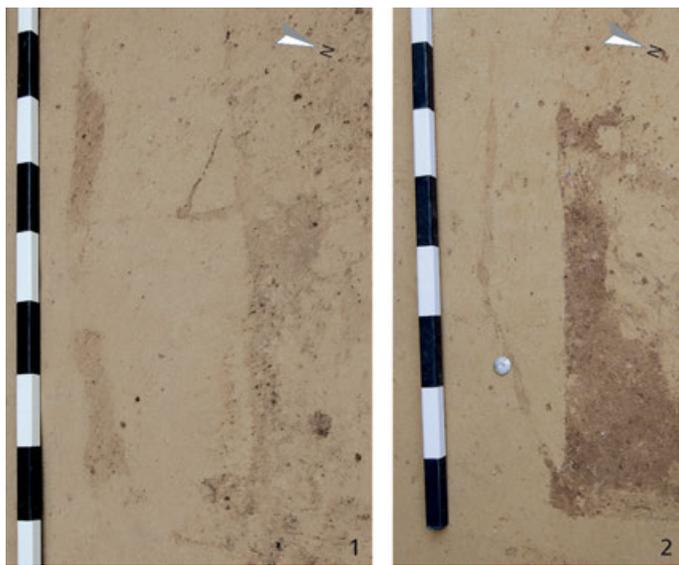


Abb. 33. Grab 20, Planum 4, Details von der Südwand.
1 Mittleren Südwand. – 2 Südostecke.

ren der inneren Holzfassung um den Sarg reicht bis auf die Höhe von Planum 8, d. h. nur etwa 15 cm über die Grabsohle. Das belegt das Befundfoto der Osthälfte von Planum 8, wo an der Südseite Reste der senkrechten Bohlen neben dem Baumsarg sowie eine äußere feine Linie des Grubenrandes zu erkennen sind (siehe unten *Abb. 34*). Der weitere Verlauf der Bohlen nach oben ist in den Plana nicht mehr ablesbar, was aber nicht ausschließt, dass sie höher als Planum 8 reichten. Die Bohlen an der Ostwand sind teilweise noch vorhanden.

Bei Grab 27 gibt es ebenfalls senkrecht stehende Bohlen an den vier Seiten. Im Gegensatz zu Grab 13 sind diese unmittelbar an die Grubenwände gesetzt und umschließen die gesamte Bestattung. Eindeutige Anzeichen treten erst in Planum 4 in Erscheinung, d. h. nur etwa 20 cm über der Grabsohle. Im Schnitt unter der Grabsohle an der Nordseite erweisen sich die Bohlen im Profil als angespitzt und von unterschiedlicher Länge (siehe *Abb. 31,2–3*). Die Hölzer

werden wohl so eingeschlagen worden sein, dass sie eine gleiche Endhöhe erreichten. Die Gesamthöhe ist ungewiss, an der Nordseite des Profils reicht eine Randverfärbung nur knapp bis unter Planum 3. In diesem Planum, mit dem ovalen Störungstrichter im Westen, begrenzt nur eine feine Linie die Grube. Allenfalls gibt es in der Mitte der Südseite schwache Hinweise auf eine Holzeinfassung (*Abb. 32*). Die Bohlenfassung diente jedoch nicht einer möglichen Stabilisierung des Baumsarges, da sie sich bei Grab 27 noch um den Freiraum östlich des Sarges zieht (*Abb. 31,2*), wo Gefäße und Speisebeigaben deponiert sind.

Bei beiden Gräbern scheinen die Spaltbohlen nicht so dicht gesetzt, dass sie im Planum aneinanderstoßen (*Abb. 31,1.2*). Außerdem lassen sie sich nur 15–20 cm nach oben verfolgen. Bei dem in den Plana gewonnenen Bild ist der Schwund von Hölzern zu bedenken. T. Brendle hat dies unter den besonders günstigen Bodenverhältnissen von Neudingen untersucht, wobei er konstatiert, dass die Auflösung von Hölzern von außen beginnt²⁴⁵. Für Szólád wäre durchaus anzunehmen, dass die Verfärbung ein Stadium wiedergibt, nachdem der Zerfall der Hölzer bereits begonnen hatte, bevor sie ganz von Erdreich umgeben waren. Daraus ist zu schließen, dass die Bretter über der Grabsohle einstmals enger aneinanderstießen und weiter nach oben reichten²⁴⁶ und sich in den Randbereichen spurlos auflösten.

Ein solcher fast völliger Schwund von Holzspuren könnte entlang der Südseite von Grab 20 stattgefunden haben, denn im Gegensatz zu den Gräbern 13 und 27 sind auf der Grabsohle keinerlei Spuren senkrecht stehender Hölzer erhalten. In Planum 4 sind etwa knapp 25 cm über der Grabsohle in der Mitte der Südseite Reste von zwei Planken erhalten (*Abb. 33,1*), wovon sich die westliche noch in Planum 5 als langgezogenes Dreieck erhalten hat. Nimmt man nicht an, dass nur vereinzelt Wandbretter verbaut wurden, dann würde dies bedeuten, dass Wandbretter anderer Holzarten sich völlig aufgelöst haben bzw. nur noch als dünne Spuren vorhanden sind, wie an der Südostecke der Grube. Dort geht die Spur (*Abb. 33,2*) ungewöhnlicher Weise leicht schräg nach Süden und verläuft dann weiter nach Westen in einem Abstand von etwa 10–15 cm parallel zum Sarg. Diese abgeschrägte Eckbildung ist in einem etwas mehr als 10 cm darüber liegenden Zwischenplanum und weitere 20 cm darüber in Planum 3 noch erkennbar.

²⁴⁵ Siehe dazu BRENDLE 2014, 28–29; 42–43; 72–81, bes. 79.

²⁴⁶ Neudingen Gräber 22 und 168: BRENDLE 2014, Taf. 178–180; 274–275. Das längste Holz von Grab 22 mit 105 cm steckte zu knapp der Hälfte unter der Grabsohle, so dass es etwa 55 cm darüber hinausragte. Siehe dazu auch ZIMMERMANN 1998, 27 zur Verringerung der ursprünglichen Maße bei Pfostenschatten.

Es ist zu vermuten, dass die senkrechten stehenden Spaltbohlen oder Bretter vor ihrer Reduzierung durch die Zersetzung im Boden einst aneinanderstießen und mit den senkrechten Bohlen wohl eine relativ geschlossene Wand bildeten. Ein horizontaler Schwellbalken wurde im Grab nicht benötigt, da die Bohlen unmittelbar in den Boden eingeschlagen wurden. Ferner bedurfte ein solcher in den Boden eingesenkter Bestattungsraum nicht der gleichen Stabilität wie ein freistehender. Für einen oberen Wandabschluss gibt es keine weiteren Hinweise.

Seitlich in den Boden gerammte senkrecht stehende Bohlen sind wie auch Dachkonstruktionen keine Unbekannten in der Grabarchitektur. Hier geht der Blick nach Norden, wo aus der Älteren Römischen Kaiserzeit in Dejbjerg ein Befund mit senkrechten Planken bekannt ist²⁴⁷. Die Umzeichnung des Befundes zeigt in der Aufsicht neben dem Sarg mehrere längliche Spuren aufrechtstehender Planken, wie sie um den Sarg des Grabes 13 von Szólád zu erkennen sind. Außerdem ist in der Grube jeweils ein Pfosten an der Schmalseite außerhalb der senkrechten Planken und jeweils einer unmittelbar an den Langseiten des Sarges. Nach dem Längsprofil scheint der Sarg in einer Mulde zu stehen, über die eine Holzdecke gelegt wurde. Insgesamt ist die Bestattung nur sehr gering, d. h. weniger als 100 cm eingetieft. Außen um die Grube tauchten bereits unterhalb der Humusdecke acht Pfostenlöcher auf, wobei die stärkeren jeweils an den Ecken standen und die dünneren in den Seitenmitten. Der Rekonstruktionsvorschlag zeigt über der Grabgrube ein Haus mit Giebeldach, das über die Oberfläche ragt und dort zusätzlich von einem weiteren überdacht wird²⁴⁸.

Noch deutlicher erinnert Grab E von Brandstrup III an den Befund des Grabes 13 von Szólád. Um den Baumsarg verlaufen teilweise spitzovale Spuren, die nicht unmittelbar an den Grubenrand gestellt sind. Die Planken sind unten zugespitzt und reichen unterschiedlich tief nach unten²⁴⁹. Auch dieses Grab ist wie dasjenige von Dejbjerg relativ flach und reicht nur 55 cm unter das erste Planum²⁵⁰. Das Grab datiert nach C3 / C4²⁵¹ an den Anfang des 4. Jahrhunderts.

Wie schwierig vergleichbare Befunde während der Grabung zu erkennen sind, zeigt Grab 500 von Schleithem. Dort waren randbegleitende Pfosten von 5–15 cm Durchmesser teilweise erst nach einem „verregneten Wochenende“ sichtbar. Der Vorschlag, die Pfosten als aufrecht stehende Staken für eine Flechtwand anzusehen, kann im Befund nicht belegt werden²⁵². Wahrscheinlich sind aufrechtstehende Spaltbohlen anzunehmen, wie die zum Teil ovalen Spuren vermuten lassen²⁵³. Auch hier ist ein seitlicher Schwund der Planken anzunehmen. Das Grab datiert in das frühe 5. Jahrhundert²⁵⁴.

Aus dem Beginn des 6. Jahrhunderts erbrachte ein Grabung in Immenbeck mit Spaltbohlen gefasste Kammerwände bei mehreren Gräbern²⁵⁵. In zwei fanden sich Rüsselbecher, die eine Datierung um die Wende vom 5. zum 6. Jahrhundert nahelegen²⁵⁶. Etwa in das zweite Drittel des 6. Jahrhunderts wird Grab 67 von Zeuzleben datiert²⁵⁷, bei dem auf der Grabsohle ebenfalls die Spuren von Spalthölzern entdeckt wurden. Sie werden als Wandversteifung eines sargartigen Holzeinbaus angesehen²⁵⁸, der wohl einem schmalen Bestattungsraum wie Grab 13 von Szólád entspricht.

Im Gräberfeld von Dittigheim ist für Grab 146 der schmale Teil des Bestattungsraumes, in dem die Tote lag, entlang des Grubenrandes von nebeneinander gesetzten aufrecht stehenden Bohlen gesäumt²⁵⁹. Die ungewöhnliche Form des quer verbreiterten, wohl nicht holzgefassten Raumes zu Füßen der Bestattung ist bislang nur für Dittigheim Grab 89 überliefert. In Dittigheim gibt es zehn Gräber mit einem von senkrechten Brettern umstandenen Bestattungsraum, bei denen allen ein Absatz dokumentiert ist²⁶⁰. Die Gräber datieren in das 6. Jahrhundert, sind also durchaus zeitgleich mit den Gräbern von Szólád²⁶¹. Die Grabarchitektur im Gräberfeld von Dittigheim belegt, dass es sich bei den mit senkrechten Holzteilen ummantelten Bestattungsräumen nicht um Ausnahmen handelt. Vielmehr ist der Nachweis weiterer Befunde durch die jeweiligen Erhaltungsbedingungen vor Ort beeinträchtigt,

247 EGEBERG HANSEN 1991, 5–9.

248 EGEBERG HANSEN 1991, Abb. S. 7 unten mit dem Planum und Profil; Abb. S. 9. oben mit Rekonstruktion. Ohne eine endgültige Publikation des Befundes kann zu der Rekonstruktion nichts gesagt werden.

249 IVERSEN / NIELSEN 1994, 242–244 Abb. 5–7.

250 Eine Tiefenangabe des ersten Planums ist für Grab E nicht angegeben.

251 IVERSEN / NIELSEN 1994, 246.

252 LEICHT 2002, 79.

253 LEICHT 2002, Abb. 64, siehe bes. das Detail mit den eingeschlagenen Spitzen.

254 RUCKSTUHL 2002, 306.

255 HABERMANN 2005, 216, Abb. 3–4 werden zwei Bestattungen AE 97 u. AE 146 genannt und AE 151 mit mehreren Planumszeichnungen abgebildet.

256 HABERMANN 2005, 220–221 ohne Abbildung. Datierung nach MÜSSEMEIER u. a. 2003, 103 Abb. 5 (= Phase 3 [460/480–510/525]).

257 RETTNER 1998, Abb. 6.

258 WAMSER 1984a, Abb. 12; weitere Angaben zu diesem Befund liegen nicht vor.

259 VON FREEDEN 2003, 21 mit Abb. 12.

260 Grab 298 wurde bereits publiziert: VON FREEDEN 2003; die Rekonstruktion (STORK 1997, Abb. 476) für Grab 137 von Dittigheim ist so leider nicht korrekt, es handelt sich auch dort um senkrechte Wandverkleidungen und keine längs liegenden Bretter. Informationen beruhen auf der Vorbereitung der Befundzeichnungen für den Druck. Die exzellente Grabungsdokumentation von Dittigheim, und zwar vor dem Einsatz digitaler Erfassungsmöglichkeiten, entstand unter der Grabungsleitung von I. Stork.

261 Einer Publikation des Gräberfeldes von Dittigheim kann nicht weiter vorgegriffen werden.



Abb. 34. Grab 13 Planum 8, Ostteil.



Abb. 35. 1 Grab 14, Planum 4, Ostteil. – 2 Grab 22, Planum 4, Ostteil.



Abb. 36. Grab 22, Planum 7.

so dass diese Art der Grabgestaltung wohl keineswegs ungewöhnlich sein muss. Dies zeigen Befunde von Ammern in Thüringen, wo eine mehr als drei Meter tiefe Grube mit der gestörten Bestattung 2/1991 von Frau und Kind mit senkrechten, in den anstehenden Travertin eingetieften Pfostenlöchern umgeben war, die dicht am Grubenrand saßen. Außerdem gibt es einen vergleichbaren Befund beim dortigen Pferdegrab 5B/1991. Die Bestattungen in breiteren Gruben sind jünger als die bisher genannten und wohl um die Wende von 6. zum 7. Jahrhundert angelegt²⁶².

Bei den Grabräumen, deren Wände mit senkrechten Holzbohlen verkleidet sind, handelt es sich also um eine Grabarchitektur, die in Dänemark seit der Römischen Kaiserzeit bekannt ist. Die seltenen Nachweise beruhen eher wohl auf den örtlichen Erhaltungsbedingungen. Außerdem sind sie an Skelettbestattungen gebunden, d. h. in den Zeitabschnitten und Regionen mit Urnenbestattung fehlen sie daher. Gleichzeitig wird ein Element erkennbar, dessen Wurzeln im germanischen Raum zu suchen sind, selbst wenn sie bei Kammergräbern auftauchen.

Weitere Spuren von Wandverkleidungen des Bestattungsraumes

In Grab 13 gibt es neben den sich auf der Grabsohle abzeichnenden Bohlen, die von den Grubenwänden abgerückt sind, in den Plana 8–10 noch Hinweise auf eine zusätzliche Verkleidung, und zwar in Form eines schmalen dunklen Streifens unmittelbar an den Grubenwänden. An der Süd- wand im östlichen Abschnitt von Planum 8 setzt er sich aus kleineren gebogenen oder sichelförmigen Abschnitten zusammen (*Abb. 34*). Spuren dieser Einfassung finden sich weiter nach oben bis zu den Absätzen bzw. Planum 5, d. h. für die gesamte Höhe des Bestattungsraumes. Ähnliches gibt es mehr oder weniger deutlich bei weiteren Bestattungen (Gräber 8, 10, 14 und 22), ohne dass eindeutige Hinweise auf senkrechte Bohlen vorhanden sind, denn im Gegensatz dazu zeigten sich die Verfärbungen wesentlich schmäler und länger sowie manchmal aus leicht geschwungenen Teilen zusammengesetzt. Besonders gut ist dies in Planum 4 der ungestörten östlichen Hälfte von Grab 14 zu beobachten, wo die einzelnen Abschnitte gegeneinander versetzt erscheinen, so dass besonders entlang des Nordrandes eine wellenförmige Linie entsteht (*Abb. 35, 1*).

²⁶² SACHENBACHER 1992, 271–273 Abb. 6b; 7; SACHENBACHER 1993, 157–159; 162; 171. SACHENBACHER 1993, 162 nimmt an, die Hölzer seien auf Höhe der Grabsohle abgeschnitten worden, um eine Auflagefläche für weitere Holzeinbauten zu erhalten.

Mit einer ähnlichen Umkleidung des Freiraums zu Füßen des Sarges präsentiert sich das ungestörte östliche Drittel von Grab 22 (*Abb. 35,2*). Hier zeichnen sich ganz klar einzelne gebogene Spuren entlang der südlichen Wand ab. Sie lassen sich im anschließenden Profil noch weiter bis unterhalb von Planum 4 nach oben verfolgen. Die beiden Kindergräber 8 und 10 besitzen ebenfalls solche Hinweise auf eine besondere Ausgestaltung der Gruben, wobei sich im ersteren die sichelförmigen Randspuren klar abzeichnen (*Abb. 37,1*).

Ebenso ist für das gestörte Grab 30 eine Verkleidung der Wände anzunehmen. Sie zeigt sich an der Südseite bereits in Planum 4 und deutlich in Planum 5, dort auch entlang der Nordseite. Auf der Grabsohle sind keinerlei Hinweise auf eine Grubeneinfassung zu finden.

Die Verfärbungen entlang der Grubenränder unterscheiden sich von denen der Bohlen, d. h. sie könnten entweder – wie schon weiter oben bei den Dachabdeckungen angedeutet – auf sehr dünne längsgebogene Bretter oder auf eine mögliche Verwendung von Baumrinde zurückgehen. Nach den Befunden ist es jedoch nicht möglich zu erkennen, welches Baumaterial tatsächlich verwendet wurde. Dies gilt um so mehr, da ja kräftige Spaltbohlen in höheren Plana meist verschwunden sind, daher müssten die Verursacher der dünnen Spuren eher aus einem anderen Material als aus dünnen Holzbrettern bestanden haben. Für die Verwendung der bereits genannten Baumrinde mögen die Struktur und chemischen Eigenschaften sprechen²⁶³, die vielleicht für eine bessere Erhaltung der Spuren sorgte. Für die Mehrzahl der Bestattungen von Szólád ist jedoch anzunehmen, dass die Wände entweder von einem noch dünneren organischen Material wie Stoff²⁶⁴ oder anderem²⁶⁵ bedeckt wurden. Selbst roh belassene Grubenwände oder Grabsohlen ließen sich in Szólád als perfekt glatte und gerade Flächen formen, die nach dem Abtrocknen fast weiß wirken, und für einen angemessenen Bestattungsraum sorgten.

Bodenverfärbungen

Bei den vier Bestattungen 4, 13, 22 und 31 fanden sich Hinweise auf querliegende Unterleghölzer unter den Särgen (*Abb. 36*). Besonders klar sind die Bretter unter dem Sarg von Grab 22, die sich in Schulter-, Hüft- und Wadenhöhe befinden²⁶⁶.

Dagegen lassen die weitreichenden Verfärbungen auf der Grabsohle von Grab 27 teilweise auf einen Holzboden schließen (s. *Abb. 31,2*). Die querliegenden Bretter reichen dabei – wenn auch in den Plana 5 und 6 nur rudimentär vorhanden – von einer bohlenumstandenen Längswand zur anderen. Im östlichen Freiraum wurden auf der Grabsohle jedoch keine Spuren von Brettern gefunden.

Bei den von P. Paulsen erstellten vier Rekonstruktionen der Grabräume von Oberflacht gibt es bei der vierten einen Boden, sonst besitzen alle anderen Varianten keinen²⁶⁷. Im Gegensatz zu Szólád handelt es sich in Oberflacht nur um längs gerichtete Boden- und Seitenbretter. Das Schema von Oberflacht ist daher allein für die grundlegenden Arten der Verwendung von Holzverkleidung zu betrachten aber nicht für einzelne Baulichkeiten in Bezug auf die Ausrichtung der Hölzer und einzelner Details ihres Einbaus. Weitere Verfärbungen auf der Grabsohle werden aufgrund ihrer runden Form als Reste von Holzgefäßen interpretiert. Sie werden im Zusammenhang mit den Keramikgefäßen besprochen.

Fazit

Das Problem der Unterscheidung zwischen Sarg und umgebendem Raum oder Kammer²⁶⁸ ist für Szólád oft relativ einfach zu lösen, weil die Toten vorwiegend in Baumsärgen und nur in wenigen Fällen in gezimmerten Brettersärgen bestattet wurden²⁶⁹. Diese standen meist mittig in eigens dafür geschaffenen unterschiedlich gestalteten Bestattungsräumen. Eine Ausnahme bildet die Platzierung des Sarges des gestörten Männergrabes 24 an der Süd- und bei Kindergrab 32 an der Nordwand. Die Breite der schmalen Bestattungsräume liegt in Szólád zwischen 40–100 cm, wobei unter 50 cm bei Kinderbestattungen anzutreffen sind²⁷⁰. Für die beiden Bestattungen 13 und 27 mit den nachgewiesenen senkrechten Wandhölzern wurde eine Breite von 100 cm bzw. 78 cm festgestellt. Für weitere Beigaben wurde in der Regel der Bestattungsraum unterhalb des Sargendes erweitert.

263 Siehe dazu ETH Zürich, Holzkunde 2 Teil 4 Rindenkunde und Rindenverwertung: <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/147421> (letzter Zugriff: 18.09.2019).

264 Hinweise auf eine Stoffverkleidung von Grabgruben siehe FILMER-SANKEY / PESTELL 2001, 341.

265 Stoffbahnen mögen vielleicht zu teuer gewesen sein. Es wäre evtl. an Schilfmatten o. Ä. zu denken. Im Zusammenhang mit den jünger-kaiserzeitlichen Grabkammern von Bornstein, denkt A. ABEGG-WIGG 2014, 118 neben textilem Material auch an Felle und Leder.

266 Die vierte schmale Verfärbung an den Zehenspitzen ist als Rest des Kastensarges zu interpretieren.

267 PAULSEN 1992, 13 Abb. 2.

268 BRENDLE 2014, 106–113.

269 21 Baumsärge, 7 Kastensärge und 17 nicht eindeutig bestimmbare Totenbehälter; siehe Näheres im Abschnitt zu den Särgen.

270 Bei der Frauenbestattung Grab 44 beträgt die Breite der Sargmulde nur 38 cm Breite, während die Grube mit senkrechten Wänden 80 cm breit ist.

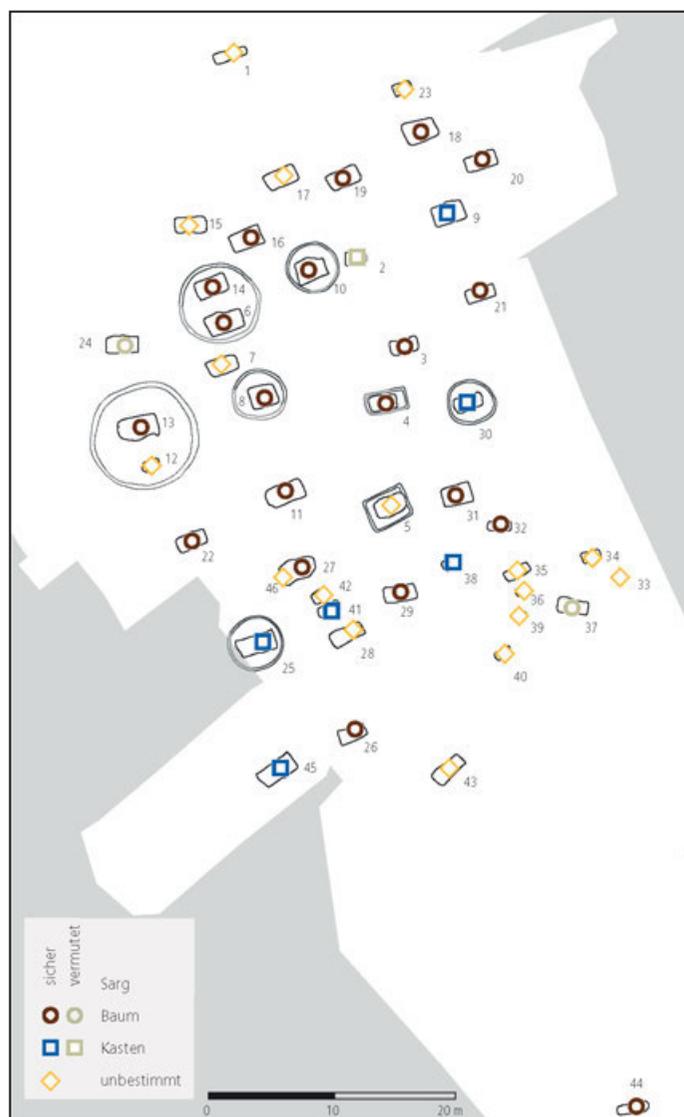


Abb. 37. Verteilung der Särge auf dem Gräberfeld.

Die Gestaltung der Bestattungsräume von Szólád erinnert an die von P. Paulsen dargestellten vier Rekonstruktionen der Grabgrüfte von Oberflacht²⁷¹: a) keinerlei im Befund nachweisbare Holzverkleidung; b) eine Abdeckung mit querliegenden Hölzern; c) Wände und Boden mit Holzbrettern; d) allseitige Verschalung mit Holz. Eine zusätzliche Variante gibt es in Zeuzleben Grab 64. Über einem unverschalten Bestattungsraum befindet sich über der Abdeckung mit querliegenden Balken ein allseitig holzverkleideter Zugangsraum²⁷². Der Begriff einer Kammer ist mit vielen Deutungen belegt. Daher wurde hier für alle Formen der diversen Ausgestaltungen auf der Grabsohle der neutrale Begriff Bestattungsraum gewählt, ohne diesen zu typisieren.



Abb. 38. Grab 2, Planum 4+. Höhere Lage des Kindes gegenüber der Speisebeigabe auf der Grabsohle.

VERFÄRBUNGEN VON SÄRGEN UND HOLZGEFÄßEN

Särge

Unter den 46 Gräbern (Abb. 37) gibt es nur eines, bei dem es keine erkennbare Spuren von einem Sarg gibt. Es handelt sich dabei um die über Grab 27 liegende quer gerichtete Doppelbestattung 46 mit einer leicht gehockt liegenden Toten und einem Kind auf dem Schoß, die nicht zur langobardenzeitlichen Bevölkerung von Szólád zu rechnen sind. In allen anderen Gräbern fanden sich zumindest Verfärbungen, die auf einen Sarg schließen lassen: 21 Baumsärge, 7 Kastensärge und 17 unbestimmte Totenbehältnisse²⁷³. Totenbetten ließen sich nicht aus Verfärbungen erkennen. Jedoch ist vielleicht aus der um 15–20 cm erhöhten Lage des Kindes von Grab 2, das in einer kastenartigen Verfärbung liegt, auf ein Bett zu schließen (Abb. 38).

Mit 47 % dominieren die Baumsärge, während Kastensärge mit knapp 16 % eher eine untergeordnete Rolle spielen. Zu beiden Sargformen gehört der eine oder andere der 38 % unbestimmten Särge. Die Kastensärge wurden nur anhand der ausgeprägt rechteckigen Verfärbung bestimmt, wie z. B. Grab 9, oder einem geraden schmalen dünnen Abschluss am Fußende, wie bei Grab 25²⁷⁴. Als Kennzeichen für einen Baumsarg wurden einerseits ver-

271 PAULSEN 1992, 11–13 Abb. 2. – Für die Zeit ab dem 7. Jahrhundert gibt es eine Analyse zum Grabbau auf dem Bestattungsplatz von Serris. Dabei wird deutlich, dass es auch nach dem 6. Jahrhundert sehr abwechslungsreiche Holzverschalungen auf der Grabsohle gab, die zuweilen mit Absätzen an den Wänden einhergehen (BLAIZOT 2017, Abb. 154; 159). Ähnliches vermitteln die Rekonstruktionen zu Bestattungen von Buttermarkt (SCULL 2009, Abb. 3.106).

272 RETTNER 1992, 105 mit Abb. 3.

273 Baumsärge: Gräber 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18–21, 26, 27, 29, 31, 32 und 44; sehr wahrscheinlich Gräber 24 und 37; Kastensärge: Gräber 2, 9, 25, 30, 38, 41, 45.

274 Dabei ist auch an die Möglichkeit eines eingesetzten Holzbrettabschlusses zu denken, der bei einer Weiterverwendung eines Troges oder Einbaums eingesetzt wurde: BRENDLE 2014, 90–91 (mit älterer Lit.). Siehe auch Snape Grab 3: FILMER-SANKEY / PESTELL 2001, 23 mit Abb. 12.



Abb. 39. Grab 45, Planum 3, Westteil.



Abb. 40. Grab 6, Planum 8, Blick auf die Westwand.

dicke Abschlüsse an der oberen und unteren Schmalseite, ferner eher breite Langseiten und – falls vorhanden – ein gerundeter Querschnitt des Deckels, wie in Grab 6, oder des Unterteiles, wie in Grab 16, im Profil gewertet. Außerdem erscheint in der Aufsicht die Außenkontur nicht streng geradlinig rechteckig wie bei Kastensärgen, sondern insbesondere an den Enden eher abgerundet. Das Indiz einer sehr engen Körperhaltung²⁷⁵ ist bei den Gräbern von Szólád nicht auf eine Sargart beschränkt. So können Tote in Baumsärgen durchaus breitgelagert erscheinen, wie z. B. der Jugendliche oder junge Mann von Grab 6, bzw. sehr eng wie eingezwängt wirkend, wie das Mädchen von Grab 38 bzw. der Mann von Grab 45, beide in einem Kastensarg. Die Säрге sind in ihrer Länge den Toten ziemlich angepasst, d. h. sie wurden individuell hergestellt.

Sargdeckel sind nicht so leicht nachzuweisen, obwohl für alle Säрге eine wie auch immer geartete Abdeckung angenommen werden kann. Bei Mädchengrab 38 fanden sich in Planum 3 schwärzliche längs gerichtete Verfärbungen über dem Bereich des Kastensarges. Bei der Bestattung des Mannes im Kastensarg des ungestörten Grabes 45 (Abb. 39) zog sich im Zwischenplanum 2/3 eine dünne lehmig wirkende Schicht darüber, die teilweise zerbröckelte, so dass darunterliegende Hohlräume auftauchten. Im Planum selbst hob sich dieser Deckbereich farblich nur gering vom anstehenden Boden ab, hatte aber eine dichtere Konsistenz, die wohl durch eine fein geschlämmte Auflagerung auf dem Sargdeckel entstand.

Für Grab 16 gab es im Profil keinerlei Hinweise auf einen Sargdeckel, jedoch zeigen sich in Planum 5 u. a. fast längs verlaufende dunkle Spuren, die vielleicht noch Reste des Sargdeckels sein könnten. Beim Baumsarg von Grab 6 gab es in Planum 6 ähnliche längsverlaufende fadenartige dunkelbraune Verfärbungen, die als Reste des Deckels zu interpretieren sind. Eine unterschiedliche Färbung der beiden Teile dieses Sarges zeigt das Profil am Westende (Abb. 40). Die Spuren des Deckels sind sehr schwach zu erkennen, denn sie bestehen nur aus kleinen humosen Einsprengseln, so dass der Umriss meist nur durch die eingeschlossenen dunkelbraunen Pünktchen noch erkennbar ist (siehe Abb. 7). Eine Erklärung für die sehr voneinander abweichende Erhaltung des dunkelbraun erhaltenen Sargunterteiles und des schwach erkennbaren Deckels mag bei den Lagerungsbedingungen zu suchen sein, die auch für andere Baumsargbefunde gilt: Die Sargunterteile standen unmittelbar mit dem Boden in Berührung und wurden von oben durch die Toten und eine anzuneh-

²⁷⁵ BRENDLE 2014, 94–97; 104–105. – Zur Lage von Skeletten und zu möglichen Rückschlüssen auf die Art des Bestattungsbehältnisses siehe: BLAI-ZOT 2008 und 2014.



Abb. 41. Grab 14, Ostteil. 1 Planum 5/6. – 2 Planum 6 mit Profil zwischen Plana 5 und 6.



Abb. 42. Grab 6, östliches Ende des Baumsarges.
1 Planum 7. – 2 Planum 8 auf der Grabsohle.

mende Auspolsterung abgedeckt²⁷⁶. Bei der allmählichen Zufüllung / Einschwemmung der Grube wurden sie zuerst eingeschlossen. Die Deckel mit dem darunter befindlichen Hohlraum verrotteten weiter, bevor sie in die Grubenfüllung eingeschlossen wurden. Daher sind von ihnen teilweise nur kleine humose Partikel erhalten. Auf dieses Phänomen der bei Baumsärgen fehlenden Deckel bzw. dem Vorhandensein einer im Gegensatz zur Bodenschale nur dünnwandigen Abdeckung konstatierte H. F. Müller beim Gräberfeld von Hemmingen²⁷⁷. Zu Erhaltungsbedingungen und Herstellung machte T. Brendle an den Baumsärgen von Neudingen viele Beobachtungen²⁷⁸.

Auffallend ist daher die flächige dunkelbraune Verfärbung für den Sargdeckel des Baumsarges von Grab 14, und zwar im ungestörten östlichen Sargbereich im Zwischenplanum 5/6 (Abb. 41,1). Im östlichen Teilplanum 6 mit anschließendem Profil, das von Planum 5 bis zur Sohle reicht, ist der etwas abgesackte Deckel oben erkennbar und darunter helle gebänderte Einfüllschichten sowie die in den Sargboden eingesunkenen Unterschenkel und Füße (Abb. 41,2). Als Grund für eine einfließende Verfüllung mag die Störung im westlichen Teil des Sarges gelten, der dabei aufgebrochen wurde. Von dort konnte das Erdreich schneller unmittelbar den Hohlraum füllen, so dass der Deckel nicht vergehen konnte und so wie der untere Teil des Sarges sich als dunkelbraune Verfärbung erhalten konnte. Dieser Befund bedeutet auch, dass die erneute Öffnung des Grabes stattfand, als der Sarg noch intakt und damit hohl war.

Im ungestörten Grab 6 von Szólád lag ein jugendlicher Toter in einem Baumsarg. Zu seinen Füßen befand sich in Planum 7, das auf Höhe des Schädels angelegt wurde, eine breite braune Streifenverfärbung. Sie stammt von der Holzpartie, welche beim Aushöhlen des Baumsarges als schmales Fußende stehen gelassen wurde. Dort befand sich in aufrechter Position ein Paar von Eberhauern mit den Enden nach unten und nebeneinander, während die Spitzen nach oben außen wiesen (Abb. 42,1). Ein Profil unterhalb der Eberzähne bis auf die Grabsohle lässt erkennen, dass die Zähne nicht in der dunklen Holzverfärbung stecken, sondern durch eine helle Schicht von dieser getrennt sind (Abb. 42,2).

Dieser auffallende Befund des aufrecht stehenden Eberzahnpaares am Ende der Verfärbung des Baumsarges eröffnet zwei grundverschiedene Deutungsmöglichkeiten.

²⁷⁶ Siehe dazu die Befunde im Baumsarg von Oberflacht Grab 104 u. a. mit verschiedenen Moosarten: F. ZAUNER in: SCHIEK 1992, 146–146 Abb. 2.

²⁷⁷ Baumsärge waren „nicht mit einer ebenso stabilen Verdeckelung versehen“: MÜLLER 1976, 126.

²⁷⁸ BRENDLE 2014, 8–91 zu Unterteilen u. 91–94 zu Oberteilen von Baumsärgen.

So werden für frühmittelalterliche Baumsärge Eberhauer in irgendeiner Form als Teil einer Verzierung des Sargdeckels angesehen, eine These, die auf der Erstpublikation der Baumsärge von Oberflacht beruht. Nach Prüfung der Angaben kann einer solchen Interpretation nicht weiter gefolgt werden, da u. a. keine materiellen Beweise vorliegen²⁷⁹. Dagegen scheint die Interpretation der Eberzähne als Helmzier am wahrscheinlichsten.

Zu Baum- und Brettersärgen

Baumsärge sind nach der Zeitenwende mit dem Auftreten von Körperbestattungen auf dem mitteleuropäischen Kontinent spätestens auf spätrömischen Gräberfeldern nachgewiesen und waren vom späten 5. und im 6. Jahrhundert von Südwestdeutschland bis zum Donauknie und von den Niederlanden entlang des Rheins und der Mosel weit verbreitet, ferner zeigt sich in Mitteldeutschland zwischen Saale und Weißer Elster ein Vorkommen²⁸⁰. In England scheint es in den angelsächsischen Gräberfeldern keine Baumsärge zu geben. Interessant sind Befunde aus dem Friedhof von Snape. Dort sind zwei Tote in den Gräbern 4 und 47 jeweils in einem Baumboot beigesetzt, bei denen ein Profil ebenfalls eine gerundete Form besitzt, im Planum Bug und Heck jedoch eindeutig spitz zulaufen²⁸¹. Für Grab 3 wird angenommen, dass dort nur ein Bootsteil verwendet wurde, bei dem Bug und Heck entfernt wurden. Dabei könnte es sich m. E. eventuell um einen Baumsarg handeln, da dort am Kopfende der für Baumsärge typische breite Querabschluss vorhanden ist, das Fußende fehlt jedoch, von einem möglichen Deckel fanden sich noch Spuren oberhalb des Sarges²⁸².

Eine Ursprungsregion frühmittelalterlicher Baumsärge kann nicht eingegrenzt werden. Jedoch gibt es von etwa 50–550 n. Chr. im südlichen Jütland eine ungebrochene Kontinuität von Bestattungen in Baumsärgen²⁸³. Daher ist für diese Art der Särge eine germanische Wurzel anzunehmen, sie sind keinesfalls mit römischen Gepflogenheiten in Verbindung zu bringen.

Baumsärge werden dann im Verlauf des 6. Jahrhunderts eher durch Brettersärge ersetzt²⁸⁴. Die für diesen Wechsel zu den Brettersärgen als Ursache genannte geringe Staukapazität im Baumsarg trifft m. E. nicht zu. Für die unmittelbar am Körper getragenen persönlichen Objekte war in Baumsärgen genügend Platz, sogar für Keramik- oder Holzgefäße, wie Beispiele aus Oberflacht zeigen, wo nur weitere sperrige Beigaben wie Lanze oder Schild, große Gefäße oder Möbelstücke, die auch nicht in einen Brettersarg passen würden, außen deponiert waren²⁸⁵ – wie z. B. auch in den Gräbern 20 (Schild) und 22 (Lanze) von Szólád. Ferner liegen die Bestatteten in den Brettersärgen

Grab 38 oder Grab 45 von Szólád ebenfalls sehr beengt, sieht man dazu im Gegensatz den Baumsarg von Grab 6 mit dem breitgelagerten Toten. Der größere Raumbedarf für zusätzliche mitgegebene Gegenstände führte daher m. E. zunächst eher zu einer Erweiterung des Bestattungsraumes, und zwar meist am Fußende nach Osten wie z. B. in Grab 11 von Szólád oder ganz ausgeprägt sogar zu einer beidseitigen Verbreiterung des östlichen Bereiches unterhalb des Sarges wie in Dittigheim Grab 146²⁸⁶. In Szólád zeigt sich nur für Mädchengrab 30 mit einem mittig stehenden Brettersarg eine beidseitige Ausdehnung des Bestattungsraumes auf der Grabsohle, in dessen Nordwestecke eine Schale stand, weitere Spuren von anderen Objekten haben sich nicht erhalten.

Wie es scheint, fanden wohl seit der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts weitgehende Änderungen bei den Bestattungsmodalitäten statt. Sie betreffen neben dem verstärkten Auftreten des Kastensarges auch die Breite, die Tiefe und die Form der Grabgruben. Davon war aber diejenige frühmittelalterliche Bevölkerung betroffen, deren Gedankenwelt ursprünglich wohl nicht von derjenigen in den ehemals römischen Provinzen beeinflusst war.

Holzgefäße oder Holzobjekte

In vielen Bestattungen finden sich Hinweise auf Verfärbungen, die von Gegenständen aus organischem Material stammen (*Abb. 43, 1*), und zwar meist wohl von Holzgefäßen oder anderen Objekten²⁸⁷. Bei sämtlichen Verfärbungen, die mit organischen Resten in Verbindung gebracht

279 Zur Ablehnung der Annahme, Eberhauer seien auf Sargdeckeln montiert, siehe VON FREEDEN 2020b.

280 Zu vormerowingerzeitlichen Baumsärgen: TEGTMEIER / PÄFFGEN 2004, 472, wobei davor gewarnt wird, Baumsärge „generell als germanisch zu interpretieren“. – Zur Verbreitung: ZIMMERMANN 1992, 44–53 Abb. 11; LOSERT 2003, 43; WALTER 2008, 43–44; BRENDLE 2014, 101–104; zu Baumsarggräbern am Niederrhein siehe SIEGMUND 1998, 229. – Für die Zeit vom 7.–13. Jahrhundert: PETERS 2011, 208–210 Abb. 121.

281 Gräber 4 und 47 mit vorbildlicher Dokumentation: FILMER-SANKEY / PESTELL 2001, 25–29; 102–111; 199–203 Taf. 34; 240.

282 Grab 3: FILMER-SANKEY / PESTELL 2001, 23 mit Abb. 12–13; S. 240; Datierung zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts. FILMER-SANKEY / PESTELL 2001, 235. Möglich wäre auch die Verwendung eines Troges: BRENDLE 2014, 90–91.

283 RINGTVED 1988, 98–99 Abb. 1; 101–102 Abb. 7; 219–220.

284 BRENDLE 2014, 102–103.

285 Beispielsweise Oberflacht Grab 14, im Sarg neben Pfeil und Bogen vier Gefäße: 2 Holzschalen, 1 Tonschale, Holzflasche; Grab 34, im Sarg: Spatha, Knickwandtopf, Holzflasche, außerhalb Lanze und Holzschild; Grab 80, im Sarg Holzzeimer, -schüssel, -schale sowie Perlenkette und Messer, außerhalb gr. Holzschüssel, Schemel(?): SCHIEK 1992, 31; 36–37; 52.

286 VON FREEDEN 2003, Abb. 12.

287 Zur Vielfalt der Gefäße und Holzobjekte siehe PAULSEN 1992; SCHIEK 1992; THEUNE-GROSSKOPF 2010; BRENDLE 2014, 1236–1243. – Zu den Gräbern siehe unten Anm. 290 u. 293.

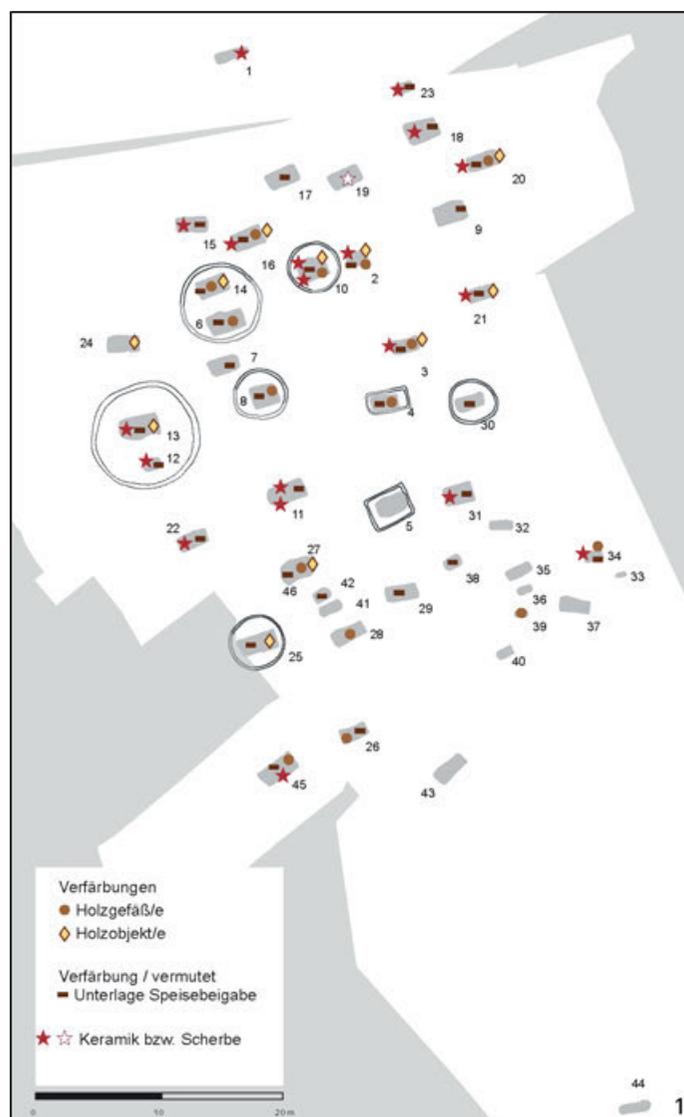


Abb. 43. 1 Verteilung von Verfärbungen, die auf Gefäße oder anderer Objekte aus Holz bzw. anderem organischen Material schließen lassen. – 2 Grab 38, Planum 4. Ausgeschälte runde Verfärbung mit Tierknochen und Eiern.

werden, gibt es in Szólád keine Spuren von Metallbeschlägen o. ä.²⁸⁸. Der Nachweis von Holzgefäßen ohne Metallbeschläge ist von den Bodenverhältnissen abhängig. Im hellen Löß von Szólád zeigten sie sich meist in Plana über der Grabsohle als dunkle Randverfärbungen, die sich zuweilen von einer steril wirkenden hellen Füllung absetzen. Eine bessere Erhaltung der Spuren von Holzgefäßen im Vergleich mit den Holzeinbauten oder -möbeln kann durch eine ehemals vorhandene, Feuchtigkeit enthaltende Einfüllung verursacht sein. Auf der Grabsohle selbst sind sie aufgrund ihrer Form oder einer erhöhten Deponierung oft bereits verschwunden. Daher ist das Erkennen von Holzgefäßen an die örtlichen Bodenverhältnisse²⁸⁹ und Grabungsmöglichkeiten in mehreren Plana gebunden. Vergleiche zur Gefäßausstattung anderer Gräberfelder beruhen daher nicht auf einheitlichen Voraussetzungen.

Neben den Relikten von Holzeinbauten fanden sich viele Spuren, die sich bei 14 Bestattungen wohl auf Holzgefäße zurückführen lassen²⁹⁰. Im hellen Boden zeichnen sich in Plana oberhalb der Grabsohle rundliche Verfärbungen verschiedener Größe ab (siehe z. B. Grab 14, *Abb. 41,1*), die auf ein oder zwei Holzgefäße schließen lassen, ohne dass über Form und Größe weitere Aussagen möglich sind²⁹¹. Weder nach Alter oder Geschlecht gibt es für die Mitgabe von Holzgefäßen Präferenzen, die signifikant über der allgemeinen Zusammensetzung der Bevölkerung von Szólád liegt. In sieben Fällen, d. h. bei der Hälfte der Holzgefäße, waren sie mit solchen aus Keramik kombiniert (z. B. Grab 16, *Abb. 47*), während bei elf Gefäßen aus Keramik kein Hinweis auf weitere aus Holz erkennbar waren²⁹². Die Relation zwischen Keramik- und Holzgefäßen beträgt 19 zu 15.

Im Rahmen der folgenden Überlegungen wird zusätzlich aus einer Speisebeigabe geschlossen²⁹³, dass sie auf einer wie auch immer gearteten organischen Unterlage im Grab deponiert wurde²⁹⁴, wie z. B. in Grab 38 von Szólád, wo sie in der Verfärbung einer runden Schale lagen (*Abb. 43,2*)²⁹⁵. Auch in Gräbern, in denen keine Verfärbun-

288 KOCH 2001, 180–181.

289 Ausgenommen sind dabei die Sonderfälle der Feuchtbodenkonservierung.

290 Min. ein Holzgefäß: Gräber 2, 4, 27, 28, 38, 39, 45; zwei und mehr Gefäße: Gräber 3, 8, 10, 14, 16, 20, 26.

291 Maßangaben wurden nicht genommen, da nicht gesichert war, bei welcher Höhe das ursprüngliche Gefäß vom Planum geschnitten wurde.

292 Gräber mit Gefäßen aus Holz und Keramik: 2, 3, 10, 16, 20, 34 und 45; Gräber nur mit Keramik: 1, 11–13, 15, 18, 19 (Scherbe), 21–23, 31.

293 Gräber ohne Nachweis von Gefäßen, aber mit Tierknochen: Gräber 5, 7, 9, 17, 29, 30, 34, 42.

294 Diese muss nicht zwangsläufig aus massivem Holz sein, sondern ist z. B. auch an Spangefäße (PAULSEN 1992, 91–92) oder geflochtene Unterlagen (PAULSEN 1992, 96 zu Körben) zu denken. KOCH 2007, 66; BRENDLE 2014, 1262–1269 bes. 1268.

295 Die Verfärbung wurde ausgeschält.

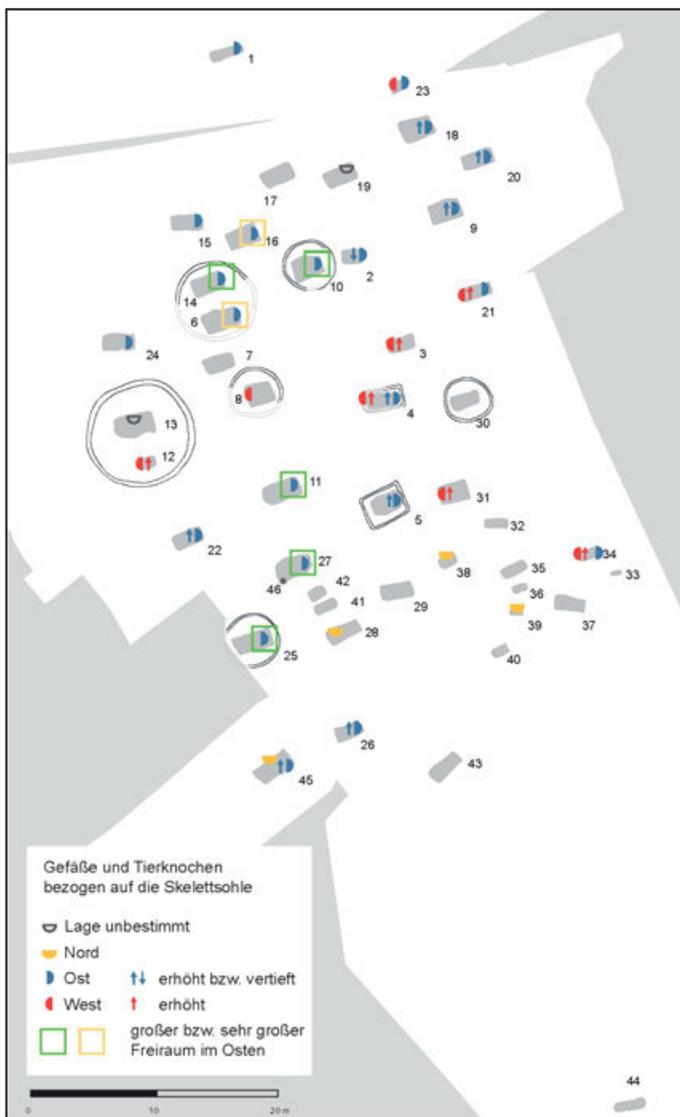


Abb. 44. Lage von Gefäß- und Speisebeigaben im Gräberfeld.

gen von Unterlagen für Tierknochen oder Eier durch Verfärbung nachgewiesen sind, wird im Folgenden pauschal eine solche angenommen²⁹⁶. Undefinierbare Verfärbungen gibt es in Szólád bei acht Bestattungen sowie Holzfragmente in zwei weiteren²⁹⁷; sie werden als Hinweis auf Möbelstücke oder sonstige Holzgeräte gewertet.

Tongefäße bzw. -scherben wurden aus 17 Bestattungen geborgen²⁹⁸. Insgesamt sind in 25 Gräbern, d. h. in etwas mehr als der Hälfte, Gefäße aufgedeckt bzw. in Verfärbung nachgewiesen worden. Diese Zahl erhöht sich auf 30, wenn die angenommenen Unterlagen für Fleischbeigaben dazugerechnet werden²⁹⁹. Damit umfasst der Anteil mit Gefäß- und / oder Speiseunterlagen im Gräberfeld von Szólád etwa Zweidrittel der Bestattungen, ein Wert, der in westlichen Gräberfeldern nicht gefunden wird.

Für Gräberfelder Westungarns liegen nur von Tamási Hinweise auf Verfärbungen von Holzgefäßen in sechs von 53 Gräbern vor, in drei weiteren gibt es Beschläge, die wohl an Holzgefäßen saßen³⁰⁰.

Andererseits fehlen hochwertige Gefäße aus Metall oder Glas, was teilweise wohl auf Grabstörungen zurückzuführen sein mag. Jedoch sind solche Gefäße auch in anderen langobardenzeitlichen Gräbern Ungarns sehr selten anzutreffen³⁰¹. Ähnliches gilt für ebensolche Gräberfelder in Mähren³⁰².

ZUR LAGE DER GEFÄSS- UND SPEISEBEIGABEN (ABB. 44)

Die Verfärbungen von Holzgegenständen in den Gräbern von Szólád sind teilweise schwer interpretierbar. Auch bei der Höhe der Deponierung von Gefäßen in Bezug auf das Skelett ist es manchmal schwer festzustellen, ob das Objekt im Sarg stand oder darauf. Zunächst sollen diejenigen Spuren und Gefäße untersucht werden, die als Teile des Ess- und Auftragegeschirrs gedeutet und zugleich deren Position innerhalb der Grabgrube betrachtet werden³⁰³.

Die Tierknochen in Grab 34 (Abb. 45,1) tauchten bereits nach dem Tieferlegen von Planum 3 auf. Dort wurde ein Block stehen gelassen, um auf der Höhe des Schädels ein Zwischenplanum 3/4 anzulegen. Nachdem der Schädel freigelegt war wurde vor dem endgültigen Freilegen des Skeletts, die Situation im Kopfbereich erneut dokumentiert.

²⁹⁶ In Szólád lagen Fleischbeigaben mit Knochen also nicht in Keramikgefäßen.

²⁹⁷ Gräber 2, 3, 14, 16, 20, 21, 25, 27. Gräber 13 und 24 mit kleinen Holzfragmenten.

²⁹⁸ Ein Keramikgefäß: Gräber 1–3, 12, 15, 16, 18, 20–23, 31, 34, 45; zwei Keramikgefäße: Gräber 10, 11; ein Gefäß u. Scherben: Grab 13; ein Randfrg.: Grab 19.

²⁹⁹ S. Anm. 206.

³⁰⁰ Verfärbungen: Gräber 17, 24, 29, 34, 47 u. 53; Beschläge: Gräber 10, 19 u. 49; nach BÓNA / HORVÁTH 2009, 137–168.

³⁰¹ Von den etwa 323 Bestattungen an den neun von BÓNA / HORVÁTH 2009 vorgestellten Fundstellen gibt es nur in Hegykő Grab 18 ein Glas und ein Bronzebecken in Hegykő Grab 34: BÓNA / HORVÁTH 2009, 37–38 Taf. 8,1; 113,1; S. 42–43 Taf. 10,1; 120–121.

³⁰² Borotice, STUHLÍK 2011, 90: 2 Glasfrg., Perlrandbecken; Holubice, ČÍZMÁŘ 2011, 148: 2 Glasfrg.; Lužice, KLANICA / KLANICOVÁ 2011: 4 Glasfrg., Perlrandbecken; TEJRAL u. a. 2011, 247; 260; 279; 293. Bei den Glasfrg. ist nicht sicher, ob sie tatsächlich von einem im Grab zerstörten Gefäß stammen, sie können ebenso Teil des Inhalts von Taschen o. ä. sein.

³⁰³ In 15 Bestattungen gab es weder Gefäße noch Fleischbeigaben: Gräber 5, 7, 17, 29, 30, 32, 33, 35–37, 40–44; darunter teilweise gestörte sowie die im südlichen bzw. südöstlichen Gräberfeldbereich gelegenen Bestattungen. Der Mangel an Verfärbungen bedeutet aber nicht unbedingt, dass dort nicht vielleicht fleisch- bzw. knochenlose Speisebeigaben vorhanden waren.

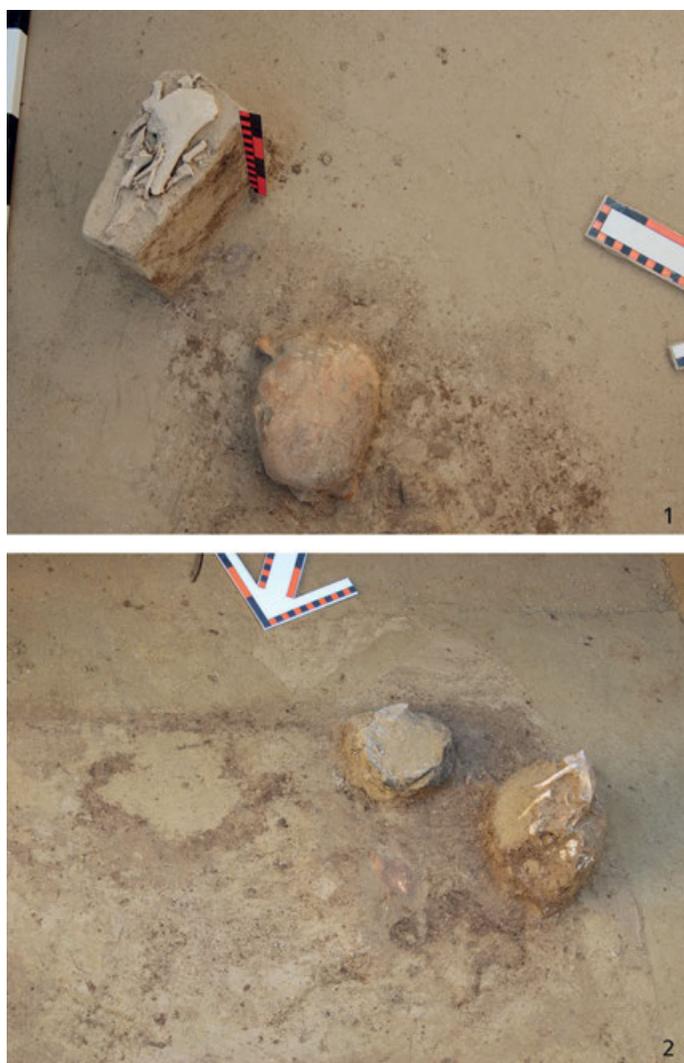


Abb. 45. 1 Grab 34, Zwischenplanum 3/4. Die Tierknochen befinden sich auf einem Sockel, der die Verfärbungen eines unten gerundeten Gefäßes mit waagrechtlicher Abdeckung zeigt. – 2 Grab 3, Planum 4 in Höhe des Schädels mit Verfärbungen und den im Block verbliebenen Gefäß- und Speisebeigaben.

Der Block mit den Tierknochen wurde reduziert, so dass darunter ein Profil entstand. Darin zeichnen sich oben eine waagrechte und darunter eine annähernd halbrund verlaufende Verfärbung ab. Dieser Befund wird als ein Holzgefäß interpretiert, das von einem Deckel oder Brett verschlossen ist, auf dem die Fleischbeigaben gesondert abgelegt wurden.

Bei dem ungestörten Grab 3 wurde im Westen über der Höhe des Schädels eines Mannes mit Spatha eine noch vierteiligere Kombination von Verfärbungen und Objekten entdeckt (Abb. 45,2). An der südwestlichen Sargecke in Planum 4, d. h. über der Schädelhöhe, gibt es eine rechteckige Verfärbung von ca. 30 × 40 cm, die wohl nicht über die gesamte Sargbreite reicht. Darauf zeigt sich ein Keramikgefäß, eine kleeblattförmig anmutende Verfärbung

von ca. 7,5 cm Ausdehnung sowie Reste von Eiern und Tierknochen. Die letzteren tauchten bereits mindestens 10 cm über Planum 4 auf. Sie überdecken eine runde Verfärbung, die schräg geschnitten wurde und innen eine steril wirkende einheitliche Füllung aufweist. Es hat den Anschein, als seien die Fleischstücke und die Eier auf einem runden Holzgefäß – vielleicht auf einem Deckel oder Teller – abgelegt worden und von dort teilweise abgerutscht. Die Interpretation der sich nördlich davon abzeichnenden kleeblattförmigen Verfärbung fällt nicht leicht. Sie könnte von einem dünnwandigen gedrechselten Becher stammen, der sich stark verzogen hatte. Eine weitere größere oval bis kleeblattförmiger Verfärbung befindet sich östlich des Keramikgefäßes (s. u.)³⁰⁴.

Im Zusammenhang mit der rechteckigen Verfärbung, auf der alles angeordnet war, sei auf die sog. Sargklammern verwiesen³⁰⁵, die zwar nicht in Szólád gefunden worden, aber in mehreren Gräberfeldern Westungarns wie Hegykő, Szentendre und in Tamási³⁰⁶. Dort sind diese Metallstücke wie das angenommene Brett von Szólád Grab 3 im Westen des jeweiligen Sarges aufgetaucht³⁰⁷ und ergeben durch ihr vereinzelt Auftreten auf dem Rand eigentlich keinen Sinn für eine Funktion im Zusammenhang mit dem Sarg, insbesondere dann, wenn es sich um einen ausgehöhlten Baumstamm handelt³⁰⁸. Die Klammern sind vielleicht als Relikte einer Art Servierplatte³⁰⁹ zu deuten, die aus Holzteilen zusammengesetzt war. Mit Hilfe einer solchen Platte konnten Speisebeigabe und Gefäße auf dem Sarg abgestellt werden. Als Beispiel für ein Servierbrett aus einem Stück sei auf das leider nicht mehr erhaltene Objekt aus Grab 37 von Oberflacht verwiesen³¹⁰. Außerhalb des rechteckigen Brettes von Szólád Grab 3 befindet sich östlich eine weitere rundlich bis oval verzogene Verfärbung von etwa 20 cm Durchmesser mit einer ebenfalls homogenen steril wirkenden Füllung innerhalb des braunen Randes. Diese Spuren stammen vielleicht von einem

304 Etwa wie Oberflacht Grab 44, 9: Becher aus Wurzelholz Dm. ca. 6 cm SCHIEK 1992, Taf. 37,2; die besonders bizarr verzogene Schale aus Grab 71–72 (SCHIEK 1992, Taf. 42,3) belegt eine oval wellenförmige Verformung des Holzes.

305 Nach einer Anregung durch SICHERL 2011, 83.

306 Hegykő Grab 73 (3 Klammern), Szentendre Grab 56 (2 Klammern), Tamási Gräber 13, 40 (je 1 Klammer): BÓNA / HORVÁTH 2009, Abb. 28,73; 84; 103,13; 116,40.

307 Zur Lage von Gefäßen o. ä. am westlichen Sargende siehe den Abschnitt „Zur Lage der Beigaben“.

308 Szentendre Grab 56 u. Tamási Grab 13: BÓNA / HORVÁTH 2009, Abb. 84; Abb. 103,13.

309 SICHERL 2011, 83.

310 PAULSEN 1992, 99–103; SCHIEK 1992, 39 Taf. 34,3; das rechteckige Tischchen von der Fallward könnte ebenfalls als eine Servierhilfe gedeutet werden: M. SCHÖN, Prunk und Pracht im hölzernen Sarg. Archäologie in Deutschland 3, 2005, 26–30.



Abb. 46. Grab 31, Planum 3 mit ersten Spuren des Schädels und dem senkrecht abgekippten Gefäß.



Abb. 47. Grab 8. 1 Planum 5. – 2 Planum 6.

Eimer³¹¹. Vorstellbar wäre danach, dass man auf dem Sarg des Mannes aus Grab 3 Speisen in verschiedenen Gefäßen auf eine Art Tablett oder Servierbrett stellte und mit einem Eimer kombinierte. Zu dem Letzteren in seiner Funktion als Teil des Trinkgeschirrs würde dann der oben angenommene Trinkbecher passen.

Ähnlich ist der Befund von Grab 31 zu interpretieren. Dort wurde das jetzt abgekippte Keramikgefäß auf der Nordostecke des Sarges abgestellt. Auch hier zeichnet sich etwas oberhalb von Planum 3 ein breites querliegendes Brett ab, das über den Schädel verläuft (Abb. 46).

Bei Mädchengrab 8 zeigte sich dagegen im Westen bereits in Planum 5 über dem Bestattungsniveau eine eigene Abteilung für Speisebeigaben außerhalb des Sarges ab (Abb. 47,1). Im erhöhten Planum über der Grabsohle ist der Bereich klar vom Sarg abgetrennt, d. h. die dort deponierten Beigaben lagen keinesfalls im oder auf dem Sarg (Abb. 47,2). Für die sich teilweise inkohlt abzeichnenden Verfärbungen ist zumindest ein rundes Gefäß von 14 cm Durchmesser anzunehmen. Das größere Rund von ca. 30 cm mag auf eine große Holzschale hinweisen. Ein ähnlicher Befund mit einem separaten Bereich für Speisen und Gefäße ist für Kindergrab 12 im Westen außerhalb des Sarges anzunehmen.

Sowohl im Westen als auch im Osten zeigt sich der Befund beim ungestörten Männergrab 4. Im Osten und zugleich erhöht etwa 50 cm oberhalb der Grabsohle sind die Speisebeigaben zu finden, im Westen befindet sich

etwas oberhalb der Grabsohle und außerhalb des Sarges ein schalenartiges Holzgefäß. Der neben der Schale beigegebene Kamm³¹² könnte auf eine Funktion des Gefäßes als Waschschale³¹³ schließen lassen. Die erhöhte Lage von Speisebeigaben verdeutlicht die Lage der sieben weitgehend intakten Eier sowie der Tierknochen von Grab 9 über der Nordostecke des Kastensarges (s. Abb. 5). Nach der Störung der Bestattung senkte sich die Ablage der Speisebeigaben nach innen und sowohl die Eier als auch die Fleischbeigabe rutschten teilweise in Richtung der noch intakt liegenden Unterschenkel und Füße nach unten.

Bei Grab 21 steht die Kanne außen erhöht an der Nordwestecke der Grube³¹⁴. Die Speisebeigaben lagen über der südlichen Langseite des Sarges etwa in der Mitte. Für die beiden Kindergräber 23 und 34 ist ebenfalls eine getrennte Deponierung von Gefäß und Speisen anzunehmen: bei Grab 23 liegen die Tierknochen im Osten etwa im Bereich über den Füßen und das Gefäß auf der Grabsohle im Westen; bei Grab 34 ist es umgekehrt, die Tierknochen befinden sich in der Südwestecke der Grube und das Gefäß nördlich der Unterschenkel.

311 Geböttcherte Gefäße konnten statt mit Metallreifen auch mit Haselruten zusammengehalten werden: SCHIEK 1992, 65 zur Daubenkanne von Grab 104.

312 Der Kamm reicht im Befund schräg vom Becken nach unten bis auf die Grabsohle.

313 Zu einem möglichen Handwaschbecken aus Holz siehe THEUNE-GROSSKOPF 2010, Abb. S. 85 und 86 oben.

314 In wie weit das schmale erhaltene Brett dazu gehört, ist unsicher.



Abb. 48. Grab 16, Freiraum im Osten. 1 Zeichnung der Verfärbungen von Planum 5 mit den Funden von Planum 6; M. 1 : 20. – 2 Befund auf Planum 6.

In sieben Gräbern³¹⁵ wurden Gefäß- und Speisebeigaben im Osten über der Grabsohle angetroffen, d. h. sie befanden sich entweder unmittelbar auf dem Sarg bzw. im östlich gelegenen relativ schmalen Freiraum auf einem Tisch o. ä. Die Kinderbestattung 2 nimmt unter dieser Gruppe eine Sonderrolle ein. Hier liegen nämlich die Speisen etwa 15–20 cm tiefer als das Skelett (s. *Abb. 38*). Möglicherweise wurde das Kind in einem Bett bestattet³¹⁶.

Eine andere Gruppe von fünf Gräbern besitzt im Osten einen großen Freiraum von etwa 60 cm Länge³¹⁷. Die Gräber 16 mit 80 cm und 6 mit 100 cm übersteigen dieses Maß deutlich. Bei Grab 6 konnte auf der Grabsohle nur eine zwar klare, aber sonst nicht weiter eindeutig bestimmbare runde Verfärbung von ca. 45 cm Durchmesser beobachtet werden, und zwar in der Südostecke. Die Tierknochen etwa 20 cm östlich des Sarges tauchten nur wenig oberhalb der Grabsohle auf, von einer anzunehmenden Unterlage war nichts zu erkennen. Für Grab 16 zeigen die etwa 25 cm übereinandergelegten Befunde der Plana 5 und 6 eine klare Aufteilung des Freiraumes. Die in Planum 5 erkannten Verfärbungen decken sich gut mit den Funden auf der Grabsohle (*Abb. 48, 1.2*). Das große Keramikgefäß wurde zwischen dem Sarg und dem großen Rund 1a in der Südostecke abgestellt. Das letztere ließ sich in verschiedenen kleinen Teilplana bis fast auf die Grabsohle verfolgen und ist mit wohl durchgehenden Seitenwänden im Profil 2 erkennbar. Bei einem Durchmesser von ca. 40 cm ist es jedoch für einen Eimer zu groß. Für die gerundet rechteckige Struktur 2a ist eine Interpretation als tischähnliches Objekt denkbar, darauf lagen die Tierknochen abgesackt in unterschiedlicher Höhe. In Profil 2, in das noch das Ende vom Femurgelenk eines Schweines ragt, zeigt die waagrechte Verfärbung der Unterlage nach Süden. Eine Fortsetzung am Nordrand biegt nach oben und könnte eine Schale für die Fleischbeigabe bezeugen. Der Kamm befand sich gesondert davon auf der Grabsohle. Die beiden

unklaren Verfärbungen 1b und 2b könnten von kleinen Gefäßen stammen.

Für Gräber von Szólád mit einer Speise- und Gefäßbeigabe im Westen ist zu konstatieren, dass diese nicht in den Särgen, sondern entweder auf ihnen oder außerhalb von ihnen in einem unterschiedlich breiten Zwischenraum standen. Nicht allein in Szólád, sondern auch in Grab 17 von Vörs ist die erhöhte Position eines Gefäßes über dem Westende des Baumsarges belegt³¹⁸. Neben den Bestattungen 3 und 21 gibt es in Szólád noch die Gräber 4, 8, 12, 31 und 34, wo zusätzlich am Westende des Sarges entweder Speisebeigaben oder Gefäße entdeckt wurden. Sie stehen also eindeutig höher als die Grabsohle. Nur bei Grab 23 befindet sich auf der gleichen Höhe wie das Kinderskelett ein Gefäß. Es mag vielleicht im Inneren des etwas zu groß dimensionierten Sarg abgestellt worden sein.

Bei acht (3, 4, 8, 12, 21, 23, 31, 34) von 45 Gräbern, d. h. für knapp 18 Prozent, fanden sich Gefäße und Speisen innerhalb des schmalen Grabraumes im Westen, und zwar meist auf dem Sarg, da innerhalb des Sarges bzw. dahinter kein ausreichender Platz vorhanden war. Die Hälfte dieser Gräber, nämlich die Nummern 4, 21, 23 und 34, ist mit zusätzlichen Deponierungen im erweiterten Osten außerhalb des Sarges ausgestattet.

BEMERKUNGEN ZUR DEPONIERUNG VON GEFÄSS- UND SPEISEBEIGABEN

Die Nutzung des westlichen Grabendes und des Kopfbereiches für Gefäß- und Speisebeigaben ist ein Merkmal von Bestattungen des 6. Jahrhunderts, wie z. B. das Querprofil von Grab 17 in Vörs belegt, wo das Gefäß über dem Kopfende des Baumsarges steht. Ähnliche Beispiele lassen sich in Mainz-Hechtsheim mit fünf (von 295), in Wenigumstadt mit acht (von 274) und Pleidelsheim mit nur zwei (von 264) derartigen Beispielen belegen, die eher vom Ende des 5. bis ins 6. bzw. an den Anfang des 7. Jahrhunderts datieren³¹⁹. Die Befunde des Gräberfeldes von Straubing-Bajuwarenstraße sind schwieriger zu beurteilen, da meist nur der Umriss des Sarges dokumentiert wurde. So gibt es sieben Bestattungen mit Keramik- oder Holzgefäßen,

315 Gräber 4, 9, 18, 20, 22, 26, 45.

316 Zu Gräbern mit Betten anstelle von Särgen siehe PAULSEN 1992, 57–61.

317 Gräber 10, 11, 14, 25 u. 27 mit etwa 60 cm; Grab 26 mit ca. 50 cm.

318 Siehe z. B. Grab 17 von Vörs, dort ist die erhöhte Position eines Gefäßes über dem Westende des Baumsarges in einer Profilzeichnung belegt: SÁGI 1967 Abb. 15.

319 KOCH 2011, Abb. 33 für SD 4–5 (510–555); STAUCH 2004, Abb. 109 für SD 1–3 (430–510); KOCH 2001, Abb. 77 Gräber 42 SD 3 (480–510) und 77 SD 8 (600–620).

die im Westen sowohl inner- als auch außerhalb bzw. auf dem Rand oder außerhalb der Sargbegrenzung liegen³²⁰ und ins 6. Jahrhundert zu datieren sind. Für Altenerding sind 71 Planzeichnungen der ca. 1521 Bestattungen abgebildet, darunter gibt es nur eine, die eine Lage von Keramik und Speisebeigaben im Kopfbereich aufweist, und zwar Grab 106: Glasbecher, Töpfchen und Kamm sind bei der Südwestecke des Sarges eines Mannes zu finden, auch sie könnten auf dem Sarg abgestellt worden sein³²¹. Die Grablegung datiert wohl etwa um 500 n. Chr.³²². Für weitere vier Bestattungen von Altenerding sind laut Katalog Keramikgefäße am westlichen Ende der jeweiligen Bestattung überliefert³²³. Sie datieren in die frühmerowingische Zeit³²⁴. Außerdem sind für Altenerding Nischen in der Südwestecke der Grube belegt³²⁵. Solche Nischen, d. h. ein gesonderter südwestlicher Bereich außerhalb der eigentlichen Grabgrube, sind nicht mit den Befunden von Szólád zu vergleichen.

Bei den schmalen unteren Sargräumen ist es nicht verwunderlich, dass Grabbeigaben auf dem Sarg abgestellt wurden. Ein Beispiel für das Stapeln von Beigaben dicht neben und auf dem Sarg stellt das sogenannte „Sängergrab“ von Trossingen dar. Dort ist die Rückenlehne des Stuhles auf dem Dachaufsatz des Bettes abgelegt. Die Wurzelschale stand an der Südwand des östlichen Freiraums unter dem auseinandergenommenen runden Tisch und die Feldflasche befand sich fast an der gegenüberliegenden nördlichen Seite. Teile der Waffenausrüstung, wie Schild und Lanze waren rechts und links neben dem Bett deponiert. Eine weitere große Schüssel mit Grifföffnungen am Rand lehnte an der Südseite des Bettes in etwa auf Kopfhöhe. Sie wird als Handwaschbecken gedeutet³²⁶ (s. o. zu Grab 4). Beim Befund von Neudingen Grab 168 wird für den Teller und den Kelch ein Lage auf dem Bodenbrett etwa in Höhe der nicht mehr vorhandenen Unterschenkel am Fußende im Totenbett angenommen, während die „Backmulde“ von außen daran gelehnt wurde³²⁷. Auch für Oberflacht wird von Holzgefäßen unmittelbar im geschlossenen Baumsarg als auch daneben berichtet³²⁸.

Möglicherweise beruht die Deponierung von Gefäßen innerhalb und außerhalb des Sarges auf unterschiedlicher Auffassung bzw. Abfolge des Grabritus, die wir heute nicht mehr nachvollziehen können. Hierbei ist zu unterscheiden, ob die Särge vor dem Abstellen bzw. Absenken ins Grab noch an der Oberfläche – vielleicht sogar bereits vor dem Transport auf das Gräberfeld – geschlossen wurden oder erst nach ihrem Abstellen auf dem Grabboden. Im ersteren Fall konnten Personen aus der Familie und der Priesterschaft sowie sonstige Trauernde dabei unmittelbar präsent sein. In den sehr schmalen und tiefen Gräbern wie in Szólád war dies nicht möglich. Auch für die weniger tiefen

und geräumigen Kammern ist es wohl nicht anzunehmen, dass die engsten Trauernden sowie solche Personen, die den jeweiligen Ritus durchführten, über Leitern hinabstiegen, um die notwendigen Handlungen vorzunehmen. So kommt daher Gefäßen unmittelbar im Sarg, die also vor dem Verschließen dort abgestellt wurden, eine andere Bedeutung zu als denjenigen, die zusammen mit Möbelstücken, Ausrüstungen jeglicher Art oder Werkzeugen und Gerät, nach dem Abstellen des Sarges in einem schmalen Bestattungsraum aufgestellt wurden. In Kammern konnte diese Objekte auch vor dem Abstellen des Sarges dort platziert worden sein.

Ausrichtung der Bestattungen

Die Angaben zur Ausrichtung der Gräber richten sich nach der Lage der Skelette auf der Grabsohle. Die Abweichung³²⁹ vom idealen Westen (= 270°) geht maximal bis 45° nach Süden (W–SW; *Abb. 49*) und nicht nach Norden³³⁰. Die Mehrzahl von 29 Bestattungen befindet sich um eine Mittelachse zwischen 247° bis 255° (WSW–W). Zehn Gräber liegen im Bereich von 259° bis 270°, während sich fünf zwischen 237° bis 245° befinden³³¹. Eine Abhängigkeit von Alter und Geschlecht der Bestatteten kann – wie erwartet – nicht festgestellt werden. Letztere sind auf dem Gräberfeld eher hangabwärts im südlichen Drittel zu finden (*Abb. 50*).

320 Insgesamt ca. 820 Gräber: 267, 314, 353, 411; 693/94 im Westen außen; 273 auf der südwestlichen Sargecke; 719 auf dem nordwestlichen Sargrand; 280, 417 (Beschlag von Holzgefäß) im Sarg Nähe Kopf; nach GEISLER 1998 Tafelband.

321 SAGE 1984, 48; dort steht „in der Südwestecke des Sarges“. Ob die Objekte tatsächlich innerhalb des Sarges neben dem Kopf deponiert waren oder nur in der Südwestecke der Sargverfärbung, geht nicht eindeutig daraus hervor.

322 Schnalle mit nierenförmigem Beschlag: LOSERT 2003, 312–313; bauchiger Glasbecher: LOSERT 2003, 471–472.

323 Unter den 27 Bestattungen mit vollständigen Gefäßen oder Teilen davon (LOSERT 2003, 458) weisen die Gräber 344, 460, 487, 1272 Deponierungen in dem Bereich von der Schulter bis über den Kopf auf: nach Katalog SAGE 1984, 100, 133; 141; 307.

324 Datierungen nach den Listen zu LOSERT 2003.

325 LOSERT 2003, 44–45. Siehe dort auch die Nennung von weiteren Gräberfeldern mit Grabnischen.

326 THEUNE-GROSSKOPF 2010, 78–89 mit *Abb.* sowie auf S. 24–25.

327 BRENDLE 2014, 54–57; *Kat. S.* 140; die Verlagerung der Skelettknochen ist dagegen weiträumig: *Kat. S.* 138. Eine Verlagerung der beiden Gefäße von einer Position auf dem Deckbrett darunter scheint eher nicht möglich.

328 So z. B. Oberflacht Grab 14. SCHIEK 1992, 31 nach dem Bericht der Ausgräber von DÜRRICH / MENZEL 1847, 10: im Sarg eine Ton-, zwei Holzschalen, eine -flasche; neben dem Sarg eine angelehnte große Holzschale.

329 Die zugrunde gelegten Werte (siehe Katalog) sind nur Näherungswerte.

330 Nur nach Norden abweichend wurde für das Gräberfeld von St. Peters nachgewiesen: HOGARTH 1973 *Abb.* 5.

331 Gräber 24, 32, 15, 2, 8, 37, 13, 29, 33 und 39; Gräber 35, 27, 38, 43 und 45; zu Grab 1 gibt es keine Angaben.

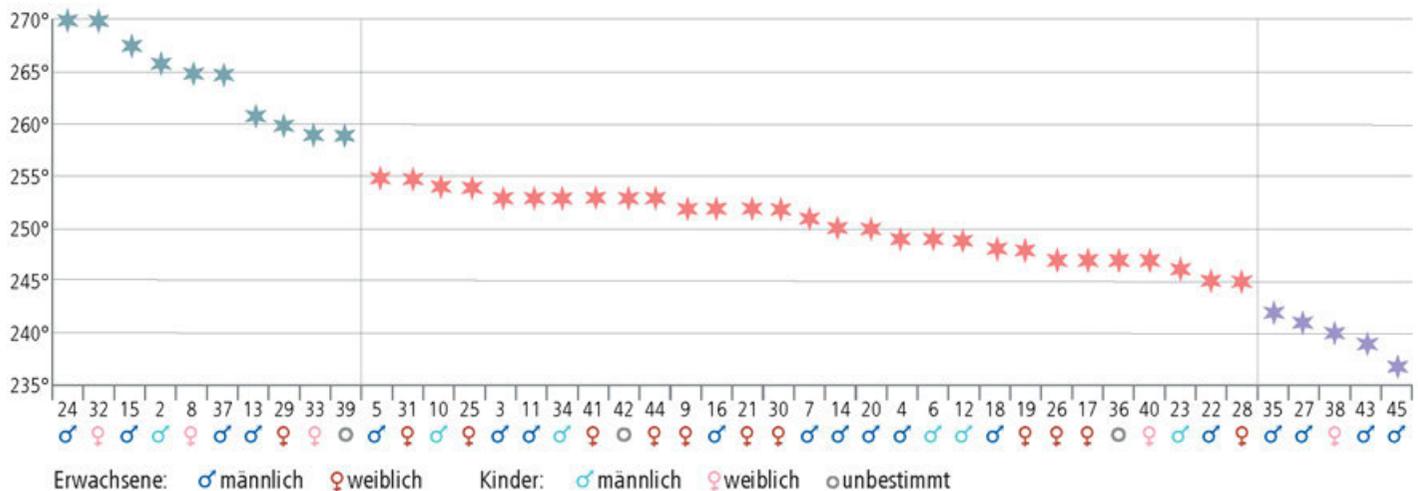


Abb. 49. Szólád. Abweichungen der Skelettausrichtung vom idealen Westen (= 270°).

Ein differenzierter Vergleich mit anderen Gräberfeldern ist schwierig, da Ausrichtungen selten in der Gradeinteilung angegeben sind. Oft wird bei der Besprechung der Grabbefunde nicht darauf eingegangen und im Katalog fehlen Angaben dazu. Allenfalls wird allgemein die abgekürzte Himmelsrichtung genannt³³², die eine Windrose in maximal 16 Segmente unterteilt, d. h. die Sprünge umfassen jeweils 22,5°. Eine differenzierte Auswertung bietet das Gräberfeld von Neudingen, wo Abweichungen sowohl nach Süden aber auch nach Westen (WSW–WNW) um jeweils insgesamt 25° belegt sind³³³. Die Ausrichtungsspanne der Bestattungen untereinander liegt bei Neudingen (mit ca. 50°) und Szólád (mit ca. 45°) sehr ähnlich, wobei in Szólád nur die Abweichung nach Süden bevorzugt wurde. Bei einer Verteilung in der Fläche des Gräberfeldes Neudingen können in bestimmten Bereichen gewisse Präferenzen der Ausrichtung festgestellt werden³³⁴. Ausführlich behandelt A. Pütz die Grabausrichtungen auf mehreren Gräberfeldern im Unteren Maindreieck³³⁵.

Nach wie vor fehlt es an allgemein akzeptierten Erklärungen für die voneinander eigentlich eher geringfügigen Abweichungen der Gräber. Vielmehr handelt es sich bei der allgemeinen Ausrichtung wohl um eine kulturell bedingte allgemeine Bevorzugung eines gedachten Blickes des Toten nach Osten, ohne diesen akkurat festzulegen. Dabei mögen durchaus Hilfsmittel wie eine markante Stelle im Gelände oder die Gestaltung des Geländes eine Rolle gespielt haben³³⁶, die für Szólád eine so klare Abweichung nach Ost-Nord-Ost ergab.

Auffallend ist die Ausrichtung der wohl nachlangobardenzeitlichen Bestattung 46 von einer Frau mit Kind über dem Westende von Grab 27. Beide wurden mit den Köpfen im Süden bestattet. Auch wegen der geringen Tiefe

von weniger als einem Meter hebt sich diese Bestattung von den anderen ab. Ferner konnten bei ihr keine Spuren eines Sarges entdeckt werden. Die Bestattung fand nach der Störung von Grab 27 statt, und zwar als die Erde sich noch nicht ganz gesetzt hatte. Das Grab wurde im Süden außerhalb der Grube 27 angelegt, so dass der Kopf ebenso wie der linke Arm knapp unter Planum 1 auf dem anstehenden Boden liegt, die Wirbelsäule befindet sich auf der Grubenkante. Daher ist das Skelett von der Schulter bis zu den Füßen durch das Nachgeben der Grube schräg nach unten abgesackt. Die Grablegung fand wohl nicht im Zusammenhang mit der Störung statt, sondern in einem gesonderten Vorgang. Bereits in Planum 1 weist daher die Grube für Grab 27 und 46 an der Südwestecke deutliche Ausbeulungen auf. Nach dem Abbau der beiden Skelette von Grab 46 waren sämtliche Spuren verschwunden und die Grube 27 besaß in Planum 2 relativ gerade Ränder.

Leider gibt es keine datierenden Funde zu Grab 46. Eine Graborientierung von Süd nach Nord findet sich aber vereinzelt auf nachlangobardenzeitlichen Gräberfeldern³³⁷.

332 Beispielsweise PESCHECK 1996, 4 mit Anm. 7 u. Katalog 215–269. Die für frühmittelalterliche Bestattungen maßgeblichen Himmelsrichtungen gehen in etwa von NW 315°, WNW 292,5°, W 270°, WSW 247,5° bis SW 225°.

333 BRENDLE 2014, 45–47 mit Abb. 3 unten.

334 BRENDLE 2014, 46–47.

335 PÜTZ 2019, 263–268.

336 Z. B. HAAS-GEHARD 1998, 88 tagesbedingter Sonnenstand; PÜTZ 2019, 263 Hangneigung; 268 Geländemarke; PESCHECK 1996, 5 lehnt eine Abhängigkeit von jahresbedingten Sonnenständen ab.

337 In Kölked-Feketekapu finden sich in den verschiedenen Grabgruppen immer wieder S–N-Gräber wie z. B. in Gruppe XIII mit 5 Bestattungen (B351, 353–356), die etwa von der ersten Hälfte bis etwa in die 80er Jahre des 7. Jahrhunderts datieren: KISS 2001, 374–377.

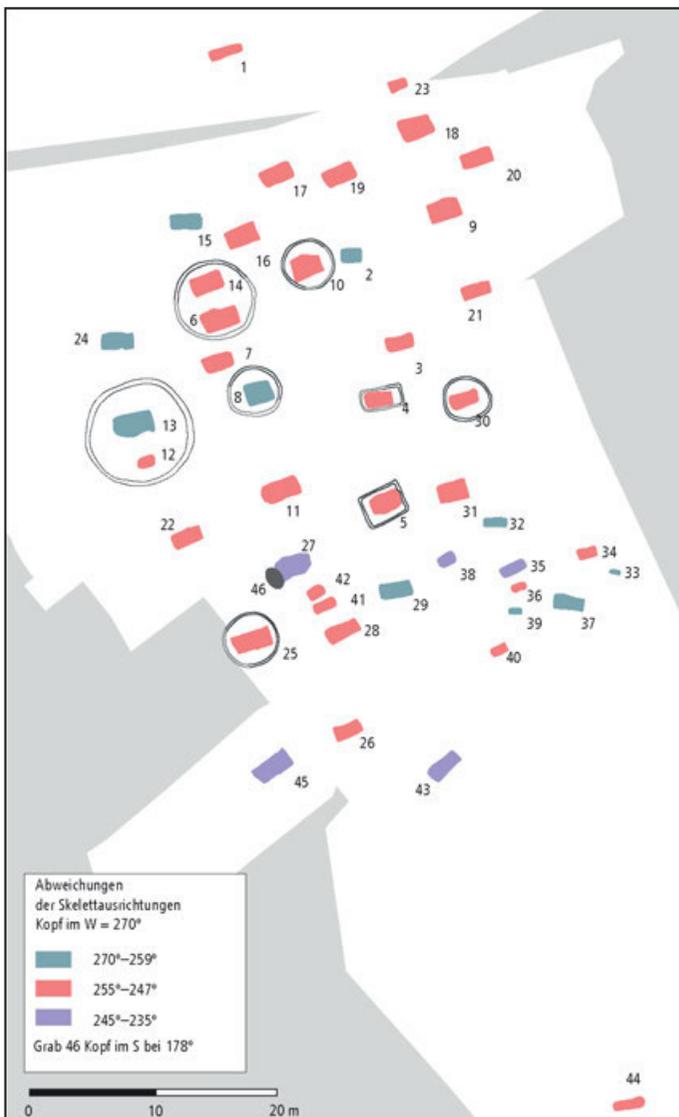


Abb. 50. Verteilung der Ausrichtungen auf dem Gräberfeld.

Möglicherweise datieren Grab 46 und das weitab im Süden liegende Grab 44 in eine gleiche Zeitstufe, die vor die awarenzeitlichen Besiedlung gehört, und durch verschiedene Siedlungsspuren mit Gruben und Grubenhäuser im Bereich des Gräberfeldes belegt ist.

Lage der Skelette

Nur bei zwei Bestattungen findet sich eine leichte seitliche Hockerlage. Einerseits ist dies bei Grab 46 der Fall, das als einziges Süd-Nord ausgerichtet ist und die Frau ein Kind auf dem Schoß hat. Auch das Kind von Grab 33 hat eine eher seitliche Lage mit gehockten Beinen, bei denen die Knie nach Norden gerichtet sind.

Für die anderen Beisetzungen ist eine Rückenlage üblich. Die Haltung ist teilweise durch den Sarg bzw. die

Enge des Sarges vorgegeben. Dabei hängt dies nicht von der Art des Sarges ab, d. h. ob es sich um einen Baum- oder Brettersarg handelt. Eine sehr enge Körperhaltung ist z. B. bei dem Mann von Grab 4 in einem Baumsarg³³⁸ oder bei dem Mann von Grab 45 in einem Kastensarg³³⁹ zu beobachten. Für Baumsärge ist im Laufe des Verrottungsprozesses durchaus mit einem Zusammensinken der Skelette in die untere, schmalere Rundung zu rechnen³⁴⁰, so dass es zu einer sehr engen Lage der Skelette kommen konnte. Dagegen liegt der Jugendliche aus Grab 6 breitgelagert in einem Baumsarg. Leider ist meist nichts über die Art der Bettung unterhalb der Skelette bekannt. So könnte z. B. eine Art Matratze oder Auspolsterung des Bodens mit Heu, Stroh, Moos und Schilf³⁴¹ ein Abgleiten des Skelettes nach unten verhindern und der Tote, so wie in Grab 6, somit in ursprünglicher Lage erhalten sein.

Geringe Unterschiede sind bei der Armhaltung zu beobachten: 16-mal liegen die Arme neben dem Körper und dem Becken bzw. tangieren dieses nur leicht³⁴²; 11-mal sind beide Unterarme gleichmäßig angewinkelt, dass die Hände seitlich auf dem Becken bzw. den Oberschenkeln ruhen³⁴³; 1-mal sind die Unterarme im Becken bei den Handgelenken gekreuzt³⁴⁴; 1-mal ist nur der linke Arm leicht angewinkelt³⁴⁵; 2-mal der rechte³⁴⁶; 1-mal ist der rechte Arm so stark abgeknickt, dass die rechte Hand in der Beckenmitte ruht³⁴⁷; 12-mal ist der Oberkörperbereich so weit gestört, dass keine eindeutige Aussage möglich ist³⁴⁸. Für Szólád bedeutet dies, dass eine recht einheitliche Totenlage mit nur geringen Abweichungen bei den Armen vorherrscht³⁴⁹. Diese steht meist auch nicht im Zusammenhang mit einer Spatha. Meist befinden sich die Spathen auf der linken Seite außen, wobei der linke Arm um sie gelegt ist oder die linke Hand auf der Spatha ruht³⁵⁰ bzw. nur in wenigen Fällen ist sie direkt auf dem Körper deponiert³⁵¹.

338 Diese Haltung wird als ein Kennzeichen von Baumsärgen angesehen: BRENDLE 2014, 94–97; 104–105.

339 Bei dem Rückschluss einer sehr engen Körperhaltung auf einen Baumsarg ist daher Vorsicht geboten: BRENDLE 2014, 96–97.

340 BRENDLE 2014, 94–97.

341 Beispielsweise Oberflacht Gräber 104 oder 160: ZAUNER in: SCHIEK 1992, 145–146 Abb. 51; 151–156 Abb. 57–58.

342 Gräber 1, 2, 5*, 6, 7*, 8, 15, 16, 18, 20, 25, 26, 28, 39, 40, 43; * = leicht gestört.

343 Gräber 4, 11*, 17, 21, 27*, 29, 30, 32, 35, 36, 45; * = leicht gestört.

344 Grab 22.

345 Grab 3, die linke Hand liegt auf der Spatha.

346 Gräber 31 u. 44.

347 Grab 37.

348 Gräber 9, 10, 12–14, 19, 23, 24, 30, 34, 41, 42.

349 Nur im Fall von Grab 3 liegt die rechte Hand auf der Spatha.

350 Gräber 5*, 13*, 14*, 20 und 45; * = gestört.

351 Gräber 3, 18, 45.



Abb. 51. Verteilung der gestörten Bestattungen auf dem Gräberfeld.

STÖRUNGEN³⁵²

Die Störungsrate der Gräber liegt mit 18 Fällen bei 40 % (Abb. 51). Die Ursachen der sekundären Veränderungen in einem Grabkomplex sind nicht immer eindeutig festzustellen. Zumeist wird davon ausgegangen, dass diese durch Menschen vorgenommen wurden³⁵³. Im Lösslehm von Szólád zeichneten sich einerseits die Eingriffe durch den Menschen von oben sowohl in den verschiedenen Plana als auch in den Profilen ab. Bei einigen Gräbern, die sich auf der Grabsohle unerwarteter Weise als gestört erwiesen, fehlen aber solche Spuren für Graböffnungen von oben.

Störungen durch Bioturbation

In den Gräbern 17, 19 und 35 sowie in der Osthälfte von Grab 29 erfolgten die Veränderungen an der Lage von Skelett und Funden durch Bioturbationen³⁵⁴. Aufgrund der Plana und Profile gehören sie nicht in die Kategorie der nachträglich geöffneten Gräber. Ganz besonders eindrucksvoll belegt Grab 17 die Ergebnisse von Tieraktivitäten. Dort befindet sich an der Südostecke der Grubenwand ein Depot, in dem Tiere Knochen und Fundstücke zusammengetragen haben (Abb. 52, 1–2). Jeweils entlang der rechten Seite und neben dem linken Bein ziehen sich Tiergänge. Dabei wurde z. B. der rechte Oberarmknochen im Tiergang nach Westen gezerrt. Damit ist der Abtransport von Knochen und Fundstücken durch Tiere aus der Grube bzw. dem unmittelbaren Skelettbereich belegt. Die teilweise noch vorhandenen Verfärbungen von Tiergängen durchziehen den Bereich in und um das Skelett. Darin wurden nicht nur kleinere Knochen wie z. B. von Fingern und Zehen oder auch Wirbeln transportiert, sondern auch Langknochen.

Grab 29 bildet eine Kombination beider Arten von Störungen: Diejenigen in der westlichen Hälfte beruhen auf einer sekundären Graböffnung, wie die dunklere Füllung innerhalb des Grabschachtes im zweiten Planum nahelegt. Die Osthälfte weist bereits im 1. Planum Tieraktivitäten auf, die von Süden in die Grabgrube eingreifen. In den Plana 3 und 4 sind solche Spuren ebenfalls deutlich zu erkennen. Dabei wurde der linke Unterschenkelknochen völlig entfernt, der anschließende Oberschenkel in der Mitte durchgebissen und der untere Teil abtransportiert. Die Knochen verschwanden wohl über den nördlich angrenzenden Tierbau. Solche kombinierten Störungen mögen durchaus häufiger vorkommen³⁵⁵. Dies belegt ein Tiergang, der beim östlichen Ende außerhalb des gestör-

352 Im Folgenden wird der oft verwendete Begriff des „Raubes“ bewusst vermieden, da die Intentionen, die hinter dem Eingriff stehen, m. E. nicht zu verallgemeinern sind; siehe dazu auch ZINTL 2017.

353 Siehe ZINTL 2017; dort auch die neuere Literatur zum Themenkomplex der gestörten Gräber. St. Zintl danke ich vielmals für die Überlassung einer PDF-Datei.

354 Ausführlicher: VON FREEDEN 2008. Der Möglichkeit einer Verlagerung einzelner Knochen durch die Verwesungsvorgänge wird in diesem Zusammenhang nicht weiter nachgegangen, da es sich bei Bioturbation um eindeutige teilweise weiträumige Dislozierungen handelt. – Siehe auch Szentendre Grab 67 mit Dislozierung der rechten Körperseite ab dem Ellbogen nach unten (BÓNA / HORVÁTH 2009, 127–128 Abb. 89).

355 Die Verlagerung durch Tiere wird in der Zusammenstellung von ZINTL 2017 und ASPÖCK 2018 nicht berücksichtigt. Siehe dazu z. B. Altenerding Grab 153: Verlagerung von Knochen eher durch Tiere als durch eine „sonst allerdings nicht erwiesene“ Störung; SAGE 1984, 60.



Abb. 52. Grab 17 Planum 5. 1 Die Bestattung mit den Verfärbungen der Tiergänge, der östliche Teil des Planums mit der obersten Schicht des „Depots“ blieb im Block stehen. – 2 Das freigelegte „Depot“ mit Skelettknochen sowie dem Bronzeschälchen und den Klingen einer Schere.

ten Grabes 24 etwa in Höhe von Planum 3 vorhanden ist. Im Grab selbst scheint die Ursache der verstreut liegenden Knochen wohl eher auf der sekundären Graböffnung zu beruhen.

Insgesamt machen die vier nachweisbar durch Tiere gestörten Gräber 17, 19, 29 und 35 mit den weitgehend intakt liegenden Langknochen keinen völlig zerwühlten Eindruck.

Wer störte die Gräber 41 und 42?

Der Befund der Gräber 41 und 42³⁵⁶, in deren westlicher Hälfte auf der Grabsohle ein Durcheinander im Bereich des Brustkorbes und der Arme herrscht, stimmt nicht mit dem Eindruck der vier genannten, durch Bioturbation veränderten, Gräber überein. Die Befunde auf der Grabsohle machen eher den Eindruck von durch Menschen gestörten Bestattungen. Jedoch geben sowohl das Längsprofil von Grab 41 als auch die beiden Querprofile für die Gräber 41 und 42 unterhalb der überlagernden Grube, die bis zwischen die Plana 1 und 2 reicht, keine Hinweise auf eine weitere Einwirkung von oben. Vielmehr belegt das Längsprofil 41 mindestens zwei von West nach Ost ziehende Tiergänge und ein großes Tierloch. Die sich oben in der östlichen Ecke befindliche Grube war bereits vor Planum 2 verschwunden. Auch im gemeinsamen Planum 3 der beiden Bestattungen (Abb. 53) zeigen sich keine Anzeichen eines Störtrichters, vielmehr scheinen beide Gräber mit scharfen und geradlinigen Außenrändern recht gleichmäßig verfüllt. Wobei diejenige von Grab 42 etwas dunkler gefärbt ist. Dies ist ein Beleg dafür, dass die Bestattungen nicht gemeinsam zugefüllt wurden. Bei beiden Gruben tauchen bereits in Planum 3 erste Knochen auf. In Grab 41 wurde im Osten im darunterliegenden Zwischenplanum (Abb. 54,1) eine Knochenansammlung mit einem Oberschenkel und einem Oberarmknochen sowie kleineren Fingerknochen entdeckt. Sie liegen über einer ungestörten Einfüllung, welche die darunterliegenden Füße sowie die Unterschenkel der Toten bedecken, und sich von der westlichen unterscheidet. Deutlich erkennbar ist der im Gegensatz zur dünnen südwestlichen Sargwand recht breite Tiergang, der sich entlang des südöstlichen Grubenrandes bis hin zu dieser Knochenansammlung zieht. Ob zwischen der Knochenanhäufung und dem Tiergang ein Zusammenhang besteht, ist zu überdenken. Bei einer Störung durch Menschen müsste für eine Verlagerung von Knochen ein Hohlraum über dem wohl noch intakten Sargdeckel darüber bestanden haben, denn sie werden wohl kaum so

³⁵⁶ Diese Gräber wurden wegen des komplizierten Befundes nicht bei von FREEDEN 2008 erwähnt.



Abb. 53. Gräber 41 und 42, Planum 3.



Abb. 54. Grab 41. 1 Zwischenplanum 3/4. – 2 Unter Planum 4. Mögliche Verfärbung von einer Fibel: a Befund; b einkopierte Fibel. M. ca. 2 : 5.

weitab von einem geöffneten Zugangstrichter seitlich in die Erde gegraben worden sein. Genau dieser Befund entspricht aber demjenigen im wiedergeöffneten Grab 9 (s. Abb. 57, Planum 6). Dort spricht aber die dunkle Verfärbung für eine weitreichende Öffnung des Grabes.

Auf der Grabsohle wirken beide Gräber 41 und 42, wie solche, bei denen Menschen die Eingriffe verursachten. Zu bedenken ist, dass – nach den oberen Plana zu urteilen – bei einem Eingriff durch Menschen beide Grabgruben exakt unter Wahrung der ursprünglichen Grubenränder vollständig ausgehoben und dann auch wieder eingefüllt worden wären. Bei der Ausgrabung kam eine so völlige Störung der beiden Bestattungen gänzlich unerwartet.

Erstaunlich war ein Verfärbungskomplex im ehemaligen Beckenbereich von Grab 41, der sich erst beim letzten Abziehen der Grabsohle abzeichnete³⁵⁷ (Abb. 54,2a). Er könnte als Umriss eines Fibelfußes mit der Verfärbung der Nadel und eines Teiles der zugehörigen Spirale sowie dem Abdruck eines Knopfes der Kopfplatte interpretiert werden³⁵⁸. Die als Vergleich darübergelegte Fibel von Klepsau Grab 36³⁵⁹ passt sich den Umrissen gut an (Abb. 54,2b). Die sonstigen schräg vom Fuß zu den äußeren Knöpfen verlaufenden Spuren, die nicht unmittelbar zur Fibel passen, stehen vielleicht in Verbindung mit der Aufhängung der Fibel oder einem Täschchen, in dem die Fibel aufbewahrt wurde³⁶⁰. Ein solches Behältnis aus Textil oder Leder könnte auch zur Verfärbung des Umrisses beigetragen haben. Sollte diese Annahme richtig sein, dann müsste diese Fibel vor ihrer Beseitigung bereits längere Zeit im Boden gelegen haben, damit überhaupt solche Verfärbungen entstehen konnten.

Für durch Tiere gestörte Bestattungen spricht die Grabtiefe, denn die Gräber 41 und 42 finden sich wie die anderen durch Tiere gestörten Bestattungen 19, 29 und 35 in einer Tiefe von etwa 150 bis 230 cm. Jedoch hat es den Anschein, dass zumindest für Grab 41 eine Störung sowohl durch Menschen als auch durch Tiere anzunehmen ist. Für Grab 42 gibt es sowohl keine Tiergänge als auch keinen Störungstrichter.

357 Daher ist die genaue Lage im Planum nicht eingezeichnet.

358 Damit hätte die Fibel leicht schräg im Boden gelegen.

359 KOCH 1990, Abb. 105. U. Koch zählt dieses Fibelpaar zu solchen „langobardischer Prägung“. Die Fibel wurde wegen der guten Einpassung gewählt, unmittelbare Vergleichsstücke aus dem langobardischen Pannonien passen nicht so gut.

360 Etwa ähnlich wie die Bügelfibel von München-Perlach Grab 53: BARTEL 2006, Abb. 26.

Wiedergeöffnete Gräber

Bei den insgesamt 45 Gräbern³⁶¹ fanden sich bei 14 die eindeutigen Spuren von nachträglichen Eingriffen in die Grabgrube. Der Versuch im östlichen Drittel von Frauengrab 21 wurde in einer Tiefe zwischen 135 und 190 cm abgebrochen, da in Planum 3 keine Spuren mehr davon vorhanden waren. In den tatsächlich gestörten 13 Gräbern lagen neun Männer, ein Knabe und zwei Frauen³⁶² sowie das oben besprochene, zusätzlich durch Bioturbation gestörte Frauengrab 29. Diese Bestattungen machen einen Anteil von etwas mehr als 30 % aus. Darunter überwiegen die männlichen Toten etwa im Verhältnis von 10 : 2 zu den weiblichen Toten. Unter den gestörten Männergräbern verfügt nur Grab 7 eines juvenilen Mannes über keine Besonderheiten durch Einhegung oder einen Grabbau³⁶³, während bei den Frauen nur Grab 30 von einem Kreis umschlossen ist. Interessant ist die Verteilung der wiedergeöffneten Gräber in Bezug auf die Tiefe: Sie sind alle etwa 250–350 cm tief sowie 490 cm für Grab 13. Die große Tiefe der Gräber stellte also kein Hindernis für eine erneute Öffnung dar.

Bei der Betrachtung der 13 tatsächlich durch einen sekundären Eingriff gestörten Bestattungen auf der Grabsohle wird deutlich, dass achtmal der Bereich des Oberkörpers betroffen ist³⁶⁴. Bei ihnen liegen die Beine ab den Oberschenkeln oder zumindest von den Kniescheiben abwärts *in situ*. Weitgehend zerstört sind die Skelette in zwei Gräbern, während sie in drei weiteren kaum durch die sekundäre Öffnung beeinträchtigt sind³⁶⁵. Zu den Letzteren gehört Grab 22, das einen zusätzlichen rätselhaften Befund bietet: Hier fand sich ca. 45 cm über dem letzten Planum ein weiterer Schädel und etwa 30 cm tiefer ein zusätzlicher Beckenknochen über dem linken Oberarm des Toten (Abb. 55,2.3). Zumindest für den Schädel ist festzustellen, dass ein solcher in keinem anderen Grab fehlt³⁶⁶. Da keine Zähne vorhanden waren, wurden beim zusätzlichen Schädel keine weiteren Analysen vorgenommen³⁶⁷. Die Bestattung des Mannes von Grab 22 wirkt auf der Grabsohle bis auf wenige „Unregelmäßigkeiten“ ungestört (Abb. 55,1). Der Schädel ist nach hinten verkippt, so dass das Hinterhauptloch nach oben weist. Vom linken Unterarm liegt die Elle etwa 15 cm über dem Skelett und schräg zum rechten Ellbogen verzogen. Die dicht am bzw. auf dem seitlichen Brustkasten liegenden Oberarme, die den Eindruck von hochgezogenen Schultern hervorrufen, sind wahrscheinlich eher durch die Lage in einem engen Baumsarg³⁶⁸ bedingt als durch die Störung. Dass der Bereich zwischen Kopf und Taille gestört wurde, belegen die Reste einer Schildfessel und zweier Niete. Hier lag der Schild wohl außen oben, am oder auf dem Sarg³⁶⁹. Vielleicht war der Bereich der Gürteltasche das Ziel für den Zugriff oder es wurde eine Spatha herausgezogen, wobei



Abb. 55. Grab 22. 1 Planum 7 auf Grabsohle. – 2 Planum 5, westlicher Teil. Vom Schädel der Bestattung ist nur der Oberkiefer zu sehen, nördlich davon befindet sich ein nicht zugehöriger Schädel, südlich ein Stein und am Profilrand liegt die Spitze eines Rothirschgeweihs. – 3 Planum 6, westlicher Teil. Am linken Oberarm zeigt sich der zusätzliche Beckenknochen sowie nordwestlich der weitere Schädel.

die linke Elle verlagert wurde. So vermittelt der gesamte Befund den Eindruck, dass die Störung in nicht allzu weitem zeitlichen Abstand zur ursprünglichen Bestattung stattfand³⁷⁰, da der Sargdeckel noch nicht herabgedrückt und das Sarginnere nicht verfüllt war³⁷¹.

361 Die in Grab 27 später eingebrachte Bestattung 46 einer Frau und eines Kindes wurde bei den Berechnungen nicht berücksichtigt. Ferner werden bei ihnen die zusätzlich durch Tiere verursachten Störungen ignoriert, wie z. B. bei Grab 24 mit dem in die Grube mündenden Tiergang.

362 Männergräber 1, 5, 7, 11, 13, 14, 22, 24 und 27; Frauengräber 9 und 30; Knabengrab 10.

363 Das bereits früher ausgegrabene Männergrab 1 wird hier nicht berücksichtigt. Gräber 5, 13 und 14 mit heute noch nachweisbaren Einfriedungen; Gräber 5, 11, 13 und 24 mit Holzabdeckungen; Gräber 22 und 27 mit besonderen Holzeinbauten. – Frauengrab 30 mit Einfriedung und Holzabdeckung.

364 Gräber 1, 5, 7, 9, 13, 14, 24 und 27. Dies entspricht in etwa der 2. Gruppe von Störungen nach SÁGI 1964, 392.

365 Völlig durcheinander: Gräber 10 und 30; dies entspricht bei SÁGI 1964, 392 in etwa seiner dritten Gruppe der Störungen. – Fast vollständig: Gräber 11, 22 und 29 (ohne die Bioturbation am linken Bein); bei SÁGI 1964, 392 erste Gruppe.

366 Zu zusätzlichen Schädeln bzw. zu Manipulationen mit Schädeln siehe ASPÖCK 2018, 9.

367 Weitere Angaben zum Schädel liegen derzeit nicht vor.

368 HEEGE 1987, 19; BRENDLE 2014, 94–96.

369 Zu einer vergleichbaren Lage eines Schildes auf der linken Seite und oberhalb des Sarges siehe z. B. Grab 20.

370 Etwa Zeitraum B nach ASPÖCK 2018, Abb. 1 = etwa nach 10 Jahren nach ASPÖCK 2003, 251. – ZINTL 2017, 246: Öffnungen erfolgten „innerhalb weniger Jahre bis maximal Jahrzehnte“.

371 Dies entspricht bei SÁGI 1964, 392 seiner ersten Gruppe.



Abb. 56. Grab 11 Planum 6.

Sehr ähnlich ist der Befund von Grab 11 einzuordnen (Abb. 56): Die Wiederöffnung galt einerseits wohl dem Gürtel mit seinen Beschlägen und einer dort befindlichen Tasche, wie dies die hochgerissenen Wirbel belegen. Bei der Entnahme der Spatha, die durch Rostspuren auf dem Oberarm und der Hand zu vermuten ist, mag der linke Arm nach innen verzogen worden sein. Dabei wurden auch die Fingerknochen der auf der Spatha liegenden Hand aus dem Verband gerissen und liegen verstreut auf dem Oberschenkel. In Bezug auf die Lage der Spathen bei den Toten ergeben die Befunde im Szóláder Gräberfeld³⁷² bei sieben Gräbern, dass sich die Spathen bzw. Spatharelikte an der linken Seite befinden, und nur einmal gibt es eine rechtsliegende Spatha³⁷³.

Verlagerte Knochen im Störbereich unmittelbar über den Abdeckungen des Schachtes weisen die Gräber 5 und 24 auf. In beiden Fällen wurden in etwa 230–260 cm Tiefe die Balken etwa im mittleren Drittel durchschlagen und auch entfernt. Reste davon fanden sich nämlich nicht im darüber liegenden Störtrichter. Von der Balkendecke aus stieg man in den wohl noch vorhandenen Hohlraum, durchsuchte die Bestattungen und legte Teile nach oben auf die Balken, evtl. um dort eine Auswahl zu treffen. So gelangten z. B. bei Grab 5 der Unterkiefer und ein Langknochen etwa 40 cm über der Grabsohle bis auf die restliche Abdeckung.

Ähnlich könnte die Graböffnung auch bei Grab 9 (Abb. 57) vor sich gegangen sein. Dort finden sich auf Höhe der Balkendecke des Schachtes von Planum 3 in 185 cm Tiefe wenige Fundstücke und Skelettreste. Weitere Knochen verteilen sich darunter bis zur Grabsohle, d. h. über einen Höhenunterschied von gut 50 cm. In der darüber befindlichen Einfüllung gab es jedoch keine weiteren Knochen. Bei diesem Befund ist auffallend, dass sich

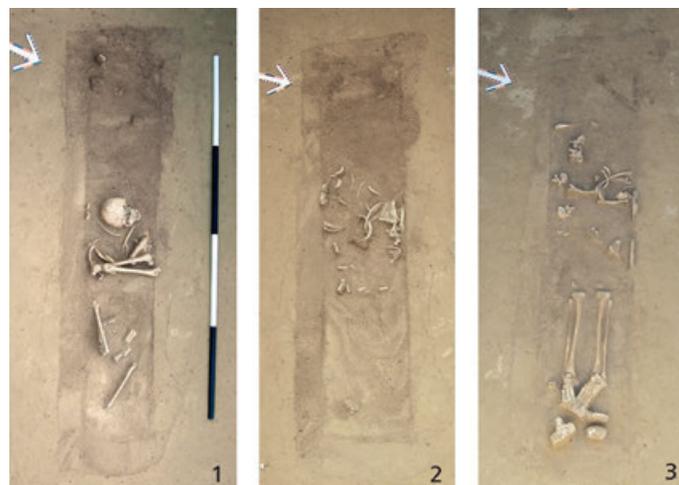


Abb. 57. Grab 9. 1 Planum 6. – 2 Planum 7. – 3 Planum 8.

zunächst in den Plana 3–5 die Skeletteile in der östlichen Hälfte befinden und erst ab Planum 6 (Abb. 57,1) zusätzlich im mittleren Bereich eine Ansammlung weiterer Knochen und auch der Schädel auftauchen. In Planum 5 befinden sich außerdem in der Nordostecke Tierknochen und Eier (Nr. 7–11), die sich knapp unter Planum 4 bis auf Planum 5 kaskadenartig verteilen (s. Abb. 5). Es hat den Anschein, als sei das östliche Drittel des Sarges mit seiner Abdeckung und den dort deponierten Speisebeigaben bei der Graböffnung noch intakt gewesen. Denn in Planum 7 (Abb. 57,2), etwa 10 cm über der Grabsohle, sind im Sarg typische Einschwemmspuren erkennbar, die auf einen ehemals dort befindlichen Hohlraum deuten. Auf der Grabsohle in Planum 8 (Abb. 57,3) zeigen sich die Beine ab den Kniescheiben nach unten noch vollkommen in ihrem originalen Verband. Daher konnten während der Graböffnung auf dem intakten unteren Sargdeckel Teile des Skelettes verschoben werden, was auch bedeutet, dass sich unter der Schachtabdeckung wohl noch ein Hohlraum befand. Ferner tauchen ab Planum 5 im schmalen Freiraum an der Südseite im Westen neben dem Sarg immer wieder schräg verlaufende Schichtungen auf, d. h. er wurde nach der Störung nicht unmittelbar aufgefüllt, sondern erst langsam durch Einschwemmungen.

372 Linke Seite: Gräber 3, 5, 13, 14, 18, 20 und 45; rechte Seite: Grab 16.

373 In langobardischen Gräberfeldern wie Hegykő, Kajdacs, Rácalmás, Szentendre und Tamási zeichnet sich eher ein ausgewogenes Verhältnis ab: BÓNA / HORVÁTH 2009, passim. Im Merowingerreich scheint dagegen ein Bevorzugung der rechten Seite vorzuherrschen; siehe das Gräberfeld von Mengen: WALTER 2008, 170 Verhältnis von rechter zu linker Körperseite 31 : 9; oder Pleidelsheim: KOCH 2001, 170 Verhältnis von rechter zu linker Körperseite 6 : 3.

In Grab 13 lassen sich Anzeichen von zwei Zugriffen erkennen, die beide nur den westlichen Teil des Grabes betreffen. Eine im Wesentlichen fettig dunkelbraune Störung ist in Planum 1 flächendeckend, sie zieht sich mit zunehmender Tiefe von der ursprünglichen Überlagerung der gesamten Grabgrube in Richtung Westen zurück (Abb. 58,1) und reduziert sich in ihrer Ausdehnung bis auf einen dunklen Fleck in der Mitte von Planum 9. Ab Planum 7 schließt sich an diese dunkelbraune eine weitere hellere, eher bröselig wirkende Störung an, die das westliche Ende der Grube ausfüllt und sowohl in Planum 8 (Abb. 58,2) als auch bis Planum 9 zu verfolgen ist. In den Plana 1–6 wurden Spuren davon durch die dunkelbraune Störung überdeckt, die damit später stattgefunden hat. Die im Profil kaum erkennbare ältere Graböffnung ist auf der Südseite nur zwischen Planum 3 und 3n (Abb. 58,3) zu sehen, wo sie in der Fläche nach Osten ausgreift. Sonst beschränkt sie sich völlig auf die westliche Grabhälfte. Auf der Grabsohle reduzieren sich alle Anhaltspunkte sekundärer Graböffnungen auf den Sargbereich. Zur Frage, ob die Bestattungsgrube mit etwa 180 cm Höhe nicht zugefüllt wurde, gibt es zwei widersprüchliche Befunde: Einerseits erscheint es in der westlichen Hälfte so, als ob dieser Bereich bereits aufgefüllt war, bevor eine erste Störung stattfand, denn wie bei der Hauptstörung, hätten sich die Seitenränder des Zugangstrichters nicht so klar im Profil abzeichnen können (Abb. 58,3). Andererseits ist die Verlagerung eines Pferdeknöchens in der ungestörten östlichen Hälfte zusammen mit einem querliegenden Balken der Abdeckung bis auf Planum 7 ohne einen Hohlraum kaum denkbar.

Wann die Abdeckung der östlichen ungestörten Hälfte von Grab 13 nachgab und diese aufgefüllt wurde, kann nur vermutet werden. Möglicherweise verursachte der erste Durchbruch durch die westliche Holzabdeckung, dass die östlichen Hälfte instabil wurde und es in der Folgezeit zum einem langsamen Einsturz und Einfüllung von oben kam. Die im Westen von Planum 7 beobachteten Reste von inkohltem Holz in der dunkelbraunen Einfüllung rühren wahrscheinlich von der beim früheren Eingriff zerstörten Decke her. Sie sind dort mit den ungeordnet liegenden Teilen des Skelettes vermengt. Der Schädel mit dem Unterkiefer befindet sich 20 cm höher als das Planum am Rand der dunkelbraunen Einfüllung, die auf Höhe der Zeichnung bereits abgetragen ist. Weitere Knochen sind in Planum 8 vorhanden und werden durch Beigabenfragmente ergänzt. Dieses Planum stellte den Zustand über dem Baumsarg mit seinem Deckel dar. Die noch vorhandenen Fundstücke wurden also dorthin nach oben gezogen und verstreut. Auf dem Boden des Sarges verblieben in Planum 10 noch eher kleinteilige Reste von Knochen sowie



Abb. 58. Grab 13. 1 Planum 3. – 2 Planum 8. – 3 Planum 3/4, östlicher Teil mit Profil. Die Grubenränder heben sich im ungestörten Bereich nur sehr schwach vom anstehenden Boden ab.

Beigaben. Insgesamt entsteht der Eindruck, als ob beim zweiten Eingriff die Westhälfte des Sarges von oberhalb des Sargdeckels eher „blind“ durchwühlt worden sei, nicht entdeckte Gegenstände oder Fragmente verblieben entweder auf dem Sargboden bzw. sie blieben oberhalb des Sargdeckels als uninteressante, aussortierte Fundstücke liegen. Denn oberhalb von Planum 7 bis Planum 2 fanden sich keine Teile vom Skelett oder von Objekten. Die in Planum 2 entdeckten Fundstücke sind keinesfalls mit der ersten Störung zu verbinden (s. u., Abb. 59,1). Vielmehr mögen sie nach dem Ende des zweiten Eingriffs und beim Zufüllen der Grabgrube dorthin geraten sein. Bei den Fundstücken handelt es sich um ein Spathafragment und Reste des Pferdegeschirrs. Vielleicht wurden sie am Ende aussortiert und zurückgeworfen.



Abb. 59. Grab 13. 1 Planum 10. – 2 Planum 2, östlicher Teil. – 3 Der in der Restaurierungswerkstatt geöffnete Block von Planum 10 mit der Spitze der Spathascheide.

Über die erste Graböffnung können keine weiteren Aussagen gemacht werden, weil fast alle Spuren durch den späteren Eingriff entfernt wurden (siehe dazu unten die Betrachtungen zur Spatha). Da in den erhaltenen Bereichen der 1. Störung keine Funde oder Skeletteile entdeckt wurden, wäre eine nicht so zerstörerische Suche nach bestimmten Objekten denkbar, wie dies bei den Männergräbern 5, 7, 14, 24 und 27 oder gar bei den sehr wenig gestörten Gräbern 11 und 22 der Fall ist. Voraussichtlich wurden beim ersten Mal zielgenau die gesuchten wertvollen oder hoch geschätzten Objekte entnommen. Die zweite Öffnung des Grabes könnte nach dem Verlassen der Siedlung von Szólád stattgefunden haben. Dabei fand eher ein Stochern nach Objekten statt, das im Sargraum ein völliges Durcheinander hinterließ. Voraussichtlich haben die Verursacher des zweiten Eingriffes wohl nichts von dem bereits stattgefundenen ersten gewusst, denn sonst hätten sie sich nicht der Mühe unterzogen, vier Meter in die Tiefe zu graben. Vielleicht mag der Fall von Szólád Grab 13 einen Hinweis für die Diskussion des Zeitraumes von Graböffnungen geben³⁷⁴. Sicherlich wird es noch weitere ähnliche – und meist nicht erkennbare – Fälle gegeben haben, bei denen mit zwei verschiedenen Zugriffen auf eine Bestattung zu rechnen ist.

Die zerbrochene Spatha von Grab 13

Bei der Aufdeckung von Grab 13, dessen Grube im ersten Planum noch eine relativ gleichförmige dunkle Füllung aufwies, die bereits auf eine Störung hindeutet, zeigt sich in Planum 2 eine Unterscheidung in zwei Bereiche. Das hellere östliche Viertel wirkt ungestört, während im Hauptteil ein dunkelbraun fettiges Erdreich dominiert. Etwa 20 cm über Planum 2 fanden sich im Osten mehrere Fundstücke verteilt (Abb. 59,2). Unter den diversen Bronzenieten, eisernen Schnallen und anderen Fragmenten fällt das Teilstück einer Spatha ohne Griffangel und Klingenspitze ins Auge (Abb. 59,2 in der linken unteren Ecke). Der Befund erweckt den Anschein, als ob an dieser Stelle oder bereits an der Oberfläche die entnommenen Gegenstände im Tageslicht durchmustert und Unbrauchbares zurückgelassen oder in die Grube geworfen wurde.

Daraus lässt sich schließen, dass auf der Sohle spätestens bei der zweiten Wiederöffnung des Grabes eine zerbrochene Spatha lag (Abb. 59,1). Bei einem Hantieren in der dunklen Enge auf der Grabsohle mag nicht erkannt worden sein, dass dort, wo man die Spatha vermutete, nur eine Teilstück ergriffen worden war. Daher verblieb das Endstück der wohl bereits zerbrochenen Klinge mitsamt der Scheide *in situ*.

Ferner machte das entnommene Klingenteil von Planum 2 bei seiner Auffindung noch einen sehr stabilen Eindruck und war von Teilen der Scheide umgeben. Da andererseits nicht anzunehmen ist, dass die massive Spathaklinge mit Scheide auf der Grabsohle in der Enge des Öffnungsbereiches willentlich so zerbrochen wurde, ohne dabei das Endstück im Baumsarg neben den linken Knie zu verschieben, muss andererseits die Waffe – wie bereits angenommen – zum Zeitpunkt der letzten Graböffnung nicht mehr intakt gewesen sein.

Daraus ergeben sich verschiedene Möglichkeiten: Am einfachsten erscheint die Annahme, dass die Spatha mit der Scheide bereits in Teilstücken – aus welchen Gründen auch immer – in den Sarg gelegt wurde. Es erscheint aber eher ungewöhnlich, dass die Waffe vor der Grablegung mitsamt der Scheide zerbrochen wurde, und zwar so, dass Klinge- und Scheideteile aneinander hafteten. Umgekehrt wären bei einem Zertrümmern der Klinge im Kampf³⁷⁵ die Fragmente für die Aufbahrung wohl in eine Scheide geschoben worden. Dann wären Scheiden- und Klingenteile nicht so passgenau aneinander korrodiert.

374 STADLER u. a. 2003, 270–271.

375 Nach den bislang vorliegenden anthropologischen Daten weist bei dem etwa 30–50-jährigen Mann nichts auf eine Verletzung im Kampf hin.

Für eine zweite Variante wäre denkbar, dass die Spatha nachträglich nach dem Schließen des Grabes im Rahmen der ersten Wiederöffnung des Grabes intentional unbrauchbar gemacht wurde, und die Teile wieder an ihre alte Stelle zurückgelegt wurden. Vielleicht könnte bei der ersten Störung – geht man von der Mitgabe einer bereits zerbrochenen Waffe aus – auch nur der Griff entnommen worden sein und die restliche Spatha verblieb an Ort und Stelle.

Zusammenfassung zu wiedergeöffneten Bestattungen

Die erneuten Graböffnungen fanden teilweise in einem Zeitraum statt, als noch Hohlräume unter den Abdeckungen der Schächte bestanden. Es wurde eindeutig der Bereich des Oberkörpers präferiert und versucht, die Toten weitgehend in ihrer Lage zu belassen (z. B. Grab 11 *Abb. 56*). Dies unterscheidet sich deutlich von Befunden, bei denen das Skelett völlig aus seinem Zusammenhang gerissen wurde (z. B. Grab 9, *Abb. 57*). Das Verschleppen von Knochen konnte in einigen Fällen auf Tiere zurückgeführt werden (z. B. Grab 17, *Abb. 52*).

GRABEINFASSUNGEN AUF DER OBERFLÄCHE

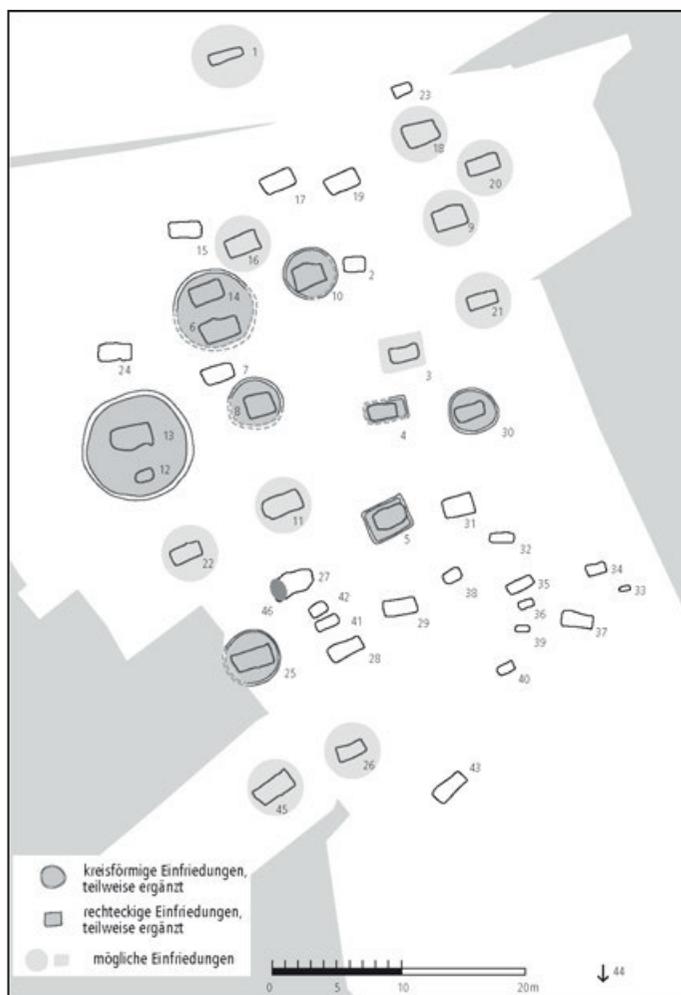


Abb. 60. Verteilung der vorhandenen und möglichen Grabeinfassungen auf dem Gräberfeld.

Der Drang, die Bestattungen von herausragenden Personen hervorzuheben, lässt sich bereits in der Vorgeschichte vielfältig nachweisen und ist bis heute ein Bedürfnis geblieben³⁷⁶. Dieser Wunsch ist zugleich damit verbunden, dass diese Gräber auch über einen sie umgebenden eigenen Raum verfügen³⁷⁷ – sei er nun optisch gefasst oder gänzlich ohne Einfriedung, damit sie sich auch räumlich von anderen abheben. Das Aufkommen von oberirdischen raumgreifenden Markierungen auf den frühmerowingerzeitlichen Friedhöfen könnte als das Bedürfnis einer sich konsolidierenden Gesellschaft und deren oberster Gesellschaftsschicht zu verstehen sein, die sich ein Siedlungsgebiet dauerhaft zu eigen machte und zu bleiben gedachte. Erst bei einer Perspektive für eine fortwährende Ortsansässigkeit erscheint es sinnvoll, insbesondere Bestattungen ausgesuchter Persönlichkeiten innerhalb einer Gemeinschaft oberirdisch hervorzuheben und damit zu kennzeichnen³⁷⁸. Gleichzeitig müssen auch die gesellschaftlichen Grundlagen vorhanden sei, die eine Akzeptanz solcher Exponierung Einzelner auf einem Bestattungsplatz überhaupt erst ermöglichen³⁷⁹. Die Veränderungen in der Art und Weise der Kennzeichnung von Bestattungen im Laufe der Zeit beruhen auf unterschiedlichen Einflüssen und Gepflogenheiten.

376 Siehe dazu KÜNZL 2009.

377 Siehe dazu SUDHOFF 1999, 186–225. – Im angelsächsischen Raum siehe MEYERS EMERY / WILLIAMS 2018.

378 Es sei hier an eine Bestattung in einem „fremden Land“ erinnert, nämlich an das Grab von Alarich I. († 410); dabei versuchten die Westgoten ihrem Anführer ein Grab in einem Land zu errichten (WOLFRAM 2001, 167), in dem sie nicht ansässig waren. Es sollte wohl einerseits schwer zugänglich und andererseits so unsichtbar wie möglich sein.

379 SUDHOFF 1999, 35–36. Daneben ist neben den Kreisen aus einfachen Gräbchen an weitere vielfältige Formen zu erinnern, wie solche mit Pfosten- oder Steinsetzungen sowie Viereckgräben und Grabhügel: SUDHOFF 1999, passim.



Abb. 61. Blick in östliche Richtung auf Planum 1 der Grabungsfläche von 2005 mit dem Kreisgraben um die Bestattungen 12 (rechts) und 13 (links). Erkennbar sind noch die Eindrücke durch den Bagger.

Nach Abschluss der Grabungen sind für Szólád insgesamt sechs Kreisgräben bzw. -teile sowie ein vollständiger und ein halber Rechteckgraben überliefert³⁸⁰ (Abb. 60). Darunter sticht der Kreisgraben um die Bestattungen 12 und 13 mit etwa 8,70 m Durchmesser hervor (Abb. 61). Es ist aber durchaus zu vermuten, dass es einst noch mehr solcher Grabeinfassungen gegeben haben könnte³⁸¹. Dies beweist beispielsweise der Halbkreis um Grab 14. Seine hypothetische Ergänzung umfasst Grab 6. Zwischen beiden Gräbern verlief die Grabungsgrenze 2005 und 2006. Allein der geringe Unterschied beim Abschieben des Humus mit dem Bagger war entscheidend, dass nur eine Hälfte des Kreises sichtbar war. Eine geringe Grabentiefe unter der Humuszone bzw. deren Ausgreifen nach unten in den anstehenden Boden mag auch ein Grund dafür sein, dass bei früheren Grabungen langobardenzeitlicher Gräberfelder in Pannonien keine solchen Befunde auftraten.

Leider konnte in Szólád nur der Kreis um Grab 30 (Abb. 62,1) vollständig und ohne Unterbrechung erfasst werden. Der Graben um die beiden Bestattungen 12 und 13 läuft im Süden an die Grabungsgrenze von 2005, war aber im Planum noch klar vorhanden (Abb. 61). Der Kreis von Grab 25 reichte über die Flächengrenze hinaus, wird sich aber nach dem Profil im Westen wohl ebenfalls vollständig geschlossen haben. Die Lücke im Kreis von Grab 10 befindet sich im Bereich einer prähistorischen Grube, wo



Abb. 62. 1 Grab 30, Planum 1. Blick in östliche Richtung. – 2 Grab 5, Planum 1. Blick in östliche Richtung. Die querlaufenden Spuren sind Eindrücke durch den Bagger.

der Befund sehr schlecht lesbar war, ein vollständiger Verlauf ist sehr wahrscheinlich. Für die anderen Beispiele um die Gräber 8 und 6 mit 14 dürfte ebenfalls jeweils ein geschlossener Kreis angenommen werden³⁸².

Bereits nachdem 2005 der Humus für die erste Grabungsfläche abgeschoben war, zeigte sich in Planum 1 eine Besonderheit. Außergewöhnlich sind viereckige Einhegungen der Grube, wie bei den Gräbern 4 und 5, wovon

380 Runde Einfassungen: Gräber 8, 10, 25, 30, 6/14 u. 12/13; eckige Einfassungen: Gräber 4 u. 5.

381 Die vorgeschlagenen Einfriedungen um die Gräber 1, 3, 9, 11, 16, 18, 20, 22, 26 u. 45 (Abb. 60) sind rein hypothetisch, sie wurden von den jeweiligen dort angetroffenen Beigaben bestimmt.

382 Zum Kreis von Grab 6 und 14 siehe oben. Zur Erhaltung der Kreise siehe die Beschreibung im Katalog.

nur diejenige von Grab 5 (*Abb. 62,2*) vollständig erhalten ist³⁸³. Das Gräbchen war mit ca. 3 cm sehr flach und wies eine leicht gerundete Sohle auf. Beim Ausschälen fanden sich keine Verfärbungen, die Hinweis auf eine im Graben stehende Konstruktion gegeben hätten. Der unvollständige Rechteckgraben um die Bestattung 4 war so seicht, dass die fehlenden Zweidrittel im Westen beim Abschieben der Fläche verlustig gingen³⁸⁴.

In Szólád umschließen zwei Kreise jeweils zwei Bestattungen, wobei der Knabe von Grab 12 neben dem überdurchschnittlich ausgestatteten Mann von Grab 13 lag. Grab 14 mit einem jungen Mann³⁸⁵ befindet sich zusammen mit dem Jugendlichen von Grab 6 in dem bereits erwähnten wohl zu ergänzenden Kreis. 3–5 Jahre alt war der Knabe aus Grab 10, dessen Bestattung ebenso wie die des gleichaltrigen Mädchens von Grab 8 jeweils von einem Graben umschlossen war. Gleiches gilt für die adulten Frauen der Gräber 25 und 30. Für Szólád ist daher zu konstatieren, dass die Kennzeichnung von Gräbern mit kreisförmigen Einhegungen nicht an das Geschlecht gebunden war, auch eine altersbedingte Abhängigkeit kann nicht festgestellt werden. Freiräume, wie etwa um das gestörte Grab 11, und die sehr lockere Verteilung der Bestattungen im Gräberfeldareal lassen weitere ehemalige Grabeneinfriedungen vermuten³⁸⁶. Zu denken wäre außerdem an die Gräber 1, 9, 21, 22, 24, 27 und 45, wobei als Voraussetzung für ihre Nennung neben dem umgebenden Freiraum ihre Ausstattung sowohl in Bezug auf ihre Beigaben als auch auf den eigentlichen Grabbau, wie z. B. bei Grab 27, zu nennen ist. Für Grab 3 wäre vielleicht eine viereckige Umfassung wie bei den Gräbern 4 und 5 anzunehmen.

Die Befunde von Szólád fügen den bislang bekannten Erkenntnissen zu Einfassungen von Gräbern kaum etwas hinzu³⁸⁷. Oft verschwanden die Verfärbungen beim Nachputzen³⁸⁸ des ersten Planums und reichten teilweise nur knapp darunter. Die ursprüngliche Form der Eintiefungen nach oben kann daher nicht mehr festgestellt werden, jedoch ist immer zu bedenken, dass in Szólád eine Eintiefung, die im ersten Planum sichtbar ist, ursprünglich mit etwa 40–50 cm Tiefe immerhin knapp Kniehöhe erreicht, d. h. dass sie einstmals – falls sie offenstanden – nicht zu übersehen war. Die Durchmesser reichen von 330 cm bis 870 cm³⁸⁹.

Ansonsten sind die noch erhaltenen Formen der Einfassungen durchaus unterschiedlich: Bei Grab 14 ist sie schmal und hat einen gerundeten Boden (*Abb. 63,1*) bzw. bei Grab 5 nur noch den Letzteren. Für Grab 25 zeichnete sich am Schnitt an der Grabungsgrenze unterhalb des Humus ein asymmetrischer Boden ab, der seine größte Tiefe an der Außenseite hat. Ganz ausgeprägt ist die Form des Grabens um die Bestattungen 12 und 13, die im öst-



Abb. 63. Schnitte durch Grabeinfassungen in Planum 1.
1 Gräber 12 und 13. – 2 Grab 14.

lichen Schnitt eine annähernd waagrechte Sohle und seitlich senkrecht ansteigende Wände besitzt (*Abb. 63,2*). Im südlichen Profil des Kreises ist eine randliche Eintiefung zu erkennen, die sich aber weiter nach oben nicht von der Füllung abhob. Dieser Graben scheint daher sehr sorgfältig angelegt und nicht nur einfach ausgehoben zu sein, um Material für einen Hügel zu liefern.

Eine weitergehende Interpretation erlauben diese wenigen geringen Beobachtungen nur dahingehend, dass nicht von einheitlichen Gräbern ausgegangen werden kann. Beim Ausschälen der Verfärbungen konnten keine Spuren von Pfosten bemerkt werden, auch wenn die randlichen Eintiefungen bei den Gräbern 25 und 12/13 dahingehend interpretiert werden könnten. Möglicherweise wurden hier Pfosten gezogen³⁹⁰. Hinweise auf eine Überhügelung der Gräber gibt es ebenfalls nicht. Jedoch bleibt aber durchaus anzunehmen, dass nach dem Zufüllen der Gräber Erde übrigblieb, die dann vielleicht über der Grube aufgehäuft wurde und wohl im Laufe der Zeit absackte und die Aufschüttung sich von selbst einebnete³⁹¹. Dieser Hügel könnte zudem relativ hoch gewesen sein, denn die Grube wurde wohl unterhalb der Abdeckung nicht aufgefüllt, so dass relativ viel Erdreich übrig blieb.

383 Bei Grab 4 war nur noch die östliche Hälfte der sehr seichten Gräbchen erhalten.

384 Zur Erhaltung der Rechtecke siehe die Beschreibung im Katalog.

385 Er wurde anthropologisch zwar als juvenil (13–17 Jahre) bestimmt, da sein gestörtes Grab aber Reste einer Spatha enthielten, war er wohl bereits als erwachsen angesehen worden.

386 SUDHOFF 1999, 186–225.

387 Siehe dazu z. B. die gute Dokumentation der Befunde von Fridingen, die sowohl einfach Gräben als auch dort eingesetzte Pfosten und einen Steinkranz belegt sind (VON SCHNURBEIN 1987, 16–20; 25–27 Abb. 3–9).

388 Gräber 8, 10 und 30 sowie Grab 4.

389 Durchmesser: 870 cm Gräber 12 und 13; 620 cm Gräber 6 und 11; 450 cm Grab 8; 430 cm Grab 25; 420 cm Grab 10; 330 cm Grab 30.

390 Dies wäre im Zusammenhang mit der Aufgabe des Gräberfeldes denkbar.

391 Untersuchungen zu Volumina viereckiger Begrenzungsgräben römischer Gräberfelder ergaben einen ähnlichen Schluss: DRAGANITS / PREH 2014, bes. 292–295.

ZU RUNDEN GRABEINFASSUNGEN

In ihrer Dissertation stellte I. Sudhoff Hinweise auf ober-tägige Markierungen von Gräbern im Merowingerreich zusammen. Dabei differenziert sie zwischen Kreisen aus einfachen Gräbchen bzw. solchen mit Pfosten- oder Steinsetzungen sowie Viereckgräben und Grabhügeln³⁹² und belegt damit schon die Vielfalt oberirdischer Kennzeichnungen von Bestattungen. Nach diesen Untersuchungen sind Kreisgräben vorwiegend eine Erscheinung der späten Merowingerzeit, jedoch sind bereits erste Beispiele aus der frühmerowingischen Zeit, d. h. zu Beginn des 6. Jahrhunderts, vorhanden³⁹³. Bei ihren Betrachtungen unterscheidet sie zwischen Kreisgräben mit oder ohne einen Zugang, der durch eine Erdbrücke im Kreis sicher nachgewiesen ist³⁹⁴. Gleiches gilt für viereckige Gräben. Im Zusammenhang mit dem Gräberfeld von Szólád liegt das Hauptaugenmerk auf den Einhegungen des 6. Jahrhunderts, jedoch durch-aus mit einem Blick auf ältere und jüngere Zeitabschnitte. Damit verbunden ist der Versuch, sich einer möglichen Herkunft der Sitte, Gräber durch eine Einhegung zu kennzeichnen, anzunähern. Dies scheint noch nicht geklärt³⁹⁵.

Kreisgräben hat M. Martin bereits 1976 kartiert. Er vermutet hinter dem Auftreten kreisförmiger Einfriedungen einen „einigen ‚Impuls‘ aus dem Norden“, der im dritten Drittel des 6. Jahrhunderts einsetzt³⁹⁶. U. Koch sieht in den Kreisgräben eine völlig unrömische Bestattungssitte aus dem germanischen Raum³⁹⁷.

Auffallend ist, dass älteste frühmittelalterliche Beispiele weit verteilt sind. Dies sind nach I. Sudhoff z. B. Giberville Grab 29 im westfränkischen, Erfurt-Gispersleben Grab 41 im thüringischen und Holzgerlingen Grab 230 in alamannischen Bereich³⁹⁸. Für die genannten Grabanlagen soll versucht werden, die Datierungsanhalte zu überprüfen³⁹⁹ und weitere frühe Vertreter zu finden.

Für die Datierung des gestörten Grabes 29 = „*tombe du fondateur*“⁴⁰⁰ von Giberville geben die Reste der Beigaben⁴⁰¹ keine unmittelbaren Hinweise. Vielmehr wird mit Hilfe des benachbarten Grabes 30 versucht, einen zeitlichen Anhaltspunkt zu erhalten. Dieses Grab soll zusammen mit Grab 28 den Kreisgraben um die Bestattung 29 überlagert haben⁴⁰², d. h. später angelegt worden sein. Die Frau von Grab 30 besaß ein Fibelpaar und Keramik und wird etwa in die Mitte des 6. Jahrhunderts datiert⁴⁰³. Bei einer tatsächlichen Abfolge der zuerst angelegten Männerbestattung 29 mit runder Einfassung und den nachfolgenden beiden Frauengräbern 28 und 30 bleibt die Frage: Wieviel Zeit muss vergangen sein, damit eine solche Einhegung um die herausragende Bestattung 29, die als Palisade rekonstruiert wird⁴⁰⁴, entweder nicht mehr erkennbar oder von den Nachkommen bzw. der Siedlungsgemeinschaft

nicht mehr respektiert und aufgegeben war, dass dort neue Gräber angelegt wurden. Rechnet man, dass etwa ein Fünftel- oder Vierteljahrhundert vergangen war⁴⁰⁵, dann wäre für Giberville Grab 29 etwa eine Datierung in das erste Drittel des 6. Jahrhunderts anzunehmen bzw. noch in der Stufe MA 1⁴⁰⁶. Hingegen scheint die Nichtbeachtung eines kreisförmigen freien oder eingehetzten Raumes um die Bestattung eines Ortsgründers innerhalb eines Zeitraumes, in dem eine Erinnerung an ihn möglich ist⁴⁰⁷ wohl eher nicht üblich zu sein⁴⁰⁸. Eine andere Abfolge der Gräber 29 sowie 28 und 30 ist vielleicht in Erwägung zu ziehen. Nach dem publizierten Foto⁴⁰⁹ wäre auch eine umgekehrte Situation denkbar: Nämlich zuerst wurden die beiden Frauengräber 30 und 28⁴¹⁰ in den Kalkstein eingeschlagen. Dabei könnte es sich eventuell sogar um Angehörige des Mannes von Grab 29 handeln. Die Bestattung des ebenfalls adulten

392 SUDHOFF 1999.

393 SUDHOFF 2001, 428.

394 Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Graben statt durch eine Erdbrücke durch einen Steg überschritten werden konnte, der nicht unbedingt ortsfest sein musste. Kreis- und Viereckgräben mit absichtlichen Öffnungen oder Erdbrücken werden hier nicht gesondert betrachtet.

395 WALTER 2008, 39; SUDHOFF 1999, 271–275. Siehe dazu auch MARTI 2000, 35.

396 MARTIN 1976, 25–27 Abb. 11.

397 KOCH 2001, 156.

398 SUDHOFF 1999, 83; auch für das Wagengrab 220 von Langenau wird von einem Kreisgraben berichtet: HACHMEISTER 1993; MARTIN 2011, 51.

399 Dies steht im Gegensatz zu der Aussage von SUDHOFF 2001, 431, die Erkenntnisse aus einer chronologischen Betrachtungsweise ausschließt.

400 PILET u. a. 1990, 19, siehe auch PILET / PILET-LEMIÈRE 1990.

401 PILET u. a. 1990, Taf. 6.

402 PILET u. a. 1990, 19; Abb. 14 zeigt den Zustand der Kreisgrabenanlage ohne die Gräber 28 und 30.

403 Hinweis von J. Soulat (E-Mail vom 05.07.2018), dem ich dafür und weitere Hinweise vielmals danke: „*Les equal-arm brooches de Giberville sont bien datées du milieu du VI^e siècle, précisément du MA 2. La céramique associée renforce cette datation*“. Siehe dazu auch SOULAT 2013, 81–82 Abb. 9–10; SOULAT 2016, 298–299 Abb. 4. MA 2 = 520/530–560/570 n. Chr. nach LEGOUX u. a. 2004, 8.

404 PILET u. a. 1990, Abb. 14.

405 Holzarten wie Eiche oder Eibe werden als dauerhaft eingeordnet; die natürliche Dauerhaftigkeit, d. h. ohne zusätzliche Maßnahmen für Eiche, beträgt 8–13 Jahre (www.holzschutz.com/naturliche-dauerhaftigkeit.html). Nimmt man eine Pflege oder eine Haltbarkeitsverlängerung des Holzes etwa durch Ankohlen der im Boden steckenden Spitzen an, ist durchaus ein längerer Zeitraum denkbar.

406 MA 1 = 470/480–520/530 n. Chr. nach LEGOUX u. a. 2004, 8.

407 Ein solcher Zeitrahmen ist nicht festlegbar und ist mit vielen Unwägbarkeiten behaftet. Denkbar wäre aber immerhin ein zeitlicher Mindestabstand, nachdem das Andenken bei einer erwachsenen Enkelgeneration erloschen war.

408 Überlagerungen von Kreisgräben der späten Merowingerzeit, wie z. B. in Fridingen bei den Gräbern 276, 278 oder 279 (VON SCHNURBEIN 1987, 25–28) werden hier nicht erörtert. Vielmehr hat es den Anschein, dass auf solche Freiräume auch ohne nachweisbare Markierungen lange Zeit Rücksicht genommen wurde.

409 PILET u. a. 1990 Abb. 12.

410 Für die Frau von Grab 30 wird ein Alter von 18–29 Jahre und für diejenige aus Grab 31 adult angegeben PILET u. a. 1990, 132; 134.

Mannes⁴¹¹ könnte entweder gleichzeitig oder wenig später zwischen den beiden Frauen erfolgt sein. Eine Einhegung umfasste dann alle genannten Bestattungen, wobei sie die Gräber 28 und 30 an den Rändern tangierte⁴¹² aber sonst nicht störte. Die enge Kreisführung war notwendig, weil der Platz auf dem Gräberfeld bereits sehr eng war und die danebenliegenden Gräber 31 und 41 wohl nicht zur Gruppe⁴¹³ des Mannes von Grab 29 gehörten⁴¹⁴. Mit dieser Prämisse wäre dann eine in etwa zeitgleiche Datierung von Grab 29 noch am Ende der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts durchaus denkbar. Der wohl direkt unter dem Humus anstehende Kalkstein konservierte auf diesem Gräberfeld vielfältige Pfosten Spuren, die zu einem abwechslungsreichen Erscheinungsbild des Bestattungsortes führten⁴¹⁵, wie es andernorts ebenfalls durchaus denkbar wäre.

An dieser Stelle sei das Gräberfeld von Saint-Vit⁴¹⁶ eingefügt, das ebenfalls bei Befunden um Gräber wie in Giberville ein weites Spektrum aufweist: Neben den unten noch zu besprechenden viereckigen Teileinfassungen gibt es geschlossene sowie halbe Kreise, die wohl Rudimente eines Kreises darstellen. Daneben sind Pfostenstellungen zu beobachten, die außen an den vier Ecken der Gruben stehen oder diese kreisförmig umrunden. Ferner gibt es bei Grab 26 eine Kombination aus Grabgrube und kreisförmig angeordneten Pfosten, die von einem Halbkreisgräbchen umgeben sind⁴¹⁷. Sie datieren alle in den Horizont 1 von Saint-Vit, d. h. in etwa in das zweite Drittel und dritte Viertel des 6. Jahrhunderts⁴¹⁸.

Grab 41 von Erfurt-Gispersleben war von einem sehr mächtigen Kreisgraben mit 22 m Durchmesser umgeben, der im Westen eine Öffnung aufweist; das Grab wird in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts datiert⁴¹⁹. Für Grab 230 von Holzgerlingen bleibt eine genaue Datierung innerhalb der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts unsicher. Die abgebildete Axt gehört wohl zum Typ der Bartäxte, die in das zweite Drittel des 6. Jahrhunderts zu datieren sind⁴²⁰. Dieser Datierung entspricht auch die Pinzette mit schaufelartigen Backen, eine genauere Bestimmung der Pinzette ist nach der Abbildung nicht möglich⁴²¹; die weiteren Beigaben sind zeitlich im 6. Jahrhundert nicht näher einzugrenzen⁴²².

Zunächst soll ein Blick auf Gräberfelder in England geworfen werden, die bei I. Sudhoff nicht einbezogen wurden⁴²³. Aus der großen Menge der Gräberfelder mit Grab-einfassungen wird dasjenige von Spong Hill betrachtet, auf dem wohl älteste Beispiele für geschlossene kreisförmige Einhegungen liegen⁴²⁴. Dort gibt es zwei vollständige geschlossene Kreise (*annular ditches*) einerseits mit den Bestattungen 31 und 32, andererseits mit Grab 40; nicht vollständig ist die Einhegung um Grab 41, zu den Gräbern 46 und 51 gibt es noch mögliche Reste von ehemals runden Einfassungen. Sämtliche Bestattungen datieren noch um

die Wende zum bzw. in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts, wobei die Gräber 31 und 46 der ältesten Phase zugerechnet werden⁴²⁵. Kreisgräben mit einer Öffnung (*penannular ditches*) treten nicht vor dem Ende des 6. Jahrhunderts auf⁴²⁶. In wie weit in Pilgrim's Way der Graben um die Bestattung 7067 gänzlich geschlossen war, kann wegen der am westlichen Rand verlaufenden Grabungsgrenze nicht geklärt werden, jedoch ist er im Osten eindeutig geschlossen und unterscheidet sich damit von den daneben liegenden *penannular ditches*. Interessant sind die den Innenrand begleitenden Pfostenstellungen, wohl von einer inneren Einhegung. Das zentrale Grab 7067 wird in das frühe 7. Jahrhundert datiert⁴²⁷.

Insgesamt hat es durchaus den Anschein, dass Kreisgräben im Bereich des Merowingerreiches wohl ab dem ersten Drittel des 6. Jahrhunderts auftauchen. Jedoch ist aus Böhmen in Stehelčevs ein Kreisgraben um ein gestörtes Doppelgrab bekannt, das wohl noch in die zweite Hälfte des 5. Jahrhunderts zu datieren ist und zwar aufgrund der Fibel, die von J. Jiřík in die Stufe D3 (440/450–480 n. Chr.) eingeordnet wird⁴²⁸. Dieser Kreisgraben stellt

411 Für die verbliebenen drei Knochenkomplexe konnte zwar keine Geschlechtsbestimmung erfolgen, das Alter wurde für alle drei mit adult angegeben: PILET u. a. 1990, 134.

412 Nach dem Foto (PILET u. a. 1990, Abb. 12) hat es den Anschein, als ob der Kreis die beiden Grabgruben nur an den Rändern tangiert, so dass Grab 30 nicht auf dem Graben liegt, sondern nur mit seiner Nordseite vom Graben getroffen wurde. Bei Grab 28 wird nur der Ostrand touchiert.

413 Die sich daraus ergebenden Implikationen in Bezug auf Familienzugehörigkeit können an dieser Stelle nicht weiter erörtert werden.

414 Eine weitere enge Verbindung zwischen den Männern der Gräber 3 und 39 mit Spathen zu den in der Nachbarschaft liegenden Frauen der Gräber 7 und 27 sowie 37 siehe PILET / PILET-LEMIÈRE 1990, 195.

415 PILET u. a. 1990 Abb. 14.

416 URLACHER u. a. 2008.

417 URLACHER u. a. 2008, 65–68 Abb. 82–87. Siehe dazu auch PÉRIN 2004, 182 mit Abb. 1.

418 URLACHER u. a. 2008, 244 Abb. 328.

419 PAUST 2015, 209–211.

420 VEECK 1926, Abb. 78,1; Datierung nach KOCH 2001, Abb. 22 Typ M65 in SD 5 (530–555).

421 VEECK 1926, Taf. 27,3, Datierung nach U. Koch 2011, 108 Plan 25 in SD 4 und 6 (Ende 5. bis Mitte 6. Jahrhundert).

422 VEECK 1926, Abb. 76,4 (Spatha); 80,4 (Pfeilspitze).

423 SUDHOFF 1999, 3.

424 O'BRIEN 1999, 60–178, bes. 102 zusammen mit Morning Thorpe; weitere Beispiele für Gräberfelder mit ringförmigen Einfassungen, siehe O'BRIEN 1999, Tabellen.

425 MA 1a und FA 1 (etwa um die Wende vom 5. zum 6. Jahrhundert): PENN / BRUGMANN 2007, Abb. 5.14–15 chronologische Kartierung der Phasen FA 1 / MA 1 und FA 2 / MA 1–2; nach Datierungsübersicht Abb. 5.20 ca. 480–530/550. – Siehe auch STOODLEY 2015, 49 Tab. 15: Grab 31 Dat. 500–575; Grab 40 Dat. 525–550.

426 STOODLEY 2015, 50.

427 STOODLEY 2015, 4–5; 44.

428 SVOBODA 1975, 149 mit Abb. 2; KORENÝ 2008, 122, der den Kreisgraben als Einzelfall in Böhmen bezeichnet. – Jiřík 2012, 377 Tab. 1 Nr. 12.

bislang somit in Hinblick auf das frühe Mittelalter das älteste Beispiel einer solchen Grabeinfassung dar. Die komplizierten Verflechtungen des böhmischen Gebietes im 5. und zu Beginn des 6. Jahrhunderts⁴²⁹ erlauben für dieses vereinzelte Auftreten eines Kreisgrabens keine weitergehenden Schlüsse auf eine mögliche Herkunft dieser Sitte.

In diesem Zusammenhang sei an den Aspekt der kreisförmigen Einhegungen auf römerzeitlichen Bestattungsplätzen erinnert. Hierfür ist der an der Taisen gelegene Fundplatz von Pottenbrunn ein gutes Beispiel. Hier befinden sich Gräber des 6. Jahrhunderts in unmittelbarer Nachbarschaft zu römerzeitlichen Gräbern. Dort gibt es viele mittelkaiserzeitliche Brandgräber, die teilweise mit Hügel überdeckt und von nach Süden offenen Kreisgräben umgeben sind. Für die Anlage der frühmittelalterlichen Gräber wird angenommen, dass der ältere Bestattungsplatz mit seiner wohl noch oberflächlich erkennbaren Struktur bewusst aufgesucht wurde⁴³⁰. Dazu sei ferner stellvertretend auf die von Ch. Reichmann vorgelegte Differenzierung der Gräberfelder von Krefeld-Gellep verwiesen. Dort stellt er für die ländliche Bevölkerung des 4. Jahrhunderts, die aus dem Hinterland der Provinz stammte, ein Areal fest, das eine große Anzahl von Einhegungen aufweist. Diese sind vorwiegend rund, aber auch viereckig oder sogar hufeisenförmig⁴³¹.

Für die Gräber von Szólád ist zu bemerken, dass sie zwar südöstlich der oben besprochenen Beispiele liegen, aber durchaus in den zeitlichen Rahmen um die Mitte des 6. Jahrhunderts anzusetzen sind. Im zeitlich früher besiedelten Mähren gibt es nur wenige bisher bekannte Kreisgräben⁴³². Um die gestörte Frauenbestattung 90 von Holubice ist im Norden noch ein Kreissegment vorhanden. Zur Grube selbst gibt es Beobachtungen von Balken, die 30–40 cm über der Grabsohle lagen, und einem Bretterabdruck am Boden, und damit einen Hinweis auf eine Holzabdeckung der Grube⁴³³. Von den Beigaben sind nur wenige erhalten: neben verschiedenen Spinnwirteln und Rechteckbeschlagen, schmale Silberzwingen eines Gehänges und eine silberne Riemenzunge. Silberbeschlagene Gehänge werden als ein typisches Zubehör von Frauenkleidung angesehen, die neben dem Auftreten in Süddeutschland ebenso in einem Raum von Mähren über Pannonien vertreten sind, wo sie ins erste und zweite Drittel des 6. Jahrhunderts datiert werden⁴³⁴. Die Riemenzungen passen gut in den Rahmen der dachförmig gegrateten Exemplare, wie sie auch im Zusammenhang mit Pferdegeschirr auftreten, aber auch bei Frauengräbern bei der Beinbekleidung anzutreffen sind⁴³⁵. Nach M. Čižmář fanden sich noch eiserne Kettenteile vom Pferdegeschirr⁴³⁶. Deren mögliche Verwendung im Rahmen eines Gehänges kann nicht ausgeschlossen werden, wofür auch der Bronzering sprechen würde. Grab 55 von Lužice⁴³⁷ ist bereits in

die späte zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts zu datieren⁴³⁸ und damit zeitlich nicht vor die Befunde von Szólád. Ein weiterer nicht vollständiger Kreisgrab mit einer Öffnung nach Südosten gibt es im Norden des Gräberfeldes. Im Kreis selbst befindet sich keine Bestattung⁴³⁹, jedoch liegt in der Unterbrechung das nicht datierbare Grab 97⁴⁴⁰. Möglicherweise störte es bei seiner Anlage den Graben, so dass dieser teilweise verschwunden ist.

Für die Bestattungen von Szólád, die mit kreisförmigen Einfriedungen umgeben sind, kann insgesamt festgestellt werden, dass sie in den Kontext frühmittelalterlicher Gräber passen. Sie stehen in einer Abfolge, die bis zur bzw. über die Donau hinaus der angenommenen Ausbreitung und Wanderung einer Bevölkerung entspricht. Bei der Kennzeichnung ihrer Gräber fügt sie sich vollständig in merowingerzeitliche Gepflogenheiten ein.

ZU VIERECKIGEN GRABEINFASSUNGEN

Bereits nachdem 2005 der Humus für die erste Grabungsfläche abgeschoben war, zeigten sich im Planum erste Besonderheiten: Neben den oben besprochenen Kreisgräbern, die südlich der Donau erstmals erfasst wurden, zeigen die beiden Grabgruben 4 und 5 viereckigen Einfassungen⁴⁴¹.

429 Zusammenfassend Jiřík 2012, 392–393.

430 BENEDIX 2016b, 156–158 mit Abb. 4; 162.

431 REICHMANN 2018, 17 mit Abb. 6.

432 ČIŽMÁŘ 2011, 134: Die neben Holubice Grab 90 und Lužice Grab 55 genannten Beispiele aus Holásky (Kreis ohne Grab: NOVOTNÝ 1955) und Žuráň, M2 und M3 (prähistorisch: POULÍK 1995, 47–49) werden nicht berücksichtigt.

433 ČIŽMÁŘ 2011, 209; der Kreis um Grab 90 ist nur etwa zu einem Drittel vorhanden; für weitere Gräber mit einem großen Freiraum (z. B. Grab 78, 79 oder 53 unmittelbar südlich von Grab 90) wären ebenfalls kreisförmige Einfriedungen denkbar, die sich aber nicht erhalten haben.

434 GRAENERT 2000, 434–438; Datierung nach Abb. 8. – Siehe auch BAUMANN 2014/15, 77 Abb. 22.

435 Pferdegeschirr: z. B. OEXLE 1992, Nr. 65 Herbrechtingen Grab von 1909; 102 Niederstotzingen Grab 9; 358 Beckum I Einzelfund; 421 Rodenkirchen; 397 Krefeld-Gellep Grab 1782 mit gegrateter Mittelrippe. Zur Gruppe der Riemenzungen für die Beinbekleidung siehe TEJRAL 2005, 151 mit Abb. 12C10; 13A2; 16C5; TEJRAL 2009, 129 mit Abb. 18, 12.

436 Die von ČIŽMÁŘ 2011, 148 vorgenommene Zuschreibung zu einer Trense ČIŽMÁŘ 2011, Taf. 20,90,6 ist wohl nicht zutreffend, vielmehr könnte es sich auch um Teile einer Halfterkette handeln, z. B. OEXLE 1992 (Nr. 62, 100, 328, 347, 357, 374, 383, 389); siehe auch Šakvice Grab 28: TEJRAL 2009, Abb. 14, 1–2; 15.

437 KLANICA / KLANICOVÁ 2011, 227 Plan Abb. 2; S. 259–260, Taf. 54–55; es sind nur etwa zwei Drittel des Kreises vorhanden, das westliche Drittel wurde vor der Grabung zerstört.

438 TEJRAL 2011, 69.

439 Vielleicht eine Einhegung zum Gedenken an eine/n andernorts verstorbene/n Tote/n.

440 KLANICA / KLANICOVÁ 2011, 290, Taf. 74, 97.

441 Bei Grab 4 war nur noch die östliche Hälfte der sehr seichten Gräbchen erhalten.

Ein solcher Befund ist in langobardenzeitlichen Bestattungen nördlich und südlich der Donau bislang einmalig und auch im Bereich des Merowingerreiches finden sich viereckige Einfassungen äußerst selten⁴⁴². Von den bei I. Sudhoff aufgezählten neun Beispielen datieren sieben etwa ab dem 7. Jahrhundert, die beiden anderen konnten zeitlich nicht fixiert werden⁴⁴³. Auch bei diesen Befunden geht der Blick außerhalb des von I. Sudhoff bearbeiteten Raumes⁴⁴⁴, und zwar nach England. Die nur rudimentär erhaltenen viereckigen Umfassungen von Stoneage Barton Farm⁴⁴⁵ um beigabenlose Bestattungen sind mit Hilfe der Radiocarbon-Methode ins 7. Jahrhundert datiert. In einem eigenen Abschnitt geht C. J. Webster der Frage nach den rechteckigen Gräbchen um Bestattungen nach, und zwar von etwa zehn Plätzen des nachrömischen westlichen England. Sie vermutet aufgrund von Radiocarbon-Daten, dass in England die wenigen gleichartig eingefriedeten Areale, teilweise mit mehrfachen Bestattungen, vom 5. bis ins 7. Jahrhundert vorkommen⁴⁴⁶. Im Gegensatz zu den langrechteckigen Umfriedungen von Szólád haben die englischen Beispiele eine eher quadratische Form und häufig im Osten und seltener im Westen eine schmale Erdbrücke oder einen Eingang. Es werden außerdem Hinweise angeführt, die auf eine mögliche bauliche Fassung der Befunde schließen lassen, wie Zäune, Hecken oder kleine Wälle. Sehr flache Überhügelungen werden nicht gänzlich ausgeschlossen⁴⁴⁷. Auffallend ist die Verbreitung solcher Bestattungen im Westen von England, das nicht unter angelsächsischer Kontrolle stand⁴⁴⁸. C. J. Webster kommt zu dem Schluss, dass diese Bestattungen einer weltlichen Elite zuzuschreiben sind, die bewusst römische Vorbilder kopierte⁴⁴⁹. Damit sieht sie die Wurzeln solcher außergewöhnlichen Grabeinfriedungen eher im Römischen als im Germanischen.

Bei der Untersuchung zu „*pagan shrines*“ unterteilt J. Blair viereckige Einfassungen in sechs Kategorien, wobei Kategorie C kleine rechteckige Einhegungen mit Bestattungen – ähnlich wie in Szólád – umfasst, und meint, sie hätten eher römischen oder keltischen Ursprung als germanischen⁴⁵⁰. Insgesamt datieren die Beispiele aus England nicht mehr in das 6. Jahrhundert. Die als früheste Beispiele genannten viereckigen Gräben auf den Friedhöfen von Morning Thorpe und Spong Hill umschließen unmittelbar keine Bestattungen, sondern sie überlagern wohl Gräber des 6. Jahrhunderts⁴⁵¹.

Außer den bereits vorgestellten Gräbern aus England gilt es nun, Parallelen mit rechteckiger Einfassung zu finden, die in chronologischer Nähe zu den Gräbern von Szólád liegen und sich auf dem Kontinent befinden. Dazu gibt es Befunde aus dem 6. Jahrhundert. Bislang einmalig sind die Gräber von Hemmingen-Hiddestorf, und zwar etwa auf dem halben Weg zwischen Westengland und dem Platten-

see gelegen⁴⁵². Zwei der sechs Gräber sind von geschlossenen langrechteckigen Gräbchen eingefasst. Beide Toten waren mit jeweils einer überdurchschnittlichen Ausstattung beigesetzt worden, die an die Wende zum zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts datiert werden können und deren Besitzer wohl zur frühermerowingischen Elite gehörten⁴⁵³.

Im Bereich des ehemaligen burgundischen Königreichs wurde südlich von Besançon das bereits oben genannte Gräberfeld in Saint-Vit aufgedeckt, das unterschiedliche Strukturen um Gräber aufweist⁴⁵⁴. Darunter gibt es auch ein halbes Rechteckgräbchen, das die Ostseite von Grab 39 umschließt⁴⁵⁵. Die Südostecke wird vom Ansatz eines möglicherweise zweiten ähnlichen Gräbchens um Grab 40 geschnitten. Ob es sich bei dem anderen angeführten Beispiel tatsächlich um das Fragment eines Rechteckgrabens handelt, ist nicht so eindeutig⁴⁵⁶. Das gestörte Grab 39 wird wegen des Gürtels mit zwei Haften dem Horizont 1 von Saint-Vit zugeordnet, d. h. zweites Drittel und drittes Viertel des 6. Jahrhunderts⁴⁵⁷ und wäre damit im zeitlichen Umkreis der Gräber von Szólád und Hemmingen-Hiddestorf. Beim Gräberfeld von Giberville sind zwar keine viereckigen Gräbchen vorhanden. Hier sei besonders auf Grab 37 mit vier außenstehenden Pfosten hingewiesen⁴⁵⁸, die als Ecken einer viereckigen flechtzaunartigen Umfassung gedeutet werden und damit vielleicht einen ähnlichen Zweck erfüllten wie die viereckigen Einfassungen mit Gräbchen⁴⁵⁹.

442 SUDHOFF 1999, Liste 31–33, 5 Fundorte. – Siehe dazu unten zu Saint-Vit: URLACHER u. a. 2008.

443 SUDHOFF 1999, 129. – Darunter auch der Befund bei Grab 4 von Kirchheim-Hausen, bei dem es sich wohl um Fundamentgräbchen eines kleinen quadratischen Gebäudes mit überkragendem Dach handelt, wie die umgebenden Pfostenlöcher vermuten lassen: CHARLIER u. a. 1982, 127–128 Abb. 108.

444 SUDHOFF 1999, 3.

445 WEBSTER / BRUNNING 2004, 58–60 mit Abb. 2.

446 WEBSTER 2004, 74 mit Abb. 6; 77.

447 WEBSTER 2004, 75.

448 WEBSTER 2004, 78.

449 WEBSTER 2004, 79.

450 BLAIR 1995, 8–10.

451 Morning Thorpe, Slot 28: GREEN u. a. 1987, 42. – Spong Hill, enclosure 581: HILLS u. a. 1984, 11–12 Abb. 3.

452 WINGER / BARTELT 2016.

453 WINGER / BARTELT 2016, 119.

454 URLACHER u. a. 2008, 63–71 Abb. 73.

455 URLACHER u. a. 2008, 69 Abb. 89.

456 URLACHER u. a. 2008, 69 Abb. 89.

457 URLACHER u. a. 2008, 237 Abb. 321; zur absoluten Datierung URLACHER u. a. 2008, 244.

458 PILET u. a. 1990, Abb. 14. Grab 37 datiert nach der Fibel nach SOULAT 2013, 82 Abb. 11 in die beiden letzten Drittel des 6. Jahrhunderts.; nach BAYLISS u. a. 2013, 221; 367 Typ BR2-b1 mittleres 6. Jahrhundert.

459 Interessant ist in Giberville einerseits die Vierpfostenstellung für die Brandbestattung 294 und andererseits eine gleichartige Pfostenstellung in der Reihe zwischen den Gräbern 93 und 100; bei der letzteren scheint in der Einfriedung keine Bestattung zu liegen, evtl. könnte es sich um eine Gedenkstätte für eine/n außerhalb von Giberville Verstorbene/n handeln?

Die für England angedeuteten Beziehungen der Grabfriedungen zu römerzeitlichen Bestattungssitten⁴⁶⁰ können eventuell auch für den west- und mitteleuropäischen Kontinent zutreffen. Zu den Befunden von Szólád ist z. B. die nächstgelegene Parallele im spätantiken Grabbrauch zu finden, wie z. B. im Gräberfeld der späten Römischen Kaiserzeit von St. Pölten-Unterradlberg in Österreich; dort zeichnete sich im 1. Planum ein rechteckiger Grabgarten um eine gestörte Grabgrube ab, die eine Steinkammer enthielt⁴⁶¹. Solche Einhegungen sind auf vielen römerzeitlichen Bestattungsplätzen⁴⁶² vorhanden, an dieser Stelle sei an Krefeld-Gellep erinnert, wo seit der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts bis einschließlich der Merowingerzeit an den vom Kastell ausgehenden Straßen diverse Bestattungsplätze angelegt wurden⁴⁶³. Insbesondere besitzen die im Areal 3 liegenden Körpergräber des 4. Jahrhunderts verschiedene, darunter auch viereckige Einhegungen⁴⁶⁴. Für diese Bevölkerung wird ein eher germanischer Grabbrauch angenommen⁴⁶⁵.

ZUSAMMENFASSUNG

Für merowingerzeitliche Gräber, die mit Einhegungen umgeben sind, bedeuten die oben genannten Beispiele, dass dieses Phänomen nicht einheitlich in einer Region zuerst auftaucht. Es handelt sich also nicht um ein bestimmtes Ausgangsgebiet, sondern um eine Erscheinung, die sowohl in ehemals römischen Regionen als auch außerhalb anzutreffen ist. Wobei zu bedenken bleibt, dass möglicherweise weitere Beispiele gar nicht erkannt bzw. erfasst worden sind.

Gleichzeitig sind bei dem Phänomen oberirdischer Einhegungen auch Freiräume und Pfostensetzungen rund um die Gräber außerhalb der Gruben mit in eine Untersuchung einzubeziehen⁴⁶⁶. Sie belegen, dass ein frühmittelalterlicher Bestattungsplatz nicht allein von einer Folge einheitlicher kleinhügeliger Bestattungen geprägt war, sondern von sehr variierenden Formen oberirdischer Markierungen bzw. Gedächtnisorte⁴⁶⁷. Wie weit die Spanne von Befunden ober- und außerhalb der Grabgrube reicht, dokumentieren u. a. die Grabungen von Freiberg-Beihingen. Dort befinden sich in einem Kreisgraben mit zweifacher Öffnung zwei Bestattungen, an deren Schmalseiten außen jeweils drei Pfosten erkannt wurden, die nicht mit der Grabkammer in Zusammenhang stehen⁴⁶⁸. Hier wird an ein oberirdisches Grabhaus über der Bestattung gedacht⁴⁶⁹. Siehe dazu auch ein durchaus massives Grabhaus wie dasjenige von Zeuzleben⁴⁷⁰. Daneben wird es sich aber auch um einfache kurzlebige Gebilde gehandelt haben, die keine Spuren hinterlassen haben. Eine differenzierte Untersuchung dieser

Teilaspekte, die vom praktizierten Totengedenken abhängen, wird in diesem Zusammenhang nicht weiter verfolgt.

Ein Einfluss aus dem südosteuropäischen Raum in Bezug auf oberirdische Einfriedungen, der von P. Paust im Zusammenhang mit Grab 41 von Erfurt-Gispersleben für den dortigen Kreisgraben verantwortlich gemacht wird, weil diese Sitte im sarmatischen Gebiet seit dem 1. Jahrhundert gebräuchlich sei⁴⁷¹, mag eventuell neben einem „einzigen ‚Impuls‘ aus dem Norden“⁴⁷² als eine unterstützende Komponente gesehen werden, aber sicher nicht als die einzige. Die oberirdische Hervorhebung von Bestattungen lässt sich bis zur endgültigen Auffassung der Reihengräberfelder verfolgen⁴⁷³, ganz abgesehen davon, welche Vielfalt auf heutigen Friedhöfen anzutreffen ist.

460 WEBSTER / BRUNNING 2004, 54–81.

461 NEUGEBAUER 2001, 198; 235 Abb. 32,2.

462 Z. B. 1–3. Jahrhundert in Tönisvorst-Vorst: BRIDGER 1996, 239–249 mit weiteren Vergleichen.

463 REICHMANN 2018, Abb. 1–11. – Ch. Reichmann danke ich herzlich für das vorab zur Verfügung gestellte PDF.

464 REICHMANN 2018, Abb. 6; REICHMANN 2005; PIRLING 1989.

465 REICHMANN 2018, 17.

466 Beispielsweise Giberville: PILET u. a. 1990, Abb. 14; Saint-Vit: URLACHER u. a. 2008, Abb. 73; Hamoir: ALENUS-LECERF 1978, Abb. 7. – Zu Markierungen von Grabkammern an der Oberfläche siehe PÉRIN 2004.

467 Zur Vielfalt solcher Gedächtnisorte bei Brandbestattungen siehe MEYERS / WILLIAMS 2018. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass das Totengedenken auf Friedhöfen mit Brandbestattungen nicht auch noch nach dem Wechsel zur Körperbestattung wahrgenommen wurde.

468 Gräber 35 und 36 in einem Kreisgraben sowie Grab 57 mit erhaltenem Grabteil: STORK 1993, 246.

469 Rekonstruktion bei: STORK 1997, 426–427 Abb. 486. – Anders ist der Befund von Zeuzleben mit einem in den Boden reichenden mehrstöckigen Grabhaus zu interpretieren: WAMSER 1984a u. b und 1989; siehe dazu unten im Abschnitt über Grubeneinbauten.

470 WAMSER 1989, 52 mit Abb.

471 PAUST 2014, 51.

472 MARTIN 1976, 27.

473 Siehe dazu jüngst PÜTZ 2019, 81–93; A. Pütz danke ich herzlich, dass sie mir ihr Manuskript bereits vor der Drucklegung zur Verfügung gestellt hat. Zu Grafendobrach, einem Gräberfeld des 9.–10. Jahrhunderts mit Pfostenstellung außen an den Grabgrubenecken siehe: VON FREEDEN 1983, 429; 435–508.

DAS PFERD VON GRAB 13

VORBEMERKUNG

Der Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts erschienene Aufsatz von M. Müller-Wille bleibt bis heute die Grundlage für eine Beschäftigung mit Pferden des frühen Mittelalters in Mittel- und Westeuropa. Abgerundet wird das Bild durch die Betrachtung des angelsächsischen Englands sowie einiger an die Ostsee grenzender Regionen. Insgesamt steht die Merowinger- bis Ottonenzeit im Fokus⁴⁷⁴. Während dieser Zeit gab es tiefgreifende Veränderungen, die nicht allein politische Umgestaltungen und damit einhergehende Grenzverschiebungen sowie die Migration einzelner Volksgruppen betrafen, sondern auch das geistige und religiöse Fundament der Menschen berührten. Es ist ein Zeitraum, in dem sich Herrschaftsverhältnisse änderten und Grenzen auflösten, um sich später neu zu ordnen. Damit verbunden war ein teilweises Auflösen und Neubesiedeln von Landstrichen, sei es nun durch das Einsickern neuer Bevölkerungen oder durch eine gezielte Landvergabe, um die neuen Herrschaftsverhältnisse zu festigen. Zugleich brachten Auseinandersetzungen mit den Hunnen durchaus eine Veränderung in der Wertschätzung der Pferde mit sich. Schließlich wuchs der Einfluss der christlichen Religion und begann langsam, Vorstellungen aus einer nicht christlichen Gedankenwelt abzulösen. So mag sich hinter den Abläufen um eine Bestattung an der Wende vom 5. zum 6. und im anschließenden Jahrhundert eine ganz andere Gedankenwelt verbergen als später im 7. Jahrhundert. Dabei verschoben sich auch die Intentionen, die hinter den variationsreichen Arten des Vergrabens oder Bestattens von Pferden zu vermuten sind.

Es kommt bei der Beurteilung von merowingerzeitlichen Pferdegräbern aus heutiger Sicht zudem erschwerend hinzu, dass sich im letzten Jahrhundert das Verhältnis von Mensch und Pferd gravierend verändert hat. Wert und Bedeutung des Pferdes ist im heutigen normalen Alltag in Mitteleuropa stark geschwunden. Bei der Bereitstellung des täglichen Bedarfs – sei es nun durch die Arbeit in der Landwirtschaft, beim Überwinden kürzerer und weiterer Strecken im Handel und allgemeiner Mobilität oder bei kriegerischen Auseinandersetzungen – kann auf das Pferd heute verzichtet werden. Sicher gibt es noch „Nischen“, bei denen Pferde für eine praktische Tätigkeit und nicht nur im Sport gebraucht werden, wie z. B. bei Transporten in und zur Überwindung von sehr unwegsamem Gelände, beim Polizeieinsatz, ferner bei Kutschfahrten durch eine Stadt bzw. als eine Art Folklorezutat bei Umzügen. Über den Bedeutungsverlust des Pferdes im täglichen Leben täuscht auch die Beliebtheit des Reit- und Fahrsports nicht

hinweg. Es sei hier nicht in Frage gestellt, dass Menschen damals wie heute eine besondere emotionale Beziehung zum Pferd aufbauen, die über eine reine Nutzung hinausgehen, jedoch sind die Voraussetzungen und der Anteil im täglichen Leben von damals und heute sehr ungleich. So ist es heutzutage wohl schwer nachvollziehbar, warum Pferde⁴⁷⁵ mit ins Grab genommen wurden.

GRÄBER MIT JEWEILS EINER EIGENEN EBENE FÜR MENSCH UND PFERD

Ausgehend von Grab 13 in Szólád wurde zunächst das Untersuchungsfeld auf solche Pferdebestattungen eingeeignet, die in einer einzigen Grube mit menschlichen Skeletten liegen. Bereits M. Müller-Wille hat für 90 Gräberfelder solche Vorkommen zusammengestellt⁴⁷⁶. Jedoch bleibt dabei zu überprüfen, ob sich tatsächlich Mensch und Pferd in einer gemeinsamen Grube befanden oder ob das Pferd außerhalb lag⁴⁷⁷. Außerdem werden hier diejenigen Gräber nicht berücksichtigt, in denen nur Teile von Pferden, wie z. B. einzelne Köpfe oder Zähne, auftauchen⁴⁷⁸. Für seine Zeitgruppe II (450–525/550 n. Chr.) stellte M. Müller-Wille in Tabelle 1 eigens Körperbestattungen mit Pferd zusammen⁴⁷⁹.

Bei den folgenden Betrachtungen zu Mensch und Tier in einer Grube wird der Fokus weiter verengt, und zwar auf solche, in denen Pferd und Mensch zwar in einer gemeinsamen Grube liegen, jedoch deutlich getrennt auf zwei Ebenen bestattet sind, wie dies bei Grab 13 von Szólád der Fall ist. Damit beschränkt sich die Anzahl auf etwa 16 mögliche Fundorte mit 19 Bestattungen (*Abb. 64, Liste 2*). Zugleich erfolgt eine Ausweitung der Zeitgrenze über die Zeitgruppe II von M. Müller-Wille hinaus und schließt die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts noch mit ein. Dies orientiert sich u. a. an einer Beobachtung von

474 MÜLLER-WILLE 1970/71.

475 Dies gilt auch für andere Tiere, wie z. B. Hunde, die nicht als Speisebeigabe angesehen werden.

476 MÜLLER-WILLE 1970/71, 140–151, Aufzählung in Anm. 81.

477 So muss eine Beschreibung „Reiter mit Pferd“ nicht immer bedeuten, dass sie zu ein und derselben Grabgrube gehörten.

478 Eine solche Sitte bedarf für einer eigenen Untersuchung, die ungestörte Bestattungen betreffen.

479 MÜLLER-WILLE 1970/71, 149–150. Von den 24 genannten Bestattungen entfallen einige Nummern seiner Liste I (MÜLLER-WILLE 1970/71, 199–220): Nr. 45, 48 und 215 Grab 52, da die Pferde gesondert liegen. – Nr. 31, 108, 244 enthielten nur Teile von Pferde wie Zähne oder Schädel. Die Nr. 210 wird nicht berücksichtigt, da das Grab ins 9.–11. Jahrhundert datiert wird: KORENÝ 2010; Herrn R. Korený danke ich vielmals für seine großzügigen Informationen zu den Pferdegräbern aus Böhmen.

J. Oexle, dass nämlich nach der Wende zum 7. Jahrhundert das Pferdegeschirr sich nicht mehr beim Pferd befindet, sondern beim Reiter⁴⁸⁰. Darin könnte sich ein Wechsel im Verständnis des Verhältnisses von Mensch und Pferd manifestieren. Außerdem stimmt die gewählte Zeitgrenze mit der im Laufe der Untersuchungen gemachten Feststellung überein, dass es nach Kenntnis der Verfasserin im 7. Jahrhundert keine geplanten übereinanderliegenden Bestattungen von Pferd und Mensch in einer Grube gibt⁴⁸¹.

BETRACHTUNGEN ZUM CHILDERICHGRAB

Nachrichten über Gräber mit Pferden erregten immer eine besondere Aufmerksamkeit. Sie reichen teilweise bis ins 19. oder im Fall des Childerichgrabes in Tournai sogar ins 17. Jahrhundert zurück. Für dieses Grab wurde 1996 in der Frankenausstellung in Mannheim ein Grabbau rekonstruiert, bei dem sich ein Pferd oberhalb des prominenten Toten befindet⁴⁸². Bereits in der zugehörigen Publikation wurde das Vorhandensein eines Pferdes im Grab außerordentlich vorsichtig formuliert⁴⁸³. Zweifel an der Grabkonstruktion legte D. Quast dar und postulierte zugleich statt einer Kammer eine schmale Grube, wie dies zur Zeit der Bestattung von Childerich üblich war⁴⁸⁴. In einer solchen schmalen Grube, wie sie für zeitgenössische Bestattungen denkbar ist, könnte kein Pferd zusammen neben dem Toten, sondern müsste wie in Szólád Grab 13 darüber gelegen haben. Aber gab es in Tournai denn wirklich einen Pferdeschädel und andere Hinweise auf ein Pferd? Im Rahmen der von D. Quast herausgegebenen Publikation zum Grab des Childerich in Tournai wurde dankenswerterweise sowohl der vollständige Text von J. J. Chiflet gedruckt, als auch eine Übersetzung von A. Gietzen⁴⁸⁵.

Diese ermöglicht es, alle Textstellen, die sich insbesondere auf ein mögliches Vorhandensein eines Pferdeschädels beziehen, herauszusuchen⁴⁸⁶. Chiflet berichtet in Kapitel 2 über das Auffinden des Grabes, dort wird die Entdeckung eines Pferdekopfes nur indirekt durch eine Textstelle des Silius Italicus⁴⁸⁷ dargestellt. Mit dem Zitat wird eine angenommene Auffindung eines Schädels dieser Art beim Grab von Childerich mit der Entdeckung eines solchen bei der Gründung von Karthago gleichgesetzt. Damit impliziert Chiflet für Tournai eine gleichartige Bedeutung, wie sie Karthago in der Antike hatte. In Kapitel X erwähnt er, dass Dekan Patte vermutet, der Stierkopfanhänger habe an der Stirn des Pferdes gesessen, da er diesen Anhänger vom Halfter des Pferdes abgenommen hat⁴⁸⁸, aber eben nicht vom Pferdeschädel. Dekan Patte kam außerdem erst zum Grab, nachdem ihn die Nachricht über den außergewöhnlichen Fund erreicht hatte und die Fundstelle von zahlrei-

chen Neugierigen durchsucht worden war. Zu bedenken ist fernerhin: Hätte sich über der Bestattung von Childerich tatsächlich ein Pferd befunden, dann wären diese Reste beiseite geräumt worden, bevor die ersten goldenen Fundstücke auftauchten, welche die Aufmerksamkeit des Arbeiters erregt haben⁴⁸⁹ und die wohl auf der Grabsohle lagen.

Erst in Kapitel 15 über das Kriegspferd, das nach Chiflet mit einem Reitknecht begraben war, geht er direkt auf das Vorhandensein eines Pferdes ein. Dabei beruft er sich nicht auf Dekan Patte, sondern auf dessen Sohn, der aber ebenfalls nicht bei der unmittelbaren Aufdeckung und späteren Begutachtung vor Ort dabei war⁴⁹⁰. Dass auch noch ein „Hufeisen“ unter den Funden identifiziert wurde, stützte die vermeintliche Anwesenheit eines Pferdes⁴⁹¹. Dank seiner Belesenheit antiker Quellen⁴⁹² untermauert Chiflet insgesamt die Bestimmung und die Bedeutung der Funde, die aber nicht immer zutreffend waren, was bei dem damaligen Wissensstand durchaus verständlich ist. Nach Ansicht der Verfasserin bleibt es nach allen Überprüfungen zu bezweifeln, dass es tatsächlich einen Pferdeschädel gab⁴⁹³. Durchaus glaubhaft ist die Zuweisung von drei Gruben mit 21 Pferden zur Bestattung von Childerich⁴⁹⁴. Wegen der Bedeutung des Childerich-Grabes und der damit verbundenen Öffentlichkeit sowie der großen Anzahl von Pferden⁴⁹⁵ kommt ihm wohl eine Signalwirkung für weitere Bestattungen herausragender Persönlichkeiten zu. Daher ist der Fundpunkt auf *Abbildung 64* grau markiert, da weder Pferd noch zweigeschossige Bestattung gesichert sind.

480 OEXLE 1984, 123.

481 Für die Befunde von Ammern (SACHENBACHER 1992, 273; SACHENBACHER 1993, 171) und Mittelbuchen (SUCHIER 1874, 332 Abb. 23), die wohl ins 7. Jahrhundert datieren, ist z. B. die Gleichzeitigkeit der Bestattungen von Mensch und Pferd nicht gesichert.

482 KOCH u. a. 1996, 880.

483 BRULET 1996, 166; PÉRIN / KAZANSKI 1996, 176.

484 QUAST 2015b, 157–162.

485 QUAST 2015a; GIETZEN 2015, 259–509.

486 Es wurden sämtlich Deklinationen des Begriffes *equus, caput, capistrum, Bucephalus, phalera* nach einem Zusammenhang mit einem Pferdeschädel überprüft.

487 CHIFLET 1655, 39, er nannte dort Silius Italicus: *Libri Punicorum bellorum* I,2.

488 CHIFLET 1655, 142; GIETZEN 2015, 365.

489 CHIFLET 1655, 37–38; GIETZEN 2015, 291.

490 CHIFLET 1655, 219; GIETZEN 2015, 426; auch das sogenannte Hufeisen war vom Sohn mit weiteren Fundstücken später von den Leuten, die sofort an die Fundstelle eilten, aufgespürt worden. GIETZEN 2015, 294; CHIFLET 1655, 43.

491 CHIFLET 1655, 225 mit Abb. auf S. 224. – Zu dem vermeintlichen Hufeisen siehe QUAST 2015b, 173 Nr. 18.

492 Siehe dazu auch QUAST 2015b, 72.

493 Seine Bedenken am Vorhandensein des Pferdeschädels formulierte L. Lindenschmit bereits 1860, 36. Auch für das Vorhandensein eines Reitknechts fanden sich nur wenige Befürworter.

494 BRULET 1996, 169; QUAST 2015b, 158.

495 QUAST 2015b, 239–244.

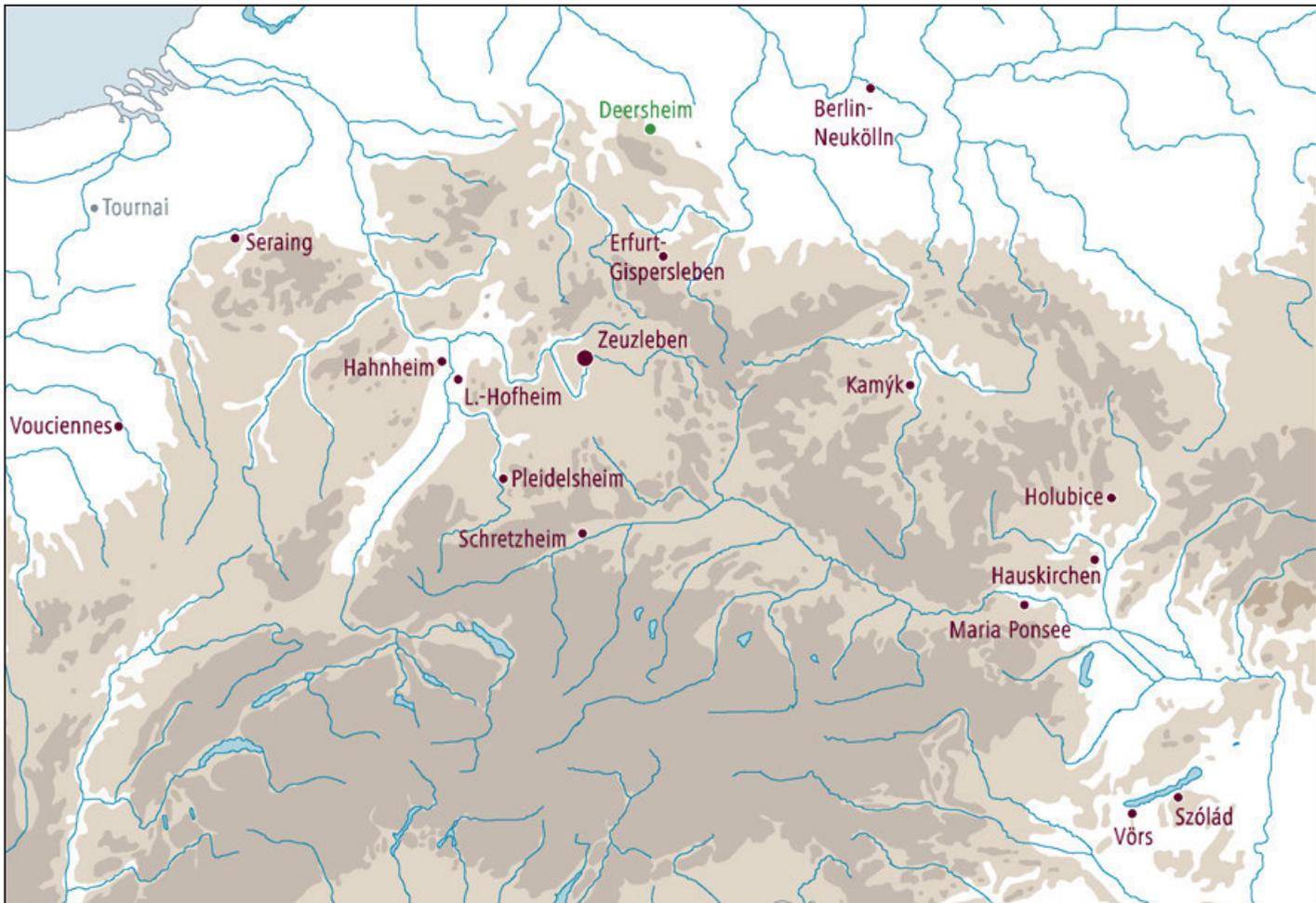


Abb. 64. Verteilung der Gräber, in denen Pferde über (dunkelrot) bzw. unter (grün) den Toten liegen (siehe Liste 2).
Zum Fundort Tournai (grau) siehe den Text auf der gegenüberliegenden Seite.

PARALLELEN ZU SZÓLÁD GRAB 13

Ein gut mit Szólád Grab 13 vergleichbares Begräbnis liegt unweit im Südwesten des Balaton, und zwar in Vörs. Im gestörten Grab 5 lag das Pferd ebenfalls quer am östlichen Grubenende mit dem Kopf nach Süden⁴⁹⁶ (Abb. 65). Im Gegensatz zu der etwa mittigen Anordnung des Szóláder Pferdes (Taf. 24–25) reichen Hüfte und Kruppe des Pferdes von Vörs weit nach Norden. Daraus ist zu vermuten, dass der anzunehmende nördliche Grubenabsatz in Grab 5 von Vörs größer als der südliche war. Ferner war das Pferd zumindest teilweise angeschnitten niedergelegt worden, denn die Trense befand sich im Maul. Für das Grab wird eine unten liegende Doppelbestattung eines Mannes und einer Frau postuliert. Eine anthropologische Untersuchung gab es aber zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht⁴⁹⁷. Nach der Aussage der in Grab 5 verbliebenen Beigaben ist jedoch eher von einer einzelnen Männerbestattung auszugehen⁴⁹⁸. Der Vergleich der beiden Bestattungen von

Vörs und Szólád zeigt neben der vergleichbaren Position des Pferdes im Grab auch einen gravierenden Unterschied: Das Szóláder Pferd war ohne Kopf bestattet worden, daher gehört die Trense zu den Beigaben des darunterliegenden Mannes.

Unter den langobardenzeitlichen Gräberfeldern Pannoniens gibt es bislang keine weitere unmittelbare Parallele zu Grab 5 von Vörs und Grab 13 von Szólád, es sei denn,

496 SÁGI 1964, 362 Abb. 3; bei der Abbildung befindet sich der Westen, entgegen der sonst üblichen Weise, nicht oben, sondern unten. Bei einer Drehung um 180 Grad stimmt diese Abbildung auch mit der Grabbeschreibung von K. Sági überein.

497 SÁGI 1964, 393.

498 Zu der von SÁGI 1964, 364 angenommenen Bestattung von zwei Toten gemeinsam in einem einzigen Sarg ist mir keine Parallele bekannt. Auch die für Vörs angenommenen Doppelbestattungen von Mann und Frau in den Gräbern 6 und 24 erscheinen ohne eine anthropologische Analyse nicht schlüssig, da dort ebenfalls keine Hinweise auf ein Fundgut für Frauen, wie z. B. Perlen, vorhanden sind.

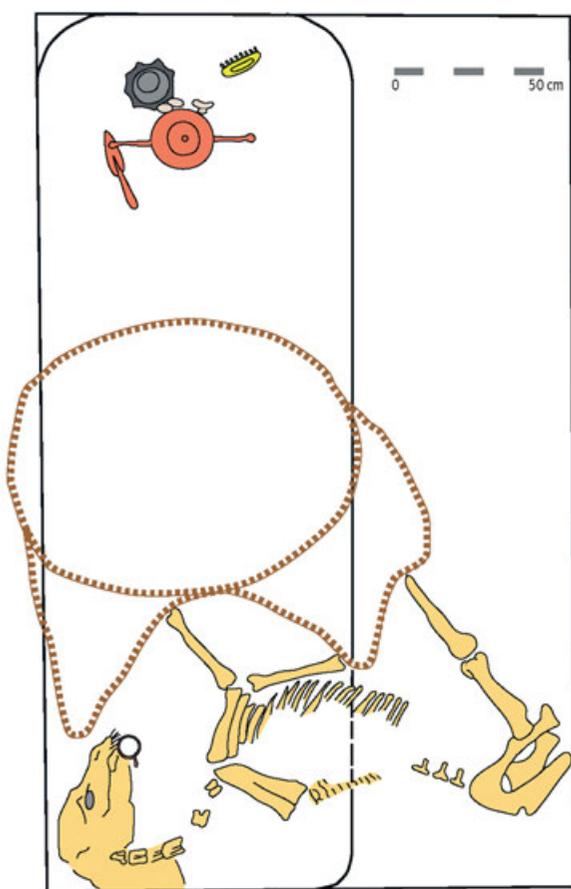


Abb. 65. Vörs Grab 5 mit gleicher Orientierung wie Szólád Grab 13.

man rechnet das Grab von Veszkény am Neusiedler See dazu, dessen Befund aber nicht mehr nachvollziehbar ist und daher nicht aufgenommen wurde⁴⁹⁹.

In Zeuzleben finden sich allein drei Gräber mit Pferden auf einer eigenen Ebene über Männerbestattungen; alle Pferde waren geköpft, und das Reitzubehör lag bei den Männern⁵⁰⁰. Die drei Gräber verteilen sich auf die drei Belegungsabschnitte von Zeuzleben, welche die Zeit etwa vom zweiten Drittel des 6. Jahrhunderts bis um 600 abdecken⁵⁰¹. Sie sind, verglichen mit dem Befund von Szólád Grab 13, die einzige echte Parallele von geköpften Pferden, die auf einer Ebene über dem Toten liegen⁵⁰².

Ein Fundpunkt fällt aus der Reihe und ist auf der *Abbildung 64* grün markiert. Bei den Gräbern 48 und 49 von Deersheim befindet sich das Pferd jeweils unterhalb der Menschen. Für die beiden Bestattungen von Deersheim sind die Ebenen trotz der Störungen nachgewiesen⁵⁰³. In Grab 49 wird ein Mann über einem Pferd vermutet und für Grab 48 eine Frau, die über zwei antithetisch angeordneten Pferden lag. Eine anthropologische Untersuchung gab es jedoch nicht⁵⁰⁴. Da das Gräberfeld von Deersheim etwa in

die zweite Hälfte oder das Ende des 5. und bis in die zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts datiert⁵⁰⁵, gehören auch die beiden Gräber 48 und 49 trotz der wenigen verbliebenen, nicht aussagefähigen Beigaben in den hier gewählten Zeiträumen. Die umgekehrte Reihenfolge einer Bestattung Mensch über Pferd wie in Deersheim bleibt bislang einmalig⁵⁰⁶.

Unter den im 19. Jahrhundert ausgegrabenen Fundstellen finden sich zuweilen auch solche, bei denen es Hinweise auf mögliche Bestattungen von Mensch und Pferd in zwei Ebenen gibt, wie z. B. in Schretzheim Grab 74 oder Hahnheim Grab 71⁵⁰⁷. Insgesamt ist es sinnvoll, einen Blick in alte Erstberichte zu werfen⁵⁰⁸. Dennoch führt die Interpretation einer Textstelle nicht immer zu einer hieb- und stichfesten Einordnung und bleibt eine Frage des Ermessens⁵⁰⁹.

VERSUCH EINER BESTIMMUNG DER HERKUNFT DER SITTE, PFERDE UND TOTE AUF ZWEI EBENEN BEIZUSETZEN

Um für die frühmittelalterlichen Bestattungen ein Vorbild oder Ausgangspunkt der Sitte zu finden, bei der sich beigeseetzte Pferde in der Umgebung eines Toten befinden, sind Befunde gefragt, die sicher vor das letzte Viertel des 5. Jahrhunderts datieren. Eine Verbreitungskarte von J. Oexle zeigt einen deutlichen Schwerpunkt von Pferdegräbern des 5. Jahrhunderts in Mitteldeutschland, und nur dort

499 GÖMÖRI 1987, 105–110; 117 nimmt eine ähnliche Bestattung wie in Hauskirchen an; HAJNAL 2008, 316, wertet das Grab als Bestattung einer führenden Persönlichkeit der 1. Hälfte des 6. Jahrhunderts.

500 Ausführliche Informationen dazu verdanke ich A. Rettner in einer E-Mail vom 15.06.2020.

501 Ca. 530–550/560; 550/560–570/580; 570/580 bis um 600; RETTNER 1998, 119 Abb. 5.

502 Zum Auftreten von geköpften Pferden siehe weiter unten.

503 SCHNEIDER 1983, 109–110.

504 Vielleicht veranlasste der Befund von Hauskirchen Grab 13, in dem eine Frau unterhalb der beiden Pferde entdeckt wurde (ADLER 1967, 88) diese Geschlechtsbestimmung, die sich aufgrund der verbliebenen Beigaben jedoch nicht belegen lässt: SCHNEIDER 1983, Abb. 107,2.

505 SCHNEIDER 1983, 244.

506 Bei Ammern Grab 5/5A/5B (1971) liegen zwar eine Frau und Kind mit nicht näher datierbaren Beigaben in derselben Grube wie ein Pferd, jedoch werden sie als nachträglich eingebracht angesehen: SACHENBACHER 1993, 159; 186 Abb. 15B. Für eine Datierung der Gräber von 1971 wird frühestens die Zeit vor 600 und der Beginn des 7. Jahrhunderts in Frage kommen: SACHENBACHER 1992, 273; SACHENBACHER 1993, 171.

507 Schretzheim: KIRCHMANN 1894, 102; Hahnheim: LINDENSCHMIT 1892, 244.

508 Dies ist heute weitgehend über eine Recherche im Internet möglich: z. B. im Internet Archiv <https://archive.org>.

509 So wurde z. B. der Fundplatz Mittelbuchen, Stadt Hanau mit Grab 1 wieder gestrichen: einerseits gehört es wohl wegen des Saxniets bereits dem 7. Jahrhundert an und andererseits liegt zwischen der Aufdeckung des Pferdes und des darunterliegenden Mannes ein Monat Abstand, so dass ein sicherer Nachweis über eine gemeinsame Grube heute fragwürdig bleibt: SUCHIER, 332 Abb. 23.

gibt es Vorkommen der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts⁵¹⁰. Die Karte erfasst aber nur den Horizont der Körpergräber, ohne dass ein Vergleich mit den vorhergehenden oder auch gleichzeitigen Urnengräbern möglich ist. Vielleicht könnten dort Hinweise auf Pferde vorhanden sein, die komplett verbrannt und in einer Urne beigesetzt waren, wie dies z. B. in Großbritannien der Fall ist⁵¹¹. Wenn dies zutrifft, dann wäre vielleicht das Vorkommen von Pferdegräbern im mitteleuropäischen Raum nicht so dominierend. Für Großbritannien stellt Ch. Fern im Zusammenhang mit Pferdevorkommen in Urnengräbern des Gräberfeldes von Spong Hill fest, dass dort die Beisetzung der Urnen mit Mensch sowie mit Pferd sogar in einer gemeinsamen Grube stattfand. Danach formuliert er vorsichtig: „*It may therefore be argued that the rite of horse cremation did not arrive at the cemetery with immigrant from northern Germany [...]*“⁵¹². Es hat also den Anschein, als ob bei den vom Kontinent kommenden Siedlern eher eine Scheu vor der Beisetzung gemeinsam nebeneinanderliegender Urnen von Pferd und Mensch bestanden hätte bzw. von ihnen keine Pferde verbrannt wurden. Ob dies auf den Gebräuchen ihrer Herkunftsregion beruhte, mag nur eine Analyse der kontinentalen Urnengräber in Bezug auf verbrannte Pferde klären⁵¹³.

Im Zusammenhang mit dem Pferd in Grab 14 von Aldingen schlägt H. Schach-Dörges für das alamannische Gebiet vor, dass in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts Reiterkrieger aus dem Donau- bzw. Karpatenbecken zuwanderten, die reiternomadisch-hunnische Einflüsse vermittelten, eine thüringische Vermittlung betrachtet sie verhalten⁵¹⁴. Könnte es vielleicht sein, dass die aufkommende Akzeptanz, Pferde auf frühmittelalterlichen Gräberfeldern beizusetzen (neben oder in der Grube des Reiters), durch das Grab des Childerich ein namhaftes Vorbild erhielt bzw. verstärkt wurde und dass dies in der Folgezeit möglicherweise besonders im Bereich des Thüringerreiches eine verstärkte Aufnahme fand⁵¹⁵?

Bei der Verbreitungskarte (Abb. 64) der Gräber mit Pferden auf einer eigenen Ebene in Bezug auf die Bestattung eines Menschen spielt der mitteleuropäische Raum keine Rolle, vielmehr fällt der Fundort Zeuzleben ins Auge. Dort sind – wie bereits besprochen – die Pferde geköpft⁵¹⁶. Dieses Merkmal hat im 6. Jahrhundert – außer Zeuzleben und Szólád – bisher nur in Mitteldeutschland Parallelen⁵¹⁷. Wie A. Rettner für Zeuzleben feststellt, gibt es im Gräberfeld sowohl thüringische als auch fränkische Anteile, wobei die letzteren im Laufe der Zeit dominieren. Dabei denkt er nicht an eine direkte Zuwanderung aus Mitteldeutschland nach Zeuzleben, sondern vermutet einen Umweg über den Westen⁵¹⁸. Er rechnet aber die Grabkonstruktion mit zwei Ebenen mit Pferdebestattungen zu den nordöstlichen Komponenten⁵¹⁹.

Weniger umständlich scheint hingegen eine gemeinsame Beisetzung von Mensch und Pferd nebeneinander auf einer Ebene zu sein. Für die zweite Hälfte des 5. und für das 6. Jahrhundert sind solche Gräber außerordentlich selten. In Stößen Grab 9 lag nur ein Pferdeschädel neben dem Skelett⁵²⁰. Für Hahnheim Grab 93 wird berichtet⁵²¹, dass ein junges Pferd etwa einen halben Meter neben dem Toten mit dem Kopf nahe der linken Hand lag. Diese Position ist erstaunlich, denn bei einer parallelen Lagerung des Pferdes in der Grube würde das Pferd um mehr als die Hälfte über die Füße des Toten hinaus gereicht haben. Hier könnte es durchaus der Fall sein, dass das Pferd später und nicht in der Grube von Grab 93 bestattet wurde. Bislang sind für das 6. Jahrhundert nur aus Großbritannien⁵²² und Böhmen⁵²³ gesicherte gemeinsame Bestattungen von Mensch und Pferd unmittelbar nebeneinanderliegend bekannt; in Böhmen befindet sich mit Kámyk ein Fundpunkt für eine Bestattung auf zwei Ebenen.

Die Deponierung von Pferden auf einer eigenen Ebene ist nicht an die Art des Grabbaus geknüpft. So kann die zweite Ebene durch einen kammerartigen Pfostenbau, wie z. B. in Zeuzleben, entstanden sein oder durch die Abdeckung eines Bestattungs- oder Sargraumes auf einem Absatz in den Seitenwänden, wie z. B. in Szólád Grab 13. Die Herkunft der Bestattungsart lässt sich nach der Verbreitungskarte nicht auf eine Region festlegen (Abb. 64).

510 OEXLE 1984, Abb. 6 mit Anm. 18. wohl u. a. die Nr. 59 Köthen und 60 Liebersee.

511 FERN 2007, 97–99; siehe dazu weiter unten.

512 FERN 2007, 97–99; Zitat auf S. 99. Nach dieser vorsichtig formulierte Aussage, wäre es vielleicht sinnvoll Urnengräberfelder wie Liebenau in dieser Hinsicht durchzusehen.

513 Eine Untersuchung, die im Rahmen dieser Betrachtungen nicht zu leisten war.

514 SCHACH-DÖRGES 2004, 82.

515 TEJRAL 2009, 125 spricht von einer Mittlerrolle für das Grab des Childerich.

516 Informationen von A. Rettner in einer E-Mail vom 15.06.2020.

517 PAUST 2014, 81–83.

518 RETTNER 1998, 124.

519 RETTNER 1998, Abb. 5–6.

520 SCHMIDT 1970, 22.

521 LINDENSCHMIT 1895, 383; ZELLER 1992, 82 mit einem Sturzbecher A2a (MAUL 2002, 428; 128: 1. Hälfte und Mitte 6. Jahrhundert).

522 Zu Großbritannien siehe FERN 2007, 92–95 mit Abb. 1–2.

523 Nach Informationen von R. Korený gibt es in Böhmen drei Fundorte. Záluží: siehe die Dokumentation auf <http://virtualaniarologie.cz/vv-zaluzi> (letzter Zugriff: 06.06.2020). – Veliká Ves: KORENÝ 2005, 481–483 mit Originalgrabungsbericht von V. Landa. – Konobříže: KORENÝ 2013, 115–116, Taf. 40,2 (nach Oberdorffer); 40,3–5.7.

Die Frage, wann und wo Pferde auf Gräberfeldern für Menschen auftauchen, ist m. E. ebenfalls nicht eindeutig geklärt, zumal – wie bereits betont – der Hintergrund mit Bestattungsplätzen mit Urnengräbern fehlt. So ist der Ansicht von J. Tejral⁵²⁴, die Wurzeln der Pferdebestattungen in Euro-

pa in den frühgeschichtlichen Kulturen Eurasiens zu suchen, ebenso wie der Meinung von H. Schach-Döriges⁵²⁵ vorerst nichts entgegenzusetzen.

524 TEJRAL 2009, 124.

525 SCHACH-DÖRIGES 2004, 82.

BIBLIOGRAPHIE

ABEGG-WIGG 2014

A. ABEGG-WIGG, Die Grabkammern aus Holz der Römischen Kaiserzeit von Neudorf-Bornstein. In: A. Abegg-Wigg / N. Lau (Hrsg.), Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Schr. Arch. Landesmus. Erg.-R. 9 (Neumünster, Hamburg 2014) 105–122.

ABEGG-WIGG 2016

A. ABEGG-WIGG, Die Gefäßausstattung der „Fürstengräber“ von Neudorf-Bornstein. In: H.-U. Voss / N. Müller-Scheeßel (Hrsg.), Archäologie zwischen Römern und Barbaren. Koll. Vor- u. Frühgesch. 22,1 (Bonn 2016) 345–359.

ADLER 1970

H. ADLER, Zur Ausplünderung langobardischer Gräberfelder in Österreich. Mitt. Anthr. Ges. Wien 100, 1970, 138–147.

AHUMDA SILVA u. a. 1990

I. AHUMDA SILVA / P. LOPREATO / A. TAGLIAFERRI, La necropoli di S. Stefano „in Pertica“. Campagne di Scavo 1987–1988 (Cividale 1990).

ADLER 1966–1970

H. ADLER, Maria Pensee, BH Tulln. Fundber. Österreich 9, 1966–1970, 26–30; 147–148; 211–212.

ADLER 1967

H. ADLER, Fundbericht zu Hauskirchen, BH Gänzersdorf. Fundber. Österreich 9,2, 1967, 87–89.

ADLER 1977

H. ADLER, Das langobardische Gräberfeld von Aspersdorf. Fundber. Österreich 16, 1977, 7–69.

ALENUS-LECERF 1978

J. ALENUS-LECERF, Le cimetière mérovingien de Hamoir. Arch. Belgica 201 (Bruxelles 1978).

AMENT 1976

H. AMENT, Die fränkischen Grabfunde aus Mayen und der Pellenz. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 9 (Berlin 1976).

AMENT 1992

H. AMENT, Das alamannische Gräberfeld von Eschborn (Main-Taunus-Kreis). Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen 14 (Wiesbaden 1992).

ASPÖCK 2003

E. ASPÖCK, Graböffnungen im Frühmittelalter und das Fallbeispiel der langobardenzeitlichen Gräber von Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz, Niederösterreich. Arch. Austriaca 87, 2003, 225–264 (inkl. Taf. 1–28).

ASPÖCK 2018

E. ASPÖCK, Frühmittelalterliche Graböffnungen. Von ungeliebter Störung zur archäologischen Quelle. In: J. Drauschke / E. Kislinger / K.n Kühnreiter / Th. Kühnreiter / G. Scharer-Liška / Tivadar Vida (Hrsg.), Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte. Festschr. Falko Daim. Monogr. RGZM 150 (Mainz 2018) 3–14.

ASPÖCK / STADLER 2003

E. ASPÖCK / P. STADLER, Die langobardenzeitlichen Gräber von Brunn am Gebirge, Flur Wolfholz, Niederösterreich. Arch. Austriaca 87, 2003, 169–224 (inkl. Taf. 1–28).

BARTEL 2006

A. BARTEL, Ausgrabungen im Labor. Neue Ergebnisse traditioneller Verfahren. In: Gesellschaft für Archäologie in Bayern (Hrsg.), Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit (Regensburg 2006) 256.

BAUER 1936

W. BAUER, Ein alamannisches Reitergrab aus Hofheim i. Ried. Wormsgau 2, 1936, 98–100.

BAUMANN 2014/15

N. BAUMANN, Das ältermerowingerzeitliche Gräberfeld von Merxleben, Unstrut-Hainich-Kreis. Alt-Thüringen 44, 2014/15 (2015) 57–166.

BAYLISS u. a. 2013

A. BAYLISS / J. HINES / K. HØILUND NIELSEN / G. MCCORMAC / CH. SCULL, Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th centuries AD. A Chronological Framework. Soc. Medieval Arch. Monogr. 33 (London 2013).

BECKER 2017

TH. BECKER, Tierknochenfunde. In: KOCH 2017, 667–676.

BEILHARZ 2011

D. BEILHARZ, Das frühmerowingerzeitliche Gräberfeld von Horb-Altheim. Studien zu Migrations- und Intergrationsprozessen am Beispiel einer frühmittelalterlichen Bestattungsgemeinschaft. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 121 (Stuttgart 2011).

BEMMANN / VOSS 2007

J. BEMMANN / H.-U. VOSS, Anmerkungen zur Körpergrabsitte in den Regionen zwischen Rhein und Oder vom 1. bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts n. Chr. In: A. Faber / P. Fasold / M. Struck / M. Witteyer (Hrsg.), Körpergräber des 1.–3. Jahrhunderts in der Römischen Welt. Schr. Arch. Mus. Frankfurt 21 (Regensburg 2007) 153–183.

BENEDIX 2016a

J. BENEDIX, Freundorf und Pottenbrunn. Zwei langobardenzeitliche Gräberfelder im Vergleich. In: E. Lauermaier / P. Trebsche (Hrsg.), Beiträge zum Tag der Niederösterreichischen Landesarchäologie 2016. Kat. Niederösterreich. Landesmus. N. F. 531 (Asparn / Zaya 2016) 59–68.

BENEDIX 2016b

J. BENEDIX, Gedanken zur Rezeption von Kulturlandschaft am Beispiel von drei Gräbergruppen des 6. Jh. aus dem Tullner Feld und im Traisental. In: H. Geisler (Hrsg.), Wandel durch Migration? 26. internationales Symposium „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im mittleren Donauraum“ (Büchenbach 2016) 155–166.

BENINGER / MITSCHA-MÄRHEIM 1966

E. BENINGER / H. MITSCHA-MÄRHEIM, Der Langobardenfriedhof von Poysdorf. Arch. Austriaca 40, 1966, 167–181.

BENINGER / MITSCHA-MÄRHEIM 1970

E. BENINGER / H. MITSCHA-MÄRHEIM, Das langobardische Gräberfeld von Nikitsch, Burgenland. *Wiss. Arbeiten Burgenland* 43 (Eisenstadt 1970).

BIERBRAUER 1985

V. BIERBRAUER, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die bajuwarische Ethnogenese. Eine Problemskizze. *Zeitschr. Arch. Mittelalter* 13, 1985, 7–25.

BIERBRAUER 1999

V. BIERBRAUER, Die ethnische Interpretation der Sintana de Mureş-Černjachov-Kultur. In: G. Gomolka-Fuchs (Hrsg.), Die Sintana de Mureş-Černjachov-Kultur. *Koll. Vor- u. Frühgesch.* 2 (Bonn 1999) 211–238.

BLAICH 2006

M. C. BLAICH, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Eltville, Rheingau-Taunus-Kreis. Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Rheingaus vom 5. bis 8. Jahrhundert. *Fundber. Hessen, Beih.* 2 = Hess. Forsch. Gesch. Landeskd. 44 (Kassel 2006) Teil 1 und Teil 2.

BLAIR 1995

J. BLAIR, Anglo-Saxon Pagan Shrines and their Prototypes. *Anglo-Saxon Stud. Arch. and Hist.* 8, 1995, 1–28.

BLAIZOT 2008

F. BLAIZOT, Réflexions sur la typologie des tombes à inhumation. Restitution des dispositifs et interprétations chrono-culturelles. *Arch. Médiévale (Paris)* 38, 2008, 1–30.

BLAIZOT 2014

F. BLAIZOT, From the skeleton to the funerary architecture. A logic of the plausible. *Anthropologie (Paris)* 52, 2014, 263–284.

BLAIZOT 2017

F. BLAIZOT, Les espaces finéraires de l'habitat groupé des Ruelles à Serris (Seine-et-Marne) du VII^e au X^e s. *Modes d'inhumation, oranisation gestion et dynamique. Thanat'Os* 4 (Bordeaux 2017).

BÓNA 1956

I. BÓNA, Die Langobarden in Ungarn. Die Gräberfelder von Várpalota und Bezenye. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 7, 1956, 183–242 Taf. 27–56.

BÓNA 2009

I. BÓNA, Die Geschichte und archäologischen Zeugnisse der Langobarden. In: BÓNA / HORVÁTH 2009, 169–217.

BÓNA / HORVÁTH 2009

I. BÓNA / J. B. HORVÁTH, Langobardische Gräberfelder in Westungarn. *Mon. Germanorum Arch. Hungariae* 6 (Budapest 2009).

BRENDLE 2014

T. BRENDLE, Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Neudingen (Stadt Donau-eschingen, Schwarzwald-Baar-Kreis). *Textbd. Diss. München* 2014. <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/21028/> DOI: 10.5282/edoc.21028 (letzter Zugriff: 29.05.2021)

BRIDGER 1996

C. BRIDGER, Das römerzeitliche Gräberfeld „An Hinkes Weißhof“, Tönisvorst, Kreis Viersen. *Rhein. Ausgr.* 40 (Köln 1996).

BRULET 1996

R. BRULET, Tournai und der Bestattungsplatz um Saint-Brice. In: KOCH u. a. 1996, 163–170.

O'BRIEN 1999

E. O'BRIEN, Post-Roman Britain to Anglo-Saxon England. *Burial practices reviewed. BAR, Brit. Ser.* 289 (Oxford 1999).

BURZLER u. a. 2002

A. BURZLER / M. HÖNEISEN / J. LEICHT / B. RUCKSTUHL, Das frühmittelalterliche Schleitheim. Siedlung, Gräberfeld und Kirche. *Schaffhauser Arch.* 5 (Schaffhausen 2002).

CHARLIER u. a. 1982

W. CHARLIER / R. CHRISTLEIN / E. KELLER, Bajuwarische Adelsgräber des 7. Jahrhunderts von Hausen, Gemeinde Kirchheim bei München, Landkreis München, Oberbayern. *Arch. Jahr Bayern* 1982, 127–128.

CHIFLET 1655

Ioanne Ioacobo Chifletio, Anastasis Childerici I. Francorum Regis sive thesaurus sepulchralis Tornaci Neruiorum effossus, & commentario illustratus (Antwerpen 1655).

CHRISTLEIN 1966

R. CHRISTLEIN, Das alamannische Reihengräberfeld von Marktoberdorf im Allgäu. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* 21 (Kallmünz / Opf. 1966).

ČIŽMÁŘ 2011

M. ČIŽMÁŘ, III. Das Gräberfeld von Holubice. In: J. Tejral / D. Peters / Z. Loskotová (Hrsg.), Langobardische Gräberfelder in Mähren I. *Schr. Arch. Inst. AW CR Brno* 39 (Brno 2011) 129–224 Taf. 8–28; 117–120.

DANNHEIMER 1998

H. DANNHEIMER, Das bajuwarische Reihengräberfeld von Aubing, Stadt München. *Monogr. Prähist. Staatsslg. München* 1 (Stuttgart 1998).

DOHRN-IHMIG 1999

M. DOHRN-IHMIG, Das fränkische Gräberfeld von Nieder-Erlenbach, Stadt Frankfurt am Main. *Beitr. Denkmalschutz Frankfurt a. M.* 11 (Frankfurt a. M. 1999).

DONIÉ 1999

S. DONIÉ, Soziale Gliederung und Bevölkerungsentwicklung einer frühmittelalterlichen Siedlungsgemeinschaft. Untersuchungen zum Gräberfeld bei Schretzheim. *Saarbrücker Beitr. Altkd.* 66 (Bonn 1999).

DRAGANITS / PREH 2014

E. DRAGANITS / A. PREH, Überlegungen zu Volumen und Verwendungszweck der entnommenen Erde aus den Begrenzungsgräbchen der Grabgärten. In: N. Doneus (Hrsg.), Das kaiserzeitliche Gräberfeld von Halbtorn, Burgenland. *Monogr. RGZM* 122,1 (Mainz 2014) 277–308.

VON DÜRRICH / MENZEL 1847

F. VON DÜRRICH / W. MENZEL, Die Heidengräber am Lupfen (bei Oberflacht) (Stuttgart 1847). *Tafeln in Jahresh. Württemberg. Alt.-Ver.* I,3, 1847, 19–20 Taf. 8–11.

EGERBERG HANSEN 1991

T. EGERBERG HANSEN, Debjergs Døde. *Skalk* 1991 Nr. 3, 4–9.

ETHELBERG 2000

P. ETHELBERG, Skovgårde. Ein Bestattungsplatz mit reichen Frauengräbern des 3. Jhs. auf Seeland. *Nordiske Fortidsminder* B19 (Kopenhagen 2000).

FERN 2007

CH. FERN, Early Anglo-Saxon horse burial of the 5th to 7th centuries AD. *Anglo-Saxon Stud. Arch. and Hist.* 14, 2007, 92–109.

- FILMER-SANKEY / PESTELL 2001
W. FILMER-SANKEY / T. PESTELL, Snape Anglo-Saxon Cemetery. Excavations and Surveys 1824–1992. *East Anglian Arch. Rep.* 95 (Suffolk 2001).
- FINGERLIN 1976
G. FINGERLIN, Der Reiter von Hüfingen. Notizen zu einem alamannischen Adelsgrab auf der Baar. *Arch. Nachr. Baden* 17, 1976, 16–30.
- FINGERLIN 2012
G. FINGERLIN, Die ältesten christlichen Bilder der *Almania*. Zu Herkunft und Ikonographie der drei silbernen Phalerae aus dem Kammergrab von der „Gierhalde in Hüfingen, dem Hauptort der frühmittelalterlichen Baar. *Schr. Ver. Gesch. u. Natgesch. Baar* 55, 2012, 7–26.
- KOCH u. a. 1996
U. KOCH / K. VON WELCK / A. WIECZOREK, Die Franken, Wegbereiter Europas. Ausstellungskat. (Mainz 1996).
- VON FREEDEN 1983
U. VON FREEDEN, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Grafendobruch in Oberfranken. *Ber. RGK* 64, 1983, 417–507.
- VON FREEDEN 2003
U. VON FREEDEN, Vortrag zur Jahressitzung 2003 der Römisch-Germanischen Kommission. Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Tauberbischofsheim-Dittigheim. Erste Ergebnisse und Probleme seiner Publikation. *Ber. RGK* 84, 2003, 5–48.
- VON FREEDEN 2008
U. VON FREEDEN, Wer stört Gräber? Grabstörungen ohne Graböffnungen. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 59, 2008, 247–255.
- VON FREEDEN 2020a
U. VON FREEDEN, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Frankfurt am Main-Harheim. Notizen und Katalog zu Befunden und Funden. *Schr. Arch. Mus. Frankfurt* 30 (Regensburg 2020).
- VON FREEDEN 2020b
U. VON FREEDEN, Gab es applizierte Eberhauer und Hörner bei doppelköpfigen Tieren auf Baumsärgen? Hinterfragung einer langgehegten Forschungstradition. *Arch. Korrb.* 50, 2020, 265–284.
- VON FREEDEN / VIDA 2007
U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. *Germania* 85, 2007, 359–384.
- FREMERSDORF 1955
F. FREMERSDORF, Das fränkische Gräberfeld Köln-Müngersdorf. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 6* (Berlin 1995).
- FURTMAYR 2017
H. FURTMAYR, München-Giesing. Ein frühmittelalterliches Gräberfeld vor der Stadt. *Abhandl. u. Bestandskat. Arch. Staatsslg. digital 1* (München 2017).
- GEISLER 1994
H. GEISLER, Das bajuwarische Gräberfeld von Strasskirchen, Lkr. Straubing-Bogen. In: *Vorträge 12. Niederbayerischer Archäologentag* (Deggendorf 1994) 277–293.
- GEISLER 1998
H. GEISLER, Das frühbayerische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstraße I. Katalog der archäologischen Befunde und Funde. *Internat. Arch.* 30 (Rahden / Westf. 1998).
- GIETZEN 2015
A. GIETZEN, Übersetzung der Anastasis des Childerich. In: *QUAST 2015a*, 259–516.
- GÖMÖRI 1987
J. GÖMÖRI, „Das langobardische Fürstengrab“ aus Veszkény. *Anzeiger Germ. Natmus.* 1987, 105–119.
- GRAENERT 2000
G. GRAENERT, Langobardinnen in Alamannien. Zur Interpretation mediterranen Sachgutes in südwestdeutschen Frauengräbern des ausgehenden 6. Jahrhunderts. *Germania* 78, 2000, 417–447.
- GREEN u. a. 1987
B. GREEN / A. ROGERSON / S. G. WHITE, The Anglo-Saxon Cemetery at Morning Thorpe, Norfolk. *East Anglian Arch.* 36 (Norfolk 1987).
- GRÜNEWALD / KOCH 2009
M. GRÜNEWALD / U. KOCH, Zwischen Römerzeit und Karl dem Großen, 2. Rheinhessen (Lindenberg im Allgäu 2009) 601–605.
- GUTSMIEDL-SCHÜMANN 2010
D. GUTSMIEDL-SCHÜMANN, Das frühmittelalterliche Gräberfeld Aschheim-Bajuwarenring. *Math. Bayer. Vorgesch. A 94* (Kallmünz / Opf. 2010).
- HAAS-GEHARD 1998
B. HAAS-GEHARD, Ein frühmittelalterliches Gräberfeld bei Dittenheim. *Europe Médiévale 1* (Montagnac 1998).
- HABERMANN 2005
B. HABERMANN, Holzspuren. Befundbeobachtungen in Kammergräbern auf dem sächsischen Gräberfeld in Immenbeck, Stadt Buxtehude, Ldkr. Stade. In: *Stud. Sachsenforsch.* 15 (Oldenburg 2005) 213–221.
- HACHMEISTER 1993
D. HACHMEISTER, Gräber der Merowingerzeit von Langenau, Alb-Donau-Kreis. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1992 (1993) 247–249.
- HAGEMANS 1854
G. HAGEMANS, Rapport sur la découverte d'un Cimetière Franc-Merovingien. *Bull. Inst. Arch. Liégeois* 2, 1854, 459–489.
- HAJNAL 2008
Zs. HAJNAL, Einführungstext zum Fund von Veszkény. In: *Landschaftsverband Rheinland / Rheinisches LandesMuseum Bonn* (Hrsg.), *Die Langobarden. Das Ende der Völkerwanderung* (Bonn 2008) 316.
- HEEGE 1987
A. HEEGE, Grabfunde der Merowingerzeit aus Heidenheim-Großkuchen. *Materialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 9 (Stuttgart 1987).
- HILLS u. a. 1984
C. HILLS / K. PENN / R. RICKETT, The Anglo-Saxon Cemetery of Spong Hill, North Elmham. Part III. *Catalogue of Inhumations. East Anglian Arch. Rep.* 21 (Norfolk 1984).
- HOGARTH 1973
A. C. HOGARTH, Structural Features in Anglo-Saxon Graves. *Arch. Journal* 1973, 104–119.
- HOLLNAGEL 1968
A. HOLLNAGEL, Zwei neue Körpergräber der spätrömischen Kaiserzeit von Häven, Kreis Sternberg. *Jahrb. Bodendenkmalpf. Mecklenburg* 1968, 265–282.

IVERSEN / NIELSEN 1994

M. IVERSEN / B. H. NIELSEN, Brandstrup III. Grave fra yngre romersk jernalder. *Kuml* 39, 1993–94 (1994) 239–250.

JANSSEN 1993

W. JANSSEN, Das fränkische Reihengräberfeld von Rödingen, Kr. Düren. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B* 16 (Stuttgart 1993).

JARNUT / WEMHOFF 2003

J. JARNUT / M. WEMHOFF, Erinnerungskultur im Bestattungsritual. *Mittelalter Studien* 3 (München 2003).

Jiřík 2012

J. Jiřík, Böhmen in der Spätantike und der Völkerwanderungszeit unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zu Bayern und Thüringen. In: H. Fehr / I. Heitmeier (Hrsg.), *Die Anfänge Bayerns. Von Raetien und Noricum zur frühmittelalterlichen Baiuvaria. Bayerische Landesgesch. u. europäische Regionalgesch.* 1 (St. Ottilien 2012) 359–402.

KIEKEBUSCH 1912

A. KIEKEBUSCH, Ein germanisches Reitergrab aus der späten Völkerwanderungszeit von Neukölln (Rixdorf) bei Berlin. *Prähist. Zeitschr.* 4, 1912, 395–403.

KIRCHMANN 1894

J. KIRCHMANN, Das Reihengräberfeld bei Schretzheim. *Jahresber. Hist. Ver. Dillingen* 7, 1894, 99–120.

KISS 2001

A. KISS, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Kölked-Feketekapu B. *Mon. Avarorum Arch.* 6 (Budapest 2001).

KISS / NEMESKÉRI 1964

A. KISS / J. NEMESKÉRI, Das langobardische Gräberfeld von Mohács. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 1964, 95–126, Taf. 1–5.

KLANICA / KLANICOVÁ 2011

Z. KLANICA / S. KLANICOVÁ, IV. Das langobardische Gräberfeld von Lužice (Bez. Hodonín). In: *TEJRAL* u. a. 2011, 225–312.

KLEEMANN 2006

J. KLEEMANN (mit einem Beitrag von F. Siegmund), Skizzen zum Gräberfeld von Weimar-Nord. *Alt-Thüringen* 39, 2006, 131–143.

KLEEMANN 2010

J. KLEEMANN, Frühmittelalterliche Bestattungen als Projektion kontextueller Identitäten. In: W. Pohl / M. Mehofer (Hrsg.), *Archaeology of Identity. Archäologie der Identitäten. Forsch. Gesch. Mittelalter 17 = Österreich. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Klasse, Denkschr.* 406 (Wien 2010) 79–92.

A. KOCH 1998

A. KOCH, Bügelfibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich. *Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus.* 41 (Mainz 1998).

U. KOCH 1977

U. KOCH, Das Reihengräberfeld bei Schretzheim. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A* 13 (Berlin 1982).

U. KOCH 1990

U. KOCH, Das fränkische Gräberfeld von Klepsau im Hohenlohekreis. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 38 (Stuttgart 1990).

U. KOCH 2001

U. KOCH, Das alamannisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 60 (Stuttgart 2001).

U. KOCH 2011

U. KOCH, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mainz-Hechtsheim. *Mainzer Arch. Schr.* 11 = *Publ. Reiss-Engelhorn-Mus.* 51 (Mainz 2011).

U. KOCH 2017

U. KOCH, Mannheim-Wallstadt / Mannheim-Vogelstang. Das frühmittelalterliche Gräberfeld am Elkersberg. *Mannheimer Geschbl., Sonderveröff.* 9 (Reinsalden 2017).

U. KOCH 2018

U. KOCH, Mannheim-Sandhofen. Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Geroldisheim(?). *Mannheimer Geschbl., Sonderveröff.* 12 (Ubstadt-Weiher 2018).

U. KOCH u. a. 1996

U. KOCH / K. VON WELCK / A. WIECZOREK, Das Grab des Frankenkönigs Childerich I. In: U. KOCH u. a. 1996, 879–883.

KONCZ 2014

I. KONCZ, Á Hegykő 6. századi temető időrendje és kapcsolattrendszere. *Arch. Értesítő* 139, 2014, 71–98.

KORENÝ 2005

R. KORENÝ, Čechy v 6. století. K problému konce germánského osídlení Čech (Böhmen im 6. Jahrhundert. Zum Problem des germanischen Siedlungsendes). *Arch. střeňích Čechách* 9, 2005, 459–522.

KORENÝ 2008

R. KORENÝ, Merowingerzeitliche Hügelbestattungen in Böhmen. *Fines Transire* 17, 2008, 107–126.

KORENÝ 2010

R. KORENÝ, Cesta z raného středověku do doby stěhování narodů a zase zpátky jezdecký hrob z Prahy-Lysolaj (From the Early Middle Ages to Migration period and back again. The horseman burial from Prague-Lysolaje). *Arch. Pragensia* 20, 2010, 401–403.

KORENÝ 2013

R. KORENÝ, Čechy v době merovejské. *Bohemia in the Merovingian age.* Unpubl. Diss., Ústav pro archeologii / Institut für Archäologie, Filosofická fakulta Univerzity Karlovy (Praha 2013).

KOVÁČOVÁ 2016

L. KOVÁČOVÁ, Social structure of selected early Medieval period burial grounds in the Middle Danube Region. In: H. Geisler (Hrsg.), *Wandel durch Migration? Arbeiten Arch. Süddeutschland* 29 (Büchenbach 2016) 181–195.

KÜNZL 2009

E. KÜNZL, Das Herrschergrab im Altertum von Alexander bis Theoderich. In: U. von Freedon / H. Friesinger / E. Wamers (Hrsg.), *Glaube, Kult und Herrschaft. Phänomene des Religiösen im 1. Jahrtausend n. Chr. in Mittel- und Nord-europa. Akten des 59. internationalen Sachsensymposiums und der Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im Mitteldonauraum. Koll. Vor- u. Frühgesch.* 12 (Bonn 2009) 1–22.

LA BAUME 1967

P. LA BAUME, Das fränkische Gräberfeld von Junkersdorf bei Köln. *Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B* 5 (Berlin 1967).

LAU 2014

N. LAU, Kammergrab und Gräberfeld von Pilgramsdorf (Pielgrzymowo). Ein Fundplatz zwischen kulturellem Kontext und überregionalen Einflüssen. In: A. Abegg-Wigg / N. Lau (Hrsg.), *Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangspänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Internationale Tagung, Schleswig, 25.–27. November 2010. Schr. Arch. Landesmus., Erg.-R.* 9 (Neumünster, Hamburg 2014) 199–228.

- LAU / PIETA 2014
N. LAU / K. PIETA, Das Grab von Poprad-Matejovce in der Slowakei. Konstruktion, Ausstattung und Wiederöffnung eines frühvölkerwanderungszeitlichen Kammergrabes. In: A. Abegg-Wigg / N. Lau (Hrsg.), Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit. Internationale Tagung, Schleswig, 25.–27. November 2010. Schr. Arch. Landesmus., Erg.-R. 9 (Neumünster, Hamburg 2014) 343–364.
- LEGOUX 2005
R. LEGOUX, La necropole mérovingienne de Cutry (Meurthe-et Moselle). Mém. Assoc. Franç. Arch. Mérovingienne 14 (Saint-Germain-en-Laye 2005).
- LEGOUX u. a. 2004
R. LEGOUX / P. PÉRIN / F. VALLET, Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine. Bull. Liaison (Arch. Mérovingienne) (Paris 2004).
- LEICHT 2002
J. LEICHT, 2. Die spätkaiserzeitlichen Kammergräber. In: BURZLER u. a. 2002, 79–121.
- LEVINSCHI 1999
A. LEVINSCHI, Gräberfelder der späten Sintana de Mureș-Černjachov-Kultur. In: G. Gomolka-Fuchs (Hrsg.), Die Sintana de Mureș-Černjachov-Kultur. Koll. Vor- u. Frühgesch. 2 (Bonn 1999) 23–32.
- LINDENSCHMIT 1860
L. LINDENSCHMIT, Die vaterländischen Alterthümer der Fürstlich Hohenzoller'schen Sammlung zu Sigmaringen (Mainz 1860).
- LINDENSCHMIT 1892
L. LINDENSCHMIT, Museographie (Hahnheim). Westdt. Zeitschr. 11, 1892, 243–249.
- LINDENSCHMIT 1895
L. LINDENSCHMIT, Museographie (Hahnheim). Westdt. Zeitschr. 14, 1895, 383–386.
- DE LONGUEVILLE 2007
S. DE LONGUEVILLE, Interprétation des contextes funéraires. Principes d'analyse des critères associés à la définition des tombes dites privilégiées. In: L. Verslype (Hrsg.), Villes et campagnes en Neustrie. Sociétés, économies, territoires, christianisation. Europe Médiévale 8 (Montagnac 2007) 103–120.
- LOSERT 2003
H. LOSERT, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die „Ethnogenese“ der Bajuwaren. In: H. Losert / A. Pleterski (Hrsg.), Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die „Ethnogenese“ der Bajuwaren. Teil I (Berlin, Bamberg, Ljubljana 2003).
- MAGOMEDOV 2004
B. MAGOMEDOV, Körpergräber der Sintana de Mureș-Černjachov-Kultur. Eurasia Antiqua 10, 2004, 281–331.
- DE MARCHI u. a. 2004
P. M. DE MARCHI / V. MARIOTTI / L. MIAZZO, La necropoli longobarda die Arsaigo Seprio. Arch. Medievale 31, 2004, 137–204.
- MARTI 2000
R. MARTI, Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordschweiz (4.–10. Jahrhundert). Arch. u. Mus. 41 (Liestal 2000).
- MARTIN 1976
M. MARTIN, Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 1 (Basel 1976).
- MARTIN 1995
M. MARTIN, Die Gräberfelder von Straubing-Bajuwarenstraße und Straßkirchen. In: M. Martin / J. Prammer (Hrsg.), Frühe Bayern im Straubinger Land (Straubing 1995).
- MARTIN 2011
M. MARTIN, Merowingerzeitliche Wagenräber. In: D. Quast (Hrsg.), Weibliche Eliten in der Frühgeschichte. RGZM-Tagungen 10 (Mainz 2011).
- MAUL 2002
B. MAUL, Frühmittelalterliche Gläser des 5.–7./8. Jahrhunderts n. Chr. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 84 (Bonn 2002).
- MEYERS EMERY / WILLIAMS 2018
K. MEYERS EMERY / H. WILLIAMS, A place to rest your (burnt) bones? Mortuary houses in early Anglo-Saxon England. Arch. Journal 175, 2018, 55–86.
- MÜLLER 1976
H. F. MÜLLER, Das alamannische Gräberfeld von Hemmingen (Kreis Ludwigsburg). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 7 (Stuttgart 1976).
- MÜLLER-WILLE 1970/71
M. MÜLLER-WILLE, Pferdegrab und Pferdeopfer im frühen Mittelalter. Ber. ROB 20–21, 1970–71, 119–248.
- MÜSSEMEIER u. a. 2003
U. MÜSSEMEIER / E. NIEVELER / R. PLUM / H. PÖPPELMANN, Chronologie der merowingerzeitlichen Grabfunde vom linken Niederrhein bis zur nördlichen Eifel. Mat. Bodendenkmalpf. Rheinland 15 (Bonn 2003).
- NEUFFER-MÜLLER 1966
CH. NEUFFER-MÜLLER, Ein Reihengräberfriedhof in Sontheim an der Brenz. Veröff. Staatl. Amt. Denkmalpf. A 11 (Stuttgart 1966).
- NEUFFER-MÜLLER / AMENT 1973
CH. NEUFFER-MÜLLER / H. AMENT, Das fränkische Gräberfeld von Rübenach, Stadt Koblenz. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 7 (Berlin 1973).
- NEUGEBAUER 2001
J.-W. NEUGEBAUER, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 2000 und 2001. Fundber. Österreich 40, 2001, 191–300.
- NOVOTNÝ 1955
B. NOVOTNÝ, Pohřebiště z doby stěhování národů v Holáskách na Moravě. Arch. Rozhledy 7, 1955, 338–342.
- NOVOTNÝ 1974
B. NOVOTNÝ, Objev Pohřebiště z doby stěhování národů a pozdní doby hradištní u Šakvice. Přehled Výzkumů 1974, 42–44 Taf. 30–35.
- OEXLE 1984
J. OEXLE, Merowingerzeitliche Pferdebestattungen. Opfer oder Beigabe? Frühmittelalterl. Stud. 18, 1984, 122–172.
- OEXLE 1992
J. OEXLE, Studien zu merowingerzeitlichem Pferdegeschirr am Beispiel der Trensen. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 16 (Mainz 1992).
- PAROLI / RICCI 2005
L. PAROLI / M. RICCI, La Necropoli altomedievale di Castel Trosino. Ricerche Arch. Altomedievale e Medievale 32–33 (Borgo San Lorenzo 2005).

- PAULSEN 1967
P. PAULSEN, Alamannische Adelsgräber von Niederstotzingen (Kreis Heidenheim). Veröff. Staatl. Amt. Denkmalpf. A 12 / 1 (Stuttgart 1967).
- PAULSEN 1992
P. PAULSEN, Die Holzfunde aus dem Gräberfeld bei Oberflacht. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 41/2 (Stuttgart 1992).
- PAUST 2014
E. PAUST, Untersuchungen zu den Bestattungssitten in der Zeit des Thüringer Königreiches. Diss. Univ. Jena 2014. https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00030842 (letzter Zugriff: 29.05.2021).
- PAUST 2015
E. PAUST, Der Adelsfriedhof des Thüringer Königreiches von Erfurt-Gispersleben, Kleiner Roter Berg. In: I. Spazier / Th. Grasselt (Hrsg.), Erfurt und Umgebung. Arch. Denkmale Thüringen 3 (Weimar 2015) 208–211.
- PENN / BRUGMANN 2007
K. PENN / B. BRUGMANN, Aspects of Anglo-Saxon Inhumation Burial. Morning Thorpe, Spong Hill, Bergh Apton and Westgarth Gardens. East Anglian Arch., Rep. 119 (Norfolk 2007).
- PÉRIN 2004
P. PÉRIN, A propos de découvertes récentes dans l'est de la France. Les sépultures mérovingiennes à chambre funéraire et à marques surface. Bull. Soc. Nat. Antiqu. France 2000 (2004) 181–191.
- PÉRIN / KAZANSKI 1996
P. PÉRIN / M. KAZANSKI, Das Grab Childrichs I. In: KOCH u. a. 1996, 173–182.
- PESCH 2015
A. PESCH, Die Kraft der Tiere. Völkerwanderungszeitliche Goldhalskragen und die Grundsätze der germanischen Kunst. Kat. Vor- u. Frühgesch. Alt. 24 = Schr. Arch. Landesmus. 12 (Mainz 2015).
- PESCHECK 1996
CH. PESCHECK, Das fränkische Reihengräberfeld von Kleinlangheim, Lkr. Kitzingen / Oberbayern. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 17 (Mainz 1996).
- PEŠKA 2002
J. PEŠKA, Das Grab. In: J. Peška / J. Tejral, Das germanische Königsgrab von Mušov in Mähren, Teil 1. Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus. 55,1 (Mainz 2002) 3–72.
- PETERS 2011
D. PETERS, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Soest. Studien zur Gesellschaft in Grenzraum und Epochenumbuch. Veröff. Alt.-komm. Westfalen, Landschaftsverband Westfalen-Lippe 19 (Münster 2011).
- PHLEPS 1939
H. PHLEPS, Die Bauart des Torenhauses eines gotischen Gaufürsten in Pilgramsdorf bei Neidenburg. Mannus 31, 1939, 399–411.
- PILET / PILET-LEMIÈRE 1990
CH. PILET / J. PILET-LEMIÈRE, Les tombes de Chefs (V^e–VI^e s.) dans les nécropoles franques en Normandie. Cahiers Ann. Normandie 23, 1990, 191–201.
- PILET u. a. 1990
CH. PILET / A. ALDUC-LE BAGOUSSE / J. BLONDIAUX / L. BU-CHET / G. GRÉVIN / J. PILET-LEMIÈRE, Les nécropoles de Giberville (Calvados). Fin du V^e siècle à VII^e siècle après J.-C. Arch. Médiévale 20, 1990, 3–140.
- PIRLING 1979
R. PIRLING, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep 1964–65. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 10, 1. u. 2. Teil (Berlin 1979).
- PIRLING 1989
R. PIRLING, Spätantike Kreisraben in Krefeld-Gellep. In: Arch. Rheinland 1989 (Köln 1990) 115–117.
- PLETERSKI 2003
A. PLETESKI, Struktur des Gräberfeldes Altenerding. In: H. Losert / A. Pleterski, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Altenerding in Oberbayern und die „Ethnogenese“ der Bajuwaren, Teil II (Berlin, Bamberg, Ljubljana 2003) 505–653.
- PLUM 2003
R. M. PLUM, Die merowingerzeitliche Besiedlung in Stadt und Kreis Aachen sowie im Kreis Düren. Rhein. Ausgr. 49 (Mainz 2003).
- POULÍK 1995
J. POULÍK, Žuráň in der Geschichte Mitteleuropas. Slovenská Arch. 43,1, 1995, 27–109.
- PÜTZ 2019
A. PÜTZ, Merowingerzeitliche Gräberfelder am unteren Mairdreieck. Auswertung und siedlungsgeschichtliche Einordnung im 5.–8. Jahrhundert. Materialh. Bayer. Arch. 111 (Kallmünz / Opf. 2019).
- QUAST 2009
D. QUAST, „Wanderer zwischen den Welten“. Die germanischen Prunkgräber von Stráže und Zarkrzów. Mosaiksteine 6 (Mainz 2009).
- QUAST 2010
D. QUAST, Die Langobarden in Mähren und im nördlichen Niederösterreich. Ein Diskussionsbeitrag. In: W. Pohl / M. Mehofer (Hrsg.), Archaeology of Identity. Archäologie der Identitäten. Forsch. Gesch. Mittelalter 17 = Österreich. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl., Denkschr. 406 (Wien 2010) 93–110.
- QUAST 2015a
D. QUAST (Hrsg.), Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die *Anastasis Childerici* von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655. Monogr. RGZM 129 (Mainz 2015).
- QUAST 2015b
D. QUAST, Der Grabbau. In: QUAST 2015a, 157–164.
- RADDATZ 1962
K. RADDATZ, Kaiserzeitliche Körpergräber von Heiligenhafen, Kreis Oldenburg. Offa 19, 1962, 91–128.
- REICHMANN 2005
CH. REICHMANN, Neue spätantike Gräber mit Kreisgräben in Gellep. In: Arch. Rheinland 2005 (Köln 2006) 93–95.
- REICHMANN 2018
CH. REICHMANN, Zur Bevölkerung *Geldubas* (Krefeld-Gellep) in Spätantike und frühem Mittelalter. Ann. Hist. Ver. Niederrhein 221, 2018, 7–48.
- RETTNER 1992
A. RETTNER, Grabhäuser. Ausdrucksform christlicher Glaubensvorstellungen? In: J. Lenssen / W. Wamser (Hrsg.), 1250 Jahre Bistum Würzburg. Archäologisch-historische Zeugnisse der Frühzeit. Begleitbd. Ausstellung (Würzburg 1992).
- RETTNER 1998
A. RETTNER, Thüringisches und Fränkisches in Zeuzleben. Acta Praehist. et Arch. 30, 1998, 113–125.
- RINGTVED 1988
J. RINGTVED, Jyske gravfund fra yngre romertid. Kuml 34, 1986 (1988) 95–231.

- RUCKSTUHL 2002
B. RUCKSTUHL, 6. Die Belegungsabfolge des Gräberfeldes. In: BURZLER u. a. 2002, 302–320.
- SACHENBACHER 1992
P. SACHENBACHER, Neue völkerwanderungszeitliche Gräber bei Ammern, Ldkr. Mühlhausen. Ausgr. u. Funde 37, 1992, 264–275.
- SACHENBACHER 1993
P. SACHENBACHER, Völkerwanderungszeitliche Gräber bei Mühlhausen / Thüringen. Zu einigen ausgewählten Problemen des Grabbrauchs und der Grabberaubung anhand neuer Gräber von Ammern, Lkr. Mühlhausen. Alt-Thüringen 27, 1993, 153–206.
- SAGE 1984
W. SAGE, Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit A 14 (Berlin 1984).
- SÁGI 1964
K. SÁGI, Das langobardische Gräberfeld von Vörs. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 16, 1964, 359–408 Tafel 21–38.
- SCHACH-DÖRGES 2004
H. SCHACH-DÖRGES, Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei Aldingen am mittleren Neckar. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 74 (Stuttgart 2004).
- SCHACH-DÖRGES 2005
H. SCHACH-DÖRGES, *Imitatio imperii* im Bestattungsbrauch? Germania 83, 2005, 127–150.
- SCHÄFER 1968
G. SCHÄFER, Bericht über die Auffindung und Untersuchung von Fürstengräbern der jüngeren römischen Kaiserzeit bei Bornstein, Kreis Eckernförde. Jahrb. Heimatgemeinde Kreis Eckernförder e. V. 26, 1968, 41–59.
- SCHIEK 1992
S. SCHIEK, Das Gräberfeld der Merowingerzeit bei Oberflacht. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 41,1 (Stuttgart 1992).
- SCHLICHTHERLE 2005
RGA² 28 (2005) 54–68 s. v. Seeufersiedlungen (S. SCHLICHTHERLE).
- SCHMIDT 1970
B. SCHMIDT, Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Katalog (Südteil). Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 25 (Berlin 1970).
- SCHMIDT 1976
B. SCHMIDT, Die späte Völkerwanderungszeit in Mitteldeutschland. Katalog (Nord- und Ostteil). Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 29 (Berlin 1976).
- SCHMIDT / BEMMANN 2008
B. SCHMIDT / J. BEMMANN, Körperbestattungen der jüngeren Römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit Mitteldeutschlands. Katalog. Veröff. Landesamt. Denkmalpf. u. Arch. Sachsen-Anhalt – Landesmus. Vorgesch. 61 (Halle a. d. Saale 2008).
- SCHNEIDER 1983
J. SCHNEIDER, Deersheim. Ein völkerwanderungszeitliches Gräberfeld im Nordharzvorland. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 66, 1983, 75–358.
- VON SCHNURBEIN 1987
A. VON SCHNURBEIN, Der alamannische Friedhof bei Fridingen an der Donau (Kreis Tuttlingen). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 60 (Stuttgart 1987).
- SCHULD 1969
E. SCHULD, Ein weiteres Körpergrab der späten römischen Kaiserzeit von Häven, Kr. Sternberg. Ausgr. u. Funde 14, 1969, 186–191.
- SCULL 2009
CH. SCULL, Early medieval (late 5th–early 8th centuries AD) cemeteries at Boss Hall and Buttermarket, Ipswich, Suffolk. The Society for Medieval Archaeology, Monogr. 27 (Leeds 2009).
- SICHERL 2011
B. SICHERL, Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Dortmund-Asseln. Bodentalt. Westfalen 50 (Mainz 2011).
- SIEGMUND 1998
F. SIEGMUND, Merowingerzeit am Niederrhein. Die frühmittelalterlichen Funde aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf und dem Kreis Heimsberg. Rhein. Ausgr. 34 (Köln 1998).
- SKRIBA 2007
P. SKRIBA, Exkurs. Neue Ergebnisse zu langobardenzeitlichen Siedlungen in Pannonien. In: VON FREEDEN / VIDA 2007, 377–383.
- SOULAT 2013
J. SOULAT, Le matériel archéologique de types saxon et anglo-saxon en Normandie. In: La Gaule, le monde insulaire et L'Europe du Nord au Haut Moyen Age. Mem. Assoc. Franç. Arch. Merovingienne 28 (Saint-Germain-en-Laye 2013) 73–93.
- SOULAT 2016
J. SOULAT, Le mobilier de type anglo-saxon provenant de la nécropole de „La Fontaines aux Linottes“ à La Calotterie (Pas-de-Calais). Témoins des Contacts entre de sud-est de l'Angleterre anglo-saxonne et la vallée de la Canche (VI^e–VII^e s.). Rev. Nord 24, 2016, 295–309.
- STADLER 1979
P. STADLER, Das langobardische Gräberfeld von Mödling, Niederösterreich. Arch. Austriaca 63, 1979, 31–47.
- STADLER u. a. 2003
P. STADLER / H. FRIESINGER / W. KUTSCHERA / P. STIER / E. M. WILD, Ein Beitrag zur Absolutchronologie der Langobarden aufgrund von ¹⁴C-Datierungen und ein Versuch zur Datierung der Beraubung langobardischer Gräber. Arch. Austriaca 87, 2003, 265–278.
- STAUCH 2004
E. STAUCH, Wenigumstadt. Ein Bestattungsort der Völkerwanderungszeit und des frühen Mittelalters im nördlichen Odenwaldvorland. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 111. Teil 1 und Teil 2 (Bonn 2004).
- STEUER 1999
RGA² 14 (1999) 592–295 s. v. Hirsch § 2c: Germanische Welt (H. STEUER).
- STOODLEY 2015
N. STOODLEY, An Anglo-Saxon Cemetery on Pilgrim's Way, near Wrotham, Kent. Wessex Archeology. www.kentarchaeology.org.uk. pdf 038. (letzter Zugriff: 02.09.2019).
- STORK 1984
I. STORK, Das fränkische Gräberfeld von Dittigheim, Stadt Tauberbischofsheim, Main-Tauber-Kreis. In: Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1983 (Stuttgart 1984) 199–202.
- STORK 1993
I. STORK, Totenhäuser und Kreisgräben. Ein neues fränkisches Gräberfeld in Beihingen, Stadt Freiberg am Neckar, Kreis Ludwigsburg. In: Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992 (Stuttgart 1993) 243–246.

STORK 1997

I. STORK, Als Persönlichkeit ins Jenseits. Bestattungssitte und Grabraub als Kontrast. In: Archäologischen Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen (Stuttgart 1997) 418–432.

STUHLÍK 2011

S. STUHLÍK, II. Das Gräberfeld von Borotice. In: TEJRAL u. a. 2011, 75–127 Taf. 1–7.

SUCHIER 1874

R. SUCHIER, Die altgermanischen Gräber bei Mittelbuchen. Zeitschr. Ver. Hess. Gesch. Neue Folge 5, 1874, 328–359, 1 Ausklapptafel mit Abb. 1–42.

SUDHOFF 1999

I. SUDHOFF, Kreisgräben, Grabhügel und verwandte Sonderformen von Grabanlagen im Merowingerreich. Ungedr. Diss. (Bonn 1999).

SUDHOFF 2001

I. SUDHOFF, Grabhügel und Kreisgräben im Merowingerreich. In: E. Pohl (Hrsg.), Archäologisches Zellwerk. Beiträge zur Kulturgeschichte in Europa und Asien [Festschr. H. Roth]. Internat. Arch. Stud. Honoraria 16 (Rahden / Westf. 2001) 425–434.

SVOBODA 1975

B. SVOBODA, Dva hroby z doby Stěhování národů ve Stehelčevsi u Slaný (Zwei Gräber der Völkerwanderungszeit in Stehelčevs bei Slaný). Pam. Arch. 66, 1975, 133–151.

TEGMEIER / PÄFFGEN 2004

RGA³ 26 (2004) 472–485 s. v. Sarg und Sarkophag (U. TEGMEIER / B. PÄFFGEN).

TEJRAL 2005

J. TEJRAL, Zur Unterscheidung des vorlangobardischen und elbgermanisch-langobardischen Nachlasses. In: W. Pohl / P. Erhart (Hrsg.), Die Langobarden. Herrschaft und Identität. Forsch. Gesch. Mittelalter 9 (Wien 2005) 103–200.

TEJRAL 2009

J. TEJRAL, Langobardische Fürstengräber nördlich der mittleren Donau. In: U. von Freeden / H. Friesinger / E. Wamers (Hrsg.), Glaube, Kult und Herrschaft. Phänomene des Religiösen im 1. Jahrtausend n. Chr. in Mittel- und Nordeuropa. Akten des 59. Internationalen Sachsensymposiums und der Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im Mitteldonauraum. Koll. Vor- u. Frühgesch. 12 (Bonn 2009) 123–162.

TEJRAL 2011

J. TEJRAL, Zum Stand der Langobardenforschung im norddanubischen Raum. In: TEJRAL u. a. 2011, 11–73.

TEJRAL u. a. 2011

J. TEJRAL / ST. STUHLÍK / M. ČIŽMAR / Z. KLANICA / S. KLANICOVÁ, Langobardische Gräberfelder in Mähren I. Schr. Arch. Institut AW CR Brno 39 (Brno 2011).

THEUNE-GROSSKOPF 2010

B. THEUNE-GROSSKOPF, Mit Leier und Schwert. Das frühmittelalterliche „Sängergrab“ von Trossingen (Friedberg 2010).

THIÉROT / LANTIER 1940

A. THIÉROT / R. LANTIER, Le Cimetière Mérovingien du Maltrat à Vouciennes. Rev. Arch. Ser. 6, 15, 1940, 210–246.

TIMPEL 1990

W. TIMPEL, Das fränkische Gräberfeld von Alach, Kreis Erfurt. Alt-Thüringen 25, 1990, 61–155 Taf. 3–6.

TOMKA 1980

P. TOMKA, Das germanische Gräberfeld aus dem 6. Jahrhundert in Fertőszentmiklós. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 32, 1980, 5–30.

TOMKA 2005

P. TOMKA, Langobardenforschung in Nordwestungarn. In: W. Pohl / P. Erhart (Hrsg.), Die Langobarden. Herrschaft und Identität. Forsch. Gesch. Mittelalter 9 = Österreich. Akad. Wiss. Phil-Hist. Kl. 329 (Wien 2005).

URLACHER u. a. 2008

J.-P. Urlacher / F. Passard-Urlacher / S. Gizard, Saint-Vit. Les Champs Traverains. Doubs. Nécropole Mérovingienne VI^e–VII^e siècle ap. J.-C. et enclos pré-historique IX^e–V^e siècle av. J.-C. Ann. Litt. Univ. Franche-Comté 839 (Besançon 2008).

VEECK 1926

W. VEECK, Der Reihengräberfriedhof von Holzgerlingen. Fundber. Schwaben N. F. 3, 1924–1926 (1926) 154–201 Taf. 23–30; 34.

VOSS 2014

H.-U. VOSS, Die Gräber von Häven in Mecklenburg und ihre Beziehungen nach Skandinavien. In: A. Abegg-Wigg / N. Lau (Hrsg.), Kammergräber im Barbaricum. Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis zur Völkerwanderungszeit. Schr. Arch. Landesmus. Erg.-R. 9 (Neumünster, Hamburg 2014).

WALTER 2008

S. WALTER, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen. Materialh. Arch. Baden-Württemberg (Stuttgart 2008).

WAMSER 1984a

L. WAMSER, Eine thüringisch-fränkische Adels- und Gefolgschaftsgrablege des 6. / 7. Jahrhunderts bei Zeuzleben. Jahrb. Bayer. Denkmalpf. 38, 1984, 30–50 [Text wie 1984b, jedoch unterschiedliche Abb.].

WAMSER 1984b

L. WAMSER, Eine thüringisch-fränkische Adels- und Gefolgschaftsgrablege des 6. / 7. Jahrhunderts bei Zeuzleben. Wegweiser Vor- u. Frühgesch. Stätten Mainfranken 5 (Würzburg 1984) [Text wie 1984a, jedoch unterschiedliche Abb.].

WAMSER 1989

L. WAMSER, Katalognummer 17–18. In: Mainfränkisches Museum Würzburg (Hrsg.), Kilian, Mönch aus Irland – aller Franken Patron 689–1989. Katalog der Sonder-Ausstellung (München 1989) 51–54.

WEBSTER 2004

C. J. WEBSTER, Square-ditched burials in post-roman Britain. In: WEBSTER / BRUNNING 2004, 63–79.

WEBSTER / BRUNNING 2004

C. J. WEBSTER / R. A. BRUNNING, A 7th-century AD cemetery at Stoneage Barton Fram, Bishop's Lydeard, Somerset and square-ditched burials in post-roman Britain. Arch. Journal 161, 2004, 54–81.

WIECZOREK 1987

A. WIECZOREK, Die frühmerowingischen Phasen des Gräberfeldes von Rübenach. Ber. RGK 68, 1987, 353–492.

WILLIAMS 2005

H. WILLIAMS, Death and Memory in Early Medieval Britain. Cambridge Stud. Arch. (Cambridge 2005).

WINGER / BARTELT 2016

D. WINGER / U. BARTELT, Auf der Suche nach dem Haus des „Fürsten“. Siedlung und Prunkgrab der Merowingerzeit von Hemmingen-Hiddestorf, Region

Hannover. In: Aktuelle Forschungen an den Gräberfeldern des 1. Jahrtausends n. Chr. Siedlungs- u. Kürstenforsch. Südl. Nordseegebiet 39 (Rahden / Westf. 2016) 111–131.

WOLFRAM 2001

H. WOLFRAM, Die Goten und ihre Geschichte (München 2001).

ZELLER 1992

G. ZELLER, Die fränkischen Altertümer des nördlichen Rheinens. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit B 15 (Stuttgart 1992).

ZELLER 2017

G. ZELLER, Das frühmittelalterliche Reihengräberfeld von Langenlonsheim, Kreis Bad Kreuznach. Mainzer Arch. Schr. 14 (Mainz 2017).

ZIMMERMANN 1992

K. ZIMMERMANN, Baumsarg und „Totenbaum“. Zu einer Bestattung unter dem Berner Münster. Acta Bernensia 11 (Bern 1992).

ZIMMERMANN 1998

W. H. ZIMMERMANN, Pfosten, Ständer und Schwelle und der Übergang vom Pfosten- zum Ständerbau. Eine Studie zu Innovation und Beharrung im Hausbau. Probleme Küstenforsch. Südl. Nordseegebiet 25, 1998, 9–241.

ZINTL 2017

S. ZINTL, Grabraub? Graböffnungen und ihrer Erklärung. In: S. Brather (Hrsg.), Recht und Kultur im frühmittelalterlichen Alemannien. Rechtsgeschichte, Archäologie und Geschichte des 7. und 8. Jahrhunderts. RGA Erg.-Bde. 102 (Berlin, Boston 2017) 239–255.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1; 37; 43,1; 44; 50; 51; 60: alle auf der Grundlage der durch U. von Freedden bearbeiteten Daten von der Firma GeoMontan KFT, Székésfehérvár. – *Abb. 1:* Mit zeitlicher Differenzierung von P. Skriba, Budapest. – *Abb. 2:* Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Jena unter der Leitung von T. Schüler, Ausführung M. Opelt; mit darübergelegtem Gesamtplan der Grabung. – *Abb. 3; 31,1; 58,2; 59,1.3; 61:* Fotos T. Vida, Budapest. – *Abb. 4–9; 22–30; 31,2–42; 43,2; 45–48; 52–58; 59,2; 62–63:* Fotos U. von Freedden, Frankfurt a. M. – *Abb. 10–21;*

43,1; 44; 49–51; 60; 64: Grafiken U. von Freedden, Frankfurt a. M. – *Abb. 65:* Umzeichnung U. von Freedden, Frankfurt a. M. nach SÁGI 1964 Abb. 3. – *Taf. 1:* Gesamtplan auf der Grundlage der durch U. von Freedden bearbeiteten Daten von der Firma GeoMontan KFT, Székésfehérvár. – *Taf. 2:* Plana und Profile der Ausgrabung 2003 im Rahmen des Autobahnzubringers. – *Taf. 3–73:* Von Studierenden gezeichnete und anschließend gescannte Grabungspläne der Grabungskampagnen 2005–2007 sowie 2010 mit Überarbeitung durch U. von Freedden, Frankfurt a. M.

LISTE 1. LITERATUR ZU ABB. 16–19

WESTUNGARN

Bezenye-Papré: BÓNA / HORVÁTH 2009, 17–20.
Gyirmót-Homokdomb: TOMKA 2005, 249 mit Abb. 4.
Gyöng-Vásártér utca: BÓNA / HORVÁTH 2009, 26–30.
Hegykő-Mező utca: BÓNA / HORVÁTH 2009, 31–57.
Kádárta-Ürgemező: BÓNA / HORVÁTH 2009, 78–81.
Kajdacs-Homokbánya: BÓNA / HORVÁTH 2009, 58–77.
Kápolnásnyék-Kastélykert: BÓNA / HORVÁTH 2009, 82–85.
Mohács: KISS / NEMESKÉRI 1964, 97–109.
Rácalmás-Újtelep: BÓNA / HORVÁTH 2009, 86–92.
Szentendre-Pannonia-Telep: BÓNA / HORVÁTH 2009, 93–136.
Tamási-Csikólegelő: BÓNA / HORVÁTH 2009, 137–168.
Várpalota: BÓNA 1956, 187–191.
Vörs: SÁGI 1964, 359–389.

MÄHREN

Lužice: KLANICA / KLANICOVÁ 2011, 229–312
Holubice: ČIŽMÁŘ 2011, 166–224
Borotice: STUHLÍK 2011, 83.

NIEDERÖSTERREICH

Maria Ponsee: ADLER 1966–1970
Brunn am Gebirge: ASPÖCK / STADLER 2003, 175 Tab. 2
Mödling: STADLER 1979, 34–38
Hauskirchen: ADLER 1967, 87–89
Poysdorf: BENINGER / MITSCHA-MÄRHEIM 1966, 167–181
Nikitsch: BENINGER / MITSCHA-MÄRHEIM 1970
Aspersdorf: ADLER 1977, 76–69.

MITTELDEUTSCHLAND

Alach: TIMPEL 1990, 102–119
Deersheim: SCHNEIDER 1983, 245–291
Erfurt-Gispersleben: PAUST 2014, 521–630
Obermöllern: SCHMIDT 1976, 101–109
Stößen: SCHMIDT 1970, 20–37
Weimar-Nordfriedhof: SCHMIDT 1970, 75–87.

SÜDDEUTSCHLAND

Zeuzleben: RETTNER 1998, 113–125
Dittigheim: VON FREEDEN 2003, 5–48.

LISTE 2. LITERATUR ZU *ABB. 64*

GRAB DES CHILDERICH

Tournai

QUAST 2015b; Originaltext und Übersetzung von A. Gietzen 2015: siehe in QUAST 2015a, 259–516.

PFERDE ÜBER DER BESTATTUNG

Berlin-Neukölln

KIEKEBUSCH 1912.

Erfurt-Gisperleben Grab 74

PAUST 2014, 623.

Hahnheim, Lkr. Mainz-Bingen, Grab 71

LINDENSCHMIT 1892; 244; ZELLER 1992, 80

Hauskirchen BH Gänserndorf, Grab 13

ADLER 1966–1970, 88. Siehe auch den Befundplan bei ADLER 1970, 143 Abb. 6.

Holubice Bez. Vyškov, Grab 88

ČIŽMÁŘ 2011, 203 mit Abb. 37.

Kamýk, Praha-Západ, Einzelgrab

KORENÝ 2005, 484–487, Exkurs II zum Befund nach J. Neustupý. – R. Korený danke ich vielmals für seine Informationen, die auch weitere Pferdegräber betrafen.

Pleidelsheim, Lkr. Ludwigsburg, Grab 95

KOCH 2001, 158; 448.

L.-Hofheim = Lampertheim-Hofheim Kr. Bergstraße, Grab 3

BAUER 1936, 98–100 mit Befundfoto; Grünewald / Koch 2009, 601–605 mit weiterem Befundfoto und Abb. von Funden.

Maria Pensee BH Tulln, Grab 9

ADLER 1966–1970, 26. – Grab 72: ADLER 1966–1970, 147 Befund nicht eindeutig, da der in 40 cm Tiefe und 55 cm über der Grabsohle angetroffene Menschenschädel durchaus als Beimischung im Zuge einer Störung dorthin gelangt sein kann, denn es wird sonst von keinen weiteren Menschenknochen berichtet.

Schretzheim, Stadtteil von Dillingen an der Donau, Grab 74

KIRCHMANN 1894, 102–103. – KOCH 1977, 181: Das Pferd von Grab 74, das laut Kirchmann den Mann von Grab 74 überlagert, wird hier nicht erwähnt. Dagegen wird das einzeln liegende und später gefundene Grab 76, dem Toten von Grab 74 zugewiesen.

Séraing arr. Liège, keine Angabe der Grabnummer

HAGEMANS 1854, 466.

Vörs Kom. Somogy, Grab 5

SÁGI 1964, 361–364 Abb. 3.

Vouciennes, arr. Châlons-en-Champagne, Grab 45

THIÉROT / LANTIER 1940, 215–216.

Zeuzleben Markt Werneck, Lkr. Schweinfurt, Gräber 5, 27, 34

RETTNER 1998, 116 Abb. 5–6.

PFERDE UNTER DER BESTATTUNG

Deersheim, Stadt Osterwieck, Lkr. Harz Gräber 48 und 49

SCHNEIDER 1983, 117–118; 289–290 mit Abb. 62,4; 63.

KATALOG DER BEFUNDE GRÄBER 1–46

VORBEMERKUNG ZU DEN BEFUNDEN

Die Profile sind immer in Blickrichtung von Ost nach West gezeichnet. Der Profilschnitt wurde etwa im unteren Drittel angelegt, um möglichst Störungsbereiche zu meiden.

oben = Kopfende = Westen

unten = Fußende = Osten

Rechts und Links immer in Bezug auf die Bestatteten

Rechts = Süden

Links = Norden

In Bezug auf die Verwendung von Himmelsrichtungen wird von einer idealen Ausrichtung von Westen (Kopf) nach Osten (Füße) ausgegangen. Die Ausrichtung der Bestatteten wird nach der Gradeinteilung der Windrose angegeben: Kopf im Westen bei 270° usw.

Bei den Funden wurden Zahlen für eigenständige Gegenstände gewählt. Fragmente eines Gegenstandes erhielten Buchstaben. Die Zeichnungen von Plana und Profilen auf den Tafeln sind meist im Maßstab 1 : 20 abgebildet, gelegentlich wurde der Maßstab 1 : 30 gewählt. Die Maßangaben erfolgen alle in Zentimeter. Die Tiefe bezieht sich auf die heutige Geländeoberfläche.

Die genaue Lagebeschreibung der Fundstücke ist dem jeweiligen Fundkatalog eines Grabes vorangestellt.

GRAB 1 (Taf. 2)

Mann, erwachsen, Grabform unbekannt (Sarg oder Absatz), unbestimmter Sarg; antik gestört; Ausgrabung 2003 im Rahmen der Trasse des Autobahnzubringers

Planum 1: T. 135,10 ü. NN; L. 226; B. 64; T. 394.

Beschreibung nach der Zeichnung des letzten Planums, die Angaben der Ausgräber zu den Befunden lagen nicht vor.

Entlang der Süd- und Westwand dunklere Streifen von Sarg. Skelett wirkt etwa ab Oberschenkel bis Füße ungestört, jedoch wurde die Spatha außen entlang des rechten Oberschenkels entnommen, nur Reste der Scheide vorhanden. Auf dem Sarg mitten am Kopfende Schildbuckel mit Resten der Schildfessel sowie Holzbesläge. Am Fußende außerhalb des Sarges liegen mittig die Tierknochen, südöstlich der Topf und südlich daneben die Lanze mit der Spitze nach Westen; Bronzebeschlag etwa südlich der Füße ebenfalls außerhalb des Sarges.

GRAB 2 (Taf. 3)

Knabe, infans I (2–3 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 266°, Kastensarg, ungestört

Planum 1: L. 220; B. 120; T. 70 = 134,20 ü. NN.

Grube ist im hellen sandigen Lößboden leicht bräunlich-gräulich verfärbt. Ein bogenförmiger Streifen hellen Sandes verläuft von der Südostecke zur Südwestecke.

Planum 2: L. 205; B. 120/65; T. 140.

Das Planum wurde am Übergang von der breiten Grube zum schmaleren Schacht angelegt. Am Westrand sind die Grubengrenzen durch eine ovale Verfärbung gestört, die nach Westen ausgreift. Sie besitzt eine Füllung mit humosen Einsprengseln und ist mit Tiergängen durchsetzt. Im mittleren Bereich sind noch querlaufende Strukturen zu erkennen, die von Hölzern herühren. In der Osthälfte verengt sich die Grube bereits, wobei noch Spuren eines querliegenden Holzes im Süden erkennbar sind, die am Nordrand nur noch als sehr leichte Verfärbungen vorhanden sind.

Planum 3: L. 175; B. 50; T. 185.

Der Grabschacht ist deutlich durch eine querlaufende dunkelbraune Verfärbungslinie in ein unteres östliches Drittel und den größeren oberen westlichen Abschnitt geteilt. Dieser ist annähernd rechteckig und im Südwesten dunkler braun gefärbt. Der östliche Teil unterscheidet sich nur schwach vom umgebenden anstehenden Boden. An der Südostecke gibt es eine – wohl durch Bioturbation entstandene – schräg verlaufende dunklere Verfärbung. In der Mitte des oberen Drittels ist bereits der Schädel angeschnitten.

Planum 4: L. 150; B. 55; T. 200. – Sarg: L. 95; B. 35.

Auf der Grabsohle ist die Bestattung von einem rechteckigen dunkler verfärbten Rand eines Kastensarges umgeben (der Umriss der Grube wurde von Planum 3 übernommen). Im östlichen Teil außerhalb des Sarges gibt es mehrere dunkelbraune Verfärbungen. Neben dem Rand eines Topfes, der teilweise von dunklerer Einfüllung umgeben ist, zeigt sich eine westlich anschließende rundliche bis ovale Verfärbung wohl von einem ehemals vorhandenen Holzgefäß (5). Eine weitere quer vor der südöstlichen Sargecke hat eine innere runde Form und seitlich dunkler gefärbte längliche Auswüchse (4). – Funde 1–4.

Planum 4+:

Zum Befund des Sarges siehe oben. Östlich des Sarges wurde die Fläche um ca. 15–20 cm tiefer gelegt, um die Standsohle des Keramikgefäßes zu erreichen. Die ovale Verfärbung (3) ist verschwunden. Im nördlich anschließenden Bereich fanden sich Tierknochen und Eier (Abb. 38). Von der Verfärbung (4) unterhalb des Sarges ist die runde Mitte nicht mehr vorhanden, sondern nur noch die quer gerichtete längliche Spur. Sonst fanden sich keine Verfärbungen mehr. Möglicherweise stand der Sarg etwas erhöht über der Grabsohle. – Funde: 5. Speisebeigaben.

Profil:

Im oberen Teil über dem Absatz zeichnen sich die südlichen und nördlichen Grubenränder annähernd senkrecht ab. Die Verfüllung

ist mit braun humosen Flecken und Tiergängen durchsetzt. Unterhalb der Höhe von Planum 2 beginnt bei ca. 70 cm der Absatz, der im Süden um 20 cm und im Norden um 10 cm zum unteren Schacht einzieht. Im Absatzbereich zeigen sich querlaufende schmale Strukturen, die wohl von einer Abdeckung aus Holzbrettern herkommen. In der Übergangszone befindet sich eine sterile helle Schicht, die kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden ist. Der Befund im Schacht wird durch die dunklen Wurzelkanäle und Tiergänge z. T. beeinträchtigt, besonders auf der Nordseite. Zwischen Planum 3 und 4 wurde kein Profil gezeichnet.

GRAB 3 (Taf. 4–5)

Mann, matur (45–60 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 253°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 220; B. 115; T. 70 = 133,80 ü. NN.

Die Grube im hellen sandigen Lößboden ist nur leicht bräunlich-grünlich verfärbt und unterscheidet kaum vom anstehenden Boden. Nur im Westen findet sich eine dunkelbraune ovale Verfärbung.

Planum 2: L. 225; B. 110; T. 135.

Entlang des Grubenrandes verläuft ein fast durchgehender schmaler dunkler Streifen. In der Osthälfte zeigt sich entlang der Südseite eine zweite, leicht nach innen versetzte, parallele Verfärbungsgrenze. Nur im Westteil gibt es eingetiefte rundliche dunklere Verfärbungen, die wohl von dunkelbraun verfüllten Gruben oder einem größeren Tierbau herrühren. Die sonstige Grubenfüllung ist mit humosen rundlichen, z. T. bandartigen Einsprengseln von kleineren Tiergängen durchsetzt.

Planum 3: L. 225; B. 110; T. 180.

Es wurde knapp über dem Grubenabsatz angelegt, so dass der äußerste westliche Streifen der Grube bereits schmaler ist. Im östlichen und westlichen Teil zeichneten sich die durchgehenden querverlaufenden teilweise schwärzlichen Verfärbungen der Holzbretter oder -balken ab. In der Mitte fehlen sie, die Ansätze sind teilweise noch erkennbar. Die Holzkonstruktion ist hier unten eingesackt oder eingebrochen. Auffallend ist der rundum laufende schmale dunkelbraune Streifen entlang der Grubenwände.

Planum 4: L. 215; B. 80; T. 215. – Sarg: L. 190; B. 50.

Das Planum ist auf Schädelhöhe freigelegt. In der schmalen Grube, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet, befindet sich der rechteckige langgestreckte Umriss des Sarges. Ein westlicher Abschluss ist nicht eindeutig erkennbar. Dort befindet sich nämlich eine quer gerichtete braune Verfärbung (2,1), die über Dreiviertel der Sargbreite verläuft (Abb. 45,2). Darauf steht südwestlich des Schädels erhöht ein Keramiktopf (1). Tierknochen und Eier (3) liegen westlich des Kopfes, und zwar noch deutlich über der Höhe des Topfrandes. Sie befinden sich auf einem eher sterilen Block, der von einem dunkelbraunen Rand umgeben ist. Unmittelbar nördlich daneben gibt es eine annähernd kleeblattförmige dunkelbraune Randverfärbung (2,2), von einem nicht eindeutig zu bestimmenden Objekt. Östlich des Keramiktopfes befindet sich eine dunkel umrahmte ovalrundliche braune Randverfärbung (2,3), die mit einer auffallend steril wirkenden Einfüllung versehen ist, wie sie bei den Tierknochen

zu beobachten ist, evtl. von einem größeren Holzgefäß. Die langgestreckte rechteckige Struktur konnte im östlichen Bereich in diesem Planum nicht eindeutig erfasst werden, da der Fußbereich bereits auf Planum 5 abgesenkt wurde. Die braunen und schwarzen querliegenden Verfärbungen im Mittelbereich sind wohl Reste der durchgebrochenen Holzabdeckung, während die längsgerichteten wohl vom Sargdeckel stammen. – Funde 1–3.

Planum 5: L. 219; B. 80; T. 225.

Im Planum wurde der Sargbereich mit dem Skelett ausgeschält (der Umriss der Grube wurde an Planum 4 angeglichen). Unter dem Skelett durchgehend bräunliche Verfärbung wohl von Holzboden. Skelettlage eng gestreckt, rechter Arm entlang des Körpers, linker Arm leicht gebeugt mit der Hand auf der Spatha. Die enge Lage mit hochliegenden Armen und tief eingesacktem Brustkorb und Wirbelsäule lassen auf einen Baumsarg schließen. Beim Abbau wurde die Tasche quer hinter dem Rücken in Taillenhöhe freigelegt. – Funde 4–10.

Profil:

Die in Planum 1 am nordwestlichen Rand erkennbaren, grubenartigen rundlichen Eintiefungen reichen nur etwa bis zur Hälfte des Abstandes zu Planum 2. Auf der Südseite ist ein mit humos durchsetzter Bereich, der bis unter Planum 2 reicht. Darunter beginnen, wie bereits an der Nordseite, die nach innen abfallenden Einfüllschichten. Dabei folgen auf schmale humos durchsetzte Bänder breitere Schichten, die in Farbe und Struktur dem anstehenden Lößboden gleichen. Die Grube ist mit vielen dunkelbraunen Tiergängen durchsetzt. Ab Planum 2 zeigt die Grube recht scharfe Ränder, die von einem ganz schmalen durchgehenden Band begleitet werden. In Höhe vom Planum 3 bei 90 cm Tiefe befindet sich eine Holzabdeckung, die sich in der Mitte leicht nach unten verzogen hat. Sie liegt auf den beiden Absätzen auf, die im Süden 15 cm und im Norden 20 cm breit sind. Unterhalb von Planum 4 wurde keine Profilzeichnung angelegt.

GRAB 4 (Taf. 6–7)

Mann, adult (30–40 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 249°, Baumsarg, Rechteckgraben, ungestört

Planum 1: T. 70 = 133,60 ü. NN.

Grabeinfassung: B. ca. 220.

Um den Ostrand der Grabgrube zeichnet sich in ca. 80 cm Abstand und ca. 25 cm seitlich noch außerordentlich schwach ein unregelmäßig schmales, grau steriles Gräbchen ab. Die Verfärbung reicht nach einem deutlichen rechtwinkligen Knick im Norden nur noch knapp bis zur Grabmitte. Beim Schneiden bzw. bei weiterem Freiputzen verschwindet das Gräbchen sofort, d. h. es ist nicht mehr zu fassen.

Grabgrube: L. 275; B. 150.

Grube im hellen sandigen Lößboden leicht bräunlich-grünlich verfärbt und hebt sich bis auf die dunkle Verfärbung im Westen nur schwach ab. Am Ostende noch Spuren landwirtschaftlicher Tätigkeit.

Planum 2: L. 250; B. 120; T. 140.

Entlang des Grubenrandes teilweise ein schmaler dunkler Streifen. An der Westkante eingetiefte rundliche dunklere Verfärbun-

gen, die von einem größeren Tierbau herrühren. Die sonstige Grubenfüllung ist mit wenigen humosen rundlichen Einsprengseln durchsetzt, z. T. auch rundlich oder bandartig, dann wohl von kleineren Tiergängen.

Planum 2/3: L. 270; B. 110; T. 160.

Grube ist gleichermaßen wie im Vorplanum mit wenigen humosen rundlichen Einsprengseln durchsetzt. Oben am Westrand zeichnen sich Spuren von querliegenden Hölzern ab. Am Nordrand finden sich randlich dunklere Verfärbungen, wohl von Holz. Danach wurden Planum 3 auf der gesamten Fläche freigelegt und die Balken freigeschält.

Planum 3: L. 260; B. 110/75; T. 170.

Zwölf schwärzlich inkohlte Balken überspannen die Grube quer und liegen auf seitlichen Absätzen auf (*Abb. 22*). Der östliche Teil der Grube ist deutlich schmaler und weist am nordöstlichen Rand noch Ansätze brauner querliegender Spuren auf, die evtl. von anderen leicht vergänglicheren Holzarten stammen. Beim Freiputzen lag der östliche Teil insgesamt etwas tiefer und näherte sich schon dem schmaleren Umriss des tieferen Grubenschachtes an.

Planum 4: L. 260; B. 75; T. 230. – Sarg: L. 195; B. 62.

Es wurde auf der Höhe des Schädels angelegt. Innerhalb des hellen Rahmens der Grube steht der Sarg, der im Westen leicht gerundet ist und eine breite Wandung besitzt, die auf einen Baumsarg schließen lässt. Oberhalb davon gibt es zwei bogenförmig verlaufende Verfärbungen, die ein Hinweis auf ein langovales Holzgefäß (3) sein könnten. Die Lanzenspitze (1) am nordwestlichen Rand und Tierknochen und Eier im Osten liegen etwa auf gleicher Höhe, d. h. ca. 50 cm über dem Planum. Der Grubenrand scheint insbesondere an der Nordseite von etwas unregelmäßig verlaufenden braunen gekrümmten kurzen Strukturen eingefasst (Bretter?). An der Südseite zeichnet sich ein durchgehender eher glatt verlaufender schmaler Streifen ab. Zwischen den Tierknochen sowie den Eierschalen (2) und dem Grubenende ist der Raum von feinen Schwemmschichten gefüllt. Im Profil unterhalb vor den Knochen an der Nordseite ist ein schräg nach oben führender dunkler Streifen erkennbar, der evtl. noch vom Sargdeckel herrühren kann. Die Tierknochen liegen eindeutig auf einer Unterlage (evtl. Tisch?), die außerhalb des Sarges stand. – Funde 1–3.

Planum 5: L. 260; B. 75; T. 260.

Die Grubengrenzen sind nicht mehr erkennbar, der Umriss ist von Planum 4 übernommen. Westlich des Kopfes liegt der Kamm neben der Verfärbung, die auf ein dort abgestelltes Holzgefäß (3) deutet (siehe Planum 4). Die Vergesellschaftung mit dem Kamm (4) könnte bedeuten, dass es sich hier um ein Gefäß für die Toilette handelt, also kein Speisegefäß, sondern ein Waschgefäß. Das Skelett liegt mit den Händen im Schoß innerhalb der dunkleren Verfärbung des Sarges. Entlang der Beine, unterhalb der Hände und des Beckens zeigen sich amorphe eisenhaltige Verfärbungen (7–9). Unter dem Schädel sowie unter den Füßen sind noch schwach erkennbare Reste von querliegenden Hölzern zu erahnen. Ferner zeigt sich im Osten noch sehr schwach entlang der nördlichen Seite des Freiraums eine Streifenverfärbung, evtl. Teil eines Möbelstücks, auf dem die Speisebeigaben (2) deponiert waren. – Funde 3–8.

Profil:

Das Profil in der Grabmitte wurde unterhalb der Holzbalken von Planum 3 nicht weiter verfolgt, da nach Freilegen der Hölzer nur noch Gesamtplana angelegt wurden. Der dokumentierte Bereich zeigt eine ungestörte Einfüllung: im oberen Bereich wellenförmig verlaufende humose Bänder, die eine Mittelschicht mit fast sterilem Lößlehm von einer oberen und unteren Schicht mit leicht humos durchsetztem Lößlehm trennen. Ganz unten zeigen sich die ersten schwärzlichen Verfärbungen der Balken. Nach der Breite von Planum 2 mit 120 cm und derjenigen von Planum 4 mit 75 cm müssen die Absätze in Höhe von Planum 3 bei einer Tiefe von 170 cm zusammen 50 cm gemessen haben.

GRAB 5 (*Taf. 8–9*)

Mann, adult (30–40 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung und Rechteckgraben, 255°, Sarg unbestimmt; gestört
Zwischen der Oberfläche und Planum 1 wurden im Bereich der darunterliegenden Störung Knochen von zwei Schildkröten gefunden (nicht im Plan eingezeichnet; siehe Fundkatalog unter Nr. 8).

Planum 1: T. 70 = 133,10 ü. NN.

Rechteckige Grabeinfassung: L. ca. 375; B. ca. 200.

Um drei Seiten der Grube verläuft in ca. 50 cm Abstand ein grau bis bräunlich wirkendes etwa 20 cm breites Gräbchen (*Abb. 63*). An der Ostseite greift die Grabgrube – wohl wegen der Störung – bis zum Gräbchen aus.

Grabgrube: L. 270; B. 150.

Die gestörte Grabgrube mit dunkelbraun-fetter Einfüllung und hellgelblich rundlichen Einsprengseln zeichnet sich deutlich ab. Die Ränder sind verrundet und durch querverlaufende Landwirtschaftsspuren verwischt.

Planum 2: L. 250; B. 120; T. 140.

Auffallend ist im östlichen Drittel der Grube eine tiefgründige dunkelbraune Störung. Sie rührt wohl von einem Tierbau her, der in den rundlich hellere Formen von Osten und Norden her eingreift, die eindeutig über den Rand der ehemaligen Grabgrube reichen. Nach oben hin zeichnen sich die Grenzen der Grube klar ab. Innerhalb der oberen zwei Drittel der Grube sind die Randbereiche der beiden Langseiten heller verfüllt, während sich in der Mitte und am Westrand eine hellbraune dichte Füllung befindet.

Planum 3: L. 230; B. 100; T. 210.

Etwa in Höhe des unteren Drittels weitet sich ein dunkelbrauner Bereich über die anzunehmende Grubengrenze nach Süden aus und reicht entlang der Nordseite bis nach Westen. Im Osten zeigen sich verschiedene Bereiche mit hellerer Einfüllung, teilweise mit kleinen humosen Einschlüssen, die sich besonders am Rand kaum vom anstehenden Boden unterscheiden. Etwa ab der Mitte der Südseite beginnt ebenfalls ein hellerer Teil, der etwa bis zur Hälfte der Westseite reicht und vom anstehenden Boden klar durch eine dunkle Linie abgegrenzt ist.

Planum 4: L. 230; B. 100; T. 235.

Die durch Bioturbation entstandenen Störungen sind im Osten jetzt vollständig verschwunden. Dort zeichnet sich der Verlauf der Grabgrube nur noch schwach gegenüber dem anstehenden Boden ab. Von der Störung verläuft eine leicht humos durchsetzte Spur nach Osten, die wohl zur ursprünglichen Einfüllung gehört. In der Südostecke finden sich leichte Spuren von Holzverfärbung, die auf eine ehemalige Holzabdeckung hinweisen. Die Westhälfte wird von der dunkelbraun-fettigen Verfüllung durch den Raubschacht dominiert. Seine Grenzen reichen fast bis an die Grabgrubengrenzen heran.

Planum 5: L. 230; B. 70; T. 250.

Im östlichen und in geringem Umfang im westlichen Teil konnten nach unten durchgebogene querliegende inkohlte Balken freigelegt werden. Im mittleren Bereich liegt das Planum etwa 20 cm tiefer. Hier sind nur noch schwach die Umrisse der nach dem Absatz schmaleren Grube von 70 cm Breite zu erkennen. In der westlichen Hälfte befindet sich die dunkelbraune Verfärbung der Störung. Ein Oberarmknochen und der Unterkiefer wurden in Richtung der nordwestlichen Ecke nach oben gezerrt. Ein kleines Knochenstück lag zwischen den oberen Balken, ein weiteres etwa in der Mitte an der südlichen Langseite der Grube. Zwischen Planum 5 und 6 wurden in der ungestörten Osthälfte unter den inkohlten Balken Tierknochen und Eierschalen (8) entdeckt. Sie lagen deutlich über der Grabsohle (nicht im Planum eingezeichnet).

Planum 6: L. 230; B. 70; T. 290.

Auf Skelettniveau ist die Grubenbegrenzung nicht mehr erkennbar (der Umriss der Grube wurde von Planum 5 übernommen). Nur eine ins Braune gehende Verfärbung – wohl vom Sarg – ist in der unmittelbaren Umgebung des Skelettes zu beobachten. Die Störung im Bereich des Oberkörpers reicht etwa vom Unterkiefer bis zu den Ellbogen. Die linke Hand liegt auf der Spatha (3), die rechte außen entlang des Körpers. – Funde 1–7.

Profil:

Gräbchen:

Sie waren bei der Verlängerung des Grubenprofils nur noch schwach erkennbar bis ca. 5 cm unter Planum 1 zu sehen. Die Sohle ist gerundet, die Einfüllung steril graubraun. In einem weiteren Schnitt an der Nordwestecke war das Gräbchen noch flacher und kaum noch sichtbar.

Grabgrube:

Der Schnitt verläuft etwa bis Planum 4 im gestörten Bereich. Die bogenförmig oder schräg von Süd nach Nord abfallenden dunkelbraunen Verfüllschichten sind von helleren Bändern durchzogen. Auf der Nordseite sind im oberen Teil die Tieraktivitäten erkennbar, die den Grubenrand stören bzw. nicht klar erkennen lassen. Erst unterhalb der untersten dunklen Schicht ist die originale Einfüllung vorhanden, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet. Nach Planum 4 wurde der Schnitt nicht weiter nach unten verfolgt, weil ab hier erste Verfärbungen von Balken auftraten und in einem Gesamtplanum 5 freigelegt wurden. Anschließend verengt sich die Grube um 30 cm in der Tiefe von ca. 150 cm.

GRAB 6 (Taf. 10–11)

Knabe, infans II (8–12 Jahre), Absatzgrab, wahrscheinlich in Kreisgraben mit Grab 14, 249°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 315; B. 165; T. 70 = 134,00 ü. NN.

Es zeichnet sich eine klare rechteckige Grube ab. Die Füllung ist gegenüber dem anstehenden Boden nur leicht bräunlicher gefärbt. Auffallend ist eine runde braune Verfärbung etwas östlich der Mittellinie. Sie reicht im Profil etwa 10 cm nach unten und hat eine flache Sohle. Sie scheint eher neu- als nachlangobar-denzeitlich zu sein. Von der Südwestecke zieht eine unregelmäßig ausbauchende, teilweise geschwungene Linie etwa bis zum Ende des oberen Drittels der Nordseite. Dieses Dreieck ist mit bräunlicher Erde gefüllt, in der sich hellgelbliche tiergangartige Verfärbungen befinden.

Planum 2: L. 300; B. 170; T. 145.

Bei der recht regelmäßigen rechteckigen Grube verläuft der Grubenrand nur im unteren Drittel entlang der Nordostecke unregelmäßig. Dies könnte von Störungen durch Tiergänge verursacht sein, die sich auch noch als runde oder bandförmige braune Flecken in der weiteren Verfüllung zeigen. Diese wirkt sonst wolkig und ist von humosen Einsprengseln durchsetzt. Besonders im Osten erweist es sich als schwierig, die Grenze zwischen dem anstehenden Boden und der Einfüllung zu erkennen.

Planum 3: L. 290; B. 175; T. 190.

Die Fläche ist gleichmäßig verfüllt und kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden, bis auf geringe humose Fleckchen und dunkle Streifen entlang der Ränder. Außerdem gibt es wenige Spuren von Tiergängen. In der Südostecke gibt es einen heller gefärbten Bereich, der den Eindruck einer Nische erweckt. Außerdem lag die Abtiefungswand im Osten unmittelbar im Bereich der Grubengrenze. Daher waren dort die Außengrenzen der Grube nicht eindeutig erkennbar. Jedoch verläuft die östliche Grubengrenze dort – wie sich in Planum 4 zeigt – wohl so, dass eine regelmäßige rechteckige Grube anzunehmen ist.

Planum 4: L. 290; B. 185; T. 250.

Entlang des Grubenrandes verläuft teilweise eine schmale fast strichförmige Linie. Sowohl an der Südost- als auch an der Südwestecke lassen sich parallele Spuren erkennen. An der Südwand nahe der Südostecke erscheint eine von einer schmalen braunen Linie eingefasste quadratische Verfärbung. Ansonsten ist die Verfüllung von braunen humosen Einsprengseln durchsetzt, die sich an der Westseite und in der Nordostecke verdichten.

Planum 5: L. 290; B. 125; T. 295.

Osthälfte: Die Grube ist deutlich schmaler und es tauchen in der Mitte teilweise bogig verlaufende Spuren auf. Die Randspuren der Grube sind nur sehr schwer zu erkennen. Besonders im unteren Teil zur Ostwand der Grabungsgrube hin waren nur sehr feine Spuren vorhanden. Die runden Strukturen im Osten ließen sich nur erahnen.

Westhälfte: Auch in der westlichen Hälfte sind wellig verlaufende Strukturen zu beobachten. Grubenränder sind ebenfalls kaum sichtbar. Die längslaufenden Spuren in der Grubenmitte verlieren sich nach etwa einer Spatentiefe.

Planum 6: L. min. 300; B. 85; T. 345.

Die grabungsbedingte Versteifung der Grubenwände verengten im Westen und Osten die Grube, so dass unter den dort verwendeten querliegenden Ständerbrettern die originalen Grubenenden nicht freigelegt werden konnten. Die schmale Grube besitzt entlang der Südseite von West nach Ost über die Hälfte durchlaufend schmale gangartige Struktur. Im „Gang“ findet sich etwas unterhalb der schwach zu erkennenden querverlaufenden Verfärbung eine fast quadratische Struktur. Im nordwestlichen Raum dominiert oben eine gerundete Form neben den klaren schlierigen, längsgezogenen braunen Spuren, die aber nicht durchgehend sind und bei einem schrägen Oval enden. Darunter zeigt sich ein leicht gerundeter Abschluss. Die längs gerichteten Spuren im östlichen Teil sind nur ganz schwach zu erkennen. Die Ränder der Grabgrube heben sich kaum noch vom anstehenden Boden ab.

Planum 7: L. min. 300; B. 85; T. 380.

Das Planum wurde auf Höhe des Schädels angelegt. Wie in Planum 6 sind die Grenzen im Osten und Westen nicht aufgedeckt. Im oberen Teil zeichnen sich nun klar die Umrisse eines Sarges ab, der nahe des nördlichen Randes steht. Der östliche Abschluss des Sarges ist wesentlich breiter als die Seitenwände, somit kann auf einen Baumsarg geschlossen werden. Auf dem breiten Sargende befinden sich aufrecht stehende Eberhauer (1), die mit den Spitzen nach außen zeigen (Abb. 42). Im Bereich des Baumsarges verläuft eine wellenförmige schlierige Spur, vergleichbar denjenigen von Planum 6. Unterhalb des Baumsarges im östlichen Teil des Grabschachtes liegen Reste von Speisebeigaben (2), bei denen noch Spuren von bräunlichen Verfärbungen vorhanden waren, die wohl von einer Unterlage aus Holz stammen. In Kopfhöhe auf der Nordseite gibt es außerhalb des Sarges eine rechteckige Struktur. Sie erinnert an eine ähnliche Struktur in Planum 6, etwa in Mitte der Südseite. – Funde 1–2.

Planum 8: L. min. 300; B. 85; T. 390. – Sarg: L. ca. 180; B. 66. Im letzten Planum (der Umriss der Grube wurde von Planum 7 übernommen) ließen sich nur noch in der Westhälfte die Verfärbungen des Baumsarges erkennen und eine weitere rundliche Verfärbung mit schlierenartigen Binnenvfärbungen in der Südostecke (4). Diese zusammen mit der in der Ostwand noch vorhandenen Verfärbung (siehe Profil 3) lässt dort auf einen oder mehrere deponierte hölzerne Gegenstände schließen. Der Tote liegt breitgelagert auf dem Rücken mit seitlich ausgestreckten Armen innerhalb der dunklen Sargverfärbung, die auch seine Knochen dunkel färbte. Der Kopf ist nach rechts gekippt. Neben der Stirnseite befindet sich ein Kamm (3). Im Taillenbereich wurde das querliegende Messer angetroffen und die Gürtelschnalle mit zwei Haften (4–5). Die beiden bereits in Planum 7 (Abb. 66,2) erfassten Eberhauer (1) lagen deutlich höher als das Skelett. – Funde 3–6.

Profil:

Der Schnitt geht unterhalb von Planum 1 durch die runde Verfärbung in der Mitte. Diese reicht noch knapp 15 cm tief und weist eine flache Sohle auf und stammt von einem wohl nachträglich eingesetzten Pfosten, eine Zeitstellung ist aus dem Befund nicht zu ermitteln. Die Grubenwände sind senkrecht und werden von einem schmalen etwas dunkler braunen Streifen begleitet. In der Grube dunkle rundliche Verfärbungen durch Tiergänge. Ferner sind von Süd nach Nord abfallende humose Streifen und humose Einsprengsel zu erkennen. Die Füllung unterscheidet sich farblich sonst nur minimal vom anstehenden Boden.

Der Schnitt wurde zwischen Planum 2–4 nicht weiterverfolgt, da die Füllung und der senkrecht verlaufende Rand in seiner Verfärbung einheitlich blieb.

Nach Planum 4 beginnt bei etwa 270 cm Tiefe die eher verschliffene Verengung der Grabgrube um ca. 60 cm, die sich an beiden Seiten nur durch sehr feine Linien vom anstehenden Boden absetzt. Etwa in Höhe von Planum 5 und dem letzten Einzug an der Südseite setzt eine Spur an, die im Gegensatz zur sonstigen eher steril wirkenden Einfüllung nur durch sehr feine dicht liegende dunkelbraune Teilchen zu erkennen ist. Sie steigt etwa mit 50° schräg nach oben, geht dort in die Waagrechte über und fällt dann wieder in Richtung Nordseite schräg nach unten ab, um sich dann zu verlieren (Abb. 26). Es ist kein eindeutiger markierter Schlusspunkt erkennbar, der mit den Absätzen in Verbindung zu bringen ist. Oberhalb von Planum 6 taucht eine bogenförmige Struktur auf, die wohl die obere Rundung des Baumsarges dokumentiert (Abb. 27). Der untere Abschnitt des Profils wurde nicht weiterverfolgt (hier durch Profil 2 der Westwand ersetzt).

Profil E–F an der Westwand:

Hier wird der linsenförmige Querschnitt des Baumsarges erkennbar (Abb. 40). Der untere Teil ist deutlich dunkelbraun gefärbt, während der obere heller ist und sich teilweise kaum von der Einfüllung abhebt. In der darüber liegenden Grube befindet sich eine wellenförmig von Süden schräg nach oben zweimal geknickt verlaufende Struktur, die vielleicht Teil der Abdeckung ist.

Profil G–H an der Ostwand:

Die untere Schicht der Verfärbung in der Ostwand unterscheidet sich nur schwach von der übrigen Einfüllung. Über dem Boden erhebt sich der glockenförmige Umriss einer hölzernen Struktur. Im Inneren diffuse Verfärbungen.

GRAB 7 (Taf. 12–13)

Mann, juvenil (12–15 Jahre), Absatzgrab, 251°, Sarg unbestimmt, Störung

Planum 1: L. 245; B. 125; T. 70 = 133,80 ü. NN.

Es zeichnet sich eine klare rechteckige Grube ab, die im Nordwesten etwas auszipfelt. Die Füllung ist gegenüber dem anstehenden Boden bis auf einige helle Einsprengsel im Westen etwas dunkler gefärbt als die sonst recht einheitliche dunkelbraune Einfüllung. Quer über die Grube verlaufen noch die Reste der landwirtschaftlichen Nutzungsspuren.

Planum 2: L. 220; B. 110; T. 160.

In der oberen westlichen Hälfte befindet sich eine rundliche bis ovale Verfärbung, die sich zunächst verengt und dann im östlichen Drittel wieder erweitert und mit einem schmalen Tiergang in der Nordostecke endet. Darum herum legen sich im Westteil wirbelartig helle und dunklere Verfärbungen der ursprünglichen Auffüllung. Im Osten findet sich außerhalb der braunen Verfärbung durch Tieraktivitäten ein breiter hellbrauner Streifen, der mit sehr feinen dunkelbraunen Einschlüssen versehen ist, wohl von der originalen Einfüllung.

Planum 3: L. 220; B. 75; T. 210.

Im westlichen Teilplanum führen Tiergänge an die Südseite. In der Südwestecke mit der Spitze schräg nach Westen liegt die

Lanzenspitze (1). Entlang des mittleren nördlichen Sargrandes sind dünne Spuren von Eisenverfärbung erkennbar (2). Die Störung reduziert sich auf das westliche Drittel des dunkler gefärbten Sarges, der im östlichen Teilplanum bis an den Ostrand zu verfolgen ist. Auffallend sind dort die runden hellen Verfärbungen, die wohl durch das Einfüllen von lehmartigen Batzen entstanden. Ein dunkler Tiergang führt von außen an die nördlichen Innenlinien. – Fund 1.

Planum 4: L. 190; B. 75; T. 250.

Vom Sarg sind nur noch vage Umriss vorhanden. Grubenumriss nach Planum 3. Im Schädelbereich ist der Störschacht noch durch eine dunklere Verfärbung erkennbar. Das Skelett ist einschließlich des Beckens zerwühlt. Die Beine liegen *in situ*. Die Speisebeigaben (3) liegen leicht erhöht über dem Fußbereich (wurden vor der Zeichnung abgebaut). – Funde 2–7.

Profil:

Der Verlauf der Nordwand ist wegen Störung leicht wellig. Im Profil zeichnet sich der Störungstrichter bis knapp über die Höhe von Planum 3 ab. Hellere und dunklere Bänder kennzeichnen seine Einfüllung. Darunter ist die ursprüngliche hellere, leicht braun gesprenkelte Einfüllung zu erkennen. Oberhalb von Planum 3 zeigt sich an der Südseite ein größere Fläche einer helleren Einfüllung, die wie eine scheinbare Einschnürung des Grab-schachtes wirkt, jedoch wohl von den Erdbewegungen durch Tiere hierher verbracht wurde, wie auch umgekehrt der dunklere Boden der Grabeinfüllung in die Gänge im seitlich anstehenden Boden. Durch den Tiergang ist an der Südseite der Verlauf des Absatzes nicht klar zu erkennen, während er sich auf der Nordseite recht eindeutig leicht geschwungen ab einer Tiefe von ca. 200 cm abzeichnet und etwa 20 cm einzieht, um danach weiterhin 10 cm einziehend, leicht schräg bis Planum 3 zu gehen. Auf der Südseite ist eine verschliffene Reduzierung ab Planum 2 um etwa 25 cm bis Planum 3 zu beobachten. Von Holzeinbauten bzw. einem Sarg findet sich im Profil keine Spur.

GRAB 8 (Taf. 14–15)

Mädchen, infans I (3–5 Jahre), Absatzgrab mit Kreisgraben, 265°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: T. 70 = 133,60 ü. NN.

Kreisgraben: Dm. ca. 450; B. ca. 24.

Vom Kreisgraben war im Nordosten noch etwa die Hälfte erkennbar. Die Enden sind auslaufend und nicht abgeschnitten. Außerdem verschwand er beim Putzen mit der Schaufel und konnte nicht geschnitten werden. Zugleich störten die Nord–Süd verlaufenden landwirtschaftlichen Spuren den Befund, so dass das Kreisgrabenstück im Westen nur erahnt wurde.

Grabgrube: L. 220; B. 135; T. 70.

Nahe des Ostrand es zeigten sich ausgeprägte, runde dunkelbraune Störungen von Tiergängen. Ein kleinerer Teil der Grube in der Mitte war recht gleichmäßig braun mit hellen Einsprengseln verfüllt.

Planum 2: L. 185; B. ca. 110; T. 125.

Bei der östlichen Hälfte gibt es außerhalb der Grubenverfärbung noch geringe Reste schwärzlich gefärbter Tiergänge. Außerdem ist durch Tieraktivitäten / -bauten der Verlauf der östlichen und

nördlichen Seite der ursprünglichen Grube nicht zu erkennen. Die Grube selbst ist dunkelbraun verfüllt mit hell gefärbten Tiergängen.

Planum 2/3 an bzw. über den Absätzen

(keine Zeichnung; Foto leicht entzerrt, ohne Maßstab):

L. ca. 180; B. ca. 110; T. ca. 150.

Östlich des Profilschnittes ist der Absatzbereich nur noch schwach vorhanden und geht bereits in den anstehenden Boden über. Westlich davon hat sich die humos durchsetzte Füllung erhalten, die von dunkelbraunen Verfärbungen gekennzeichnet ist, die teilweise wohl durch Tieraktivitäten entstanden. Auffallend sind drei kurze dunkelbraune sichelartige, gegeneinander versetzte Verfärbungen, die nach Westen laufen (Abb. 29). Ihre Fortsetzungen finden sich dann einerseits bogenförmig nach Norden reichend und andererseits in einer eher amorphen leicht wellenartigen Spur bis ans östliche Ende laufend. Daneben gibt es im östlichen Bereich noch zwei weitere parallele Längsverfärbungen. Die bogenförmige Verfärbung im Nordwesten – mehr zum Rand verschoben – könnte auch auf einen Tiergang zurückzuführen sein, wie die verschiedenen rundlichen dunkelbraunen Flecken in der Umgebung vermuten lassen.

Planum 3: L. 170; B. 70; T. 195.

Das Planum wurde auf der Westseite nicht gezeichnet. Auffallend sind schwarze Spuren, die auf inkohltes Holz hinweisen. Sie ziehen sich in etwa 15 cm Abstand parallel zu den Längswänden der Grabgrube. An der Schmalseite enden sie in einer gerundeten Form. In den Seitenstreifen sind schmale querlaufende Linien zu erkennen. Den Rand der Grube begleitet ein eher unregelmäßig wellenförmig verlaufendes dunkler braunes Band.

Planum 4: L. ca. 160; B. 65; T. 215.

Das Planum wurde auf der Westseite nicht gezeichnet. An der Südseite ist der Grubenrand durch kurze leicht gebogene dünne Spuren markiert. Auf der Nordseite finden sich Abschnitte von breiteren spitz auslaufenden Verfärbungen. In der Mitte deutet sich eine rechteckige sargartige Struktur an. Oben vor dem Profilschnitt setzt eine parallel südlich der Mitte verlaufende dunkelbraune Verfärbung an, die unterschiedlich geformt, zuweilen blasenartig ist. Sie stellt wohl das Relikt eines Tierganges dar.

Planum 5: L. 150; B. 55; T. 225. – Sarg: L. 116; B. 31.

Innerhalb der Grube zeichnet sich nun deutlich der Sarg ab, der unten gerundet verläuft (Abb. 47,1). Die Holzspuren verweisen auf die ehemals recht massive Holzstruktur eines Baumsarges hin. Entlang der Südseite sind noch Relikte des im vorhergehenden Planum aufgetauchten Tiergangs zu erkennen, der etwa im westlichen Drittel rechtwinklig zur südlichen Grubenwand abbiegt. Am Westende teilt sich außerhalb des Sarges ein Kompartiment ab, das die Farbe des anstehenden Bodens hat. An seiner Südseite ist der Bereich zwischen Grubenwand und Sargrand hellbraun verfärbt. Die Seitenränder der Grabgrube sind nur durch eine sehr schmale und insbesondere im Süden eher wellenförmige, aus sichelförmigen Abschnitten zusammengesetzte Linie vom anstehenden Boden zu unterscheiden.

Planum 6: L. 140; B. 40; T. 230; Grubenumriss von Planum 4.

Vom Sarg sind nur noch geringe braune Verfärbungen im Bereich des Skelettes zu sehen. Im Westen, oberhalb der Bestattung, deuten zwei runde inkohlte Strukturen auf zwei Holzgefäße mit unterschiedlicher Füllung hin (Abb. 47,2). Der Bereich ist

deutlich vom Sarg abgetrennt. Darin lagen nördlich – am Rand der kleineren Rundverfärbung – Tierknochen und Eier. Das Mädchen liegt auf dem Rücken mit seitlich angelegten Armen. Dicht parallel an der rechten Kopfseite ist ein einseitiger Dreilagenkamm mit den Zinken nach innen deponiert (4). Im Halsbereich sind viele kleine und kleinste Perlen (Glas, Bernstein, Karneol) verstreut (5). Auf den Beckenknochen findet sich eine kleine ovale Eisenschnalle mit Dorn nach Norden. Hinter dem Dornsteg sind drei Bronzeteile als Dreieck mit der Spitze nach Süden angeordnet (7). Im Bereich der rechten Hand zeigen sich mehrere übereinanderliegende Eisenringe eines Gehänges (6) und zwischen den Knien und den Unterschenkeln ein Messer (8) mit der Spitze nach unten. – Funde 1–8.

Profil:

Das leicht schräg angelegte Profil zeigt die schmale Grube, wobei die Ausbuchtung an der Nordwand unter Planum 1 auf Tieraktivitäten zurückzuführen ist. Die Einfüllung ist über Planum 2 meist recht einheitlich braun mit dunkleren humosen Einsprengseln und zeigt am Südrand nach innen abfallende Schichtungen, die in hellere übergehen und bis zum Absatz reichen. Zwischen Planum 2 und 3 setzt etwa ab einer Tiefe von 160 cm der schmale Schacht an. Die beiden Absätze sind mit einer schwärzlich-grauen Linie klar ausgebildet. Der südliche Absatz wirkt deutlich breiter (wohl wegen der schrägen Ausrichtung des Profils); insgesamt verringert sich die Grube um 80 cm. Über dem Schacht erhebt sich auf der Südseite eine bogenförmige schmale braune Spur, deren Scheitel bis über Planum 2 reicht. Danach fallen die Schichten wieder in Richtung Nordabsatz ab. Von dort lässt sich in einem flacheren Verlauf eine breitere schwärzlich braune Spur verfolgen, die nur geringfügig nach oben reicht. Die Seitenwände des Schachtes zeichnen sich durch eine schmale dunkelbraune Linie ab. Unter Planum 3 und über Planum 4 setzen gleichfalls dunkel-schwärzlich-braune Strukturen an, die die Bestattung überwölben (*Abb. 28*). Eine obere leicht schräg von Nord nach Süd einfallende, fast gerade und leicht schwärzliche Linie, reicht bis zur Mitte über der Bogenlinie. Die nach oben gewölbten braunen, teilweise sehr kräftigen Strukturen könnten auf einen Baumsarg hinweisen, dessen Ränder sich im Planum als klare Linien fortsetzen. Das Profil zwischen Planum 4 und 5 wurde nicht erfasst.

GRAB 9 (*Taf. 16–17*)

Frau, adult (20–25 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 252°, Kastensarg, Störung

Planum 1: L. 260; B. 160; T. 60–70 = 134,40 ü. NN.

Gleichmäßig dunkelbraune Einfüllung; von der Nordwestecke entlang der Nordseite unregelmäßiger Streifen mit hellerer Einfüllung. Die Grubengrenze ist dort nicht klar erkennbar. Im Profil als überlagernde Grube erkennbar, die möglicherweise durch den sekundären Eingriff entstand.

Planum 2: L. 225; B. 125; T. 155.

Westlich der Grubenmitte befindet sich ein Störungsbereich mit einem dunkelbraunen Zentrum. Darum herum legt sich ein etwas hellerer unregelmäßiger Bereich, der bis zur Nordseite reicht und teilweise mit helleren Streifen durchsetzt ist. Er zieht sich bis zur Südwestecke, wo dunkelbraune Tiergänge die Grubengrenze verwischen. Von Osten reicht ein wohl ungestör-

ter Bereich über die Südostecke hinweg, und zwar entlang der Südgrenze nach Westen bis über die Seitenmitte hinaus. Er ist schlierig mit dünnen dunkelbraunen Streifen und dunklen Einsprengseln durchsetzt.

Planum 3: L. 230; B. 125; T. 185.

Die Ränder der Grube sind im Westen und Osten durch nach außen führende Tiergänge gestört. Diese beeinträchtigen den Befund besonders im östlichen Viertel der Grube, wo sich bereits erste Knochen finden (ohne Nummer). Im inneren Drittel ist eine ovale Struktur erkennbar, deren westlicher Rand sich durch eine dunklere Verfärbung abzeichnet, das östliche Ende ist durch Tierbauten gestört. Entlang der ungestörten Bereiche der Nord- und Südwand gibt es braune streifenartige Ränder, die jedoch eher wellenförmig verlaufen. Im Westen liegt ein breiter balkenartiger dunkler Streifen oberhalb eines schwarz inkohlten querliegenden Balkens, der sich nach dem Freiputzen etwa 5–20 cm tiefer über die gesamte Breite der Grube verfolgen lässt. Der Ansatz eines Balkens liegt am Beginn des unteren Drittels der Südwand. Ferner finden sich entlang der Ostwand weißliche Spuren eines weiteren querliegenden Balkens. Die Grenze der Grube wird an der Südwand im unteren Drittel durch einen Tiergang gestört. – Funde 1–2.

Planum 4: L. 230; B. max. 105; T. 200.

An der Südseite ist eine bogenförmige Verfärbungsgrenze des ehemaligen Grubenrandes sehr schwach zu erkennen, da die Einfüllung in diesem Bereich sich kaum von dem anstehenden Boden unterscheidet. Außerdem gibt es eine geradlinige Binnenspur, die den dunkleren Bereich vom hellen Rand abgrenzt. Der Nordrand verläuft leicht gewölbt und greift vom Ostrand kommend in zwei Stufen nach Norden aus. Die Verfärbung geht langsam von dunkleren – teilweise von Tiergängen durchzogenen Bereichen in hellere über. Im Westen konnten ca. 15 cm über dem Planum 4 noch auf knapp 60 cm L. die Reste eines querliegenden Balkens freipräpariert werden, der östlich des Balkens von Planum 3 liegt. Etwa 20 cm östlich davon fand sich etwa auf Planumhöhe der noch ca. 15 cm lange und 10 cm breite Rest eines weiteren Balkens. Zwei bogenförmige Teile eines Tierganges befinden sich in der Mitte der Grube. Im Ostteil liegen auf verschiedenen Höhen Langknochen und eine Hüfte sowie am Ende des östlichen Tierganges weitere kleinere Knochen aufgereiht (ohne Nummern). Ferner wurden erste Eierschalen freigelegt. Am nordöstlichen Ende gibt es eine rechteckige dunkelbraune Verfärbung, die sich wohl bereits außerhalb des Sarges befindet. – Funde 3–5.

Planum 5: L. 235; B. max. 105. –

Binnenverfärbung B. ca. 50; T. 215.

Im Ostteil wurden die Eierschalen von Planum 4 auf Planum 5 freigeschält, dabei sind min. fünf Eier auf verschiedenen Höhen zusammen mit Tierknochen nach unten angeordnet (7–13). Die am höchsten liegenden Teile befinden sich im Bereich der bereits in Planum 4 erkennbaren rechteckigen Verfärbung. Von dort aus könnten die anderen Eier und Knochen nach der Störung des Sarges in Richtung Westen nach unten gerollt sein (*Abb. 5*), nachdem der Sargdeckel sich nach innen absenkte. Das Planum weist einen eindeutigen rechteckigen Mittelbereich und diffuse Außenränder im Norden und Süden auf. Diese besitzen nur sehr feine Außenlinien und quer verlaufende wellenförmige Schattenlinien. Sie sind durch Inhomogenitäten im Sediment

verursacht, an deren Trennlinie verschiedene Stoffe ausgefällt werden können. Eine schmale dunkle Linie bildet die Grenze des inneren rechteckigen Grabraums. Dieser weist entlang seiner Südseite einen helleren Innenstreifen auf, der teilweise mit schräg verlaufenden Schwemmlinien verfüllt ist. Ein vergleichbarer Streifen ist entlang der Nordseite nicht so eindeutig auszumachen. Im unteren Drittel tauchten bereits in Planum 4 eine Hüfte und senkrecht stehende Langknochen auf, die bis Planum 5 hinunterreichen. – Funde 6–13.

Planum 6: L. 230; B. 80; T. 230. – Sarg: L. 210; B. 40.

Die Grenzen des kastenförmigen Sarges zeichnen sich mit geradlinigen, an den Langseiten ca. 2 cm breiten Verfärbungen ab. An der östlichen Schmalseite beträgt die Breite ca. 4 cm (*Abb. 57,1*). Die Schmalseiten reichen besonders im Osten etwas über die Langseiten hinaus. In der westlichen Sarghälfte lassen sich innerhalb des Sarges noch eine querlaufende hellere Verfärbung und der Ansatz einer zweiten Verfärbung erkennen. Östlich (ca. 17 cm) und südlich (ca. 10 cm) des Sarges befinden sich etwas hellere Streifen, die sowohl an der Südwest- als auch an der Südostecke von Tiergängen durchzogen sind. Oberhalb des Sarges führt ein brauner ca. 10 cm breiter sandiger Streifen um den Sarg, der im Nordwesten unregelmäßig wellig auf die Sargwand zuläuft. Eine nördliche dünne bogenförmig verlaufende Linie setzt die Grube vom gleichartigen hellen Boden ab. Ähnliche wellenförmige Linien zweigen vom Nordrand ab und verlaufen dann parallel dazu. In der Mitte und in der Osthälfte des Sarges liegen außer dem umgedrehten Schädel unregelmäßig verteilte Langknochen mit Schulterblatt und Rippen. – Funde 14–17.

Planum 7: L. 230; B. 80; T. 237.

Nach dem Abräumen der Knochen von Planum 6 wurde knapp darunter ein neues Planum angelegt (*Abb. 57,2*). Im Außenbereich um den Sarg gibt es kaum bzw. nur minimale Veränderungen zu Planum 6. Der Ausgangspunkt der Störung mit einer dunkelbraunen Verfärbung, die leicht über den Nordrand des Sarges ausgreift, liegt im leerräumten Westen des Sarges. Der Befund macht deutlich, dass zum Zeitpunkt der Störung der Sarg wohl noch intakt war, da sich die zerstreuten Knochen in allen Plana nur innerhalb des Sarges befinden. Weitere dunklere Verfärbungen im Westen beruhen auf Tieraktivitäten. Im gestörten Mittelbereich finden sich in ungeordneter Lage ein Schulterblatt sowie Wirbel und Rippen. Dazwischen liegen verstreut Perlen, ferner eine S-Fibel und Kerne. Das östliche Drittel des Sarges weist rundliche Schwemmspuren auf. In der Südostecke liegen in einer runden Verfärbung wenige kleine Knochen, wohl vom Fuß, die von Tieren verschleppt wurden. – Funde 18–33.

Planum 8: L. 230; B. 70; T. 248.

Nach dem Entfernen der Knochen und Funde von Planum 7 wurde das letzte Planum knapp darunter angelegt (*Abb. 57,3*). Die Grube ist nun enger und weist nur noch einen schmalen helleren Rahmen um den Sarg auf, mit einer dem anstehenden Boden ähnlichen Verfüllung, der an der Nordseite weiter ausgebogen ist. Der Abschnitt von den Knien bis zum Fußende ist ungestört. Am Ostrand des Sarges zerstören Spuren von Tieraktivitäten den Sargrand und verlagerten Zehenknochen des rechten Fußes sowie Reste von Eiern (55). Im mittleren Bereich finden sich verstreute Perlen und wieder eine ungeordnete Ansammlung von Rippen, Wirbeln etc.; Teile der linken Handknochen könnten noch *in situ* sein. Entlang des mittleren inneren Sarg-

randes im Norden liegen noch Teile des Gehänges, wobei der Wirtel außerhalb des Sarges liegt. – Funde 34–55.

Profil:

Zwischen Planum 1 und 2 ist der nördliche Teil durch eine dunkle eher speckig wirkende Einfüllung einer Art Grube gekennzeichnet, deren Ausbuchtungen über die Grubengrenze hinausreichen. Am Südrand zeigt sich etwa 20 cm unter Planum 1 eine braune und hellere Erde, die sich als leicht nach innen einfallende Schichtung erkennen lässt. Etwa ab Planum 3 unter den Holzverfärbungen ist der Grubenrand im Süden nur noch schwer erkennbar und unterscheidet sich kaum vom anstehenden Boden. Ähnliches gilt für den Nordrand ab Planum 4. Die schwierige Differenzierung des anstehenden Bodens von einer sterilen Einfüllung verschleiert den Verlauf der Absätze an beiden Seiten. Nach Planum 3 in 185 cm Tiefe ist auf der Südseite der Ansatz für eine Verengung der Grube erkennbar. Eine dunkle Verfärbung zieht um etwa 30 cm schräg nach unten ein bis zur senkrechten dunkelbraunen Verfärbung, die bis zur Sohle reicht. Am Nordrand ist Ähnliches zu beobachten, hier beginnt der Einzug der Grube wegen der Störung ab Planum 3 erst kaum merklich und verläuft dann bis Planum 6 schräg nach unten. Ein zentraler Schacht ist auf der Südseite ab Planum 4 und im Norden ab Planum 6 zu beobachten. Im Süden gibt es ferner einen gleichmäßig ca. 10 cm breiten senkrechten dunkelbraunen Randbereich. Außen schließt sich auf beiden Seiten die heller verfüllte Zone an. Nach Planum 6 (hier ergänzt) zeigen sich scharfe Ränder des Sarges, die etwa 20 cm hoch sind. Daneben verbleibt im Süden außerhalb des Sarges der schmale dunklere gleichmäßig ca. 10 cm breite Randbereich, während der Grubenrand immer enger an die innere Grube heranrückt. Im Norden nähert sich der Grubenrand erst ab Planum 8 der nördlichen Wand. Der letzte Schnitt unter Planum 8 lässt erkennen, dass die Grube noch ca. 8 cm tief reicht. Ein Sargboden ist im Profil nicht erkennbar.

GRAB 10 (*Taf. 18–19*)

Knabe, infans I (3–5 Jahre), Absatzgrab, 254°, Baumsarg, Kreisgraben, Störung

Planum 1: T. 70 = 134,20 ü. NN.

Kreisgraben: Dm. ca. 420; T. / B. ca. 20.

Der das Grab umgebende Kreisgraben verläuft im Süden durch einen sehr dunkel gefärbten prähistorischen Grubenkomplex und zeichnet sich darin nur schwach und an einer Stelle unvollständig ab. An seiner Nordseite ist der Graben teilweise mit einem hellen Bleichsand und hellbrauner Erde verfüllt, die sich nur schwach vom anstehenden Boden unterscheiden.

Grabgrube: L. 250; B. 160.

Das Grab selbst schneidet im Südwesten den großen Grubenkomplex, der Grenzverlauf ist daher nicht gesichert. Die Grube selbst weist in der Mitte eine dunkelbraun fettig erscheinende Einfüllung auf, die an den Rändern im Nordosten und Südwesten heller wird.

Planum 2: L. 270; B. 160; T. 140.

Der erste Schnitt wurde in Planum 4 um 40 cm zurückverlegt (siehe dort). Daher fehlt bei Planum 2 ein ca. 40 cm breiter Abschnitt. Sehr deutlich zeichnet sich die dunkelbraun fettige Stö-

rung ab, die fast die ganze Grube erfasst. Reste der originalen Grabfüllung finden sich im Nordosten und Südwesten. Fast bilderbuchartig ist der helle Tiergang, der am nordwestlichen Rand mit heller Füllung in den Störungsbereich führt. Das östliche Drittel ist vollständig von der Einfüllung der Störung ausgefüllt.

Planum 3: L. ca. 270; B. 160; T. 175.

Die westlichen zwei Drittel wiesen außer der umfassenden Störung und Tiergängen keine Änderungen gegenüber dem vorhergehenden Planum auf und wurden nicht dokumentiert. Der östliche Teil der Grube zeigt an den Rändern ungestörte Bereiche. Im Zentrum an der Schnittkante des Profils reicht der Störungstrichter noch in die Fläche. Die Südseite wird klar von einer teilweise unterbrochenen Linie abgegrenzt, deren einzelne Teile flach sichelförmig sind. Parallel dazu sind drei weitere randparallele dunklere Streifen zu beobachten, die sich nach innen hin immer mehr rundlich einbiegen. Ferner zeigen sich im Nordosten in der originalen Grubeneinfüllung heller gefärbte Tiergänge, in die der anstehende Boden eingetragen wurde.

Planum 4: L. ca. 260; B. 126; T. 200.

In Planum 4 wurde wegen des hohlen einstürzenden Tierbaus die Profilkante um ca. 40 cm nach hinten verlegt, also unmittelbar unter dem Absatz. Der gestörte westliche Teil der Grube wurde nicht dokumentiert (wie Planum 2). Der Störungsschacht reicht noch etwa 40 cm in die Teilfläche und bildet dort nach dem Einsturz eines Hohlraums eine Vertiefung. Die Grabgrube selbst ist deutlich schmaler als in Planum 3 und wird am Rand wieder von unterbrochenen flach sichelförmigen Strukturen begleitet, die sich an der Südseite einmal überlappen. Die Fläche ist von den dunklen Tiergängen durchzogen, die in der Nordostecke in einer rundlich-ovalen Form aufeinandertreffen. Sonst ist die helle Füllung mit humosen Einsprengseln durchsetzt und unterscheidet sich kaum vom anstehenden Boden.

Planum 5: L. 230; B. 100; T. 230.

Der Störungstrichter füllt im Westteil die Fläche – bis auf einen kleinen Bereich in der Nordwestecke und an den Rändern – weiterhin fast vollständig aus. Die verschiedenen rundlich dunkelbraunen Einfärbungen sind Merkmale von Tieraktivitäten. Die originalen Ränder der Grabgrube weisen wieder teilweise die bräunlichen flachsichelförmigen Verfärbungen auf. Die dunkel gefärbten Strukturen im Ostteil könnten Reste von Tiergängen sein, aber auch Spuren eines rechteckigen Holzmöbels. In Höhe des Profils zeigt sich eine nach oben gerichtete Geweihspitze (1) (Abb. 65), die wohl im Rahmen der Störung verlagert wurden. – Fund 1.

Planum 6: L. 220; B. 75; T. 250. – Sarg: L. 152; B. 43.

Das Planum wurde auf Höhe des Schädels und der Gefäßoberkanten angelegt. Die Grabgrube selbst unterscheidet sich mit ihrer Einfüllung kaum vom umgebenden Erdreich. Teilweise sind die flach sichelartigen Randeinfassungen zu erkennen. Der Sarg besitzt im Westen eine schmale gerundete Form, die auf einen Baumsarg hinweist. Im Südosten sind die Konturen breiter, könnten aber auch von einem randbegleitenden Tiergang stammen. Der Störungstrichter mit seiner tiefdunkelbraunen Füllung beschränkt sich nur noch auf den Bereich von Kopf und Oberkörper. Im Sarg selbst treten im unteren Teil einige Langknochen in ungeordneter Lage auf. Der Langknochen in der Mittelachse liegt etwa 20 cm über dem Planum. Auf Schulterhöhe befindet sich südlich eine querlaufende dunkle Verfärbung, die wohl

von einem Tiergang stammt. Beidseitig außerhalb des östlichen Sargabschlusses findet sich gegenüberliegend rechts und links an den Grubenwänden noch jeweils ein querliegendes Rechteck mit leicht inkohlten Einschlüssen, das nicht weiter nach unten verfolgt werden konnte und im nächsten Planum verschwunden ist. Östlich des Sarges zeichnet sich ein gerundetes Rechteck mit helleren und dunkleren Bereichen ab. Darin sind Ränder von mindestens zwei Keramikgefäßen (7–8) zu erkennen. Weitere runde Strukturen am Ostrand könnten von ehemaligen Holzgefäßen (2,2–3) stammen. Insgesamt wird die große Struktur (2,1) als Rest eines größeren Holzobjektes bzw. -möbels gedeutet. Verfärbung (2,1–3) und Funde 7–8.

Planum 7: L. 205; B. 55; T. 260.

Von der Grubeneinfassung ist nichts mehr zu erkennen, die Umrisse wurden von Planum 6 übernommen. Vom Sarg sind nur auf dem Boden im Bereich des Skeletts noch schwache Reste bräunlicher Verfärbung feststellbar. Südlich etwa in Höhe des Oberarms ist eine querliegende braune Verfärbung zu erkennen (Balken?). Der Schädel des Kindes ist kleinteilig zerbrochen, liegt aber wohl noch *in situ*, wie auch Teile des rechten Armes und des Beckens. Die unteren Langknochen liegen zerstreut. Im Brust-Taillenbereich liegen Fragmente verschiedener Beigaben. Im Ostteil des Grabes stehen die beiden Keramikgefäße noch *in situ*. Dabei liegen Tierknochen und die Reste eines Kamms. Die Stelle der möglichen Holzgefäße am Ostrand ist leer, d. h. ohne sonstige Beigaben. – Funde 3–9.

Profil:

Auf der Südseite überschneidet die Grabgrube im oberen Teil einen prähistorischen Grubenkomplex, so dass die Grenze erst nach ca. 20 cm zu Tage tritt und sich dann bis ca. 140 cm T. nach unten verfolgen lässt. An der Nordseite sind die oberen 40 cm diffus braun verfüllt und bilden keine klare Grenze. In diese unregelmäßige Ausbuchtung nach Norden, die auch in Planum 1 zu beobachten ist, führt von unten ein Tiergang. Etwa ab 30 cm Tiefe verläuft die Nordgrenze leicht wellenförmig etwa 100 cm nach unten. Danach verengt sich die Grube über Planum 4 bei der Tiefe von 190 cm von ca. 155 cm auf ca. 120 cm Breite. Der genaue Verlauf mit der Reduzierung auf die Schlussbreite von ca. 80 cm ist durch die tiefgehende Störung beeinträchtigt. In den oberen 60 cm des Profils nimmt die Störung noch die gesamte Breite ein, sie ist einheitlich dunkelbraun verfüllt, wobei die einzelnen runden hellen Flecken von Tierbauten herrühren. Danach verengt sich der Störungsschacht etwa auf die Hälfte, so dass rechts und links noch die Schichtung der ursprünglichen Einfüllung zu erkennen ist, bei der schmale dunkle, nach innen einfallende humose Streifen auf breitere helle folgen. Im Störungsschacht trennen hingegen nur sehr schmale hellere Streifen die dunkelbraunen breiten Schichtpakete voneinander ab. Ferner enthielt er mehrere Hohlräume. Die Grenzlinie der Störung nimmt auf der Südseite einen unregelmäßigen nach innen gewölbten Verlauf. Unterhalb von Planum 4 wurde das Profil nicht weitergeführt.

Schnitt durch den Kreisgraben:

Wie auch bei den anderen Kreisgräben konnte der von Grab 10 im Norden nur noch auf ca. 10 cm Tiefe erfasst werden. Er besitzt eine runde Sohle und eine eher sterile helle Einfüllung, die sich nur schwach abzeichnete. In den anderen Abschnitten war der Graben nur noch sehr flach vorhanden und verschwand beim Nachputzen.

GRAB 11 (*Taf. 20–21*)

Mann, adult-matur (35–45 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 253°, Baumsarg, Störung

Planum 1: L. 305; B. 140; T. 60–70 m = 133,20 ü. NN.

In der Westhälfte zeigt sich eine runde dunkelbraune Störung mit Knochen. Im Ostteil weist das untere Ende ebenfalls eine dunklere Färbung auf. In der Mitte der beiden Langseiten und in der Südostecke sind die Grubenränder nur schwach erkennbar. Viele runde Verfärbungen von Tiergängen, die sich teilweise auch außerhalb des Grubenrandes fortsetzen.

Planum 2: L. 295; B. 125; T. 160.

Der Ostteil des Grabes wirkt relativ ungestört. An den Rändern der Grube ziehen sich dunkelbraune Streifen, die sich teilweise wolkig verdicken und wohl durch Tiergänge verursacht sind. Die Gänge verlaufen auch in das Innere der Grube. An der Westgrenze beginnt eine Störung, die sich im westlichen Grubendrittel durch eine wesentlich dunklere, gebändert humose bogenförmige Füllung auszeichnet. Die Nordwestecke ist sehr dunkel und vom Rand ziehen helle Tiergänge nach innen. Insgesamt verteilen sich größere und kleinere Tiergänge über die gesamte Fläche der Grube und lassen sich auch noch außerhalb der Grube nachweisen.

Planum 3: L. 300; B. 110; T. 245.

Der Ostteil des Grabes erweist sich weiterhin als ungestört und die Grubenränder sind kaum erkennen. Sie sind eher schlierig girlandenartig geformt. Etwa in der Mitte der Südseite zeigt sich durch Holzkohle der Ansatz eines querliegenden Balkens, der bogenförmig auch auf der Gegenseite noch zu erkennen ist. Die Spuren des Balkens sind noch etwa 20–25 cm tiefer in einem Zwischenplanum nachzuweisen. Auch in der Nähe der Nordostecke finden sich schwarze Hinweise auf ein weiteres Brett. In der Südostecke ist ein fast rechteckiger Bereich etwas dichter mit kleinen braunen Partikeln durchsetzt. Die sonstigen geschwungenen längs gerichteten Verfärbungen könnten auf weitere Holzverfärbungen hinweisen. In der Westhälfte zeigt sich der Störungstrichter durch eine schlierig und gepunktet dunkelbraun durchsetzte Füllung, die vereinzelt mit porösem knochenartigen Material durchsetzt ist. Darunter einzelne gelbe Objekte (Perlen?), die nicht zu bergen waren. Im Westen weitet sich der Grubenrand durch Tiergänge weiter nach außen. An der Nordostecke liegen – leicht erhöht über dem Planum – Knochen und ein Objekt (1), die evtl. durch Tiere verschleppt wurde. Diese Funde sind von einer Eisen-Verfärbung umgeben (Hinweise auf einen Schildbuckel?). Im Bereich des Störungstrichters findet sich noch ein unbestimmtes Bronzefragment (2). – Funde 1–2.

Planum 4: L. 300; B. 80–95; T. 280.

Der Rand der Grube zeichnet sich in feinen Linien ab, die jedoch in der Mitte der Nordseite nur schwach zu erahnen sind. Die untere Nordostecke wurde bereits auf Planum 5 abgetieft. Dort stehen zwei Keramiktöpfe (4 u. 5, siehe Planum 5). Das Querprofil zeigt keine Verfärbungen. Im Westteil der Grube zeichnen sich zwei parallele, eher gewellte Linien ab, die Umriss eines Sarges andeuten. Innerhalb des Sarges im Westen Spuren der Störung: Zwei Langknochen liegen schräg bzw. erhöht im Planum. Am Südrand des Sarges findet sich ein Bronzeniet (3). An der Ostwand, etwa 7 cm über Planum 4, noch inkohlte Reste eines Balkens. – Fund 3.

Planum 5: L. 290; B. 90; T. 295. – Sarg: L. 220; B. 50.

Die Grubenränder sind kaum noch zu erahnen. Die Bodenunterschiede sind teilweise minimal und die Trennlinie ist schwer nachzuvollziehen. Im Zentrum zeichnet sich durch die dunklere Verfärbung ein Baumsarg ab, dessen östliche Schmalseite deutlich stärker ist als die Seitenwände. Der rechte Oberarmknochen ist quer nach innen verschoben. Deutliche Rostverfärbungen sind beim linken Oberarm. Ferner türmen sich im Bereich des Beckens mehrere Wirbel übereinander. In Höhe des linken Knies ist ein Bereich mit Fingerknochen, der noch schwache Eisenverfärbungen aufweist. Unterhalb des Sarges stehen zwei Tongefäße (4 u. 5) sowie ein Komplex mit Eiern und Tierknochen (6). Die nach Osten weisende Lanzenspitze (7) steckte leicht nach obenweisend wohl in der Grubenwand, am Boden sind noch Reste der Verfärbung des Lanzenschaftes zu erkennen. Der östliche Teil der Grube unterhalb des Sarges ist nicht eindeutig vom anstehenden Boden zu unterscheiden. – Funde 4–7.

Planum 6: L. 220; B. ca. 50; T. 300.

In Planum 6 sind die Grubenränder nicht mehr vorhanden; die Umriss von Sarg und Grube entsprechen Planum 5. Die Bestattung selbst wirkt relativ geringfügig gestört (*Abb. 56*). Es fehlen der rechte Oberarm, die rechte Elle, die linke Elle sowie die Wirbelknochen über dem Becken; diese Knochen wurden bereits in Planum 5 gefunden. Das Brustbein ist auf den rechten Brustkorb nach unten verschoben. Der linke Oberarm mit seiner Rostverfärbung scheint etwas nach innen links verlagert, der Brustkorb ist eingesackt. Auffallend sind zudem die verstreuten Hand- und Fingerknochen der linken Hand. – Funde 8–12.

Profil:

Die Grubengrenzen sind nicht eindeutig, sondern erst in Fortführung der Spuren im Planum zu erahnen. Der Schnitt wird oben von einer Störung dominiert. Sie reicht im Profil mit einer klaren Grenze etwa bis 15 cm über Planum 2. Sie ist von dunkelbraunen wolkig hell durchsetzten, eher waagrechten Schichten gekennzeichnet. Teilweise rühren die runden hellen Stellen von Tiergängen. Die Süd- und Nordseite der Grube liegt außerhalb der deutlich erkennbaren Linie des Störungstrichters, da dort noch humose Einsprengsel zu erkennen sind, jedoch die Grenzen nur zu erahnen sind. Unterhalb beginnt eine eher ungestörte Einfüllung, da sich die Störung etwa ab hier auf den Westteil des Grabes beschränkt. An der Nordseite sind deutlich mehr humose Einschlüsse vorhanden sowie ein klar hervortretender dunkelbrauner Tiergang. An der Südseite ist eine Ausbuchtung zu erkennen, die ebenfalls auf Tieraktivitäten zurückzuführen ist. An der Südseite ist bei 220 cm Tiefe ein deutlicher Knick der Grubengrenze nach innen zu beobachten. An der Nordseite findet sich, wegen der Störung, der Einzug erst auf 260 cm Tiefe. Insgesamt verengt sich die Grube von 125 cm Breite auf ca. 90 cm des Schachtes spätestens ab Planum 4, wobei die Absätze verschliffen sind. Beidseitig sind die Grubenränder kaum zu erkennen. Unterhalb von Planum 3 befinden sich in der Südhälfte runde dunkelbraune Verfärbungen, die von Tiergängen herrühren, die sich nach unten fortsetzen. Zwischen Planum 4 und 5 zeichnen sich über den Beckenknochen nach innen geneigte Doppelspuren ab, die wohl von den nach innen gedrückten Sargwänden verursacht wurden, oder von einem Baumsargdeckel stammen. Rund um die Knochen sind dunklere Verfärbungen durch den Sarg, dessen Boden sich unterhalb der Knochen noch ca. 3 cm weiterverfolgen ließ.

GRAB 12 (Taf. 22–23)

Knabe, infans I (1,5–4 Jahre), Absatzgrab (mit Holzabdeckung?), 249°, Sarg unbestimmt, in Kreisgraben mit Grab 13 (siehe dort), ungestört

Planum 1: L. ca. 150; B. ca. 95; T. 70 = 133,35 ü. NN.

Grab 12 liegt südlich von Grab 13 (Abb. 61) innerhalb eines Kreisgrabens (siehe dort). Die Grube besitzt schmale dunkelbraune Ränder. Die Einfüllung ist leicht bräunlicher als der anstehende Boden. In Nord–Süd-Richtung überlagern noch Pflugspuren die Grube.

Planum 2: L. 145; B. 95/70; T. 120.

Die Grube zeichnet sich deutlich durch die bräunlich gesprenkelte Einfüllung ab, die im nördlichen Bereich etwas dunkler ist, was eher auf unterschiedliche Erde beim Einfüllen in die Grube hinweist als auf eine Störung. Entlang der Ränder sind sehr schmale dunklere Streifen erkennbar. Auffallend sind in der Mitte und der Osthälfte viele dunkle Verfärbungen durch Tiergänge.

Planum 3: L. 140; B. 70; T. 135.

Die Grube verengt sich deutlich und es sind noch hellbraune Spuren von mindestens zwei querliegenden Hölzern zu erkennen. An den Grubenrändern sind teilweise sehr dünne Spuren sichelförmiger Verfärbungen nachweisbar. Im Osten und Westen ist die Einfüllung dunkelbraun gesprenkelt und teilweise von kleinen dunkelbraunen Tiergängen durchsetzt. Im mittleren Bereich ist die Einfüllung kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden, jedoch durch sehr schmale braune Linien abgegrenzt.

Planum 4: B. 60; T. 200.

Leider wurde der östliche Teil des Planums unbeobachtet bis unter die Sohle tiefergelegt. Im westlichen Teil steht ein Gefäß (1) inmitten einer hellen mit kleinsten kalkartigen Partikeln durchsetzten Einfüllung. Dies erweckte zunächst den Anschein einer Urnenbestattung. Das Gefäß wurde freigelegt und geborgen. – Fund 1.

Planum 5: B. 60; T. 205.

Beim Tieferlegen der Umgebung des Gefäßes wurden die Reste eines Kindes etwa bis zum Becken und Oberschenkel aufgedeckt. Der Kopf des Kindes war zur rechten Schulter gekippt. Von den Knochen ist nur sehr wenig erhalten (daher wurden die Beine wohl in der unteren Hälfte des Planums beim Tieferlegen nicht bemerkt). Auf der Sohle zeichnete sich rund um die Bestattung eine bräunliche etwa 35 cm breite Verfärbung ab. – Funde 2–5.

Profil C–D:

Ab einer Tiefe von 115 cm verengt sich die etwa 95 cm breite Grube auf beiden Seiten unregelmäßig bis auf ca. 70 cm in Planum 3 in einer Tiefe von 135 cm. Oberhalb des mindestens 60 cm breiten Schachtes sind Tiergänge und ein Tierbau zu erkennen. Von den ehemals aufliegenden Holzbalken sind keine Spuren im Profil zu finden. An den Rändern zwischen Planum 3 und 4 gibt es eine Einfüllung, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet, aber am Rand schmale braune Verfärbungen aufweist.

GRAB 13 (Taf. 23–27)

Mann, adult-matur (35–50 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, darauf Pferdebestattung, und Holzeinbau sowie Kreisgraben (zus. mit Grab 12), 261°, Baumsarg, Störung

Planum 1: T. 70 = 133,45 ü. NN.

Grab 13 lag zusammen mit Grab 12 innerhalb eines seichten Kreisgrabens. Beide Gräber liegen nebeneinander, d. h. keines liegt im Mittelpunkt des Kreises (Abb. 61). Im Westen wird der Kreis von einer späteren Ofenanlage überlagert. Im Süden wurde der Graben immer seichter und konnte am Rand der Grabungsfläche mit der Innenseite noch verfolgt werden. Der Graben bezieht sich eindeutig auf beide Gräber und nicht allein auf Grab 13. Das bedeutet, dass die Einfriedung von Grab 13 und Grab 12 gemeinsam stattfand. Eine Gleichzeitigkeit der Bestattungen ist wahrscheinlich, aber nicht als gesichert zu betrachten.

Kreisgraben: Dm. ca. außen 870; B. 40–50.

Der Graben mit Profil E–F und G–H (siehe dort) zeichnet sich durch eine einheitliche sterile dunkelbraun fettig aussehende Füllung ab und ist im Nordosten wegen des seichten Verlaufs nicht erfasst worden; im Süden stößt der Graben an die Grabungsgrenze und war nur noch schwach erkennbar (Abb. 64,1).

Grabgrube: L. ca. 320; B. ca. 160.

Die Grube weist eine durchgehend dunkelbraune Füllung auf. Die Ränder im Süden und Westen scheinen durch eine Störung beeinträchtigt.

Planum 2: L. 210; B. 160; T. 110.

Am Ostrand der Grube kamen bereits ca. 20 cm über Planum 2 erste Funde in gestörter Lage zum Vorschein (Abb. 59,2). Die Einfüllung ist in den westlichen zwei Dritteln der Grube dunkelbraun fettig und zum Teil an den Rändern von hellen Tiergängen durchzogen. An der Nordseite zieht ein Tiergang nach außen. Das östliche Drittel ist heller braun und mit hellen Einsprengseln durchsetzt. – Funde 1–3.

Planum 3: L. 310; B. 160; T. 185 (Abb. 58,1).

Das östliche Drittel wirkt ungestört und besitzt eine Füllung aus dem hellen anstehenden Boden vermischt mit größeren und kleineren Humusanteilen. Entlang des Randes zeichnet sich ein unterschiedlich breites graubraunes Band ab, das an der Nordseite auch noch dunkelbraune Partien enthielt. Der Westteil besteht aus einer fettig wirkenden dunkelbraunen Füllung, die von hellen Erdbrocken, aber auch hellen Tiergängen durchsetzt ist. Beim Tieferlegen auf Planum 3/4 tauchten in der Mitte der Westhälfte vereinzelt Knochen auf (siehe dazu ab Planum 7).

Planum 3/4: L. 310; B. 160; T. 265.

Im Zwischenplanum dominiert in der westlichen Hälfte die tiefbraune Störung, die mit hellen Brocken durchsetzt ist. Ihre Grenze verläuft in etwa ab dem westlichen Viertel der Südseite schräg ins Zentrum der Grube bis über die Grenze des Profilschnittes und von dort weiter parallel dazu in Richtung Norden, um etwa 25 cm vor der Nordseite leicht schräg nach oben zu verlaufen. In der weitgehend ungestörten Osthälfte (Abb. 58,3) zeichnet sich der Grubenrand durch einen äußerst schmalen dunkelbraunen strichartigen Streifen ab. Er setzt sich teilweise aus den sichelförmigen Verfärbungen zusammen. Die Einfüllung in der Grube unterscheidet sich in der breiten Randzone fast gar

nicht von dem anstehenden Boden. Auffallend ist darin mindestens ein grün-weißlich verfärbter Fleck nahe der Nordecke. Solche Verfärbungen weisen, wie es hier später zu erkennen war, auf Pferdeknochen hin. Innen zeichnet sich mit dünnen Linien ein verrundetes Rechteck ab. In der Mitte schiebt sich zungenartig vom Profil her ein etwas breiter eingefasster Bereich mit höheren humosen Anteilen nach Osten.

Planum 4: L. 305; B. 165; T. 295.

Beim Tieferlegen auf Planum 4 traten an den Rändern im Süden und Osten die ersten Knochen auf, die zu einem 4–5 Jahre alten Pferd gehörten. Das Tier liegt auf seiner linken Seite. Das kopflose Halsende befindet sich im östlichen Drittel der Südwestwand und die Hüfte in der Mitte der Ostwand, etwa dort wo sich in Planum 3/4 die grün-weißliche Verfärbung befindet. Das rechte Hinterbein ist weit ausgestreckt. Die Vorderbeine fast vollständig. Das Skelett bildet einen Halbbogen um das östliche Grabdrübel. Besonders an der Südwestwand sind die Ansätze von querliegenden zum Teil inkohlten Holzbalken zu erkennen, die nach schräg unten abgesackt sind. Auf der Nordseite fehlen sie vollständig. Vom Pferdeskelett (4) ausgehend verlaufen zwei parallele längs gerichtete Linien, die von der Störung abgeschnitten werden. Die Westhälfte ist weitgehend von der dunkelbraunen Einfüllung der Störung bestimmt.

Planum 5: L. 300; B. 120; T. 310.

Das Tierskelett ist freigelegt und wurde als Block stehengelassen. Vom linken Hinterbein fehlen ab dem Sprunggelenk und von beiden Vorderbeinen ab den Ellbogengelenken die Knochen. Da ihre anzunehmende ursprüngliche Lage sich außerhalb der tiefbraunen Störung befand, könnten sie teilweise im Rahmen einer früheren Störung entfernt worden sein bzw. sind bis auf Planum 7 abgesackt. Insgesamt ist die Grube im Osten außerhalb des dunkelbraunen Störungstrichters deutlich verengt, an den Rändern sind weiterhin die Spuren der Ansätze von querliegenden Balken zu erkennen, deren Mittelteil nach unten durchgebogen ist und sich daher nicht abzeichnet. Ein Brett verläuft noch entlang des östlichen Grubenendes. Die Westhälfte ist weitgehend von der dunkelbraunen Einfüllung der jüngeren Störung bestimmt.

Planum 6: L. min. 300; B. 110; T. 340.

Der Westteil der Grube ist nicht gezeichnet, da er sich wegen des Störtrichters nicht von dem vorhergehenden Planum unterscheidet. In der Osthälfte gibt es vom Pferd noch Reste des Brustkorbes sowie einige nicht zu bergende Eisenreste(?). Sonst sind auf beiden Seiten Reste querliegender Bretter zu erkennen, die abgebrochen sind. Entlang des Südrandes befindet sich ein längsverlaufendes Holz, auf dem die querliegenden aufliegen. Im Norden ist das längsliegende Brett schmaler und nach unten abgekippt, so dass nur noch die Schmalseite erkennbar ist. Die grün-weißlich Verfärbung rührt vom bereits entfernten Hüftgelenk her.

Planum 7: L. 300; B. 100; T. 410.

Im Osten sind die Spuren der querliegenden, nach unten durchgebrochenen Hölzer weiterhin zu erkennen. Auf einem liegt noch ein Langknochen eines Pferdeworderbeines. Weiter nach innen entlang der Nordwand befinden sich die Reste des abgekippten längsverlaufenden Brettes. An der Südwestwand sind die längsverlaufenden Spuren des Randbrettes noch bis knapp zur Südwestecke zu verfolgen. Im Westteil hat sich die dunkelbraune Störung verkleinert und vom Westende entfernt, sie buchtet aber weiterhin nach Norden aus. Der Raum zwischen dem dun-

kelbraunen Störungsbereich und der Westwand wird von einer helleren eher krümeligen Füllung eingenommen, die sich von der hellen originalen unterscheidet. Neben Teilen des Skelettes sind auch Spuren von inkohlten Hölzern zu erkennen. Am Südrand finden sich – freigeschält auf einem Block – ein Schädel und ein Unterkiefer, die etwa 20 cm über Planum 7 liegen. Sie lagen ursprünglich noch im Bereich der dunkelbraunen Zone, die in dieser Höhe noch weiter nach Süden reichte.

Planum 8: L. 310; B. 100; T. 465.

Der Grabschacht ist insgesamt durch einen dünnen braunen Randstreifen klar erkennbar (Abb. 58,2). In der Osthälfte finden sich entlang des Randes vereinzelt längliche Spuren, die auf der gegenüberliegenden Seite eher durchgehend sind (Abb. 34). Innen gibt es noch Reste der querliegenden Hölzer, dagegen ist die Verfärbung im Osten im Zusammenhang mit dem darunterliegenden Sarg zu sehen. Dort ist der Boden sehr rissig und brach beim Putzen auf Planum 9 vollständig ein. In der Ostwand steckt an der Südostecke eine Lanzenspitze (8). Die Westhälfte ist von der dunkelbraunen Störung betroffen, die in eine weitere hellere eingreift und sich weiter nach Westen ausdehnt. Der Rand wird von einem hellen Streifen begleitet, der sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet. Im dunkelbraunen westlichen Störungsbereich finden sich neben Teilen des Skeletts noch diverse Fragmente (4–6). – Funde 4–7.

Planum 9: L. 300; B. 105; T. 470. – Sarg: L. ca. 240; B. ca. 75.

Der Grabschacht ist von einer dünnen braunen Spur eingefasst. Der Baumsarg mit seinen verdickten Schmalseiten steht mittig darin. Im Osten gibt es noch einen Hohlraum unter dem Sargdeckel, der erst beim Freischälen des Sarges freigelegt wurde. Entlang der Langseiten finden sich außen schmale schlitzartige Spuren die parallel bis zu den kurzen Wänden der Grube reichen. Im Zentrum des Sarges finden sich noch Reste des dunkelbraunen Störungstrichters. Die andere hellerbraune, bröselige Verfüllung nimmt die gesamte westliche Sarghälfte ein und zieht sich in den südwestlichen Zwischenraum von Sarg und Schachtwand.

Planum 10: L. 300; B. 100; T. 475.

Auf der Grabsohle ist das Zentrum des Sarges schwarz inkohlt. Es wurde zunächst freigeschält (Abb. 59,1) und dann mit der Umgebung auf ein einheitliches Niveau gebracht. Entlang des westlichen Sargendes zeichnet sich noch ein darunter verlaufendes querliegendes Brett ab. Zwischen diesem und dem Sarg gibt es etwa in der Mitte unterhalb der Westwand ein einzelnes rundes Pfostenloch. Außen am Grubenrand sind Verfärbungen von senkrecht stehenden Hölzern zu erkennen. Im Sarg finden sich vom Skelett nur noch die Unterschenkel und Füße *in situ*. Der rechte Oberschenkelknochen liegt schräg. In der Westhälfte des Sarges verteilen sich kleinere Knochen, darunter Wirbel- und Rippenknochen. Die Fundstücke liegen alle wie auch die beiden Gefäße innerhalb des Sargbereiches. Das Spathafragment (11) und möglicherweise auch die Trense (13) sind wahrscheinlich *in situ*. Ein Teil der Objekte, deren Lage nicht vermerkt ist, wurde beim anschließenden Putzen für Planum 11 entdeckt und stammt aus dem Störungsbereich. – Funde 8–15.

Planum 11: L. 300; B. 100; T. 480.

Nach dem Entfernen der Fundstücke und der Knochen wurde die Fläche geputzt, dabei wurden die Funde 16–24 ohne Lageangabe entnommen, um die Randverfärbungen zu dokumentieren (Abb. 31,1). Der Raum zwischen Sarg und den langen Wänden

des Schachtes sowie an der westlichen Schmalseite wird von aneinandergereihten Verfärbungen von Spalthölzern gefüllt. Ferner gibt es im Westen in der Mitte eine runde Pfostenverfärbung. Schnitte durch fünf Spalthölzer zeigen, dass sie nach unten spitz auslaufen und bis zu 25 cm tief unter das letzte Planum reichen. Auf der Grabsohle, d. h. unterhalb des Sarges sind noch Spuren von zwei querliegenden Bohlen zu erkennen.

Profil A–B:

Innerhalb der Grube dominiert bis Planum 3 eine einheitlich speckig dunkelbraune Verfällung mit Einschluss von hellen Bändern sowie hellen Tiergängen auf der Nordseite. Dieser Bereich verengt sich unregelmäßig blasenartig bis unter Planum 7 und erweitert sich dann wieder. Nach Planum 3 zeigt sich an der Südseite auf 50–70 cm Länge eine hellerbraune gebänderte Füllung, die stärker mit Humusbändern durchzogen ist und wohl nach der unteren hellen Zufüllung eingebracht wurde und dadurch mehr mit Humus vermischt war. Danach sind auf beiden Seiten die Grubenränder durch ein feines braunes Band vom anstehenden Boden getrennt. Die sich nach unten anschließende Randverfällung ist nicht vom anstehenden Boden zu unterscheiden. Nach Planum 4 in 295 cm Tiefe zieht der Rand an der Südseite um ca. 25 cm nach innen ein. Eine weitere kleine schräg gerichtete Abstufung liegt zwischen Planum 6 und 7. Auf der Nordseite ist der Absatz – wohl wegen der Störung – abgesackt (in Planum 4 fehlen dort auch die Ansätze der Balken), so dass die Grubenwand als schräge Linie durchgehend von Planum 4 bis Planum 9 verläuft. Ab Planum 7 ist der Schacht nur noch ca. 110 cm breit. Danach zeigt sich zwischen Planum 8 und 9 noch die gerundete (nicht gezeichnete) Verfärbung des Sarges. Vom Sargdeckel ist nur das nördliche Drittel erhalten. Verfärbungen der Störung sind nicht erkennbar. Auffallend sind drei schräge dunkelbraune hohle Verfärbungen mit Holzresten, die in der nördlichen Sargwand stecken. Der unterste Teil des Profils wurde nicht erfasst.

Profil E–F: B. 50; T. max. 15 unter Planum 1.

Der Graben weist eine flache Sohle auf. Der innere Rand steigt nur leicht schräg nach oben, der äußere ist vom tiefsten Punkt leicht bogenförmig nach oben gerichtet.

Profil G–H: B. 45; T. max. 13 unter Planum 1.

Wie bei Profil 3 liegt der tiefste Punkt an der Außenseite der flachen Sohle und wirkt wie die Spitze eines Pfostens. Jedoch wurden keine aufgehenden Verfärbungen innerhalb der homogenen Füllung erkannt.

GRAB 14 (Taf. 28–30)

Mann, juvenil (13–17 Jahre), Absatzgrab, Kreisgraben, wahrscheinlich mit Grab 6, 250°, Baumsarg, Störung

Planum 1: T. ca. 60 = 134,15 ü. NN.

Kreisgraben: Dm. min. 620; B. ca. 24.

Entlang der Nordseite zieht sich halbkreisförmig ein Graben um Grab 14, jedoch liegt das Grab nicht im Mittelpunkt eines gedachten Kreises, sondern in die Nordhälfte versetzt. Es hat den Anschein, dass bei der vorhergehenden Grabungskampagne in der nach Süden anschließenden Fläche der Graben nach dem Abschieben des Ackerbodens nicht mehr vorhanden war. Möglicherweise umschloss ein Kreisgraben noch das dort liegende

Grab 6. Der Graben zeigt an einem Schnitt auf beiden Seiten lediglich eine Tiefe von 20–25 cm unter Planum 1. Er ist steril verfüllt mit einer gerundeten leicht spitz zulaufenden Sohle (Abb. 64,2). Nach dem Ausschälen des gesamten Grabens zeigte sich ein eher unregelmäßiger Verlauf der Sohle.

Grabgrube: L. 265; B. 150.

Die westlichen zwei Drittel der Grube sind eindeutig gestört. Die Einfüllung ist dunkelbraun, wobei ein heller Tiergang aus der Nordostseite ins Zentrum hineinzieht. Das östliche Drittel wirkt mit einer hellen Einfüllung ungestört, wobei sich insbesondere in der Südostecke einige wolkig dunkelbraune Tiergänge zeigen. Die Grubenränder sind klar ausgebildet.

Planum 2: L. 275; B. 155; T. 130.

Der Grubenrand zeichnet sich in der Osthälfte klar durch eine braune Linie ab, die sich besonders am Südrand teilweise girlandenartig verdickt. Auffallend sind drei große Komplexe homogener fettig dunkelbrauner Färbung, die z. T. sehr klare geradlinige Umrisse aufweisen. Die Färbung des südlichen trapezförmigen Blockes geht allmählich von Dunkelbraun an der Nordseite hin zu hellerem Braun an der Südseite, das sich zuletzt fast der anderen hellen Grabfüllung anpasst. Im Vergleich zu der kleinteilig gefleckten Einfüllung der gestörten Westhälfte, handelt es sich bei diesen Brocken eindeutig um etwas anderes. Die Blöcke könnten ausgestochene Placken von der Oberfläche sein, die in die Grube geworfen wurden. Die Westhälfte besteht aus einer kompakten dunkelbraun fettig wirkenden Füllung. Sie ist kleinteilig gefleckt und von einigen hellen Tiergängen durchzogen. Die Störung nimmt den gesamten Raum der Grube ein.

Planum 3: L. 270; B. 160; T. 170.

Die Osthälfte erweist sich mit einer hellen, kaum gefleckten Füllung als ungestört. Die Grubenränder sind im Süden, an der Südostecke und der Nordostecke kaum zu erkennen. Entlang der Nordwand zieht sich bis zur Störung eine klare dunkelbraune Begrenzungslinie. Dagegen ist der Ostrand durch einen ca. 5 cm breiten braunen tiergangartigen Streifen markiert, der sich leicht nach innen einwölbt und von dem aus eine dünne Linie bogenförmig nach innen zieht, um ein gerundetes Dreieck zu bilden. Die Westhälfte ist bis auf die beiden Westecken durch die dunkelbraun, aber auch hell wolkig durchsetzte Störung dominiert. Die Westecken bestehen aus einer gebänderten von dunkel nach hell zu dunkel und in der Südwestecke auch wieder zu hell verlaufenden Füllung.

Planum 4: L. 280; B. 135; T. 225.

Die Störung in der Westhälfte reduziert sich auf das südöstliche Viertel der Grube und greift sackartig in die Mitte über. Von dort führt schräg nach Nordosten eine dunkelbraune Verfärbung, die von einem Tiergang herrühren könnte. Sie ist fleckig durchsetzt und geht von einem dunklen Braun an der Südseite hin zu einer helleren Färbung des ungestörten Bereichs. Hier ist die Füllung dem anstehenden Boden sehr ähnlich und nur von kleinsten braunen Pünktchen gesprenkelt. Die Grenzen der Grube sind daher am nordwestlichen Rand kaum zu erkennen und nur durch minimalste Unterschiede im Boden zu errahnen. Entlang der Osthälfte sind sie jedoch gut erkennbar und besonders im Südosten leicht gewellt (Abb. 35,1). Im unteren östlichen Abschnitt der Grube zeigt sich eine viereckige Struktur, deren Grenze an der Ostseite wie ein gewundenes zweifaches Band wirkt. Zwischen

dem Viereck, den Ausläufern der Störung und dem Tiergang befindet sich eine weitere halbbogenförmige Verfärbung. Beim abschließenden Putzen wurde etwa in der Mitte der Südseite eine Verfärbung sichtbar, die in einem Loch einen Knochen enthielt und daher einen Tiergang darstellt. Etwa in der Mitte der Grube wurde im gestörten Bereich beim Tieferlegen unter Planum 3 ein Bronzeniet und auf Planumhöhe ein weiteres Bronzefragment (1) gefunden. – Fund 1.

Planum 5: L. 270; B. 110; T. 285. – Sarg: L. 215; B. 60.

Im Zentrum zeichnet sich eine rechteckige Sargstruktur ab, die auf beiden Seiten einen 20–25 cm breiten freien Raum bis zur Grubenwand lässt. Mit einer L. von ca. 2,15 m lässt sie im Osten noch einen Freiraum von ca. 60 cm bis zur Ostgrenze der Grube. Hier wirkt der Boden wie marmoriert und lässt teilweise runde Strukturen aufscheinen. An der Nordostecke des Sarges ist eine runde Verfärbung (2,1) zu erahnen. Anschließend nach Süden befindet sich außerhalb des Sarges eine quer gerichtete Verfärbung, die den Zwickel zwischen der Rundform sowie einer danebenliegende Form und dem Sarg ausfüllt. Eine braune, teilweise gewellte Linie umrahmt das östliche Drittel der Grube. Der Westen des Sarges wird durch die dunkle Störung markiert und zeigt an der Nordwestecke eine Ausbuchtung, die von Tieraktivitäten herührt. Am Südrand der Störung befindet sich eine längliche Verfärbung von einem nicht mehr vorhandenen Eisengegenstand. Die Grenzen der Grabgrube sind teilweise kaum zu erkennen. In der Mitte der Südseite gibt es zwei parallele dunkelbraune Linien, ähnlich sind dünnere feinere Spuren an der Nordwand. Zu Verfärbungen östlich des Sarges siehe Planum 5/6.

Planum 5/6: L. 270; B. 100; T. 295.

Ganz deutlich zeichnet sich im Osten an den Sarg angrenzend sowohl die große runde und als auch eine querrrechteckige Struktur (2,1–2) anschließend an den östlichen Sargrand ab. Die Letztere erscheint nur noch als dunkelbraune Umrandung mit hellem eher steril erscheinenden Inneren. Der langrechteckige Zwickel zwischen beiden ist dunkel verfüllt. Insgesamt wirkt der Boden in diesem Abschnitt weiterhin wie marmoriert, wobei sich unterschiedlich geformte Strukturen zeigen, die von hölzernen Objekten stammen (2,3). Die Grubenränder sind nur teilweise zu erkennen, und zwar durch kurze gekrümmte dunklere schmale Abschnitte, die teilweise sogar parallel verlaufen. Diese Grenze könnte von schmalen gegeneinander verschobenen Brettern gebildet sein, die senkrecht im Boden stecken. Im Sargbereich scheint sich besonders im Süden eine hellere Zone um eine innere dunkelbraune zu legen. Die Sargoberfläche ist von mehreren hellen Rissen durchzogen, die evtl. auf einen geborstenen Deckel oder aneinandergelegte Bretter hinweisen (*Abb. 41,1*). Im westlichen Drittel des Sarges zeigt sich die Störung. Dort befinden sich zwei bzw. drei Komplexe aus Eisenresten sowie ein Bronzeniet (3–5). In der Nordwestecke, außerhalb des Sarges lag ein weiterer Bronzeniet (6). Alle gehören vielleicht zu einem auf dem Sarg gelegenen Schild. – Funde 2–6.

Planum 6: L. 240; B. ca. 100; T. 315.

Der Tote liegt unterhalb des Beckens abwärts ungestört. Neben dem linken Oberschenkel ist eine intensive Eisenverfärbung (18) erkennbar. Ebenso sind der rechte Oberarm und wohl noch ein Teil des angrenzenden Schulterblattes in Originallage. Der Oberkörper und der Beckenbereich sind vollständig gestört, der linke Oberarm nach oben verzogen. Der Schädel ist verdrückt. Unter dem Skelett zeichnet sich der Baumsarg ab, und zwar

mit breiten dunklen Abschnitten am oberen und unteren Ende (*Abb. 41,2*). Zu Füßen außerhalb des Sarges liegen Tierknochen, außerhalb des Bereichs der runden Struktur von Planum 5. Grubenränder lassen sich nicht mehr fassen; die Umrisse der Grube entsprechen Planum 5. Verschiedene Komplexe von Eisen- und Bronzeresten sind zumeist innerhalb des Sarges. – Funde 7–19.

Profil:

Wie auch bei den Plana sind die Grubengrenzen unterhalb von Planum 2 nicht eindeutig nachzuvollziehen. Die dunkelbraune Einfüllung weist bis auf Planum 2 in der Südhälfte drei schmale hellere von oben zur Mitte hin einfallende Streifen auf. Die Mitte und der Nordteil sind von unregelmäßig wolkigen hellen Einfüllungen geprägt. Etwa ab Planum 2 nach unten verengt sich der braune Störungsbereich auf beiden Seiten schräg nach innen, und zwar bis auf eine Höhe zwischen Planum 3 und 4, wo er sich deutlich verengt. Zwischen Planum 4 und 5 verschwindet die Störung bis auf geringe Reste aus dem Profil. Die senkrechte breite Spur über der Nordseite des Sarges könnte auch von einem hölzernen Gegenstand stammen, der am Sarg lehnte. Die parallelen Spuren im Süden sind nur dünn und schwach ausgeprägt. Die schräg nach unten verlaufenden Grubengrenzen sind kaum erkennbar. Ein Absatz ist zwischen Planum 3 und 4 bei einer Tiefe von ca. 200 cm zu vermuten, der durch die Störung verschliffen ist. Der waagrechte Einzug der Störung in dieser Höhe könnte durch eine dort befindliche Abdeckung des unteren Schachtes verursacht sein. Insgesamt verengt sich die Grube von ca. 150 cm auf 100 cm Breite bei Planum 5 kontinuierlich. Der Sarg selbst scheint in einer eigenen flachen Mulde zu stehen. Die Füllung ist insgesamt hell durchsetzt und besitzt in den oberen Bereichen schräg zur Mitte hin einfallende Streifen. Direkt am südlichen Grubenrand zeichnet sich unmittelbar am Übergang von Planum 5 noch ein dunkler Bereich ab, der hier die Grubenwand markiert. In der Höhe von Planum 5/6 ist der querliegende Deckel des Sarges zu erkennen. Der ehemalige Hohlraum im Sarg ist von feinen Schwemmschichten gefüllt (*Abb. 41,2*). Die Beinknochen sind in den Boden eingesunken.

GRAB 15 (*Taf. 31*)

Mann, juvenil (13–17 Jahre), Absatzgrab, 268°, Sarg unbestimmt; ungestört

Planum 1: L. 260; B. 130; T. 60–70 = 134,35 ü. NN.

An drei Seiten klar erkennbare Grube (siehe Planum 2). An der Ostseite ist der Grubenverlauf nicht so eindeutig, da die Verfärbung weiter ausgreift und der Übergang in die prähistorische Grube nicht einwandfrei differenzierbar ist. Am Westrand dunklere Einfärbung evtl. durch Tiergänge.

Planum 2: L. 250; B. 130; T. 110.

Das Grab greift mit seiner Osthälfte in eine ältere rundliche Grube ein, von der es sich durch eine hellere mit dunklen Sprenkeln durchsetzte Einfüllung abzeichnet. Im Grab findet sich in der Nordwestecke ein Bereich mit wolkig rundlichen Grenzen, der wohl von Tieraktivitäten herrührt.

Planum 3: L. 250; B. 80–110; T. 185.

Die Grube verjüngt sich leicht nach Osten hin, da dort das Planum ein wenig tiefer geputzt wurde. Die Füllung der westlichen beiden Drittel ist mit größeren und kleineren dunkelbraunen

Bröckchen gesprenkelt. Zu Beginn des östlichen Drittels und darunter sind in der hellen Einfüllung von Süden her kommende braune Einbuchtungen erkennbar, die Spuren einer ehemaligen Abdeckung bestehen aus geringen inkohlten Fragmenten. Der West- und der Ostrand sind durch ähnliche dunklere Streifen markiert, die sich etwas breiter an den beiden Langseiten finden und ebenfalls auf Holzteile hinweisen.

Planum 4: L. 240; B. 65–90; T. 225. – Sarg: L. ca. 205; B. ca. 50. Die Grube zeichnet sich im östlichen Drittel relativ klar ab, wobei sich – ca. 30 cm von der Ostseite entfernt – eine innere rechteckige Struktur zeigt, die den braun marmorierten Sarg (Breite ca. 50) andeutet. Neben der annähernd rechteckigen Sargkontur sind helle nach außen gerundete Einfüllungen, deren Ränder sich kaum vom anstehenden Boden abheben. An der Nordostecke zeichnet sich eine klare rechteckige etwas gerundete Struktur ab (Holzgefäß?), die innen hell verfüllt ist. Der obere westliche Rand des Sarges ist durch eine klare braune Linie markiert, die an den Ecken gerundet ist und noch in die Langseiten umbiegt. Unmittelbar nach dem Tieferlegen des Planums trat an der Nordwestecke die Lanzenspitze (5) zutage. Sie liegt parallel zur Bestattung noch etwas über dem Niveau der höchsten Schädelhebung (d. h. wohl ehemals auf dem Sarg). Die Spitze weist nach Westen.

Planum 5: L. 240; B. ca. 60; T. 250.

Von der Grube sind keine eindeutigen Ränder mehr zu erkennen. Nur unter dem Toten sind noch Reste einer braunen Sarg-Verfärbung vorhanden. Das gut erhaltene Skelett liegt auf dem Rücken mit seitlich liegenden Armen und dem nach Süden gekippten Kopf. Die in der Nordwestecke liegende Lanzenspitze (5) befindet sich etwa 20 cm über dem Planum. Sie reicht leicht schräg mit der Spitze nach oben und nach Westen. In der Südostecke steht ein verziertes kugeliges Gefäß (1), dessen Oberkante sich auch gut 20 cm über dem Planum befindet. In dem nördlich anschließenden Raum gibt es keine Verfärbungen mehr, wo möglicherweise ein Holzgefäß stand (siehe Planum 4). An der Spitze des linken Fußes liegen Tierknochen und Eierschalen (2). Die Zehen des rechten Fußes sind etwas nach Osten verzogen. Im Becken liegt eine Schnalle (3). Unter der linken Beckenschaukel befindet sich eine Tasche (4) mit Eisenteilen, Feuerstein und Kamm, der parallel mit den Zinken zum linken Arm liegt. – Funde 1–5.

Profil:

Der Schnitt führt auf beiden Seiten durch eine prähistorische Grube. Die Ränder des Grabes sind relativ klar und führen senkrecht nach unten. Der Ränder der Grube bleiben besonders im oberen Teil unscharf und sind dort wie in Planum 1 kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden. In Höhe von Planum 2 wird die prähistorische Grubenfüllung deutlich dunkler und scheint im Norden auszubuchten. Das Grab weist die übliche nach innen einsackende Schichtung auf. Einzelne dunkelbraune Tiergänge sind vorhanden. Die südliche Grabwand zieht in einer Tiefe von 165 cm noch über Planum 3 im Süden um 20 cm nach innen ein und verläuft dann leicht schräg nach unten auf das letzte Planum. Die nördliche Grubenwand ist durch drei Einzüge gegliedert, und zwar um ca. 10 cm über Planum 3, weitere 10 cm unter Planum 3 und dann noch einmal 20 cm etwa in Höhe von Planum 4. Besonders an der Nordseite zeigen sich entlang der Ränder dunklere senkrechte Streifen. Nach Planum 4 lassen sich die Ränder der nun schmalen Grube schwer nach unten verfolgen, da sich Füllung und anstehender Boden kaum unter-

scheiden lassen. Auf der Nordseite zieht – leicht nach innen versetzt – eine dunkelbraune Linie, die sich unten verbreitert. Diese und eine obere nach unten gebogene Linie sowie eine seitliche geknickte Linie im Süden scheinen zum Sarg zu gehören.

GRAB 16 (Taf. 32–33)

Mann, matur (über 45 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 252°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 275; B. 155; T. 60–70 = 134,30 ü. NN.

Teilweise klar erkennbare Grube, deren Ränder im Süden und im Westen eine schmale braune Linie zeigen. An der Nordseite knapp unterhalb der Westecke eine dunklere Verfärbung wohl durch Tiergang. Ein weiterer Tiergang zeigt sich im unteren Drittel der Nordseite, wo er über die Grube hinausreicht. Von dort verbreitert sich der dunklere Verfärbungsbereich bis hin zur Südseite und füllt damit etwa zwei Drittel der Osthälfte aus. Die Längenausdehnung konnte wegen Trockenheit und trotz befeuchten nicht sicher festgestellt werden.

Planum 2: L. 275; B. 165; T. 190.

Die Grubenränder sind nur schwach erkennbar. Die Füllung unterscheidet sich vom anstehenden Boden nur durch das vermehrte Auftreten kleiner dunkelhumoser Brocken. Die Längenausdehnung konnte hier ebenfalls nicht sicher festgestellt werden.

Planum 3: L. ca. 280; B. 125; T. 225.

Erstmals wird die Längenausdehnung der Grube im Osten erkannt, im Westen befindet sich der Rand unter der Abstützung der Grube und konnte nicht vollständig erfasst werden. Die Längsseiten zeigen etwa in der Mitte kurze leicht gebogene Linien, die besonders im Süden schwarz holzkohleartig verfärbt sind und nach Westen hin etwas heller werden. Sie sind erste Anzeichen von querliegenden nach unten durchgebogenen Balken. Nach Osten hin sind solche Spuren nicht vorhanden, jedoch hebt sich die Füllung durch die vermehrten humosen Einsprengsel vom anstehenden Boden ab. Im westlichen Viertel treten runde kreisartig verlaufende dunkelbraune dünnen Linien auf, die in die Wand verlaufen.

Planum 4: L. ca. 300; B. 90; T. 260.

An der Südwand wurden die in Planum 3 bereits erkennbaren Holzkohleverfärbungen nach unten bis auf die Höhe von Planum 4 freipräpariert. Dabei ergaben sich die Spuren von zwei schwarz verfärbten Brettern, die schräg nach unten abgesackt waren. Weitere Bretter ließen sich als bogenförmige Linien an beiden Seiten manchmal nur als schwache Verfärbungen nachweisen. Innerhalb der Grube zeigen sich querverlaufende braune bis schwarze Spuren, wie z. B. die schmale Holzkohleverfärbung etwa ca. 35 cm von der Ostseite entfernt. Teilweise sind die Spuren der Holzbretter aber nicht schwarz inkohlt, sondern kalkig mineralisiert. Die eigentlichen Grubenränder lassen sich kaum erkennen und wirken daher gewellt. Die Einfüllung des Grabes unterscheidet sich kaum vom anstehenden Boden, sie weist aber dichtere braune Einsprengsel auf bzw. an der Ostseite größere dunkle Placken. Der Westrand der Grube konnte weiterhin wegen der Abstützung der Grube nicht freigelegt werden (zur Grenze siehe Planum 5).

Planum 5: L. 310; B. 85; T. 300. – Sarg: L. 215; B. 65.

Die Füllung unterscheidet sich an den Rändern nur durch einen leichten Schattierungsunterschied vom anstehenden Boden. Die Grubengrenze ist daher nur schwach erkennbar. In den westlichen zwei Dritteln der Grube dominiert der länglich ovale Umriss eines Sarges, der etwa 10–15 cm von den Grubenrändern entfernt ist. In der Mitte der Fläche zeigen sich längs gerichtete Holzkohlespuren, die wohl vom Sargdeckel stammen. In der Nordwestecke des Sarges gibt es auf Eisen hindeutende Verfärbungen. Im östlichen Grubenteil unterhalb des Sarges zeigen sich zwei große runde Verfärbungen (1–2) und evtl. zwei weitere kleine Verfärbungen vor dem östlichen Rand. Das östliche Planum wurde geschnitten und teilweise in verschiedenen Abschnitten kleinere Teilplana angelegt. Verfärbungen 1–2.

Planum 5/6: L. 310; B. 85; T. 310.

Das westliche Teilplanum wurde ca. 10 cm unter Planum 5 angelegt. Deutlich tritt jetzt der Sarg in Erscheinung. Die Längsseiten sind als dünne Linien zu erkennen. Der obere Abschluss weist einen etwa 10 cm breiten dunkelbraunen Rand auf, der das Ende des Baumsarges markiert. Innerhalb des Sarges teilweise getrepppt wirkende längs gerichtete braune Linien. Auf der Nordostecke des Sarges liegt parallel zur Langseite die Lanze (7) mit der Spitze nach Westen. Schräg über der Nordostecke befindet sich der Schildbuckel (3) sowie eine Schildfessel (4–5). Von der anderen Fessel (6) ist nur ein Niet am Ende zu erkennen. – Funde 3–7.

Planum 6: L. 260; B. ca. 85; T ca. 325.

Die Ränder der Grube sind im östlichen Teil nur noch sehr schwach zu erkennen bzw. durch das Profil zu erahnen (*Abb. 48,2*). In der Nordostecke liegen Tierknochen (10) und ein Kamm, und zwar im Bereich des vermuteten Holzgefäßes oder Möbelstückes. Der Kamm (9) liegt unmittelbar noch in einer leichten bräunlichen Verfärbung auf der Sohle, während die Tierknochen z. T. bis zu 15 cm über Planum 6 ragen. Evtl. könnten die Tierknochen auf einem Tablett bzw. Tisch gelegen haben, der nach Osten hin abgesackt ist und daher in Planum 5 eine eher ovale Form hat. Südöstlich davon steht ein großes Keramikgefäß (8), und zwar außerhalb der runden Verfärbung (2) von Planum 5. Im Bereich der Bestattung, da etwas tiefer als der Ostteil geputzt wurde, sind die Grubenränder verschwunden (die Grenzen der Zeichnung richten sich nach dem Umriss von Planum 5). Unter dem Skelett zeigten sich noch sehr schwach Verfärbungen des Sarges. Die Skeletterhaltung ist extrem schlecht. Brustkorb und Handknochen sind fast vollständig vergangen. – Funde 8–19.

Profil A–B: I

Im oberen Bereich braune bis dunkelbraune gerundete Strukturen, wohl von Tiergängen. Danach einheitlich helle Füllung mit humosen Brocken bis auf Planum 3. Die Grubenränder sind kaum zu erahnen und verlaufen eher unregelmäßig gebauht. Ab einer Tiefe von 130 cm zeigt sich zwischen Planum 3 und 4 auf der Südseite eine Verengung der Grube mit ca. 35 cm auf ca. 30 cm Tiefe, die an den Rändern durch einen weißlichen bzw. schwarzen Streifen erkennbar ist. Dieser rührt von der Holzabdeckung her, die hier schräg eingebrochen ist. Auf der Nordseite ist die Grenze verschliffen und nicht so klar erkennbar, der Verengungswinkel ist steiler (ca. 25 cm auf 30 cm Tiefe) und die Ränder sind bis unterhalb von Planum 4 kaum erkennbar; dort führt ein braune Verfärbung nach unten. Oberhalb von Planum 5

ist im Süden – etwa 10–15 cm vom Rand der nun ca. 80 cm breiten Grube entfernt – noch eine schräge schwarze Verfärbung erkennbar. Ansonsten ist die Grube bis auf wenige humose Partikel relativ steril verfüllt. Unterhalb von Planum 5 zeichnet sich die gebogene Form des ausgehöhlten Baumstammes ab. An der Basis liegen die Beinknochen. Von einem ehemaligen Deckel des Sarges sind nur geringe Spuren zu erahnen: etwa 5 cm über dem Boden lässt sich südlich über dem rechten Fuß eine ca. 10 cm lange feine braune Linie erkennen. Eine weitere ist am Nordrand zu erkennen, die leicht nach innen abfällt. Vermutlich war der Sarg nur mit einem dünnen Brett abgedeckt und nicht mit einer anderen Hälfte eines ausgehöhlten Baumstammes.

Profil E–F:

Nach Planum 5 wurde in Etappen Schnitt E–F angelegt. Es zeigt sich im Süden eine senkrechte Verfärbung, die der Außenwand des runden Objektes 1 entspricht. Die weitere senkrechte Verfärbung – etwa in der Mitte des Schnittes – endet jedoch noch unterhalb von Planum 5. Ein evtl. vorhandenes kleineres Gefäß im Zwickel wurde zwar mit dem Profil nicht erfasst, konnte aber in einem Zwischenplanum dokumentiert werden. In einem kurzen Abstand von der Nordseite des Profils reicht eine Verfärbung, die mit nördlicher Seite von Struktur 2 korrespondiert, etwa 10 cm nach unten und biegt dann horizontal nach Süden ab. Die Spur findet sich in gleicher Höhe mit zwei Tierknochen und einer weiteren horizontalen braunen Verfärbung wieder. Eine Verbindung zur südlichen Seite von Struktur 2 ist nicht vorhanden. Es könnte sich evtl. um eine erhöht stehende große ovale Holzschale oder einen Tisch handeln, worauf sich die Fleischbeigabe befand. Darunter war der Kamm deponiert, der auf der Sohle vor dem Profil liegt. Ein schmaler Bereich unmittelbar über der Grabsohle weist eine sehr schwache bräunliche Verfärbung auf.

GRAB 17 (*Taf. 34–35*)

Frau, matur (45–60 Jahre), Absatzgrab, 247°, Sarg unbestimmt, Störung durch Tiere

Planum 1: L. 270; B. 140; T. 60–70 = 134,55 ü. NN.

Klar erkennbare Grube, deren Ränder teilweise braune Linien aufweisen, die auch durch Tieraktivitäten verstärkt sind. In der Osthälfte große braune wolkige Verfärbungen durch Tiergänge. In der Mitte der Westhälfte eine pfeilförmige nach Norden gerichtete Verfärbung, die relativ klare Außenkanten aufweist. Entlang der Südseite außen kleinere runde Tiergänge, die nicht erfasst wurden. Die Fläche zeigt aber sonst keine Hinweise auf eine sekundäre Graböffnung.

Planum 2: L. 265; B. 140; T. 160.

Die Grube ist wirbelartig verfüllt mit größeren dunkelbraunen Brocken, der größte im Westen ist etwa 10 × 10 cm groß, ferner gibt es dunklere Spuren von Tiergängen. Am Südrand zeigt sich ein etwa 10 cm breiter Streifen, der dichter humos durchmischt ist und die dunkleren Partikel sind kleiner als in der restlichen Grube. Im Westen läuft er eindeutig in einen Tiergang aus. An der Nordseite geht die hellere Füllung in den anstehenden Boden über. Ein dunklerer zentraler Bereich ist im Westen ca. 80 cm breit und zeigt eine bogenförmige Struktur, die an den Ostrand reicht. Wie in Planum 1 gibt es keine Hinweise auf eine sekundäre Graböffnung.

Planum 3: L. ca. 270; B. 85; T. 230.

Die Grube ist deutlich schmaler als in Planum 2 und reduziert sich auf die Ausmaße des darunter liegenden schmalen Schachtes. Auffallend sind die großen fettig wirkenden braunen Brocken, die sich besonders im Osten parallel zur Grubenwand ausrichten. Sie besitzen teilweise klare Kanten und Ecken, so dass sie wie ausgestochen wirken. In der Mitte setzt sich die braun gesprenkelte Füllung fort, die mit weiteren großen dunkelbraunen Brocken durchsetzt ist. Der größte ist etwa 30 × 10 cm groß. Entlang der Südseite zeigt sich eine dünne schmale Linie, die manchmal unterbrochen ist und leicht wellenförmig verläuft. Die nördliche Langseite ist besonders unregelmäßig und ließ sich kaum vom anstehenden Boden trennen. Die Südwestecke ist durch eine bogenförmige Struktur markiert.

Planum 4: L. ca. 280; B. 80; T. 250. – Sarg: L. 230; B. 40–55.

Die Grenzen zum anstehenden Boden waren meist nur zu erahnen. Besonders der Westbereich ist durch dunkle Verfärbungen von mehreren Tiergängen gekennzeichnet, die sich über die Grenzen der Grabgrube fortsetzen. Daher ist die Ausdehnung der westlichen Schmalseite aufgrund der vorhergehenden Plana definiert worden. Auch die Langseiten zeigen ihren Verlauf nur durch minimale Unterschiede zum anstehenden Boden. Im Zentrum befindet sich eine langrechteckige klar unterscheidbare leicht nach unten verjüngende Struktur des Sarges. Oben ist bereits der Schädel zu erkennen, ansonsten zeigen sich innen wirbelartige dunklere Spuren, die von Tiergängen stammen. Die Füllung in der unteren Sarghälfte wirkt steriler mit einem dreieckigen ca. 15 cm langen speckig wirkenden dunkelbraunen Erdbrocken und kleineren Bröckchen. In der Südostecke liegt ein weiterer speckig wirkender dunkelbrauner Erdbrocken, der die Ecke der Grube markiert. Jedoch liegt südlich davon, und zwar außerhalb der eigentlichen Grabgrube, eine Knochenanhäufung.

Zwischen Planum 4 und 5:

Beim Tieferlegen des Planums tauchten im Störungsbereich beim Kopf im Tiergang immer wieder Perlen auf.

Planum 5: L. ca. 260; B. ca. 80; T. ca. 270.

Das Skelett erwies sich im Bereich des Oberkörpers durch Tieraktivitäten gestört (Abb. 52). Grubengrenzen konnten nicht erkannt werden (die Grenzen der Zeichnung richten sich nach dem Umriss von Pl. 4). Es liegt innerhalb der restlichen braunen Verfärbungen eines Sarges. Wie bereits über Planum 5 erkennbar, waren Perlen aus dem Oberkörperbereich über den Kopfbereich hinaus verschleppt worden. Die Perle (2) könnte noch in Originallage im linken Taillenbereich sein. Eine Perle (1) lag im Tiergang im Bereich des rechten Oberarmes. Dieser war innerhalb des Ganges um ca. 20 cm Richtung Schädel nach Westen gezogen worden. Das linke Schlüsselbein, ein Teil der Wirbel und Rippen fehlen. Sie könnten in dem Knochendepot im Südosten liegen. Unter dem rechten Rippenbogen lag die S-Fibel (5) wohl noch *in situ*, die zweite Fibel fehlt und könnte mit Perlen unauffindbar verschleppt worden sein. Einzelne Fingerknochen bzw. kleine Knochen (7) liegen ca. 10 cm über der Sohle im Tiergang, der sich parallel zur rechten Körperseite wohl bis zum südöstlichen Knochendepot zieht. Ein weiterer Tiergang verläuft vom Becken nach Nordosten und dann parallel zur linken Seite bis zum östlichen Grabende. Etwa in Höhe der Knie befindet sich außerhalb der in Planum 4 erfassten Grabgrube eine klare runde Verfärbung (Abb. 52,1). Diese Verfärbung war auch

noch nach dem Entfernen des Skelettes und dem anschließenden Putzen des Planums unterhalb der Grabsohle noch vorhanden. Dort gab es auch keine Spuren von Tiergängen. Unterhalb des linken Knies gibt es eine grüne Verfärbung, darunter ein Eisenring (3) und zum Wadenbein hin ein Eisen- sowie ein Bronzeobjekt (4). Nördlich vom linken Knie befindet sich eine runde Verfärbung, östlich der Bestattung ca. 8 cm über dem Planum ein Tierknochen (11). Das Depot zieht sich von Planum 4 etwas in südliche Richtung 5 cm tiefer bis auf eine Höhe von ca. 15 cm über Planum 5. Es besteht aus einem dichten Gewirr von ineinandergelegten Knochen (10) und Fundobjekten (8 u. 9,1–2) (Abb. 52,2). – Funde 1–11.

Profil:

Der Profilschnitt wurde leicht schräg etwa am Rande des nördlichen Grubendrittels angelegt und wirkt daher breiter. Die Grubenfüllung ist im oberen Bereich recht einheitlich und mit kleinen braunen Partikeln durchsetzt. An der Südseite läuft außerhalb der Grube ein Tiergang nach unten und biegt ca. 30 cm unter Planum 1 in die Grube ein. Die Schichtung sackt von Süden nach Norden ab. An der Nordseite außen sind weitere grubenartige Eintiefungen, die wohl durch Tiergänge entstanden sind. In die Füllung sind jetzt zwischen Planum 2 bis 4 im dunkleren Bereich größere dunkelbraune Partikel eingeschlossen sowie ein großer Brocken an der Nordseite und ein rechteckiger zwischen Planum 3 und 4. Die Verengung der Grube ist auf beiden Seiten unterschiedlich verschliffen. Im Süden verengt sich die Grube über Planum 3 bei einer Tiefe von 210 cm bis auf Planum 4 um knapp 22 cm. Im Norden beginnt die Verengung um ca. 40 cm kontinuierlich unterhalb von Planum 2 bis auf Planum 4. Die unterschiedliche Breite der Verengung ist auf die schräge Lage des Profils zurückzuführen. An beiden Seiten sind keine klaren Absätze zu erkennen. Die Ränder sind teilweise braun markiert. Ein Schnitt zwischen Planum 4 und 5 wurde nicht angelegt.

GRAB 18 (Taf. 36)

Mann, juvenil (12–16 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 248°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. ca. 270; B. 155; T. 60–70 = 134,70 ü. NN.

Grubenränder sind wegen Trockenheit nicht ganz klar erkennbar; die östliche Schmalseite ist nicht ganz eindeutig. Außerdem greift das Grab mit seiner Nordseite in eine prähistorische Grube ein. Daraus resultiert die graubraune humose Durchmischung der Füllung. Teilweise sind besonders in den Randbereichen Tiergänge erkennbar. In der Mitte etwa 30 cm unterhalb der Westseite befindet sich eine runde dunklere Verfärbung, die beim erneuten Nachputzen nachgab und wohl von einem Tiergang stammt.

Planum 2: L. 275; B. 85; T. 175.

Die Grube ist bereits sehr eng, da das Planum unterhalb des Absatzes angelegt ist. Die Grube ist wirbelig wolkig verfüllt und mit größeren und kleineren dunkelbraunen Partikeln sowie mit wellig verlaufenden Tiergängen durchsetzt. An den Langseiten zeigen sich im westlichen Teil holzkohleverfärbte Linien, die besonders an der Südwestseite ausgeprägt sind. Hier ist als leichter Schatten noch ein querliegender Balken bis zur Nordseite hin

erkennbar. Der westlich anschließende Balken zeigt nur noch am Südrand seinen Ansatz als kräftig schwärzlich gefärbte Spur.

Planum 3: L. ca. 265; B. 75; T. 210.

Die Verfüllung zeigt sich bis auf das östliche Viertel der Grube hell marmoriert mit vielen kleinen dunkelbraunen Bröckchen. Die hellen Ostecken sind bogenförmig von einem dunkelbraunen Bereich im Norden und einem hellerbraunen im Süden eingefasst. Im Zwickel liegen Tierknochen und Eierschalen (12). Knapp westlich davon wurde Profil 2, E–F bis auf Planum 4 angelegt. Entlang der Grubennordseite verläuft eine innere parallele Linie, die teilweise auch unterbrochen ist. Sie biegt parallel zum Grubenrand nach Westen ab und lässt sich anschließend im Süden noch wellenartig weiter verfolgen, ist aber nicht an allen Stellen eindeutig zu erkennen. Die innere Linie zeigt holzkohledurchsetzte Teile. Auffallend ist der anstehende Boden im Bereich der Nordostecke: Hier finden sich lange dünne gewundene Linien und braune Punkte verteilt (Abb. 7). – Fund 12.

Zwischenplanum 3/4: keine Zeichnung (Abb. 24).

Beim weiteren Putzen erscheinen im Westen noch über Planum 4 Reste querliegender Bretter, die sowohl schwarz inkohlt als auch kalkig mineralisiert sind. Gleichzeitig erscheinen die Ränder des 65 cm breiten Sarges, und zwar im Süden mit ca. 9 cm breiter als im Norden mit ca. 5 cm. Außerhalb des Sarges sind keine Grubenränder zu erkennen.

Planum 4: L. 240; B. 75; T. 235. – Sarg: L. 186; B. 65.

Auf der Sohle sind die Ränder der Grube außerhalb der dunkelbraunen Verfärbung nicht mehr erkennbar (die Grenzen der Zeichnung richten sich nach dem Umriss von Planum 3). Der Sarg hat im Westen einen gerundeten Abschluss, im Osten zipfelt er unregelmäßig aus. Die Langseiten sind geradlinig und teilweise durch eine dünne braune Linie markiert. Im Kopf und im Sargzentrum zeigt sich eine dunkelbraune Verfärbung. Sie ist an beiden Seiten unterhalb der Schultern von einer hellerbraunen lehmig wirkenden Zone umgeben, die manchmal von querlaufenden dunkleren Streifen unterbrochen ist. Der Tote liegt in gestreckter Rückenlage mit dem Kopf leicht nach Norden gewendet. Die Arme liegen ausgestreckt neben dem Körper. Die Knochen waren außerordentlich schlecht erhalten. Ein gerippter und keilstichverzerrter Topf (11) steht östlich außerhalb des Sarges, und zwar unterhalb der in Planum 3 liegenden Tierknochen und Eierschalen (12). – Funde 1–12.

Profil:

Die Seitenwände sind nicht senkrecht, sondern leicht schräg nach außen gestellt, so dass sich die Grube bis zum Absatz um gut 10 cm verbreitert. Die Füllung zeigt einige dunkelbraune Partikel, sonst ist sie recht einheitlich hellgraubraun und setzt sich von der prähistorischen Grube im Norden ab. Diese reicht noch etwa 60 cm unter Planum 1. Etwa ab 30 cm oberhalb des Absatzes erscheint auf der Südseite eine helle Füllung, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet und noch ca. 20 cm entlang der engen Schachtwand nach unten reicht und dort an einem weiteren sehr schmalen Absatz endet. Der Absatz in etwa 110 cm Tiefe ist gut erkennbar und in der Höhe von Planum 2 beträgt die Breite des Schachtes nur noch 80 cm, um sich dann nochmal an dem kleinen Absatz auf 75 cm zu verengen. Die Schichtung in der Grube sackt leicht gebändert in den Schacht hinein ab. Die nach unten laufenden Schichten treffen etwa 10 cm über Planum 3 auf eine nach oben gebogene Struktur. Anschließend zeigt

sich ganz klar die gerundete Form des Baumsarges, der auf der Südseite etwa 15 cm Abstand zur Wand hat und im Norden nur wenig von der Wand entfernt steht. Die Füllung im Sarg ist heller. In der Mitte befindet sich ein wellenförmiges Band, das von herabgedrückten Brettern oder dem Sargdeckel stammen könnte. Die Außenfüllung zwischen Sarg und Grubenwand ist etwas graubräunlicher als der anstehende Boden.

Profil E–F:

Der Schnitt wurde in etwa 40 cm Abstand westlich des Hauptprofils zwischen Planum 3 und 4 angelegt, um die dunkelbraune Verfärbung am Nordostende zu klären. Über dem flachen Grubenboden zeigt sich eine feingebänderte tonig grau wirkende Schwemmschichtung. Knapp 15 cm darüber beginnt auf der Nordseite auf maximal 25 cm eine nicht zu deutende dunkelbraune Schichtung, die leicht schräg von Nord nach Süd abfällt. Sie zeigt an der Südseite einen gerundeten Abschluss. Daran stößt eine weitere schmale gerundete Spur, die teilweise auch kräftig dunkelbraun ist. In diesen Bereich reichen von oben Tierknochen und Eier. Es mag sich dabei um ein Holzgefäß handeln. Im Süden folgt eine tieferreichende weitere Struktur, die sich nur durch die eher steril wirkende Füllung von dem unteren tonig wirkenden Bereich abhebt. Alle Strukturen sind etwa in gleicher Höhe von der Grabsohle abgehoben, d. h. sie stehen nicht unmittelbar auf der Grabsohle. Das etwas östlicher stehende Keramikgefäß wurde dabei nicht erfasst.

GRAB 19 (Taf. 37)

Frau, juvenil-adult (17–25 Jahre), geradwandige Grube, 248°, Baumsarg, Störung durch Tiere

Planum 1: L. ca. 225; B. 115; T. 65 = 134,55 ü. NN.

Ränder der Grube sind nicht an allen Seiten eindeutig nachvollziehbar. Die Füllung ist wolkeig braun bis hellbraun. Tieraktivitäten erkennbar durch hellere und dunklere Bereiche. Im Westteil, nahe der Südgrenze, ist ein Tiergang hohl und eingebrochen.

Planum 2: L. 220; B. 90; T. 135.

Es zeigen sich längslaufende mit Holzkohle durchsetzte Streifen, und zwar im Süden ca. 10 cm vom Rand entfernt und im Norden knapp 40 cm. Die nördliche Verfärbung ist deutlich breiter als die südliche. Das Innere ist dunkelbraun verfärbt. Der obere Abschluss scheint gerundet, ist aber durch Tiergänge gestört. Insgesamt ergibt sich eine Struktur, die eher baumsargartig ist. Die Einfüllung bis zum Grubenrand ist kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden und von umfangreichen Tieraktivitäten geprägt. Der Grubenrand selbst ist kaum erkennbar und nur zu erahnen. Insgesamt wirkt das Planum ungestört.

Planum 3: L. 220; B. ca. 90; T. 145. – Sarg: L. 195; B. 45.

Auf der Sohle unter der Toten zeichnet sich noch der Boden des Sarges ab (die Ränder der Zeichnung richten sich nach dem Umriss von Planum 2). Die Sargecken wirken gerundet. Außerhalb des braunen Bereiches sind noch die Spuren diverser Tiergänge zu erkennen, die in den bzw. aus dem ehemaligen Sarg führen. Daher sind im Oberkörperbereich und an den Füßen Störungen und Verlagerungen von Knochen durch Tiere festzustellen. Der Unterkiefer ist bis in die Brustmitte verschoben. Von den Grubenrändern ist nichts mehr zu sehen. Die Fläche wurde den

Verfärbungen der Tiergänge angepasst, um deren Verlauf im unmittelbaren Umfeld des Sarges zu dokumentieren. Die Tote liegt auf dem Rücken und die Arme waren wohl leicht angewinkelt, so dass die Hände im Becken ruhten. – Funde 1–3.

Profil:

Die Grubenwände gehen senkrecht nach unten. Im oberen Bereich Durchmischung mit dunklerer Erde. Die restliche Grube zeigt eine leicht geschichtete hellere Füllung, die nur wenig dunkler als der anstehende Boden ist. Spuren von Tiergängen sind zu beobachten. Über Planum 2 zieht von der südlichen holzkohlegefärbten Spur eine 1–2 cm lange Linie nach oben. Sie mündet in eine schräg nach oben ziehende recht gerade wirkende dünne Linie (Tiergang?). Auf der Nordseite ist die Holzkohlespur nur noch im Ansatz im Profil zu erkennen. Nach Planum 2 wurde das Profil nicht weiter verfolgt, da die Bestattung bereits knapp unter dem Planum zum Vorschein kam. Nach dem Entfernen des Skelettes wurde auf der Höhe der Füße noch ein Profil angelegt. Es zeigt in dunklerer Verfärbung unterhalb des Skelettes einen eher gerundeten Sargabschluss (Baumsarg?).

GRAB 20 (Taf. 38–39)

Mann, adult (25–35 Jahre), Absatzgrab und teilweise Holzeinbauten, 250°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. ca. 260; B. 140; T. ca. 60 = 134,50 ü. NN.

Klar erkennbare Grube, die am Rand bis auf wenige Unterbrechungen eine braune Linie aufweist. An der Südseite grenzt im Osten der Befund 136 an. Beide Befunde scheinen sich aber nicht zu überschneiden, sondern nur aneinanderzustoßen. Die Füllung der Grabgrube ist recht einheitlich und weist diverse Tiergänge auf.

Planum 2: L. 260; B. 140; T. 145.

Der äußere Rand der Grube ist nicht eindeutig fassbar und an der Südseite nur schwach erkennbar. An der Südwestecke zeigt sich eine gerundete holzkohledurchsetzte Eckspur, die schräg nach unten führt. Nach Osten hin anschließend finden sich entlang des südlichen Grubenrandes girlandenartige dunklere knapp 5 cm breite Spuren, die sich im etwas tieferliegenden Ostteil als ca. 30 cm nach innen versetzte Zickzacklinie wiederfinden. Dort ist auf der gegenüberliegenden Seite – ca. 45 cm vom Rand – eine vergleichbare Zickzacklinie, die nicht ganz so klar ausgebildet ist. Insgesamt handelt es sich um die Spuren der querliegenden Abdeckbretter, die nach innen abgesackt sind. Der Mittelteil der Grube ist etwas dunkler wolkig schlierig verfüllt. Entlang der langgeschwungenen wellenförmigen Nordseite lassen sich Tiergänge erkennen, die das Bild verunklaren.

Planum 3: L. 260; B. 110; T. 170.

Auch hier sind Außenränder der Grube nicht immer eindeutig nachvollziehbar, jedoch an einigen Stellen durch schwarz inkohlte, aber auch manchmal dunkelbraune Linien markiert. An der Südseite zeichnet sich im östlichen Abschnitt innen eine relativ geradlinige klare Kante ab, die an der Südostecke rechtwinklig umbiegt und ebenso an der Nordostecke. Die nördliche Kante der schmalen Innenstruktur lässt sich bis nach Westen verfolgen. Im Raum bis zum nördlichen nur schwach erkennbaren Grubenrand gibt es einige Verfärbungen, die wohl von Tier-

aktivitäten herrühren, die sich dunkel bis über den Grubenrand in den gewachsenen Boden hineinziehen bzw. helle Verfärbungen, die vom Rand der Grube her kommen. Die klare rechteckige Innenstruktur besitzt eine deutlich dunkler braune marmorierte Einfüllung mit vielen dunkelbraunen Partikeln.

Planum 4: L. 260; B. 100; T. 205.

Der innere Bereich der Grube zeichnet sich eindeutig ab. Der äußere eher unregelmäßige Grubenrand ist teilweise durch dünne Linien oder etwas breitere Bänder (= senkrecht stehende Bretter) eingefasst, die sich teilweise auch in Planum 5 zeigen. Besonders am Nordrand ist die Grubengrenze über weite Strecken nur zu erahnen. Die äußere Füllung gleicht dem anstehenden Boden. Am Südrand der inneren Linie sind mindestens zwei kurze querverlaufende Spuren zu erkennen, wobei die westlichere abgelenkt ist (*Abb. 33,1*). An der Südostecke (*Abb. 33,2*) knickt der Grubenrand schräg nach Nordosten ab. Die Länge korrespondiert mit der an den beiden Südecken angezeigten Breite der inneren rechteckigen Struktur. An der Nordwestseite liegen eine Lanzenspitze (6), ein Schildbuckel (7) sowie eine Pfeilspitze (5). Die braune Verfärbung am Westende zusammen mit dem südlich vom Buckel anschließenden bräunlichen mit vielen dunkelbraunen Flecken durchsetzte Bereich könnte von einem Schild herrühren, der außen am Sarg lehnte. Der östliche Abschluss des Sarges ist nicht eindeutig zu erkennen. Jedoch zeigen sich in einem etwa 40 cm breiten Bereich vor dem östlichen Grubenende verschiedene runde Verfärbungen und weitere Strukturen. Dominierend ist ein tiefdunkelbrauner etwa 15 cm breiter Streifen am unmittelbaren Ostende der Grube, der vielleicht von einem Holzobjekt stammt, auf dem Topf (3) stand. Im Süden biegt er schmaler werdend nach Westen hin ab. In der Nordostecke steht der Keramiktopf (3), dessen Rand bereits 10 cm über dem Planum auftauchte. Unterschiedlich große wolkig gerundete Formen finden sich in dem folgenden ca. 25 cm breiten Abschnitt. Sie haben sich bereits in einem 5 cm darüber liegenden Zwischenplanum angedeutet. Ascheartige Verfärbungen, die unter dem Planum besonders deutlich auftauchten, weisen zudem auf andere Holzgegenstände (4,1–4). Es wurde daher ein etwa 30 cm breiter Bereich am Fußende stehen gelassen, um die Profile E–F und G–H zu erhalten. – Funde 3–7.

Planum 5: L. 260; B. 90; T. 220. – Sarg: L. 220; B. 60.

In der Nordwestecke liegen Schildbuckel und -teile (7–9) mit Lanzenspitze (6) Pfeilspitzen (5) auf einem Sockel (*Abb. 6*). Die Niete (1) auf dem westlichen Sargabschluss gehören wohl zum Schild. Die Eisenverfärbung (2) im östlichen Sargedrittel steht vielleicht im Zusammenhang mit dem Spathakomplex (12) in Planum 6. Das östliche Ende hinter der Profillinie E–F ist nicht tiefer gelegt. Auf dem nach Westen anschließenden Bereich zeichnen sich wie bereits in Planum 4 diverse Verfärbungen ab (4,1–4). Eine größere und eine kleinere helle runde unmittelbar am Profil E–F, die noch über dem Sargdeckel liegen. Sie unterscheiden sich eindeutig von den dunkleren schlierig nach Westen verlaufenden Spuren, die vom Sargdeckel stammen. Die südliche Rundung markiert das Sargende, das nach Norden umbiegt. Über den westlichen Rand reicht jedoch eine runde Form, die evtl. von einem Gefäß stammen könnte. Der dunkle rechteckige Bereich im Osten ist deutlich breiter als der Sarg. Die Grenze der Grube lässt sich auf der Südseite durch einen minimalen Unterschied in der Färbung festhalten sowie einer dreieckigen Struktur in Höhe des Kopfes und weiteren kleinen

amorphen Verfärbungen. Entlang des Westrandes ist die Grenze durch eine unterbrochene dunkelbraune Linie nachzuvollziehen, jedoch bleibt die Nordseite unklar und wird mehr oder weniger errahnt. Ganz klar treten oben ein sehr breites und unten ein etwas schmaleres Ende eines Baumsarges zutage. Die Nordseite des Sarges wird durch eine zusätzliche wellenförmige Linie markiert. Ein Sargdeckel lässt sich nur anhand der etwa mittigen längs gerichteten Strukturierung mit eher girlandenartigen Linien annehmen. Im Bereich des Schädels ist das Planum bis zum Gebiss etwas tiefer gelegt. – Funde 1–9.

Planum 6: L. 190; B. 90; T. 230.

Auf der Grabsohle sind keine Spuren der Grube mehr erkennbar (die Grenzen der Zeichnung richten sich nach dem Umriss von Planum 5). Unter dem Skelett zeigt sich besonders von der Hüfte abwärts noch der Boden des Sarges. Die Skeletterhaltung ist schlecht, die Knochen sind porös und zerfallen sehr schnell. Der Tote liegt auf dem Rücken. Die Spatha (12) erstreckt sich von der linken Brustseite und zwischen dem linken Oberarm über die linke Hüfte bis zur Spitze zwischen den Knien. Die linke Hand scheint auf der Spatha zu liegen. Zu Füßen des Skelettes wurden die Profile 2 und 3 bis in den anstehenden Boden ergänzt. Beim Abräumen des Blockes fanden sich die Speisebeigaben (13). – Funde 10–13.

Profil:

Gleichmäßige nur leicht nach unten gebogene Einfüllschichten. Klare Bänderung durch helle und braune Schichten, die teilweise von dunkelbraunen Partikeln durchsetzt sind. Die Seitenwände gehen bis Planum 2 senkrecht nach unten. Entlang der Südseite verläuft unterhalb von Planum 1 ca. 30 cm ein Tiergang, der dann nach innen ins Zentrum abbiegt. Dort in ca. 0,50 cm T. ein runde braune Verfärbung, von der ein weiterer Gang leicht geschwungen senkrecht nach oben führt. Auf Höhe von Planum 2 bei 145 cm Tiefe zieht die Grube an beiden Seiten um ca. 7–10 cm ein. Auf der Südseite zieht die Seitenlinie unter Planum 3 bei einer Tiefe von 170 cm deutlich um weitere ca. 10 cm nach innen ein, während sie auf der Nordseite schräg nach unten fällt. Innerhalb der Grubengrenzen ist ab Planum 2 eine am Absatz beginnende Linie zu erkennen, die 30 cm schräg nach innen bis etwa auf Planum 3 führt, von wo sie senkrecht nach unten verläuft (*Abb. 30, 1*). Die Füllung zwischen der Außenlinie und der inneren ist vom anstehenden Boden kaum zu unterscheiden. Auf der Nordseite ist die äußere und innere Linie steiler ausgeprägt. Die Füllung in der Grube im Innern ist wie oben gebändert, und an den Rändern teilweise durch größere dunkelbraune Brocken markiert. Nach Planum 3 zeigt sich eine Teilung der Grube in einen inneren breiten Bereich und die beiden schmalen äußeren. Zunächst gehen auf beiden Seiten innen leicht dunklere Ränder nach unten. Daran schließt sich nach innen eine schwach gebänderte Zone an, die sich nur leicht vom anstehenden Boden unterscheidet. Im Innern ist die Grube wie oben gefüllt und verengt sich trichterartig bis auf Planum 4. Nach Planum 4 wurde der Schnitt nicht weiter verfolgt. Die Sohle liegt etwa 20–25 cm tiefer.

Profil E–F:

Ab Planum 4 wurde das östliche Ende mit der Keramik stehengelassen, um ein weiteres Profil zu erhalten. Es sollte den auffallend dunklen Bereich an der Südostecke klären. Es ergibt sich kein erklärbarer Befund, vielmehr zeichnen sich verschiedene Schichtungen ab (Foto). Am Südrand bis über die Mitte ist entlang des

Bodens eine zunächst getreppte dunkler braune Linie erkennbar. Knapp 10 cm über der Bodenschicht findet sich eine weitere schmale dunkle, aber etwas kürzere Verfärbung, deren weiterer Verlauf sowohl nach Norden als auch nach oben ungewiss ist. Unterhalb der oberen Profillinie zeigt sich im Norden vor dem hellen Seitenbereich eine helle schüsselartige wirkende Verfärbung.

Profil G–H:

Das Querprofil gibt keinen weiteren Aufschluss über innere Strukturen. Hier ist ebenfalls eine dunkelbraune geschichtete Einfüllung zu erkennen.

GRAB 21 (*Taf. 40–41*)

Frau, juvenil-adult (17–25 Jahre), Absatzgrab (mit Holzabdeckung?), 252°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 240; B. 110; T. ca. 60 = 134,05 ü. NN.

Im Westen greift das Grab in eine prähistorische Grube ein, daher sind die Grenzen undeutlich. Das südöstliche Drittel des Grabes wird von einer gedrückt spitzovalen jüngeren dunkelbraunen Struktur eingenommen, die diffus an eine weitere prähistorische Grube im Süden angrenzt. Die Einfüllung der Grabgrube ist sonst recht gleichmäßig hellgraubraun. Am Nordrand zieht sich ein dunklerer Streifen entlang.

Planum 2: L. 230; B. 115; T. 135, keine Planumszeichnung.

Das Planum unterscheidet sich kaum vom ersten. Die Störung im südöstlichen Drittel findet sich wieder. Sie reicht an der Südseite leicht geschwungen über die Grubengrenze hinaus und zeigt sich als dünne braune Linie. Nördlich der Störung beginnt die hellere Grubenfüllung. Sie ist in der gesamten Grubenfläche mit dunkleren Tiergängen und kleinen dunklen Einsprengseln durchsetzt. Der Südrand wird von einem schmalen dunklen Streifen begleitet, sonst grenzt sich die Grube klar vom anstehenden Boden ab.

Planum 3: L. 235; B. 115; T. 190.

Die Grubenränder sind kaum zu erkennen. Die Störung ist verschwunden. An der Südseite mündet ein dunkler Tiergang in die Grube. Innen zeigt sich ein geschwungen verlaufender dunkler Bereich, der von Tiergängen durchzogen und grober gesprenkelt ist. Er beginnt unmittelbar an der Ostseite und reicht etwa knapp bis 20 cm unterhalb des Westrandes. Die äußere helle Einfüllung ist um den dunklen Bereich mit kleinen braunen Einsprengseln versehen. Entlang der Südseite zieht ein hellbrauner, teilweise nach innen ausbuchtender Streifen. Einen unmittelbaren Hinweis auf eine einst vorhandene Holzabdeckung liefert ein kleines schwarz inkohltes querliegendes Stück nahe der nordöstlichen Ecke.

Planum 4: L. 235; B. 55–70; T. 250.

Die Grube ist fast vollständig auf ein langes schmales Rechteck reduziert. Nur an der Südseite findet sich noch eine ca. 10 cm messende Verbreiterung, die sich nur leicht gebändert kaum vom anstehenden Boden unterscheidet, und im unteren Drittel bereits verschwunden ist. Die sonstigen Ränder der Grube zeichnen sich an allen Seiten durch eine schmale hellbraune Linie ab. Innen wirkt die Füllung durch holzkohleartige schmale Bänder wie marmoriert. Sie können als Reste einer Abdeckung gelten, die auch das östliche Grubenende umfasste. In der Nordostecke zeigt sich der Rand und der Ausguss einer Kanne (1).

Planum 5: L. 230; B. 60; T. 260. – Sarg: L. 195; B. 45.

Die Ränder der Grabgrube sind nicht mehr eindeutig erkennbar. Im Bereich der Grube von Planum 4 zeichnen sich die Umrisse eines Sarges mit teilweise bis zu knapp 5 cm breiten Rändern und gerundeten Ecken ab. Die Grubengrenzen an den drei anderen Seiten sind kaum erkennbar. Der Sarg steht dicht an der Nordwand. Innerhalb des Sarges ist die Einfüllung mit kleinen bräunlichen Flecken durchsetzt. Die längslaufenden Strukturen im Ostteil des Sarges sind wohl Reste des Deckels auf den darunterliegenden Beinen. Die Beigaben 3–7 liegen außerhalb des Sarges im Planum etwas erhöht. Möglicherweise deuten die braunen Verfärbungen außerhalb des Sarges auf ein dort stehendes Möbelstück, auf dem die Fundstücke lagen. Ein größeres hellbraunes leicht zerbröselndes Holzfragment gehört vielleicht dazu. Auf dem östlichen Sargrand liegt ein unbestimmtes, knapp 20 cm langes und 7 cm breites schwarz inkohltes längsgemasertes Holzstück. Etwa auf der Mitte der südlichen Sargwand ca. 4 cm über dem Planum liegt schräg ein Knochenstück (8) mit einer zentralen Rinne (Markkanal). Etwas nordwestlich davon ragen Teile des oberer Beckenrandes in das Planum. – Funde 1–8.

Planum 6: L. 225; B. 60; T. 265.

Die Tote liegt ungestört in Rückenlage mit den Händen im Becken, der Kopf ist zur rechten Schulter gesunken. Der Sarg zeichnet sich noch durch die kräftig braune Verfärbung unterhalb des Skelettes ab. Beim weiteren Putzen verschwanden die Sargspuren immer mehr. Grubenränder sind außen nicht mehr vorhanden. – Funde 9–27.

Profil:

Das Grab schneidet an der Südseite eine ca. 30 cm tiefe prähistorische Grube, so dass die Grenze zwischen beiden zunächst nicht eindeutig sichtbar ist. An der Nordseite zeigt sich oben ein Tiergang. Danach verlaufen beide Seitenwände relativ geradlinig bis auf Planum 3. Die Einfüllung geht von der oberen hellen, eher steril wirkenden schmalen Schicht bis hin zu einer eher dunkel humos wirkenden, die von größeren und kleineren Tiergängen durchzogen sowie mit Brocken unterschiedlicher Größe durchsetzt ist. Die hellen Flecken an den Rändern in Höhe von Planum 2 stammen von Tiergängen, die von dem anstehenden hellen Boden in das Grab führen. Die durch die Bänderung erkennbare Schichtung der Einfüllung verläuft zunächst von Süden nach Norden schräg nach unten. Etwa ab der Mitte zwischen Planum 2 und 3 setzt von den Seiten eine bis auf Planum 3 durchhängende dunkelbraune Schicht an. Darüber liegt eine S-förmige dunkelbraune Spur, die teilweise entgegen der sonstigen Schichtung verläuft (*Abb. 30, 1*). Die Grubennordseite zieht unterhalb von Planum 3 bzw. 190 cm Tiefe um ca. 25 cm ein und verengt sich anschließend leicht geschwungen nur minimal bis auf die Höhe von Planum 4. Der Rand wird von einer schmalen braunen Linie markiert. Auf der Südseite verengt sich die Grube zunächst nur minimal, um dann bei 220 cm Tiefe um ca. 24 cm auf 16 cm Höhe einzuziehen. Die innere Füllung der Grube weist auch in diesem Abschnitt bis auf Planum 4 eine leicht gebänderte nach unten einsinkende Struktur auf, die von humosen Bröckchen und wenigen größeren Brocken durchsetzt ist. In Höhe von Planum 4 ist in der Mitte der Grube waagrecht eine linsenförmige Verfärbung erkennbar, die evtl. vom Sargdeckel stammt. Die Grube wurde nicht bis auf den anstehenden Boden geschnitten. Sie reichte im Bereich des Sarges etwa noch 10 cm tiefer und war unterhalb des Skelettes mit einer deutlichen dunkelbraunen Schicht abgeschlossen.

GRAB 22 (*Taf. 42–43*)

Mann, matur (40–50 Jahre), Absatzgrab, 245°, Sarg unbestimmt, Störung

Planum 1: L. ca. 270; B. 130; T. 60–70 = 132,90 ü. NN.

Klar erkennbare Grabgrenzen, die im Osten eine prähistorische Grube schneiden. Hier ist die Grenze nicht eindeutig bestimmbar. Das östliche Fünftel des Grabes weist einen hellbraunen ungestörten Bereich auf. In der Südostecke eine dunkelbraune Verfärbung durch einen Tiergang. Der Hauptteil der Grube weist eine gleichmäßig dunkelbraune dichte Füllung auf. Die Grenze im Norden zeigt eine eher unregelmäßige leicht geschwungene Form.

Planum 2: L. 275; B. 140; T. 150.

Die gestörte Nordhälfte ist dunkelbraun fettig verfüllt, mit hellen Partikeln und feinkiesig durchsetzt. Etwa die östliche Hälfte der Grube erweist sich als ungestört und ist teilweise mit dem anstehenden hellen Lehm verfüllt, der sich zur Nordostecke hin leicht dunkler färbt, evtl. durch Vermischung mit der prähistorischen Grube. Der Rand im Süden wird von einer dunkleren Zone begleitet, die ausgehend von der Störung in der Nordhälfte nach unten zur Ecke hin heller wird. Darin zeichnet sich eine leicht gewellte Spur ab, die von einem bis Planum 3 reichenden Tiergang stammt (siehe Profil). Etwa im Zentrum der Osthälfte beginnt ein weiterer Tiergang, der sich nach Norden fortsetzt. Die Ränder der Grabgrube sind entlang der Nordseite bis zur Störung hin schwach dunkel konturiert.

Planum 3: L. 270; B. 140; T. 195.

Die Grube weist eine rechteckige Form mit nur leicht gerundeten Ecken auf. An der Südwestecke enthält die dunkelbraun fettig wirkende Störung hellere Anteile, die im Westen eine fein gebänderte halbrunde Schwemmschichtung aufweist. Bis auf den Störungsbereich ist die ungestörte Füllung hell lehmig mit sehr kleinen humosen Einsprengseln. Die Ränder sind im Norden und Osten eher schwach ausgeprägt und nur leicht durch eine etwas ins gräuliche gehende Spur zu erkennen. An der Südseite ist der Rand etwas breiter und dunkelbraun feinputeliger durchsetzt. Parallel zur Nordseite zeigt sich – von der Störung ausgehend – eine zweite parallel verlaufende nach innen versetzte sehr feine Linie, die bis zur Ostwand läuft und dort in den etwas breiter werdenden Rand einmündet. Das Zentrum der östlichen Grubenhälfte ist durch unregelmäßige braune Tiergänge durchzogen.

Planum 4: L. 270; B. 105; T. 235.

Das Planum ist nach der Verengung der Grube angelegt. Etwa zwei Fünftel der Grube werden im Westen von der Störung dominiert. Deren Nordseite ist dunkelbraun fettig verfüllt und wird von einem helleren Tiergang(?) abgegrenzt. Der Hauptteil der Störung ist wirbelig wolkig verfüllt mit hellen und dunklen Partien. Beim östlichen Hauptteil der Grube sind außen die feinen Grenzen als leicht gewellte, dünne Linien zu erkennen bzw. zu errahnen. Im Süden zweigt etwa ab der Mitte der Südwand eine wellenförmige Linie etwa 18 cm nach innen ab, um im unteren Drittel parallel zur Ostwand zu verlaufen. Eine ähnliche Linie begleitet das untere Drittel der Nordwand in 7 cm Abstand. Das untere Drittel der inneren Eingrenzung ist durch Tiergänge verbreitert und verunklart, das Innere wirkt durch feine unregelmäßige Linien wie marmoriert. Die Füllung an den beiden seitlichen Flächen entspricht dem anstehenden Boden. Beim

Tieferlegen der Fläche um etwa 20 cm brach eine etwa 40 cm lange Spur nach unten durch, deren Hohlraum ca. 50 cm tief reichte. Sie verlief in einer Entfernung von ca. 45 cm parallel zur Ostwand.

Planum 5: L. 270; B. 75; T. 300.

Nach Planum 4 brachen sowohl das Profil als auch Teile der Fläche wegen darunterliegender bis zu 50 cm tiefer Hohlräume ein. Ein Westplanum konnte nicht angelegt werden, nur der etwa 70 cm lange schmale westlichste Teil wurde fotografisch dokumentiert. Dort liegen auf verschiedener Niveauhöhe die Objekte 3–6, darunter ein Schädel und die Spitze eines Rothirschgeweihs (*Abb. 55,2*). In der Mitte zwischen dem Stein (3) und dem Schädel (6) taucht der Oberkiefer eines weiteren Schädels auf. Schwärzliche, auf Holzreste verweisende Spuren sind etwa in der Mitte vor dem dokumentierten Abschluss erfasst. Das Planum östlich des Profilschnittes (*Abb. 35,2*) zeigt Grubenränder, die durch deutliche dunkelbraune teilweise sichelförmige Teilstücke abgegrenzt sind, die auf eine senkrechte Abstützung durch Bretter schließen lässt. An der Südseite ist in etwa 10 cm Abstand eine ca. 5 cm breite Spur, die etwa in 30 cm Abstand zur dokumentierten Westgrenze rechtwinklig nach Norden abbiegt. Sie lässt sich aber nicht bis nach Norden verfolgen, da hier der Befund wie in der anschließenden östlichen Grube durch helle Tiergänge unklar bleibt. Möglicherweise wurde damit das Fußende eines (Kasten[?]-)Sarges erfasst. Im Zwischenraum zur Ostwand hin steht ein Gefäß (1) und daneben lagen Eierschalen (2). Beide standen wohl höher als die eigentliche Bestattung und das Gefäß ist leicht gekippt. Der Raum um die Keramik zeigt unstrukturierte, unregelmäßig helle und etwas dunklere Bereiche. Ferner gibt es eine zum Ostende verlaufende Eisenverfärbung. – Funde 1–6.

Planum 6: B. 70; T. 330.

Vor dem Erfassen des Gesamtplanums 7 auf der Grabsohle wurde nach dem Entfernen der Objekte 1–3 ein Teilbereich der Skelettfunde im Westen fotografisch dokumentiert (*Abb. 55,3*), da dort Knochen bis zu 25 cm über dem Planum lagen: Außer dem zusätzlichen Schädel (6) in der Nordwestecke lag ein Langknochen des linken Unterarmes schräg über der Brust sowie Teile eines zusätzlichen Beckenknochens erhöht neben dem linken Oberarm. Zu weiteren Verfärbungen und Funden siehe Planum 7.

Planum 7: L. min. 245; B. min. 70; T. 345.

Im Planum zeichnet sich noch unter dem Skelett ein dunklerer Bereich des Sarges ab, der auf drei quergelegten Brettern oder Balken steht (*Abb. 36*). Im Fußbereich lässt sich noch die Spur eines schmalen wohl senkrecht stehenden Abschlussbrettes des Sarges erkennen, das auf eine Breite von ca. 50 cm schließen lässt. Über dem Kopf ist das Abschlussbrett noch ansatzweise zu erahnen. Die Breite der ehemaligen Grube ist auf der Sohle nicht mehr erkennbar. Im Nordosten finden sich noch Niete (8–9) und ein Eisenfragment (7), die vielleicht von einem an den Sarg gelehnten Schild stammen. Die Mindestlänge der Grube wird durch die mit der Spitze nach Osten weisende Lanze (10) erkennbar. Der Kopf ist etwas nach hinten abgekippt und der Unterkiefer leicht disloziert. Ferner sind einige Nackenwirbel von der Wirbelsäule nach oben verschoben. Der Körper liegt auf dem Rücken mit den Händen im Schoß übereinandergelegt. Die Oberarme sind wohl evtl. durch die Störung nach innen verschoben, Teile des linken Unterarms und des linken Schulterblattes lagen höher und sind bereits entfernt (siehe Zwischenplanum 6).

Die Auswirkungen der Störung reichten also maximal bis zum Becken. – Funde 7–14.

Profil:

Bei der Anlage des Profils zeigte es sich, dass etwa ab einer Höhe von 160–170 cm unter Planum 1 einige Hohlräume in der Grabfüllung bestanden. Dadurch brach das Profil unterhalb von Planum 4 häufig ein und das Profil konnte nicht durchgehend dokumentiert werden. Insgesamt zeigt der Grabungsschnitt den typischen Umriss eines Absatzgrabes. Die Absätze sind in der Höhe leicht versetzt angelegt, dies entspricht in etwa dem natürlichen Gefälle des Hanges von 10–15 cm von Nord nach Süd. D. h. die Absätze liegen in ca. 210–220 cm Tiefe und haben eine Breite von 23 bzw. 28 cm. Danach verläuft die Grubengrenze relativ senkrecht nach oben und verengt sich nur geringfügig. Der Grabschacht selbst ist oben etwa 93 cm breit und verengt sich auf eine Breite von ca. 75 cm. Im Profil dominieren die unregelmäßigen dunkelbraunen Spuren von Tiergängen. Sie treten unvermittelt im Profil auf und verschwinden wieder. Davon unterscheidet sich eine Struktur, die in etwa an den Absatzkanten ansetzt und ca. 75 cm schräg nach oben innen verläuft und auf einer Höhe von ca. 190 cm über der Grabsohle in einer flachen 45 cm breiten Decke mündet (*Abb. 25*). Die Spuren sind nicht geschlossen, sondern bestehen aus schwach bogenförmigen aneinandergesetzten Einzelementen, und sind daher wohl nicht auf Tieraktivitäten zurückzuführen. Die nördliche Seite besteht aus drei größeren ca. 30 cm langen Teilen, während auf der entgegengesetzten Seite mehrere ca. 10 cm lange Stücke aufeinanderfolgen. Leider sind unterhalb von Planum 4 Bereiche des Profils herausgebrochen, die durch weiter dahinterliegende Teilprofile ergänzt wurden. Es fanden sich schräg von Norden nach unten gerichtete Holzkohlespuren. Sie könnten ihre Fortsetzung in einer steilen breiten braunen Spur wieder nach oben in Richtung Absatz haben. Zwischen Planum 5 und 6 war durch das eingestürzte Profil keine Dokumentation möglich. Im untersten Profilabschnitt zeigt sich unter den Knochen ein Boden. Der Umriss des ca. 35 cm breiten Sarges besitzt einen wannenförmigen Boden eines Baumsarges, in den die Knochen eingesunken sind. Der Bereich im Norden zwischen Skelett und Grubenwand zeigt noch eine rechteckige ca. 5 cm hohe Verfärbung. Beide Seitenwände sind durch eine klare braune Randverfärbung markiert.

GRAB 23 (*Taf. 44*)

Knabe, infans I (0,5–1 Jahre), Absatzgrab, 246°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 145; B. 90; T. 60 = 135,20 ü. NN.

Fleckig durchsetzte Grube, von Tiergängen durchzogen, besonders in der Südostecke. Die Nordseite greift in eine prähistorische Grube, daher ist die gesamte Füllung durch alle Plana (bis zur Sohle) stark dunkelbraun humos durchsetzt, außerdem finden sich prähistorische Scherben und (Tier-)Knochen(?).

Planum 2: L. 140; B. 56/90; T. 100/105.

Das westliche Teilplanum liegt etwa 4–6 cm höher als das östliche und liegt noch über dem Absatz. An den Rändern sind noch Spuren der ehemals breiteren Grube zu erkennen. Das östliche Teilplanum ist knapp unterhalb der Grubenverengung angelegt.

Es zeichnet sich über die gesamte Länge der Grube ein ungestörter nur knapp 50 cm breiter innerer, teilweise dunkel eingefasster Schacht ab. Die Füllung ist fleckig und von Tiergängen durchsetzt, die im Osten in den anstehenden Boden ziehen.

Planum 3: L. 125; B. 50; T. 170.

Die Füllung ist insgesamt etwas heller fleckig durchsetzt als in den oberen Plana. Recht klare Abgrenzung zum anstehenden Boden. Nur in der Südostecke ist ein heller Bereich, der dem anstehenden Boden entspricht. Einige helle und dunkle Tiergänge, die auch in den anstehenden Boden fortlaufen bzw. von dort kommen. Nahe der südwestlichen Ecke ein großer holzkohleartiger Fleck sowie eine längs gerichtete Spur in der Mitte. In der östlichen Hälfte zeigen sich kleine Fragmente von Tierknochen (1). Ferner gibt es in der Mitte der östlichen Hälfte erste Hinweise auf Beinknochen sowie im westlichen Teil des Planums bereits den Schädel. – Fund 1.

Planum 4: L. ca. 100; B. ca. 45; T. 175.

Der Boden um die Bestattung ist dunkelbraun bis hell wolkig verfärbt. Die Grubengrenzen sind nicht erkennbar (Umriss nach Planum 3). Ab dem Bereich der Unterschenkel ist das Planum nach Osten um ca. 5 cm tiefergelegt worden, so dass hier die braune Verfärbung fehlt. Hier sowie in der Südostecke gab es eine Störung durch Tieraktivitäten oder -bauten, die beim Tieferlegen den Befund unklar machten. Der Schädel des Kindes ist verdrückt und das Skelett nur fragmentarisch erhalten. – Funde 2–3.

Profil:

An der Nordseite greift das Grab in eine einheitlich dunkelgraubraun verfärbte prähistorische Grube. Darunter beginnt ein großer runder Tierbau, der außerhalb der Grabgrube liegt. Die Grubenwände gehen relativ senkrecht nach unten und ziehen in Höhe von Planum 2, d. h. bei ca. 100 cm Tiefe, deutlich um ca. 20–25 cm nach innen. Die Grube ist von dunkelbraun bis hell fleckig verfüllt und von Tiergängen durchzogen. Der Absatz zeigt keine erkennbaren Spuren einer Abdeckung des unteren Schachtes. Die Südwand des etwa 50 cm breiten Schachtes fällt im Süden senkrecht ab, die Nordwand ist durch Tiergänge unregelmäßig. Die Füllung ist gleichmäßig dunkel und hell gefleckt. Im Profil sind die Unterschenkelknochen zu erkennen. Die Grube könnte ihre unregelmäßige leicht gewellte Sohle durch Tieraktivitäten erhalten haben.

GRAB 24 (Taf. 45–46)

Mann, spätmatur-senil (45–65 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 270°, Baumsarg(?), Störung

Planum 1: L. 290; B. ca. 180; T. 60–70 = 133,90 ü. NN (Maße nach Planum 2).

Im ersten Planum wurde das Grab nicht erkannt, sondern als eine prähistorische Grube angesehen. Daher wurde die Grube von Südwest nach Nordost geschnitten. Dabei wurden Spuren von inkohlem Holz und Knochen gefunden, so dass die Grube als Grab 24 identifiziert wurde.

Planum 2: L. 270; B. ca. 160; T. 165.

Etwa ein Drittel des Planums wurde beim Schneiden der prähistorischen Grube zerstört. Der äußere nördliche Grubenrand ist nicht ganz eindeutig zu erkennen und gehört wohl noch zu

der prähistorischen Grube (siehe dazu das Profil). Dunkelbraune Tiergänge markieren die beiden Ostecken. In der Mitte des westlichen Drittels zeigt sich durch die dunkelbraune Verfärbung ein Störtrichter. Die Südostecke scheint ungestört, dort ist der Grubenrand auch durch ein schmales braunes Band markiert.

Planum 3: L. 270; B. ca. 160; T. 230.

Das Planum wurde nach den Erfordernissen des Befundes angelegt, so dass die Tiefe vom Rand bis zur Mitte um ca. 35 cm schwankt, d. h. zwischen den äußeren und den inneren Enden der Balken (Abb. 23). Die Decke aus quergelegten Balken ist von der Nordseite her durchschlagen. Ein Teilbalken wurde dabei nach oben gezogen und liegt nun längs zur Grabachse, ein weiterer schräg. Außerdem wurden Teile des Skelettes auf die Balkendecke gezogen, darunter ein Langknochen mit einem unbestimmten Fragment (3). Der Unterkiefer und ein Schlüsselbein liegen im Störungsbereich. Vier Balken sind auf der Südseite nach unten durchgebrochen und reichen schräg nach unten (sie ließen sich unter dem Planum noch weiter nach unten verfolgen). Auffallend ist die unterschiedliche Verfärbung der Balken, die sich teilweise plastisch, tiefschwarz inkohlt oder als weißliche Kalkausfällungen präsentieren bzw. nur eine dunkelbraune Verfärbung aufweisen oder evtl. sogar wie am Ostende fehlen. Dort scheint die Grube etwas schmaler und die nur in heller Verfärbung erkennbaren Balken sind zudem kürzer oder es scheinen dort Balken zu fehlen. Zwischen der Ostgrenze der Grube und dem östlichsten Balken zeigen sich zwei Schwemmhalkreise mit feiner innerer Bänderung. – Fund 3.

Planum 4: L. 270 (nach Planum 5); B. 140; T. 265.

Das östliche Fünftel wurde nicht erfasst. Der dunkelbraune Sargbereich zeichnet sich klar ab und ist unmittelbar an der Südseite der Grube platziert. Im Norden zeigt sich in ca. 20–30 cm Abstand eine feine unregelmäßige Grenzlinie. Der Boden zwischen innerer Verfärbung und Grubenrand ist mit einer girlandenartigen feinen Schwemmbänderung ausgefüllt. An der Nordostecke liegt quer ein verlagerter Langknochen *in situ* und mit der Spitze nach Osten parallel an der Kante der inneren Verfärbung liegt eine Lanzenspitze (4). – Fund 4.

Planum 5: L. 270; B. 85; T. 295. – Sarg: L. 220; B. ca. 50.

Innerhalb des schmalen rechteckigen Grabes steht im Süden und Westen der Baumsarg, der oben und unten breite gerundete Abschlüsse besitzt. Die Bestattung ist bis zu den Knien gestört. Die linke Körperseite liegt mit Brustkorb, Arm und Becken und Oberschenkel noch relativ vollständig in Originallage. Die Knochen der rechten Körperseite wurde weitgehend herausgezerrt (Entnahme einer Spatha?), dabei wurde der Schädel verschoben. Auffallend ist die feine Schwemmbänderung im Osten außerhalb des Sarges sowie die westlich sich anschließende braune Verfärbung, wohl von einem Holzobjekt (siehe auch Profil). Die feine Bänderung ließ sich bereits ab Planum 3 beobachten. Die verschiedenen Eisenobjekte liegen wohl noch *in situ*. – Funde 5–9.

Profil:

Der Schnitt wurde erst ab Planum 2 im unteren ungestörten östlichen Ende angelegt. Die Grube besitzt eine wellenförmige Schichtung, die durch dunkelbraune humose Partikel markiert wird. Die Grube wird auf der Nordseite ab einer Tiefe von ca. 205 cm bis auf 230 cm treppenartig um 35 cm schmaler. Der große Absatz an der Südseite beginnt bei ca. 230 cm Tiefe und zieht um ca. 35 cm ein. Auf dem südlichen Absatz zeigt

sich eine braune Verfärbung, die von der Holzabdeckung herührt. Innerhalb der schmalen Grube weist das nördliche Drittel eine klare Schichtung auf. Die Außengrenze ist besonders in der unteren Hälfte kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden. Auf der Grabsohle zeigt sich in der Nordhälfte eine rechteckige dunkelbraune Verfärbung (Möbel oder Holzgefäß?). Sie ist der Beginn der dunklen Verfärbung in der Nordostecke von Planum 5. Knapp über der Sohle liegen in der südlichen Hälfte die Fußknochen. Darüber wölben sich hellere und dunklere schräge Schichten, die von einer tonnenförmig gewölbten lehmartig dichten Schicht nach oben abgeschlossen werden. Weitere braune Verfärbungen darüber können von Tieraktivitäten herrühren, die sich außerhalb der Grube durch einen mindestens 20 cm breiten Tiergang belegen lassen.

GRAB 25 (Taf. 47–49)

Frau, adult (30–40 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, Kreisgraben, 254°, Kastensarg, ungestört

Kreisgraben: Außendurchmesser ca. 430; B. 17; T. 50 = 132,30 ü. NN.

Der Kreisgraben zeichnete sich im Planum vollständig ab bis auf das südwestliche Segment, das unter den Weinstöcken liegt. Das Gräbchen ist sehr seicht und kaum 5 cm tief. Die Füllung ist steril von leicht humoser brauner Färbung (siehe Profil C–D).

Grabgrube:

Planum 1: L. 305; B. 145; T. 50.

Das obere westliche Drittel zeigt eine eher ungestört wirkende helle Füllung mit einem etwas dunkleren Rand. Die Südwestecke ist leicht angeschnitten. Sonst dunkelbraune, unregelmäßig teilweise wolkig heller verfärbte Füllung durch Tierbau entstanden.

Planum 2: L. 295; B. 133; T. 160.

Die hellen Nordecken wirken ungestört und der Grubenrand zeichnet sich nur durch eine dünne Linie ab. Sie stößt nach Süden an eine braun humos dunkel gefleckte Füllung, die teilweise schlierig heller verfärbt ist und typische Ansätze von Tiergängen aufweist. Im Gesamtplanum ist die Füllung dann recht gleichmäßig dunkelbraun gefleckt und schlierige, kaum sichtbare Verläufe lassen auf eine Einfüllung der Grabgrube von der Südseite her schließen. Insgesamt macht die Füllung einen ungestörten Eindruck, obwohl im westlichen Drittel eine nicht klassifizierbare Scherbe gefunden wurde.

Planum 3: L. 290; B. 130; T. 180.

Die Einfüllung ist weitgehend hell und schlierig mit kleinen humosen Partikeln durchsetzt. Der Ostrand wird von einem eher unregelmäßigen dunkelbraunen Band begleitet, das auch umbiegend an der Süd- und Nordseite verläuft. Der Grubenrand ist anhand einer dünnen feinen Linie zu verfolgen, die sich kaum abzeichnet. Eine innere dunkle etwas dickere Linie, die parallel zur Nordostecke bis unmittelbar an die Südostecke verläuft, könnte eher von einem Tiergang stammen als von einem Holzeinbau.

Planum 4: L. 265; B. 90; T. 285.

Die Grube hat sich deutlich verengt. Rechts und links gibt es zwei längslaufende wellenförmige Spuren, die schwarz inkohlt bzw. weißliche Kalkausfällungen sind. Die Verfärbungen rüh-

ren von den nach unten durchgebogenen querliegenden Balken her, die in der Mitte wohl bis auf den Sarg reichten (siehe Profil). Die rechteckigen Spuren im Westen kennzeichnen wohl das Ende eines Kastensarges. Die Ränder der Grube sind nur noch als feine Linien erkennbar. Die Einfüllung ist nur wenig mit kleinsten humosen Partikeln durchsetzt. Im östlichen Viertel der Grube findet sich in der südlichen Ecke eine markante gebogene Spur sowie weitere an den Rändern von einer Grubenfassung. Wesentlich auffallender ist eine steril wirkende Aussparung von etwa 7,5 × 7,5 cm innerhalb der weißlichen Kalkausfällungen etwa in der Mitte an der Ostwand.

Planum 4/5: B. 80; T. 300. – Sarg: L. ca. 190; B. 48.

Zur Klärung des östlichen Befundes wurde etwa 15 cm tiefer ein Zwischenplanum angelegt. Dabei zeichnet sich das untere gerade Ende des Sarges ab. Die Ränder der Grube sowie eine längs gerichtete dünne Binnenspur sind sehr fein. Weißliche Spuren gehören zum Sargdeckel. Es bleiben nur eine kurze zunächst dreieckige und dann quer gerichtete braune Verfärbung nahe der südöstlichen Ecke und weitere eher diffuse Spuren. Diese könnten im Zusammenhang mit einer nicht mehr definierbaren Ausstattung der Bestattung außerhalb des Sarges stehen. Auf der Höhe des Schädels wurde die westliche Fläche nochmals geputzt. Die Ränder der Grube sind nur sehr schwach erkennbar. Die schwarzen, inkohnten Spuren und weißlichen Kalkausfällungen stammen vom Sargdeckel und nicht mehr von der nach unten durchgebogenen Abdeckung. Auffallend ist der westliche rechteckige Abschluss des Sarges, der sich schon in Planum 4 angedeutet hat.

Planum 5: L. 255; B. ca. 70; T. 310.

Die Grubenränder sind kaum noch erkennbar bzw. teilweise verschwunden (Außenränder nach Planum 4). Die Verfärbung des Sarges ist besonders im Bereich des Kopfes in größeren dunkelbraunen Spuren und unter dem Skelett mit seinen Fundstücken erhalten. Unten zeigt sich der gerade Abschluss eines Kastensarges. Im Ostteil unterhalb der Füße liegen Knochen und Eier der Speisebeigaben. Sie sind von einer feinen Spur umgeben, die evtl. von einer Unterlage stammen könnte. Die dunklen Verfärbungen im Südosten rühren wohl von Holzobjekten, die bereits in Planum 4/5 zu beobachten waren. – Funde 1–40.

Profil:

Im oberen Bereich bis etwa zum halben Abstand von Planum 2 deutliche Einfüllschichten von einer späteren Störung. Darunter ungestörte leicht geschichtet wirkende Einfüllung mit humosen Partikeln, die sich aber nur schwach vom anstehenden Boden absetzt. Nach Planum 3 markieren dunkler humos-braune Schichten das Einsacken der Füllung nach unten. Etwa in einer Tiefe von 240 cm gibt es auf beiden Seiten je einen schmalen, innen schräg (ca. -45°) nach unten verlaufenden Einzug von ca. 18 cm im Süden und ca. 15 cm leicht getrept im Norden. Vom südlichen Absatz ausgehend nach unten ein mit Holzkohle durchsetztes Band der Holzabdeckung. Dies trifft auf die Abdeckung des Sarges zwischen Planum 4 und Planum 4/5. Unterhalb von Planum 4/5 wurde kein Profil erfasst.

Profil C–D: Es wurde an der Grabungsgrenze angelegt, wo der Graben im Norden aus der Fläche verschwindet. Die untere Humusgrenze ist leicht gewellt. Vom Graben ist darunter nur noch die maximal 10 cm tiefe Sohle erkennbar. Sie senkt sich leicht nach außen.

GRAB 26 *Taf. 50–51*

Frau, adult (20–40 Jahre), Absatzgrab, 247°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. max. 230; B. max. 120; T. 50 = 131,80 ü. NN.

Die Grube ist am Westrand durch dunkelhumose Tiergänge gestört. Diese finden sich teilweise auch innerhalb der Grube in unterschiedlich braun humoser Färbung. An der Nordseite im Osten eine hellbraune tiergangartige Verfärbung, die sich auch noch in der Fläche fortsetzt. Die sonstige Grube hebt sich durch eine leicht bräunliche Verfärbung vom anstehenden Boden ab. An beiden Schmalseiten ist die Grubengrenze wegen der Störungen und der Trockenheit nicht klar zu erkennen.

Planum 2: L. 250; B. 95; T. 195.

Die Grube ist deutlich schmaler als in Planum 1, dafür aber länger. In der Mitte hellbraune, von dunkelbraunen teilweise wellig verlaufenden Streifen umgebene Verfärbung. Im östlichen Teil teilweise flächig bräunliche mit helleren Rissen verfärbte Fläche. Ca. 35 cm vom Ostrand entfernt eine querlaufende schwarze Holzkohlespur.

Planum 3: L. 250; B. 75; T. 215. – Sarg: L. 195; B. 55.

Klare langrechteckige Verfärbung durch den Sarg, der fast mittig in der Grabgrube steht und im Osten einen etwa 50 cm langen Freiraum lässt. Auffallend ist eine Holzkohlenverfärbung im unteren Drittel der Sargwand, die nach unten absackt und in geringen Spuren auch auf der gegenüberliegenden Seite zu erkennen ist. Die Grubengrenze südlich des Sarges ist kaum zu erkennen. Entlang der Nordseite ist neben dem Sarg ein schmaler Bereich, der schwach dunkler als der anstehende Boden ist. Im Ostteil hellbraun wolkige amorphe Verfärbungen (9,1–4) und erste Tierknochen (7) östlich des Sarges.

Zwischenplana 3/4 im Osten etwa 5 und 7 cm unter Planum 3 (Umriss nach Planum 3):

Zunächst wurden die Tierknochen (7) freigelegt. Sie liegen in einer ovalen braunen Verfärbung, die auf ein Holzobjekt schließen lässt. Nahe des östlichen Randes gibt es drei steril wirkende runde Verfärbungen, die teilweise von braunen Rändern umgeben sind, evtl. Holzgefäße (9,1–4). Westlich der Tierknochen ist die Rundung des Baumsarges mit teilweise holzkohleartigen Verfärbungen erkennbar. – Fund 7 u. Verfärbungen 9,1–4.

Nach weiterem Freiputzen liegen die Tierknochen erhöht östlich des gerundeten Sargendes. Die Fläche weist weiterhin Spuren von dunkleren und helleren Verfärbungen auf.

Unmittelbar am Profil liegt ein schwarz inkohlter Balken quer über dem Sarg. Im Zwischenprofil zeigen sich schräg nach oben verlaufende Spuren. Es handelt sich um einen einzelnen Balken, der sich bereits im vorhergehenden Zwischenplanum und in Planum 3 an der südlichen Innenseite des Sarges andeutete. Er gehört wohl zu einer Abdeckung des Sarges, da er über dem Skelett liegt und nicht über die Sargwände hinausreicht.

Planum 4: L. 225; B. 75; T. 225.

Ungestörtes Skelett in Rückenlage mit seitlich angelegten Armen. Auf der Sohle unter dem Skelett deutliche braune Verfärbung des Sarges erhalten. Außerhalb keine Grubengrenzen mehr erkennbar, sondern anstehender Boden (Umriss nach Planum 3). Im Osten die Tierknochen etwa 7–10 cm höher. – Funde 1–8.

Profil:

In der oberen Hälfte Tiergänge in der unterschiedlich waagrecht schlierig humos verfüllten Grube. Die Wand ist im Süden stärker ausgebaucht als im Norden. Der schräg (-45 %) verlaufende südliche Einzug beginnt wohl bei ca. 150 cm Tiefe und zieht bis ca. 180 cm Tiefe um etwa 20 cm (ohne die Ausbauchung) ein. Auf der Nordseite beginnt die Grubenverengung erst ab etwa 175 cm Tiefe und zieht bis oberhalb von Planum 2 gut 15 cm nach innen ein (ohne die Ausbauchung). Im Bereich der Grubenverengung eine deutlich nach unten zum inneren Schacht einsackende eher steril wirkende Schichtung mit wenigen humosen Einsprengseln. Unterhalb von Planum 2 zeichnen sich die Seitenwände des Sarges ab. Zwischen Planum 3 und 4 erscheint eine nach unten borgenförmige inkohlte Verfärbung, die über der Bestattung liegt und von einem querliegenden Brett stammt, das im Zwischenplanum erhalten ist. Es stammt entweder von durchgebrochenen Planken einer Abdeckung des Schachtes oder von einem Sargdeckel, von dem sonst keine Spuren angetroffen wurden.

GRAB 27 (*Taf. 52–54*)

Mann, matur (40–55 Jahre), Absatzgrab (mit Holzabdeckung?) und Holzeinbauten, 241°, Baumsarg, Störung; überlagert von Grab 46

Nur wenige Zentimeter unter Planum 1 der unregelmäßigen Struktur von Grab 27 taucht in der Südwestecke der erste Schädel auf. Daran anschließend fand sich ein Teil eines Oberkörpers freigelegt und der Schädel eines Kindes. Hier wurde im Westen ein Zwischenplanum angelegt. Die Bestattung zeigte keine Begrenzungen. Sie überlagert klar die Grenzen von Grab 27. Siehe dazu Zwischenplanum im Westen mit Grab 46.

Planum 1: L. 310; B. 165–195; T. 60 = 132,55 ü. NN.

Grube mit unklaren Grenzen, die sich nicht klar vom anstehenden Boden abzeichneten. Diverse Ausbuchtungen an den Seiten (siehe Grab 46). Im Westen in der Mitte ein Tiergang.

Planum 2: L. 260; B. 135; T. 170.

Nach dem Abbau von Grab 46 zeigt die Grube schräg verlaufende wellenförmige dunklere braune Ränder. Sie weisen möglicherweise auf ein Offenstehen der Grube und eine langsame Verfüllung von Ost nach West. Grenzen an Ost- und Westseite nicht klar erkennbar.

Planum 3: L. 265; B. 80; T. 295.

Schmale, sich klar abzeichnende rechteckige Grube (*Abb. 32*), Grenzen an Süd- und Westseite wegen Schattenspurten nicht klar erkennbar. Im Westen dunkelbraun humos verfüllter sekundärer Öffnungstrichter mit ersten Menschenknochen, die bereits 15 cm über dem Planum auftauchen. In der Südostecke holzkohleartige Spuren (5,2), die ein Rechteck ergeben. Schräg weiter nördlich eine annähernd querverlaufende schmale dunkelbraune Verfärbung (5,1) in einem steril wirkenden Oval, das an eine langrechteckige helle braune Spur stößt. Verfärbungen 5,1–2.

Planum 4 Teil: L. noch 115; B. 80; T. 315. –
Sarg: L. ca. 220; B. 45.

Westlicher Teil nicht erfasst, da weitgehend gestört; Umriss nach Planum 3. Entlang des östlichen Grubenendes teilweise keilförmige Verfärbungen von senkrecht stehenden Hölzern. Breite Randverfärbung eines Baumsarges. Am östlichen Ende außen eine querliegende rechteckige dunkle Verfärbung (5,1 siehe dazu Planum 3). Mittig nach Osten anschließend die runde Verfärbung eines Gefäßes (5,3). Die höher liegenden Tierknochen (4) schließen sich östlich neben der Verfärbung an. Zwischen dem breiten Fußende des Baumsarges und der runden Verfärbung eine rechteckige dunkle Struktur wohl von einem Holzgegenstand. – Fund 4 und Verfärbungen 5,1.3.

Planum 5: L. 280; B. 80; T. 330.

Das Skelett ist vom Oberkörper bis zum Becken gestört, wobei der rechte Unterarm noch *in situ* liegt. Ansätze von zwei querverlaufenden braunen Verfärbungen, eine unter der Hüfte sowie eine im Bereich links der Taille. Unterhalb der Hüfte ist die braune Verfärbung nicht differenzierbar. Entlang der Wände Spuren dreieckiger bis rechteckig schmaler senkrechter Hölzer. Unterhalb der Füße im Freiraum ist nur noch der anstehende Boden vorhanden. Die Speisebeigaben liegen ca. 15 cm erhöht über dem Planum. – Funde 1–4.

Planum 5/6: B. 75; T. 335 (ohne Zeichnung).

Im Oberkörperbereich wurden die Knochen auf Planumhöhe abgebaut. Dabei zeigte sich, dass Teile der Wirbelsäule bis etwa Brusthöhe, Teile des rechten Oberarms und der rechte Unterarm noch in etwa *in situ* vorhanden waren. Klar erkennbar vier querliegende Bretter unter der Hüfte und dem Oberkörper sowie ein schmaler Rest etwa in Kopfhöhe.

Planum 6: L. 260; B. 75; T. 335.

Nach dem vollständigen Abbau des Skelettes sind am Ost- und Westende der Grube keine querverlaufenden Holzspuren. Jedoch ist eindeutig, dass die querliegenden Bretter nicht fugenlos aneinandergereiht sind, sondern in Abständen. Ansonsten sind die dünnen Verfärbungen nur noch teilweise erhalten und im zentralen braun gefärbten Teil nicht mehr differenzierbar, der nur noch sehr schwach über dem anstehenden Löss erhalten ist. In diesem Bereich noch dunkler braune Verfärbungen des Sarges, der dicht an die Nordwand gerückt ist. Verfärbungen von stehenden Brettern finden sich entlang aller vier Seiten der Grube (*Abb. 31, 2*).

Profil:

Im oberen Bereich deutliche Ausbuchtung der Grube wohl im Zusammenhang mit dem überlagernden Grab 46. Bis auf Absatzhöhe leicht durchhängende Einfüllschichten, in die Tiergänge münden und die von senkrechten Wurzelresten durchzogen sind. Deutlicher Absatz bei ca. 225 cm Tiefe mit einem nördlichen Einzug von 25 cm und einem südlichen von ca. 20 cm. Über dem Schacht ein durchhängendes dunkelbraunes Band (evtl. Spuren einer Holzabdeckung). Danach folgt eine weitgehend steril wirkende schwach gebänderte Einfüllung, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet. Unter Planum 4 zeichnet sich an der Südseite ein schmaler etwas dunkler wirkender Bereich ab. Die anschließende hellere Einfüllung reicht bis knapp an die Nordwand. Dort noch Wand des Sarges und am Rand ein senkrecht Brett erkennbar. Der restliche 15–20 cm tiefe Teil des Profils wurde nicht erfasst.

Profil C–D:

Klar erkennbar spitz auslaufende Spalthölzer entlang der Grubenränder mit unterschiedlicher Tiefe. Die Hölzer werden wohl oben auf gleiche Höhe eingeschlagen worden sein (*Abb. 31, 2*).

GRAB 28 (*Taf. 55*)

Frau, adult (25–35 Jahre), senkrechte Grube, 245°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 210; B. 90–100; T. 55 = 131,30 ü. NN.

Grenzen der Grube nur schwer erkennbar. Innen diverse dunkle Einfüllungen, insbesondere die runde Verfärbung in der Südostecke stammt wohl von Tieren.

Planum 2: L. noch 160; B. 55; T. 115.

Das Fußende wurde durch das Profil abgeschnitten, daher ist die Grabsohle nicht in kompletter Länge dokumentiert. Entlang der Süd- und Westseite liegt um das Skelett eine schwärzlich dunkelbraune, oben gerundete Verfärbung vom Sarg, evtl. Baumsarg? Grubengrenzen nicht mehr erkennbar (Umriss nach Planum 1). An der linken Schulter erscheint eine runde dunkelbraune Verfärbung (Holzgefäß?) (1). Im Bereich des rechten Unterarms und der Hand sind die Knochen verlagert (wohl durch Tiere).

Profil:

Grube mit geraden Wänden.

Im Norden gut erkennbare Einfüllschichten, die von humosen schmalen Bändern und senkrechten Wurzelresten gegliedert werden. In der Mitte und im Süden gibt es dunkler verfüllte Bereiche. Um die Beine braun gefärbte Reste und möglicherweise darüber Hinweis auf eine Sargabdeckung. Unter den Beinen nicht freigelegt.

GRAB 29 (*Taf. 56–57*)

Frau, matur (40–60 Jahre), Absatzgrab, Baumsarg, 260°, Störung durch sekundäre Graböffnung und durch Tiere

Planum 1: L. 240; B. 115; T. 60 = 132,45 ü. NN.

Südlich vom Grab dunkelbraune Verfärbung durch Tierbau mit Gang, der in das östliche Drittel der Grube mündet. In der Grabgrube verschiedene Tiergänge erkennbar, besonders entlang des westlichen Randes.

Planum 2: L. 250; B. 75; T. 160.

Das Planum wurde knapp unter der Verengung der Grube zum Schacht angelegt, so dass entlang der Langseiten nur eine schmale steril wirkende Grubenfüllung zu erkennen war, die sich kaum vom anstehenden Boden unterscheidet. Die langrechteckige Binnenverfärbung ist in der östlichen Hälfte durch die Vermehrung des humosen Anteiles deutlich dunkler gefärbt, was auf eine in Planum 1 nicht erkannte Störung hinweist, die im westlichen Abschnitt der Nordwand eine Ausbuchtung zur Folge hatte. Dort finden sich vermehrt Tiergänge. Dagegen wirkt die Osthälfte des Grabes heller und ist nur mit wenigen kleinen humosen Partikeln durchsetzt.

Planum 3: L. etwa 250; B. ca. 60; T. 215.

In der Westhälfte der Grube, die nicht dokumentiert wurde, dort zeichnet sich keine gegenüber Planum 2 erkennbare Veränderung ab, sondern nur eine humos dunkelbraune unstrukturierte Verfüllung (Umriss nach Planum 2). In der Osthälfte gibt es die inkohlte gerundete Spur eines Sarges. Innerhalb des Sarges verläuft ein dunkelbrauner Tiergang. Von der Nordseite führt eine blasenförmige helle Verfärbung ins Sarginnere, die sich auch im nächsten Planum 4 wiederfindet. Es zeigt sich am Verlauf der Kante des Profils, dass es außerhalb des gestörten Bereiches angelegt wurde.

Über Planum 4:

Etwas in Höhe des rechten Oberarms findet sich ein Spinnwirtel (2) am südlichen Grubenrand. Ferner tauchen am Ansatz der Wirbelsäule kleinteilige zerbröselte Schädelreste und verstreut liegende Perlen (1) auf.

Planum 4: Sargverfärbung: L. 195; B. ca. 60; T. 230.

Im Bereich des Skelettes einerseits braune Verfärbung durch einen Sarg und andererseits dunkelbraune und auch hell verfüllte Tiergänge. Keine Grubengrenzen erkennbar (Umriss nach Planum 2). Vom Schädel finden sich keine Reste mehr. Der linke Oberschenkel ist auf der Hälfte durchgebissen, der untere Teil und die Unterschenkelknochen fehlen. An der unteren Nordseite Ausweitung des Tierganges von Planum 3 nach Norden. Bis auf die Störung im Bereich des Kopfes und am linken Bein liegt das Skelett *in situ* mit den Händen auf den Oberschenkeln. Unterhalb der Füße gibt es keine Störungshinweise. Der breite querliegende Abschluss deutet auf einen Baumsarg, der dicht an der Südwand der Grube steht. Die Grubengrenzen sind auf der Grabsohle nicht zu erkennen. – Funde 1–4.

Profil:

Das Profil entspricht einem Absatzgrab. In Planum 1 an der Südseite außen ist noch die dunkelbraune Mulde eines Tierbaus erkennbar. In der gleichmäßigen Einfüllung zeigen sich besonders im unteren Bereich des Schachtes viele unterschiedlich braune Verfärbungen durch Tiergänge, die teilweise noch von außen einmünden. Die Verengung der Grabgrube liegt bei ca. 145 cm Tiefe mit deutlichen waagrechten etwa 20 cm breiten Absätzen auf beiden Seiten, im Norden setzt der Absatz nur geringfügig tiefer an. Die Füllung der Grube ist in allen Höhen recht einheitlich mit humosen Partikeln durchsetzt. Unter Planum 3 konnte das Profil nicht mehr beobachtet werden, da bereits über Planum 3 eine verstärkt zu beobachtende Bioturbation einsetzt.

GRAB 30 (Taf. 58–59)

Frau, adult (30–40 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, Kreisgraben, 252°, Kastensarg, Störung

Planum 1: T. 60 = 133,55 ü. NN.

Kreisgraben: Dm. außen 330, innen 285; B. Gräbchen ca. 15–20. Im Süden und Südosten des Grabens ist nur noch eine dünne Verfärbung durch Bleichsand vorhanden (Abb. 62).

Grabgrube: L. 240; B. 115.

Die Grube weist eine eindeutige Störung mit einer dunkelbraunen Einfüllung auf, die fast die gesamte Fläche umfasst. Nur am

Ost- und einem Teil des Südrandes findet sich wohl noch ungestörte leicht hellere Füllung. In der Grubenmitte tauchen bereits erste Knochen auf.

Planum 2: L. 220; B. 115; T. 160.

Der Störungstrichter reduziert sich auf den Westen mit einer sehr dunkelbraun fettig wirkenden Füllung, die teilweise hellere Einschlüsse ausweist. Sie legen sich konzentrisch um den wohl römischen Ziegelstein, können aber auch durch Tiergänge verursacht sein. Im östlichen Bereich ist die helle ungestörte Füllung mit humosen Partikeln durchsetzt. Am Ostrand leicht hellbraune wolkige Verfärbung, die evtl. durch Tieraktivitäten entstanden sein könnte. – Funde 14–16.

Planum 3: L. 215; B. 90; T. 200.

Die westlichen zwei Drittel der Grube werden von der deutliche Störung bestimmt, die äußeren Ränder sind unregelmäßig. Die Verfärbung bildet einen inneren Trichter, in dem sich helle Einmischungen sowie ein senkrecht im Boden steckender Langknochen und Reste von Holzkohle zeigen, letztere stammen von einem zerstörten Balken. Im ungestörten östlichen Drittel finden sich entlang der Nordwand girlandenartige dunkle Verfärbungen von Holzkohle. Ferner fanden sich parallel zu den Längswänden verlaufende schwache Linien, die aber nach dem nächsten Putzen verschwanden. An der Ostwand dunkelbraune Verfärbung eines querliegenden Balkens mit Holzkohleresten.

Planum 3/4: Balken L. ca. 75; B. max. ca. 10.

Zwischen Planum 3 und 4 wurden in der ungestörten Osthälfte die inkohlten Verfärbungen ausgeschält (Abb. 4). Sie erwiesen sich als nach unten eingebrochen, wobei der Balken vor dem Profil durchgehend noch relativ gut erhalten war.

Planum 4: L. 215; B. 75, innen ca. 65; T. 240.

Das gesamte Planum wurde am tiefsten Punkt der eingesackten Bretter im Ostteil angelegt. Dabei zeigt sich, dass die Störung unter der Abdeckung nun über das Profil nach Osten hin ausgreift. Rund um Schädel und Knochen ist das Planum wegen der Probenentnahme für die Anthropologie bereits tiefer gelegt. An der Südseite sind noch schwache Spuren einer Verkleidung der Grubenwand erkennbar, ferner eine innere gerade Linie, die einen inneren rechteckigen Raum abgrenzt. Etwa in der Mitte der Grube liegt – erhöht über Planum 4 – ein Kammfragment (17). Am Westende zeichnet sich der Beginn einer inneren rechteckigen dunkelbraunen Struktur ab, die auf einen Kastensarg hinweist. – Fund 17.

Planum 5: L. 205; B. max. 75; T. 255. – Sarg: L. ca. 180; B. ca. 50. Klar erkennbar ist der Umriss eines Kastensarges mit nur schmalem Freiraum an beiden Langseiten und einem etwas breiteren im Osten. Im Westen stößt der Sarg an die Grubenwand. Die Ränder der Grubenwand scheinen von dünnen Holzbrettern eingefasst, wie die dunkelbraune Verfärbung vermuten lässt. Das Skelett wurde mehr oder weniger nach Osten unter die ehemalige Holzabdeckung verschoben, wo sich zur Zeit der sekundären Öffnung des Grabes wohl noch der Hohlraum befand. Im Freiraum an der Ostseite Tierknochen und Eier (1). – Funde 1–6.

Planum 6: L. 170; B. 45; T. 260.

Auf der Sohle war keine Grubenbegrenzung mehr erkennbar, d. h. die Grubeneinfassung reichte nicht tiefer (Umriss nach Planum 5). Es konnten hier keine weiteren Hinweise auf eine Auskleidung der Grube mit Hölzern gefunden werden. Am Bo-

den noch dunkelbraune Verfärbungsreste des Sargbodens oder querliegender Unterlegbretter. Insbesondere die Langknochen liegen am Ostende zusammengeschoben. Es gab keine Knochen *in situ*. – Funde 10–13.

Profil:

Bis etwa in eine Tiefe von 110 cm gibt es eine einheitlich dunkelbraune unstrukturierte Füllung der Grube mit einzelnen Tiergängen. Erst danach finden sich gebänderte Einfüllschichten, die in der Mitte nach unten eingesackt sind. An der Nordseite ist die Verengung der Grube um ca. 20 cm in zwei Schritten bei ca. 190 und 215 cm zu beobachten und zeigt im oberen Abschnitt noch holzkohleartige Reste der Balkenaufgabe. An der Südseite ist ein anzunehmender Absatz völlig verschliffen. Im untersten Abschnitt liegt an der Nordwand der Schädel im Profil. Hier beginnt eine hellere Füllung und am Grubenrand im Süden ist an der Wand eine leicht gebogene dunklere Spur erkennbar, eine ähnliche ist senkrecht neben dem Schädel an der Nordwand zu sehen, beide könnten von einer Einfassung der Grube stammen.

GRAB 31 (Taf. 60)

Frau, adult-matur (35–45 Jahre), Absatzgrab, 255°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 240; B. 155; T. 90 = 132,75 ü. NN.

Die Grubenränder zeichnen sich durch einen dünnen braunen Streifen vom angrenzenden Boden ab. Die Füllung ist nur geringfügig dunkler als der anstehende Boden. Einzelne Tiergänge sind erkennbar.

Planum 2: L. 245; B. 75; T. 155.

Leicht von humosen Partikeln gesprenkelte hellbraune Füllung. Gut erkennbar ist ein Tiergang, der von außen in die Grube hinein verläuft. Die Südostecke weist eine halbrunde Schichtung auf.

Zwischenplanum 2/3:

In 190 cm Tiefe zeigt sich an der Westseite ein etwa 15 cm breiter Streifen dunkelbrauner Füllung, die leicht gebändert wirkt und sich beim Tiefergehen auf etwa 30 cm verbreitert. Etwa 5 cm tiefer und 15 cm oberhalb von Planum 3 findet sich an der Westseite nach wie vor ein querrechteckiger dunkelbrauner Bereich, der eine abwechselnde hell-dunkle Bänderung aufweist. An der Nordseite erscheint die Wölbung des gekippten Gefäßes (1). Die dunkle Verfärbung läuft – wie sich in Planum 3 zeigt – sowohl über das westliche Sargende als auch den anschließenden schmalen Raum zwischen Sarg und Grubenwand.

Planum 3: L. 225; B. 55; T. 210. – Sarg: L. 195; B. 55.

Das Planum wurde auf Höhe des Schädels angelegt (Abb. 46). Außer den kräftig-braunen Spuren von Sarg und im westlich an den Sarg anschließenden Bereich gibt es kaum Hinweise auf eine Grubengrenze (Umriss nach Planum 2). In Höhe des Schädels erscheint eine rechteckige Verfärbung, die über den Sargrand reicht. Über der Nordostecke des Sarges und auf einer in etwa rechteckigen Verfärbung liegt erhöht das leicht gekippte Gefäß (1). Für einen Baumsarg sprechen die breiten kräftig-braunen Ränder sowie die gerundeten Sargenden. Dunkelbraune Flecken und ebensolche schräg verlaufenden Verfärbungen innerhalb des Rechtecks könnten vom Sargdeckel stammen. – Fund 1.

Planum 4: L. 170; B. 65; T. 220.

Auf der Grabsohle liegt eine ungestörte Bestattung in Rückenlage. Braune Reste vom Sarg sind nur noch im Bereich der Knochen vorhanden. Oberhalb des Kopfes, an der Schulter, in der Mitte der Oberschenkel und an den Füßen braune Verfärbung von querliegenden Brettern. Eine Begrenzung der Grube ist nicht mehr vorhanden. – Funde 2–10.

Profil:

Ausgeprägte gerade Absätze auf beiden Seiten, die in 125 cm Tiefe um jeweils gut 40 cm einziehen. Die dunkelbraunen Einschlüsse stammen teilweise von unterschiedlichem eingefüllten Erdreich, von Tiergängen oder Wurzeln. Die Grenzen zum anstehenden Boden sind klar erkennbar. Auf den Absätzen und davon ausgehend kein Hinweis auf eine Abdeckung durch Balken. Ebenso ist keine Schichtung der mit unterschiedlichen großen humosen Teilen durchsetzten Einfüllung erkennbar. Etwa in der Mitte zwischen Planum 2 und 3 fällt von der Südwand ein dunkelbrauner Streifen in die Grubenmitte ab. Hier könnte es sich um eine ehemalige Decke einer inneren schmalen rechteckigen Kammer oder des wannenartig geformten Sarges handeln. Von ihm ist am Boden und an den Seiten eine braune Verfärbung erhalten, in die die Knochen des Skelettes eingesunken sind. Der Sarg steht dicht an der Südwand, während sich im Norden ein schmaler heller Streifen zeigt, der sich kaum vom gewachsenen Boden unterscheidet.

GRAB 32 (Taf. 61)

Mädchen (DNA), infans II (6–10 Jahre), senkrechte Grube, 270°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. 190; B. 75; T. 55 = 132,70 ü. NN.

Die klare Grube zeichnet sich im Westteil geringfügig dunkler ab. Innerhalb und besonders am östlichen Nordrand gibt es diverse dunkelbraune und hellere Tiergänge.

Planum 2: L. 190; B. 90; T. 135.

Innerhalb der Grube zeigt sich in der Nordhälfte eine rechteckige leicht dunkler verfärbte Fläche. Entlang des Nordrandes verläuft die dunkelbraune Verfärbung, die im Westen über den Grubenrand hinausläuft. Im Westen endet diese Spur an einer breiten quer gerichteten Verfärbung, die wie das Ende eines Baumsarges aussieht. Eine weitere längsverlaufende Spur zieht sich teilweise unterbrochen etwa in der Mitte der Grube entlang. In der Mitte zwischen beiden Längsspuren zeigt sich eine weitere dunkle längs gerichtete Verfärbung, die evtl. vom Sargdeckel stammen könnte. Die Unterscheidung zwischen einem möglichen Sarg und Tiergängen ist nicht eindeutig. In der eher steril wirkenden Südhälfte befindet sich oben im Westen eine rechteckige schwarz inkohl wirkende Verfärbung.

Planum 3: L. 140; B. 50; T. 145.

Auf der Grabsohle befindet sich – wohl vom Sarg – nur noch eine reduzierte dunklere Verfärbung rund um das Kind (Umriss Planum 2). Unter dem Skelett sind an den Füßen und in der Mitte der Unterschenkel noch querliegende Hölzer zu erkennen.

Profil:

Geradwandige Grube, die sich mit der hellen Einfüllung nur durch humose Partikel vom anstehenden Boden unterscheidet. Im Süden ist die Grube nach unten hin um etwa 15 cm verbreitert. Klar erkennbar sind in allen Bereichen Verfärbungen von Tieraktivitäten. Besonders deutlich zeichnet sich ein Tiergang an der Nordseite neben einem linken Unterarmknochen ab. In einer kleinen Vertiefung an der Nordseite ist unter dem Tiergang noch der Ansatz des Baumsarges zu erkennen. Eine weitere Spur des Sarges findet sich etwa in der Mitte.

GRAB 33 (Taf. 61)

Unbestimmt, infans I (0/ 2 Monate), zu geringe Grubentiefe, 259°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 90; B. 40; T. 60 = 132,50 ü. NN.

Die Grube hat gerundete Ränder und hebt sich durch eine dunklere Verfüllung vom anstehenden Boden ab.

Planum 2: T. 65.

Unmittelbar unter Planum 1 kam das Skelett zum Vorschein. Grubenränder sind nicht mehr erkennbar, sondern nur eine schwach bräunliche Verfärbung unterhalb des Skelettes. Das Skelett liegt auf der linken Seite mit leicht angezogenen Beinen. Kein Profil.

GRAB 34 (Taf. 62)

Knabe, infans I (3–5 Jahre), Absatzgrab (mit Holzabdeckung?), 253°, Sarg unbestimmt, Störung durch Bioturbation

Planum 1: L. 150; B. 85; T. 55 = 132,65 ü. NN.

Das Planum zeigt klare dunkelbraune Spuren von Tieraktivitäten, und zwar besonders an den Rändern, so dass die Grubengrenzen nicht eindeutig festzustellen waren. Auf der Nordseite mündet ein Tiergang in die Nordwestecke, während sich an der Südseite eine größere unregelmäßige Verfärbung befindet. In der hellen Füllung zeigen sich weitere runde Verfärbungen von Tiergängen.

Planum 2: L. 170; B. 85; T. 115.

An der Ostseite liegen noch Reste eines querliegenden inkohlten Balkens. An der Nordseite zeigt das Planum einen steril wirkenden Bereich, der dem anstehenden Boden gleicht. Hier wurde bereits der Absatz erreicht. Entlang des Südrandes verläuft ein dunkelbrauner Tiergang. In der Mitte zeichnet sich der schmaler werdende Schacht ab.

Planum 3: L. 160; B. 50; T. 180.

Entlang des Südrandes zieht sich außen die schmale braune Spur eines Tiergangs. An der Südwestecke finden sich erste Tierknochen (1) sowie in der Nordwestecke Anzeichen eines Gefäßes. Der schmale rechteckige Bereich ist im Osten von einer eher hellen Füllung geprägt, während sie sonst eher dunkler und sehr stark mit humosen Partikeln durchsetzt ist. In der Nordostecke noch eine langovale Verfärbung verkohlten Holzes. – Fund 1.

Teilplana 3/4:

Das Planum wurde zunächst bis zum ersten Auftreten der Schädelknochen freigelegt. Die Tierknochen liegen jetzt deutlich erhöht. Die braunen Randspuren um die Bestattung stammen vom Sarg, der mit seinem gerundeten Abschluss an einen Baumsarg denken lässt. Das Gefäß (2) steht auf der Nordostecke des Sarges.

Das etwas tiefer liegende Teilplanum im Westen – etwas über der Grabsohle – zeigt die Situation von Tierknochen (1) zum Sarg (Abb. 45,1): Auf dem stehengebliebenen Steg sind unter den Tierknochen Verfärbungen erkennbar. Zu erkennen ist der Umriss eines etwa 15 cm hohen kugeligen Hohlraumes (Gefäß 6), der oben geschlossen ist und auf dem die Tierknochen deponiert waren. Im Teilplanum im Osten ist der gerundete Sargabschluss erkennbar, auf dem das schräg nach Süden gekippte Gefäß (2) steht.

Planum 4: L. 110; B. 50; T. 190.

Unter dem Skelett noch hellbraune Verfärbungen, wohl vom Sarg (Außenriss wie Planum 3). Entlang der Nordseite noch weißliche Kalkausfällungen, die von senkrecht stehenden Hölzern stammen könnten. – Funde 2–5.

Profil:

Unterhalb von Planum 1 ist die Grube im Süden durch die dunkelbraune Erde eines Tierbaus geprägt. An der Nordseite ist der etwa knapp 15 cm breite, leicht schräge Absatz bei einer Tiefe von etwa 130 cm relativ klar erkennbar. Darüber noch eine dunkle Spur, die von einer Abdeckung stammen könnte. Auf der Südseite befindet sich in dieser Höhe ein Bereich, der durch Tieraktivitäten gekennzeichnet ist, so dass der etwa 20 cm breite Absatz erst etwa 25 cm tiefer erkennbar wird. Dort findet sich auch die Verfärbung eines inkohlten Querbalkens. Die von der südlichen Absatzecke senkrecht verlaufende schmale braune Verfärbung könnte von einem Tiergang oder einer tiefreichenden Wurzel stammen. Unterhalb der Ecke zum nördlichen Absatz eine steril wirkende Füllung, wie der anstehende Boden. Die Füllung ist ab Planum 2 sonst relativ einheitlich geschichtet mit einer leichten Senkung in Richtung Norden. Am unteren Ende des Profils noch die braune Spur der nach Norden gedrückten Sargwand. Die Südwand markiert die Grubengrenze. Der unterste flache Teil des Planums wurde nicht erfasst; Gesamttiefe ca. 195.

GRAB 35 (Taf. 63)

Frau, matur (40–60 Jahre), senkrechte Grube, 242°, Sarg unbestimmt, Störung durch Tiere

Planum 1: L. 215; B. 90; T. 55 = 132,65 ü. NN.

Die Grube zeichnete sich nur schwach an der Oberfläche ab und war insbesondere im Westen von etwas dunkler braunen Partien durchsetzt, die auf Tieraktivitäten hinweisen.

Planum 2: L. 225; B. 80; T. 125.

Es wurde nur der östliche Abschnitt zeichnerisch dokumentiert. Der Westteil wurde fotografisch ergänzt, da die Grube recht einheitlich verfüllt ist. Sie hebt sich nur schwach vom anstehenden Boden ab, darin gibt es einzelne runde Verfärbungen von Tiergängen, z. B. in der Mitte des westlichen Randes.

Planum 3: L. 235; B. 80; T. 140. – Sarg: L. 210; B. ca. 50.

Die Grube ist klar abgegrenzt und zeigt eine rechteckige Binnenverfärbung von einem Sarg. An den Rändern der Westhälfte gibt es erkennbare Verfärbungen durch Tieraktivitäten, die auch in den Sargbereich hineinreichen. Es gibt keine Hinweise auf eine sekundäre Graböffnung.

Planum 4: L. 195; B. 65; T. 150.

Das Planum ist auf der Sohle im Oberkörperbereich – von der linken Schulter ausgehend – von einem hellen Störungsbereich durchzogen und leergeäumt. Beide Arme liegen jedoch noch *in situ*, während die Hand- und Fingerknochen verstreut sind. Ferner fehlt das Becken weitgehend. Im Skelettbereich noch braune Verfärbung des Sarges (Umriss wie Planum 3). Grubengrenzen schwach erkennbar. – Funde 1–2.

Profil:

Die Wände der Grube sind weitgehend senkrecht. Das Grubeninnere ist teilweise von Tiergängen durchzogen. Unter Planum 3 wurde das Profil nicht erfasst.

GRAB 36 (Taf. 64)

Knabe, infans I (8–16 Monate), senkrechte Grube, 247°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 130; B. 75; T. 55 = 132,55 ü. NN.

Die bräunlich verfärbte Grube weist einen helleren Randstreifen auf; an der Südwestecke zeigt sich eine nach Süden ausgreifende unbestimmte Verfärbung.

Planum 2: L. ca. 100; B. 40; T. 75, Umriss nach Planum 1.

Das Kinderskelett liegt in einer länglichen schwach bräunlichen Verfärbung. Die Ränder der Grube waren nicht erkennbar.

Profil:

Die Grube hat gerade Wände und eine geringe Tiefe. Sie weist eine dunkelbraune Verfüllung mit hellen Partien insbesondere entlang der Nordwand auf. Es gibt keine Hinweise auf Holzeinbauten.

GRAB 37 (Taf. 64)

Mann, juvenil (14–16 Jahre), senkrechte Grube, 265°, Baumsarg?, ungestört

Planum 1: L. 185; B. 90; T. 60 = 132,35 ü. NN.

Die Grubenränder sind nur schwach erkennbar. In der Grubenfläche gibt es hellere und dunklere Bereiche, ferner treten Spuren von Tiergängen auf. Die Verbreiterung der Grube im Westen ist wohl auf Tieraktivitäten zurückzuführen.

Planum 2: L. 175; B. 85; T. 115. – Sarg: L. 175; B. 55.

Innerhalb der klaren rechteckigen Grube zeichnet sich ein innerer leicht schräg gestellter Sargbereich ab, der im Westen und Osten an den Grubenrand stößt, wobei die äußere Grenze an der Westseite wegen der Bioturbation kaum erkennbar ist. Entlang der Langseiten jeweils ein freier Grubenstreifen. Die Sargränder sind durch eine dunkelbraune Linie gekennzeichnet. Die wolkig dunkelbraunen Verfärbungen innerhalb des Sarges rühren von Tieraktivitäten her.

Planum 3: L. 170; B. 85; T. 130.

Der schmale innere leicht dunklere Sargstreifen liegt in der Grubenmitte. Beim Skelett liegt die rechte Hand im Schoß. – Fund 1.

Profil:

Die Grabgrube ist geradwandig. Oben befindet sich ein durch Bioturbation verursachter dunklerer Bereich, der stärker mit humosen Partikeln durchsetzt ist. Von der Grabsohle gehen südlich und nördlich der Beine sehr schwach dunkler verfärbte Spuren nach oben, die möglicherweise von Tieraktivitäten herrühren. Innerhalb des Sargbereiches ist die Füllung heller und wirkt eher steril.

GRAB 38 (Taf. 65)

Mädchen, infans I (5–6 Jahre), senkrechte Grube, 240°, Kastensarg, ungestört

Planum 1: L. 150; B. 95; T. 75 = 132,60 ü. NN.

Mit der Südseite stößt das Grab an eine prähistorische Grube mit Keramik. Das Grab selbst zeichnet sich nur schwach vom anstehenden Boden ab. Entlang der Nordseite zieht sich ein dunkelbrauner Tiergang, der mit einigen Ausläufern nach innen reicht. Der ursprüngliche Verlauf der Westseite wird durch Bioturbation gestört.

Planum 2: L. 150; B. 95; T. 120.

Die Grube weist eine ungestörte Einfüllung mit humosen Partikeln auf, die besonders jedoch nur in der Mitte der Südwand einige dunklere Verfärbungen von Tiergängen besitzt. Die dunkle prähistorische Grube und das Grab trennen sich deutlich, wobei sich dort Tiergänge hell abzeichnen.

Planum 3: L. 150; B. 90. – Sargdeckel: L. 140; B. 35; T. 155.

In der Mitte der Grube zeichnen sich klare dunkelbraun schwärzliche längs gerichtete Strukturen eines Sarges ab, die wohl vom Sargdeckel stammen. An beiden Langseiten ein breiter Freiraum. Die umgebende Grube ist mit humosen Partikeln und Tiergängen durchsetzt.

Planum 4: L. 135; B. 85; T. 170. – Sarg: L. 120; B. 30.

Das Skelett liegt in einem scharf rechteckigen Kastensarg, der nach unten etwas schmaler wird. Das Skelett erscheint besonders bei den Armen sehr eng zusammengedrückt, die linke Hand liegt im Becken. Der am linken Unterschenkel senkrecht stehende Elfenbeinring (1) markiert mit seinem Durchmesser von ca. 13 cm zugleich die Mindesthöhe des Sarges. An der Nordseite der Grube im Westen eine runde Verfärbung von einem tieferstehenden Holzteller oder -schale (hier später Eier und Tierknochen (Abb. 43) (24). Sonst außerhalb des Sarges keine Spuren von anderen Beigaben. – Funde 1–25.

Profil:

Die geradwandige Grube ist hell mit humosen Partikeln verfüllt, dazu dunkle und helle Verfärbungen von Tiergängen. Unten in der Mitte zeigt sich die Sargverfärbung bis in Höhe von Planum 3. Auffällig ist eine zusätzliche über dem Sarg erkennbare helle steril wirkende Aufwölbung.

GRAB 39 (Taf. 66)

Kind, infans I (0–6 Monate), senkrechte Grube, 259°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 110; B. 50; T. 55 = 132,45 ü. NN.

Die Umrisse der Grube sind an der Südwestecke wohl durch Tiergänge eher unklar. Die Füllung ist durchmisch.

Planum 2: L. 75; B. 40; T. 100.

Innerhalb einer rechteckigen Verfärbung liegt entlang der Südseite ein Kinderskelett. Außen neben dem linken Knie zeigt sich eine runde Verfärbung (Holzteller?) mit holzkohleartigen Resten (1). Der östliche Rand wird durch einen dort anstoßenden unregelmäßigen Grubenkomplex verunklart (Umriss nach Planum 1).

Profil:

In der geradwandigen gemischt verfüllten Grube sind keine Strukturen erkennbar.

GRAB 40 (Taf. 66)

Mädchen (DNA), infans II (4–7 Jahre), senkrechte Grube, 247°, Sarg unbestimmt, ungestört

Planum 1: L. 140 ?; B. 75; T. 60 = 132,20 ü. NN.

Die Grube ist hellbraun gleichmäßig verfüllt. An der Ostseite verdecken eingedrückte Spuren des Baggers die Grubengrenze.

Planum 2: L. 120; B. 65; T. 100.

Innerhalb der hellen leicht humos durchsetzten Grube mit dunkleren Spuren von Tieraktivitäten in der Nordwestecke zeichnen sich in der Mitte diffus die längs gerichteten helleren Spuren der Bestattung ab. Im Kopfbereich erste Anzeichen der Schädelkalotte.

Planum 3: L. 115; B. 65; T. 110.

Auf der Sohle liegt das Skelett in einer leicht hellbraunen Verfärbung, deren Ränder insbesondere im Osten unregelmäßig sind. Ansonsten gibt es keine weiteren Hinweise auf einen Sarg.

Profil:

Die geradwandige Grube besitzt eine humos durchsetzte Einfüllung, die unmittelbar über Planum 2 teilweise hellere Partien aufweist. Unter Planum 2 wurde das Profil nicht dokumentiert.

GRÄBER 41 UND 42

Gräber 41 und 42 wurden zunächst nicht als solche erkannt, sondern als eine Grube betrachtet. Daher wurde im Süden ein Längsschnitt angelegt. Dieser wurde dann bis Planum 3 weiterverfolgt. Nach dem Auftreten der ersten Knochen erfolgte die Tieferlegung im Gesamtplanum. Beim Querprofil fehlt daher jeweils die Südhälfte.

GRAB 41 (Taf. 67–69)

Frau, matur (45–55 Jahre), Absatzgrab, 253°, Kastensarg, Störung (durch Tiere?)

Planum 1: L. ca. 210; B. ca. 100; T. 55 = 132,45 ü. NN.

Die Grube zeigt eine recht einheitlich hellbraune Verfüllung, die nur im Osten eine größere zusammenhängende dunkelbraune rundliche Verfärbung aufweist. Über beide Gruben (41 und 42) hinweg verläuft in der Mitte ein dunkelbrauner Tiergang. Eine eindeutige Trennung der beiden Gruben ist nicht erkennbar.

Planum 2: L. 195; B. 95; T. 120.

An der Nordseite deutet sich der Beginn des Absatzes in einer helleren Verfärbung an. Der tiefergehende Schacht ist dunkelbraun und mit größeren humosen Placken und Tiergängen durchsetzt. Der Südrand und die beiden anschließenden Schmalseiten sind durch einen dunkelbraunen schmalen Streifen markiert. Hinweise auf einen sekundären Eingriff von oben sind nicht vorhanden.

Planum 3: L. 195; B. 55; T. 180.

Die rechteckige Grube mit saubereren geradlinigen dunkelbraunen Grenzlinien ist wie marmoriert heller und dunkler verfüllt. Dabei findet sich im südöstlichen Drittel ein größeres Plackstück, umgeben von kleinen dunklen Einsprengseln und humosen Partikeln. Die Grube vermittelt keinerlei Hinweise auf eine Störung durch Menschen (Abb. 53 links). In der Nordostecke treten jedoch erste Knochen auf.

Planum 3/4: L. 195; B. 55; T. 190 (Abb. 54, I).

In der marmoriert verfüllten westlichen Hälfte, die mit kleineren und größeren humosen Partikeln oder Placken durchsetzt ist, zeichnet sich der Umriss eines rechteckigen Kastensarges ab, in dessen Südwestecke Knochen zu erkennen sind. Im Mittelbereich befinden sich einige Teile vom Brustkorb und ein Langknochen in gestörter Lage. In der östlichen Hälfte sind keine Hinweise auf einen Sarg erkennbar. Ferner ist die Füllung dort kaum vom anstehenden Boden zu unterscheiden. Nur an der Südseite zieht sich entlang des Randes eine etwa 65 cm lange und 5 cm breite schwärzlich-braune Spur (nach außen gebrochener Rand des Sarges oder Tiergang?), die im Fußbereich in einer Ansammlung aus Langknochen und kleinen Fingerknochen endet. Dort der rechte Oberschenkelknochen, der bereits in Planum 3 auftauchte.

Planum 4: L. 175; B. 55; T. 205.

Das Skelett liegt in einer braunen Verfärbung, die Ränder der Grube sind nicht mehr erkennbar (Umriss nach Planum 3). Nach Abbau der Lang- und Kleinknochen am Ostende des Grabes kamen die bis zu den Knien *in situ* liegenden Fuß- und Beinknochen zum Vorschein. Der linke Oberschenkel und das linke Becken sind ebenfalls *in situ*. Auf der rechten Seite ist das rechte Becken nach unten verlagert und der Oberschenkelknochen verschwunden (siehe Planum 3/4). Dafür finden sich dort Langknochen der Arme. Das Skelett im Oberkörperbereich ist bis auf einen Langknochen des linken Unterarmes völlig gestört. – Funde 1–4.

Planum 4, Detail (*Abb. 54, 2a, b*).

Nach dem Abbau der Knochen wurde die Fläche abgezogen, bis der anstehende Boden erreicht war. Im Bereich etwa unterhalb des Beckens zeichnete sich plötzlich eine Verfärbung ab, die den Umriss der Fußplatte einer Fibel aufwies. Außerdem zeigt sich in der Mitte eine nadelartige Verfärbung. – Fund 5.

Profil A–B: Südhälfte fehlt.

Über die nördliche Hälfte von Grab 41 und über Grab 42 zieht sich eine flache hell eingefüllte Grube. Darunter verläuft eine dunklere Einfüllschicht. Zwischen Planum 1 und 2 trennen sich beide Gräber voneinander. Etwa bei Planum 2 in ca. 120 cm Tiefe verengt sich die Grube von Grab 41 in zwei Absätzen zum Schacht, und zwar ca. 15–20 cm und 25 cm tiefer um weitere ca. 10 cm. Der Nordrand von Grab 41 ist im Gegensatz zu Grab 42 nicht dokumentiert (siehe oben). Nach dem Absatz auf Höhe von Planum 2 mit einem Einzug von ca. 20 cm. Die Grube wirkt recht einheitlich verfüllt mit humosen größeren und kleineren Partikeln. Es ist eine leicht zur Mitte hin sich senkende Schichtung zu erkennen. In diesem Profil gibt es keine Hinweise auf eine sekundäre Öffnung des Grabes.

Profil C–D: L. 190; T. 190.

An der Ostseite befindet sich oben eine dunkelbraun verfüllte Grube, die sich bereits in Planum 1 zeigte. Sie reicht aber nur in geringe Tiefe. Insgesamt gibt es keine Hinweise auf eine sekundäre Öffnung des Grabes. Auffallend sind die beiden schräg verlaufenden Tiergänge sowie Verfärbungen von Quergängen.

GRAB 42 (*Taf. 67; 69*)

Knabe, infans II (4–8 Jahre), Grubenform unbestimmt, Ränder verschliffen, 253°, Sarg unbestimmt, Störung (durch Tiere?)

Planum 1: L. ca. 150; B. ca. 85; T. 60 = 132,45 ü. NN.

Siehe dazu Grab 41. An der Oberfläche zeigt sich eine relativ einheitlich hellbraune Verfärbung. Eine Trennung der beiden Gruben ist nicht erkennbar.

Planum 2: L. 145; B. 85; T. 120.

Die Grube weist helle schlierige Bereiche auf. Sie ist dunkler verfüllt als Grab 41, jedoch zeichnet sich kein eindeutiger Störungsbereich ab.

Planum 3: L. 145; B. 65; T. 180.

Die Grube ist dunkelbraun teilweise mit größeren humosen Partikeln schlierig verfüllt. Gerade Grubenränder im Osten, Süden und Westen (*Abb. 53* rechts). Die Nordseite beult nach der noch klar ausgebildeten Nordwestecke eher gerundet nach außen und könnte der Hinweis für eine Störung sein.

Planum 3/4: L. 145; B. 65; T. 200.

Bereits nach dem erneuten Putzen von Planum 3 traten erste Knochen auf. Im Zwischenplanum finden sich in der Westhälfte und in der Mitte einzelne Langknochen sowie Teile vom Schädel. Die umgebenden Randbereiche sind hell wie der anstehende Boden. Die Grubenfüllung wirkt im östlichen Teil ungestört, fleckig humos durchsetzt. Am Ostrand liegt quer ein weiterer Knochen (Tierknochen 6). Aus der Nordostecke zieht ein dunkelfleckiger Tiergang in nördliche Richtung in den anstehenden Boden. – Fund 6.

Planum 4: L. 140; B. ca. 55; T. 205.

Das völlig gestörte Skelett befindet sich in einem braunen unregelmäßig langrechteckigen Umriss (Umriss nach Planum 3). In der westlichen Hälfte liegen die Knochen verstreut und der Schädel verkippt, dort auch die Funde 1–3. Die östliche Hälfte ist bis auf geringe Teile der Unterschenkelknochen eines Beines leergeräumt. Im hellen nordöstlichen sowie südwestlichen Randbereich der Grube noch Spuren von Bioturbation. – Funde 1–5.

Profil:

Oben zwei Schichten einer flachen Grube, die sich bis über Grab 41 hinzieht. Darunter setzt die eigentliche Grabgrube an, deren Wände nach unten hin leicht einziehen (von 85 auf 65 cm Breite), jedoch kein deutlicher Absatz erkennbar ist. Die Grubenfüllung weist eine deutliche nach Norden abfallende Schichtung auf, bei der sich dunkle und helle Zonen abwechseln. Es gibt keinen Hinweis auf einen sekundären Öffnungstrichter, da die mögliche Störung weiter im Westen anzunehmen ist.

GRAB 43 (*Taf. 70*)

Mann, adult-matur (35–45 Jahre), senkrechte Grube, 239°, Sarg unbestimmt; ungestört

Planum 1: L. 210; B. 95; T. 55 = 131,50 ü. NN.

Die Grube wird an der Südostecke von einem awarenzeitlichen Komplex gestört, daher ist die Ostgrenze nicht eindeutig gesichert. Die östliche Hälfte ist daher eher dunkelbraun verfüllt, während die hellere westliche Hälfte von größeren humosen Flecken – wohl von Tiergängen oder Erdbrocken – durchsetzt ist.

Planum 2: L. 210; B. 95; T. 85. – Sargbereich: L. ca. 185; B. ca. 65.

In der rechteckigen fleckig humos verfüllten Grube zeigt sich ein schwach erkennbarer dunklerer Sargbereich. Dort liegen bereits der rechte Fuß und Unterschenkel.

Planum 3: L. 185; B. 65; T. 90; Umriss nach Planum 2.

Das beigabenlose ungestörte Skelett liegt in einem leicht dunkleren Bereich. Beide Arme sind lang ausgestreckt; Teile des rechten Fußes wurden bereits im letzten Planum freigelegt bzw. abgeräumt. Die Grubengrenzen waren nicht mehr vorhanden (Umriss nach Planum 2).

Profil:

Die geradwandige Grube besitzt eine relativ einheitliche Verfüllung mit einigen dunkelbraunen Tiergängen. Das Profil zwischen Planum 2 und 3 wurde nicht erfasst.

GRAB 44 (*Taf. 71*)

Frau, juvenil-adult (18–25 Jahre), Grab mit Sarggrube, 253°, Baumsarg, ungestört

Planum 1: L. ca. 255; B. 80; T. 60 = 129,45 ü. NN.

Die langrechteckige annähernd gleichmäßig braune Grube greift im Westen mit unklarem Verlauf in eine runde dunkelbraune prähistorische Grube ein. An der Nordostecke zeigt sich eine leichte etwas dunklere Verfärbung mit einer Ausbuchtung nach Norden,

die sich von der Grubenfärbung nicht abhebt. Daher konnte die Ostgrenze nicht genau festgelegt werden.

Planum 2: L. 235; B. 38; T. 150. – Sarg: L. 185; B. 38.

In der sehr schmalen Grube sind dicht an den Langseiten die Ränder eines Sarges deutlich durch dunkelbraun-schwärzliche Streifen erkennbar. Der auf die rechte Seite gekippte Schädel ist bereits freigelegt. Das Sarginnere ist hell verfüllt, und die Grubenenden sind dagegen oben und unten dunkelbraun. Der Boden am nördlichen und westlichen Rand unterscheiden sich nur schwach vom anstehenden Boden.

Planum 3: L. 215; B. 38; T. 160. Umriss nach Planum 2.

Das ungestörte Skelett liegt mit der rechten Hand im Schoß in einer leicht hellbraunen Verfärbung. Auffallend sind die beiden breiten dunklen Streifen über dem Kopf und unter den Füßen, die auf einen Baumsarg deuten. Die Grubengrenzen waren nicht mehr vorhanden (Umriss nach Planum 2). – Fund 1.

Profil:

Der obere Bereich wird durch eine dunkelbraune in der Mitte durchgesackte Einfüllung mit hellen Einsprengseln – besonders entlang der Nordwand – geprägt. Darunter setzt etwa in Dreiviertel der Grube eine hellere Füllung ein, die an der Südseite nach einem sehr schmalen waagrechten Streifen wieder dunkelbraun gefärbt ist. Auf beiden Seiten zieht die Grube bei einer Tiefe von 140 cm und etwas vor Planum 2 nach innen zu einer Sargmulde ein. Das Profil zwischen Planum 2 und 3 wurde nicht dokumentiert.

GRAB 45 (Taf. 72–73)

Mann, adult (30–40 Jahre), Absatzgrab mit Holzabdeckung, 237°, Kastensarg, ungestört

Planum 1: L. 245; B. 120; T. 20 = 131,90 ü. NN.

Die Grube ist weitgehend hell mit kleineren humosen Partikeln verfüllt. Darin zeichnen sich Störungen durch diverse Tierbauten mit dunkelbraun humoser Einfüllung ab, besonders entlang der Südseite der Grube und im östlichen Viertel, hier teilweise auch mit schwärzlichen Bereichen. Im westlichen Viertel gibt es ebenfalls zwei amorphe Störungen.

Planum 2: L. 250; B. 125; T. 150.

Entlang des nordwestlichen Grubenrandes zeigen sich vier halbrunde dunkle, mit Holzkohle durchsetzte Verfärbungen wohl von nach unten abgesackten querverlaufenden Balken der Abdeckung. Am Ostrand liegen Reste eines weiteren querverlaufenden Balkens, etwa 20 cm über dem Planum. Das östliche Fünftel der Grube setzt sich klar vom Hauptteil der Grube ab. Dort gibt es neben humosen Einfüllungen lehmartig verdichtete, fast steril wirkende gerundete bis viereckige Formen, die teilweise von dunklen Linien eingefasst sind. Östlich schließt sich bis zum Grubenrand eine feine bogenförmige Schwemmschichtung an. Sie wird durch einen dunkelbraunen mit Holzkohle durchsetzten hakenartigen Bereich abgegrenzt. Die oberen vier Fünftel der Grube weisen einen diagonalen Verlauf der Verfärbungen auf, der durch das Absacken der Einfüllung hervorgerufen wurde.

Besonders entlang des Südrandes zeigen sich Verfärbungen von Tiergängen, die teilweise von dunkelbraun humosen Flecken durchsetzt sind. Die Grubengrenze wird im Süden durch eine klare feine dunkle Linie markiert. Beim Tieferlegen des Planums gab der Boden in der Mitte nach Westen nach. Darunter taten sich Hohlräume auf.

Planum 3: L. 245; B. 80, T. 170. – Sarg: L. 195; B. 35.

Das Planum wurde auf Schädelhöhe angelegt. In der Grube, die nur leicht dunkler als der anstehende Boden ist, befindet sich ein schmalrechteckiger Kastensarg, der sich durch klare Randlinien abzeichnet (Abb. 39). Innerhalb des Sarges deutliche dunkelbraune schlierenartige Linien um festere lehmartige rechteckige Brocken, die sich durch ihre dichte Konsistenz etwas dunkler vom anstehenden Boden abheben. An der Westseite des Sarges verläuft außen eine Verfärbungen durch einen Tiergang, der sich entlang der Nordwestseite des Sarges fortsetzt. An der Südseite ein weiterer Tiergang, der sich in Planum 4 ebenfalls zeigt. Im Freiraum zu Füßen des Sarges steht Topf (1), ein weiterer eher gerundeter bis ovaler Gegenstand aus Holz (2) könnte, nach der Verfärbung zu urteilen, an der Nordwestecke des Sarges gestanden haben. Die Lanze (4) liegt leicht erhöht südlich davon. In der Nordostecke befindet sich weiterhin eine rechteckig abgegrenzte Zone mit einer geschichteten Schwemmeinfüllung. Die braunen Verfärbungen entlang der Südostecke der Grube rühren von Tiergängen her. Auch in diesem Planum gab der Boden teilweise nach, besonders im Sargbereich. Auch unter der Lanze war ein schwach nachgiebiger Boden. Erhöht über dem Sarg liegen die Tierknochen (3) auf einer langrechteckigen Verfärbung. Evtl. sind die etwas südwestlich davon liegenden kleinen Knochen im Rahmen einer Tieraktivität dorthin verlagert worden. – Funde 1–4.

Planum 4: L. 240; B. 75; T. 195. – Sarg: L. 195; B. 40.

An der Westseite des Sarges deutliche Spuren von einem Tiergang, der sich durch kleine dunkelbraune Einschlüsse abzeichnet. Ein solcher Gang ist auch außen entlang der Nordseite des Sarges zu erkennen, der etwa bei den Knien in den Sarg verläuft, dort findet sich auch ein kleiner Fußknochen. Ebenso zeigt sich ein Tiergang innen entlang der Südseite des Sarges, der den rechten Fuß berührt, dorthin stammen wohl die in Planum 3 entdeckten Fußknochen. Das Skelett liegt bis auf den rechten Fuß völlig *in situ*. Die Hände befinden sich auf den Oberschenkeln. Entlang der linken Seite liegt über dem Becken die Spatha (7), auf der sich die linke Hand befindet. Im Beckenbereich befindet sich eine Schnalle (5) und quer eine Tasche (8), darin erkennbar ein Messer, Feuersteine, Gerät und eine Pinzette. Vom Sarg ist das Ende besonders gut im Osten – trotz Störung durch Tiere – zu erkennen, wobei die Längswände über die Schmalseite hinausragen. Außerhalb des Sarges zeigt sich die leicht dunklere Einfüllung als der anstehende Boden mit humoser Marmorierung. Im Freiraum zu Füßen des Sarges findet sich unmittelbar an der Ostseite wieder die fein geschichtete Schwemmeinfüllung. Zwischen dieser und dem Sarg, wo der Keramiktopf (1) stand, ist eine steril wirkende helle rechteckige Füllung, die zudem außen von einer feinen Linie umgeben ist. Die Wände der Grube sind zum anstehenden Boden hin klar von einer feinen braunen Linie abgegrenzt. – Funde 5–8.

Profil:

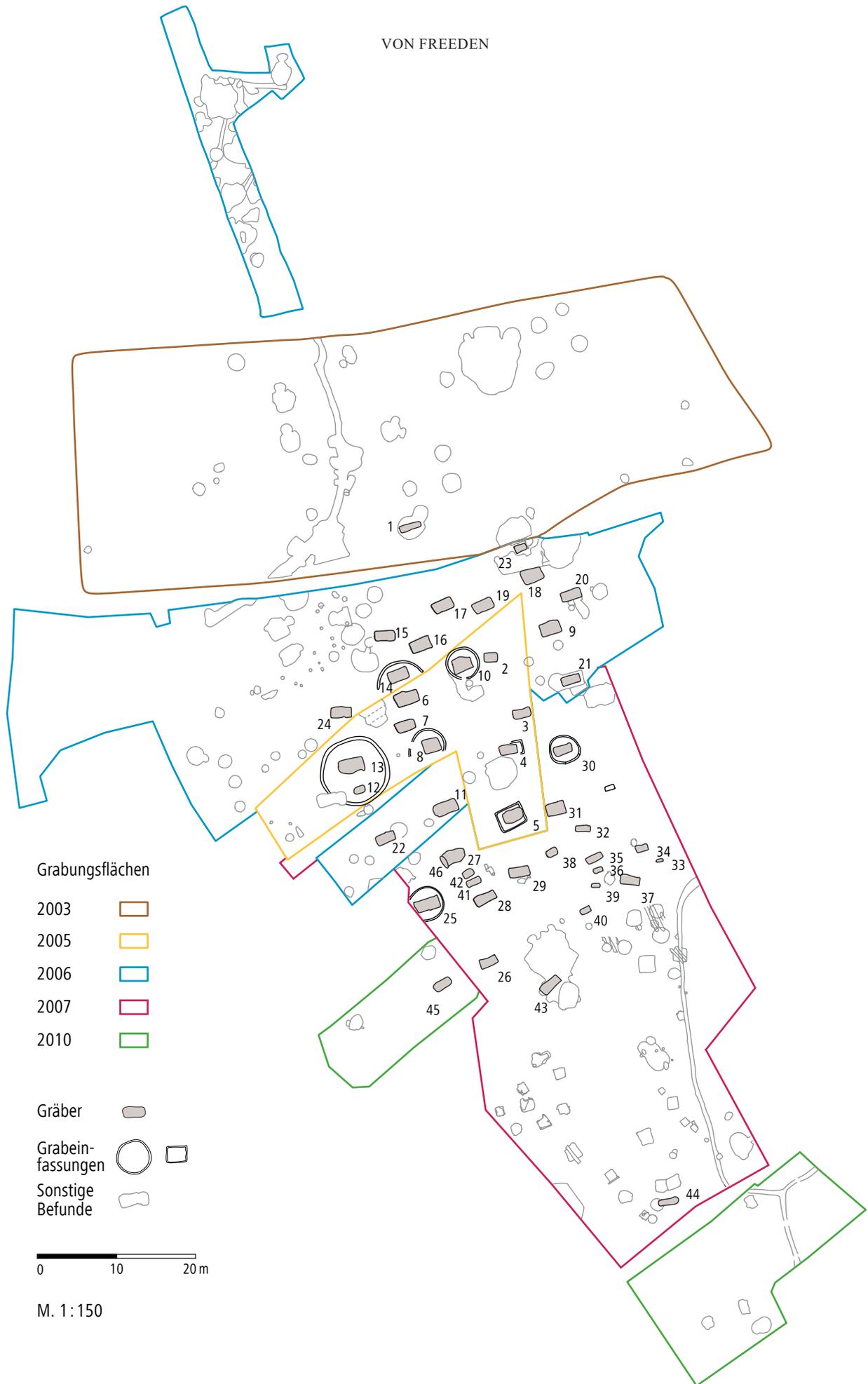
In der Grube zeigen sich im oberen Bereich größere Verfärbungen besonders durch einen dunkelbraunen plackenartigen Fleck, der deutliche Kanten aufweist (*Abb. 30,2*) und daher keinen Tierbau darstellt. In den unteren Schichten sind die Brocken kleiner dimensioniert. Ähnliche dunkelbraune Placken, zum Teil mit scharfen Kanten, ließen sich beim Ausheben der Grube immer wieder beobachten. Von der horizontalen Schichtung weicht ein etwa in der Mitte spitz nach oben weisendes Dreieck ab, das für einen Tiergang zu schmal erscheint (*Abb. 30,2*). Vor den Absätzen bauchen die Grubenwände leicht nach außen. In ca. 155 cm Tiefe zieht die Grube im Süden ca. 20 cm und im Norden ca. 15 cm nach innen ein. Hier sind die querverlaufenden Balken teilweise als weißliche Kalkausfällungen erkennbar, die zur Mitte hin einbiegen. Die sonstige Einfüllung ist nur leicht dunkler als der anstehende Boden. Unterhalb von Planum 3 wurde kein Profil mehr angelegt.

GRAB 46 (*Taf. 73*)

Frau, adult (20–40 Jahre), und Mädchen (DNA), infans (1–2 Jahre), flache undifferenzierte Grube, 178°, ungestört, überlagert Grab 27 (siehe dort)

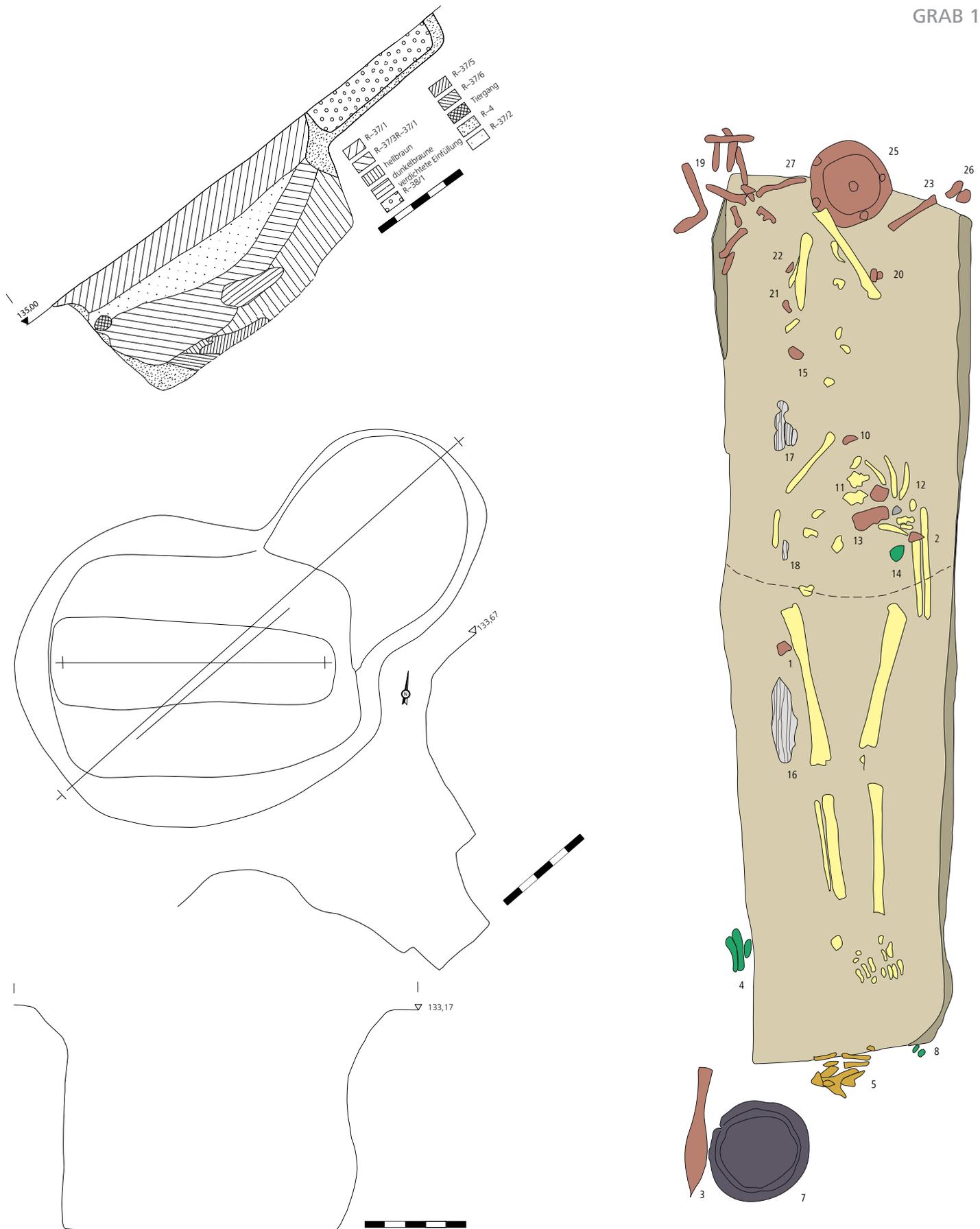
Westliches Zwischenplanum nach Planum 1 von Grab 27:
L. ca. 150; B. ca. 70; T. ca. 65–95.

Nur wenige Zentimeter unter Planum 1 taucht in der Südwestecke der erste Schädel auf. Daran anschließend konnten zunächst ein Teil des Oberkörpers der Frau freigelegt werden und der Schädel eines Kindes. Die Skelette in Süd–Ost-Ausrichtung sind nach Norden hin etwa 20 bis 30 cm in die Grabgrube eingesackt. Das Kind liegt im rechten Arm des leicht gehockten Erwachsenen und sitzt auf dessen Hüfte auf. Die Bestattung zeigte keine Begrenzungen. Sie überlagert klar die Grenzen von Grab 27.



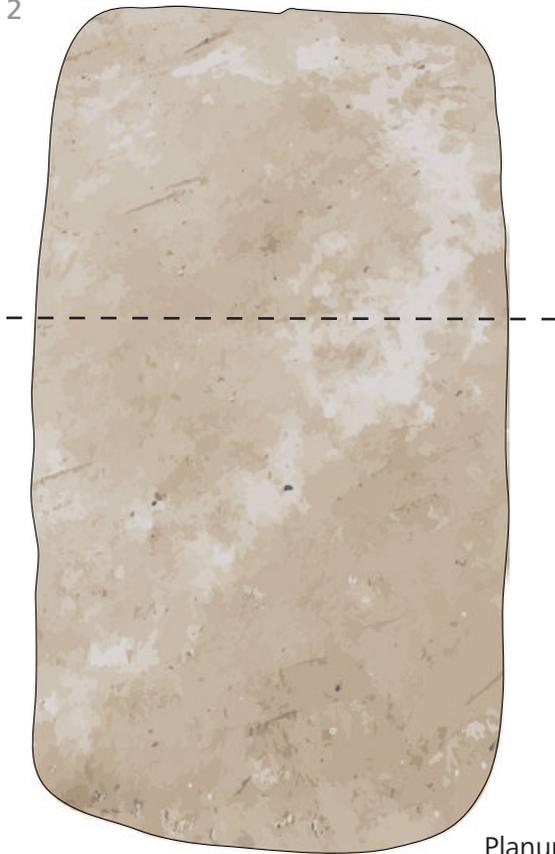
Tafel 1. Szólád. Gräberfeldplan.

GRAB 1



Tafel 2. Szólád. Grab 1, Grabsohle, Profile.

GRAB 2



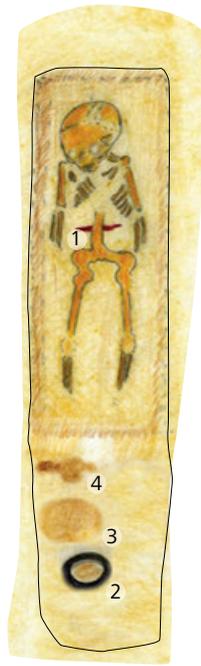
Planum 1



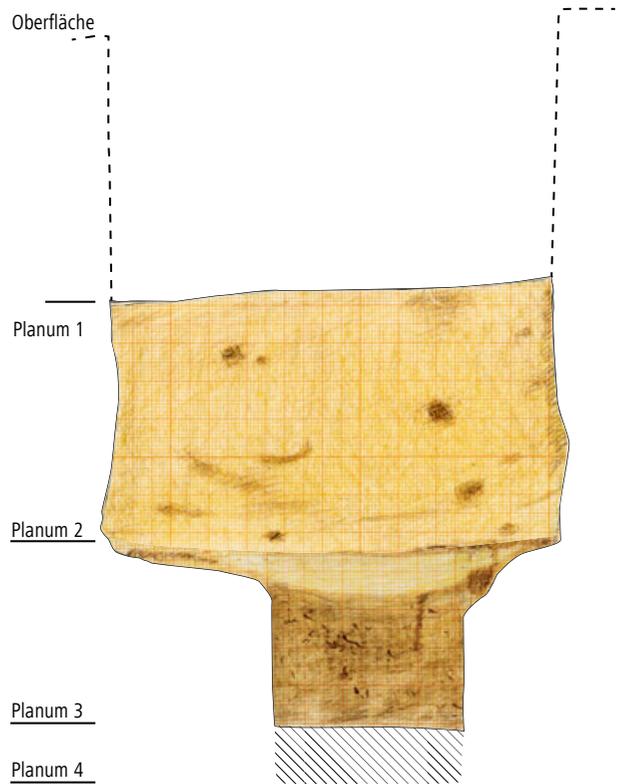
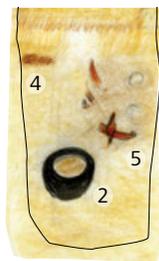
Planum 2



Planum 3



Planum 4 und 4+

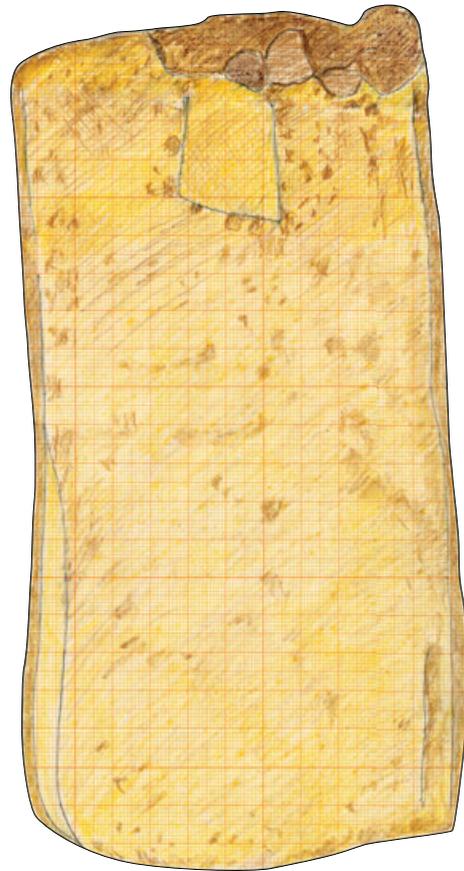


Profil

GRAB 3



Planum 1

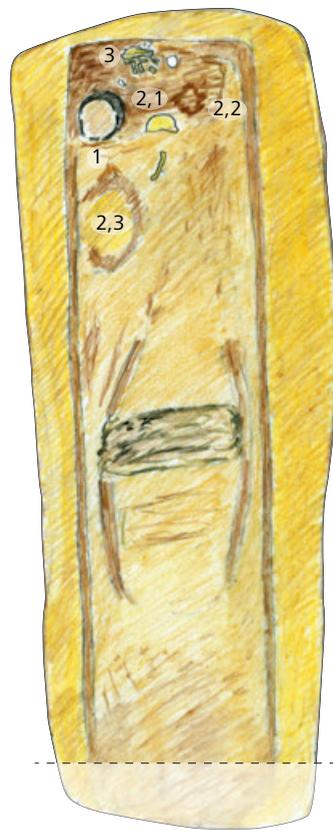


Planum 2

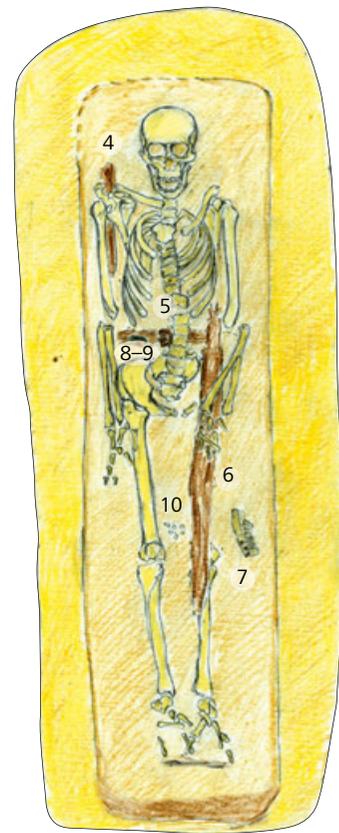


Planum 3

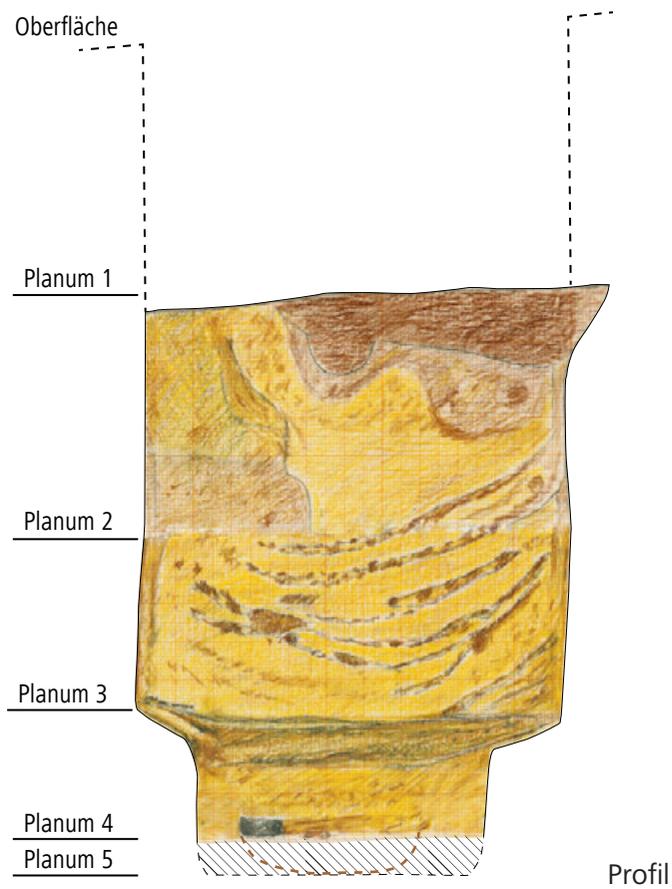
GRAB 3



Planum 4

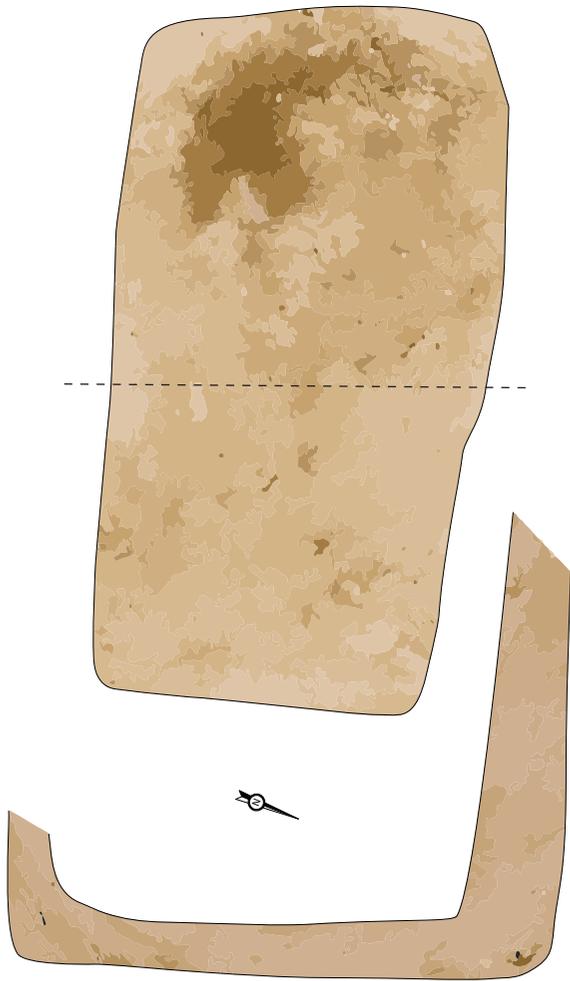


Planum 5

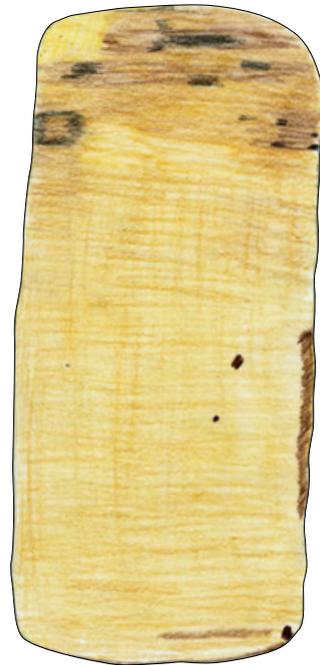


Profil

GRAB 4



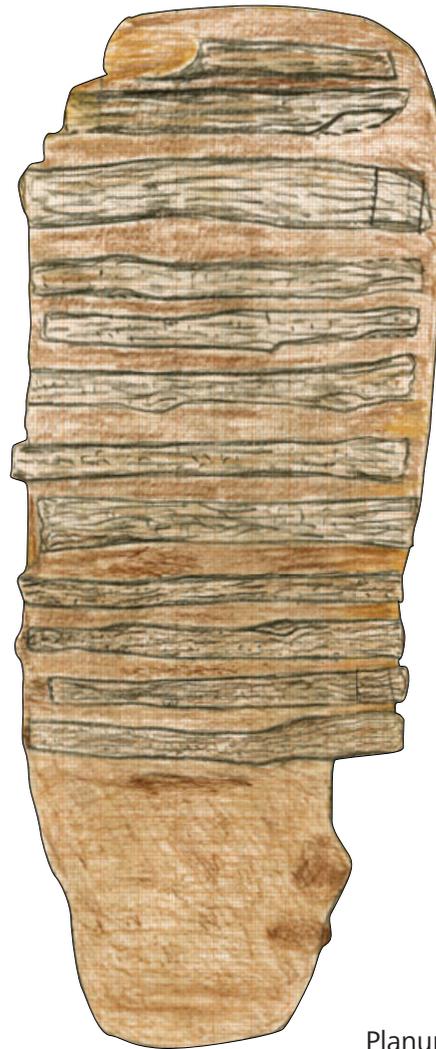
Planum 1



Planum 2 / 3

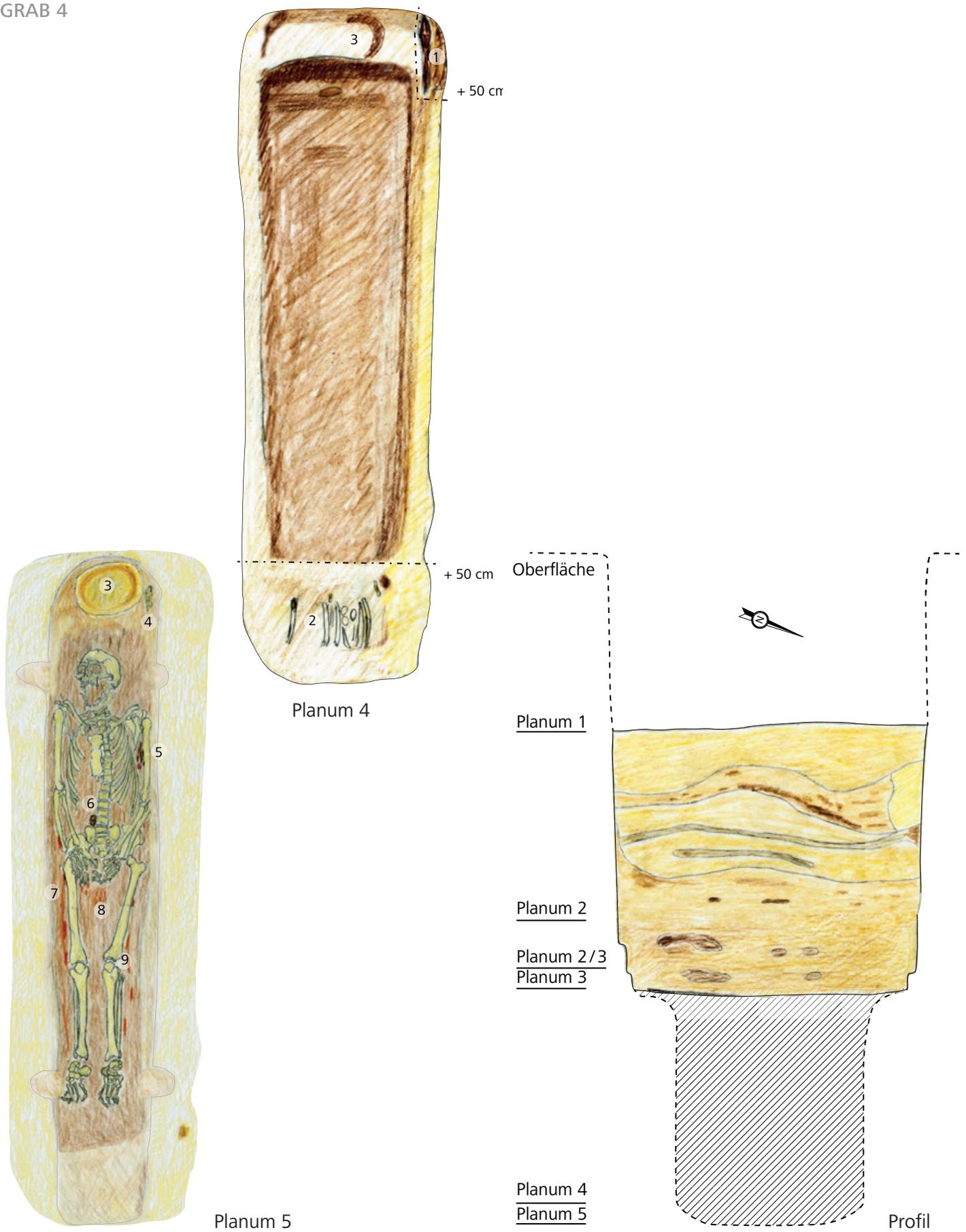


Planum 2



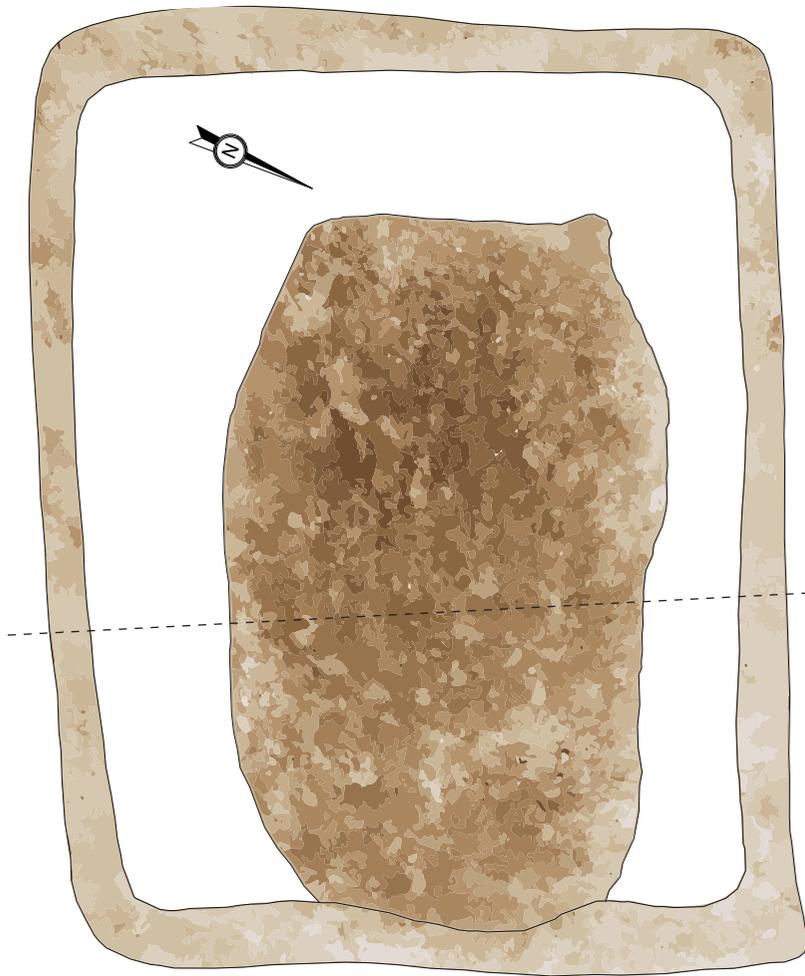
Planum 3

GRAB 4

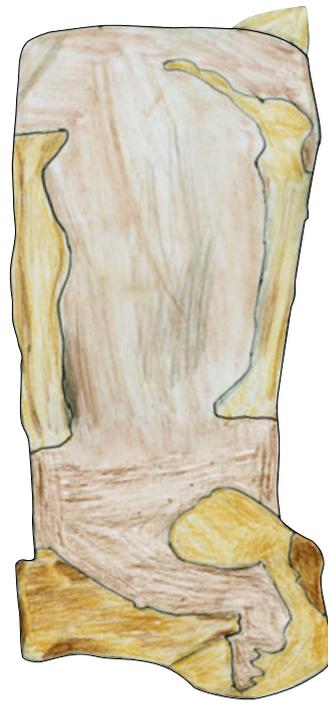


Tafel 7. Szólád. Grab 4, Plana 4-5; Profil. - M. 1 : 20.

GRAB 5



Planum 1



Planum 2



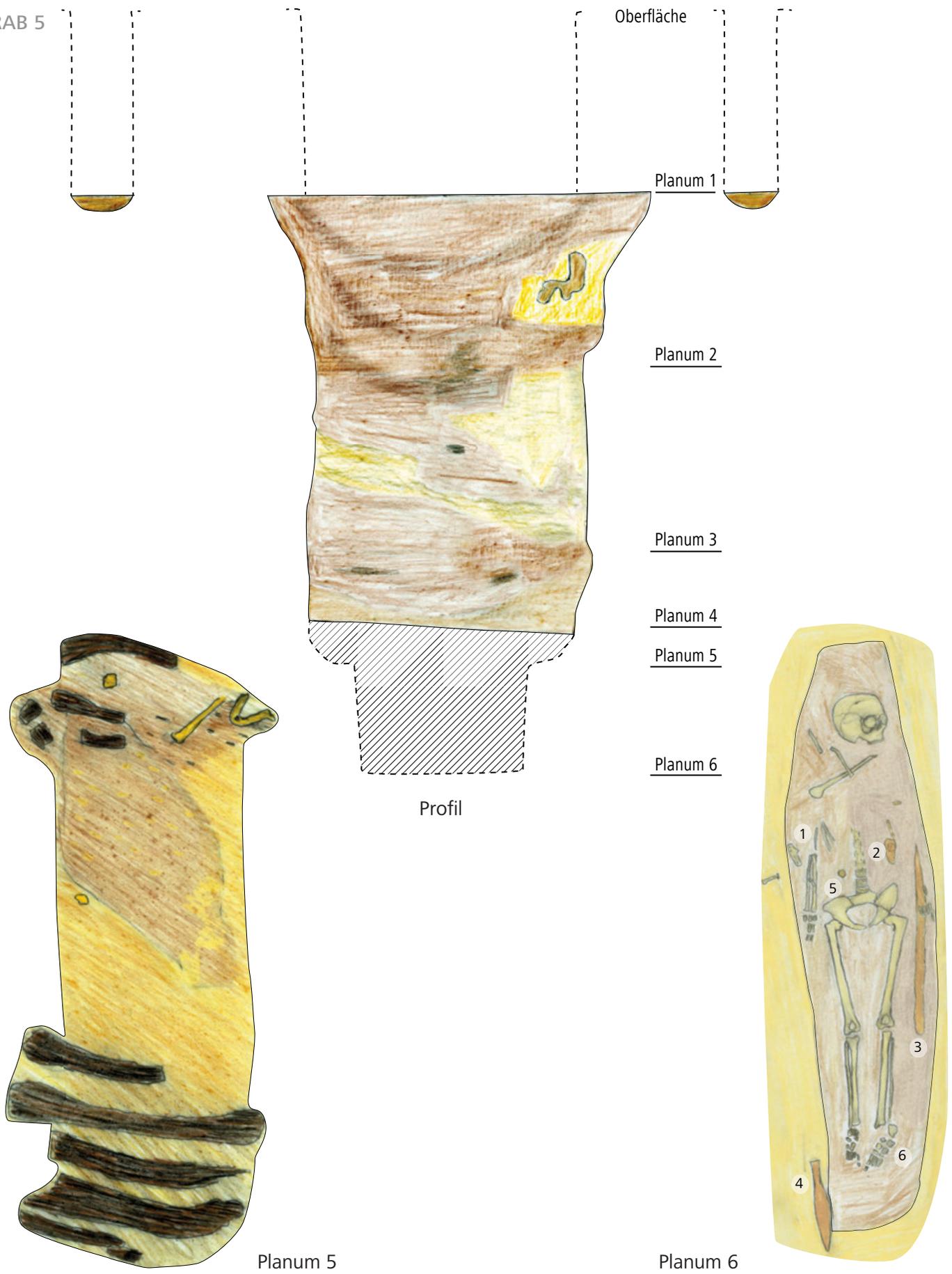
Planum 3



Planum 4

GRAB 5

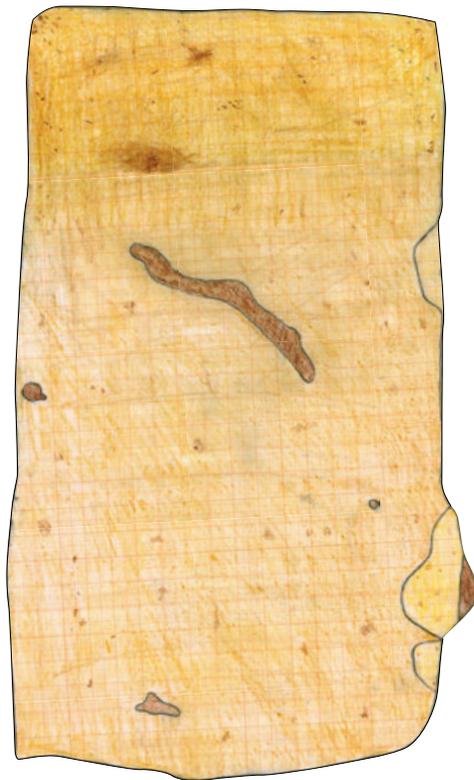
Oberfläche



Tafel 9. Szólád. Grab 5, Plana 5-6; Profil. - M. 1 : 20.



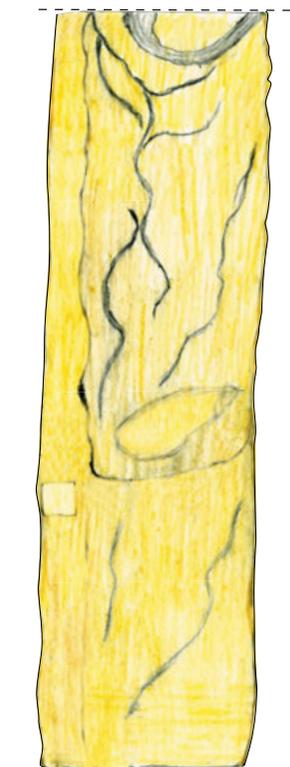
Planum 1



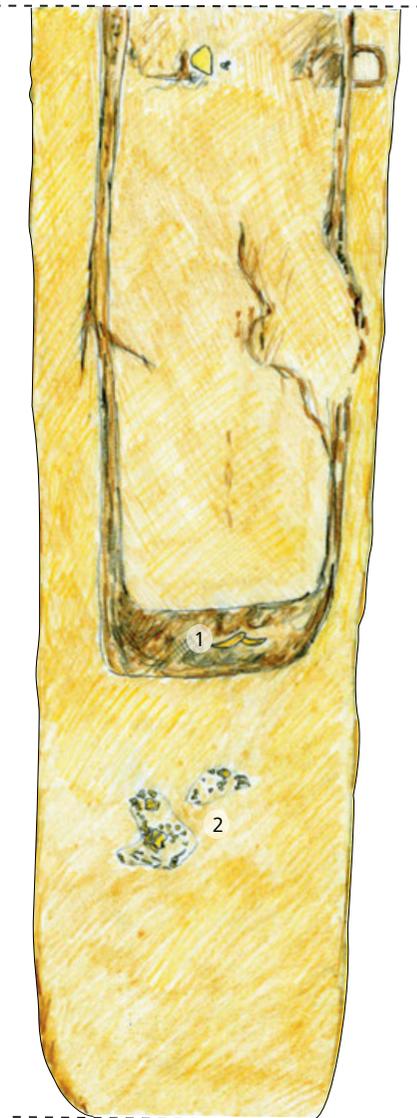
Planum 2



Planum 5

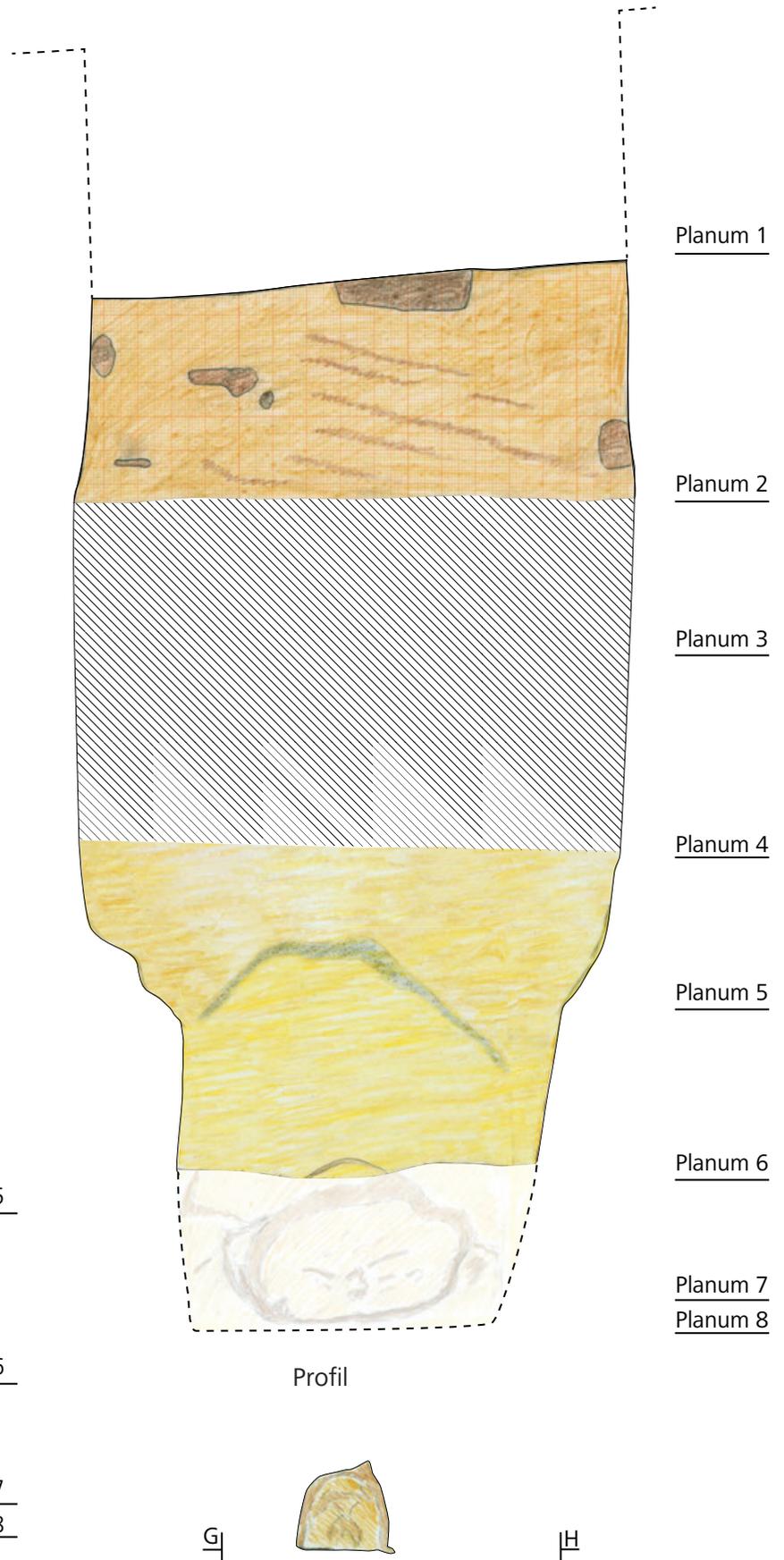
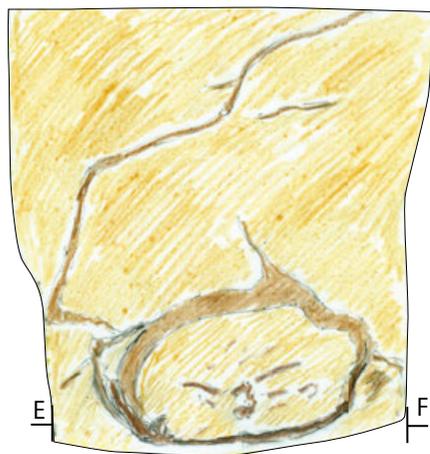


Planum 6



Planum 7

GRAB 6



Tafel 11. Szólád. Grab 6, Planum 8; Profile. – M. 1 : 20.



Planum 1

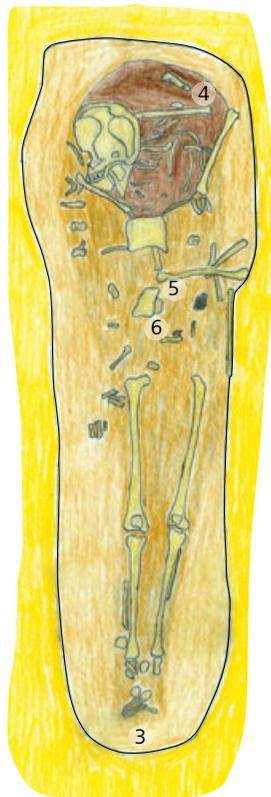


Planum 2

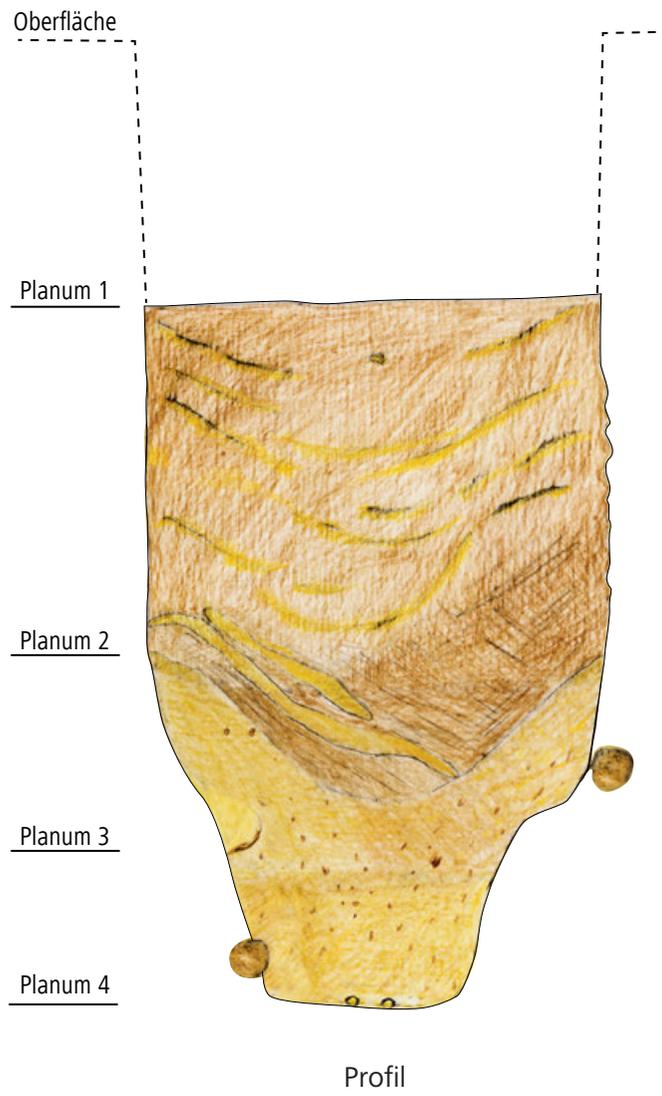
GRAB 7



Planum 3



Planum 4



Profil



Planum 1



Planum 2



Planum 2 / 3

GRAB 8



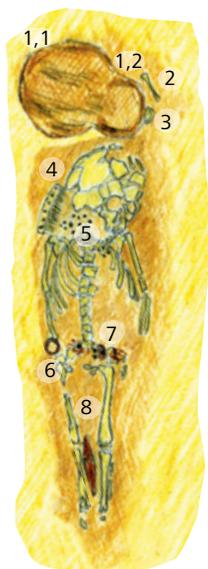
Planum 3



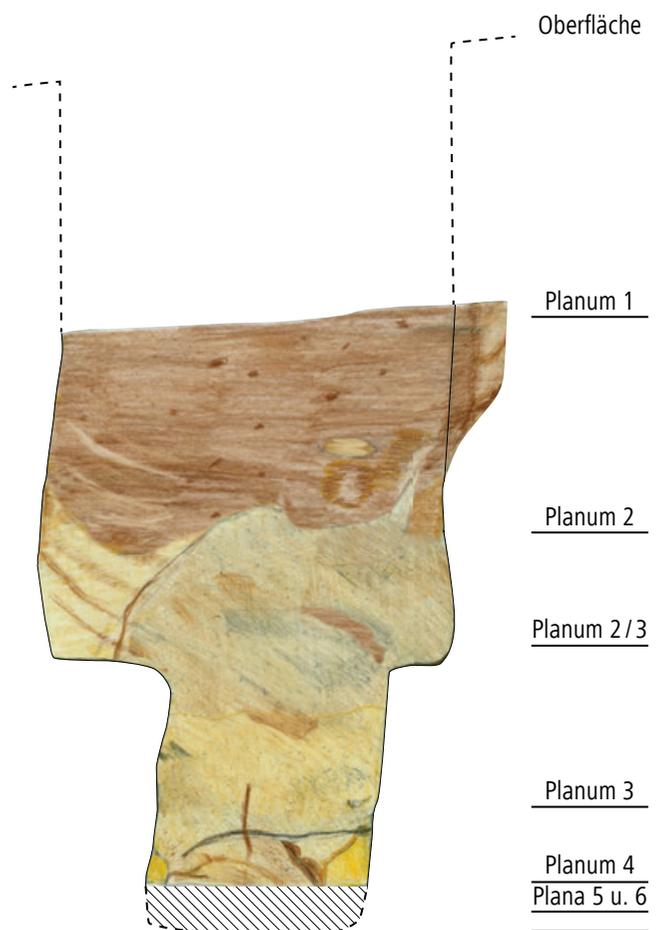
Planum 4



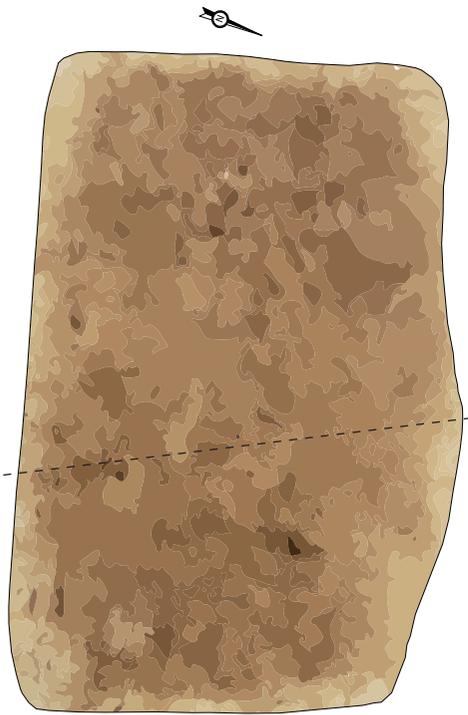
Planum 5



Planum 6



Profil



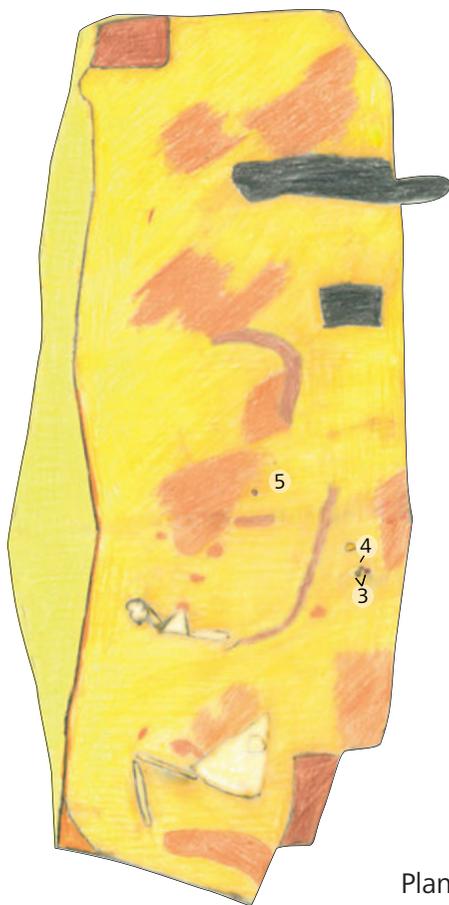
Planum 1



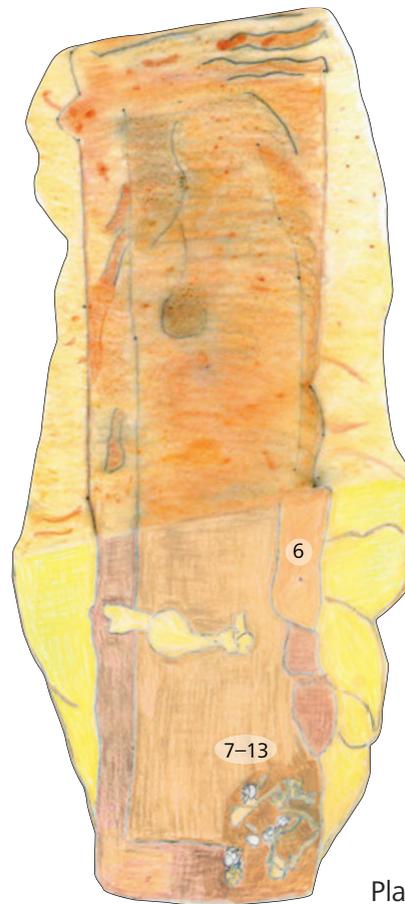
Planum 2



Planum 3

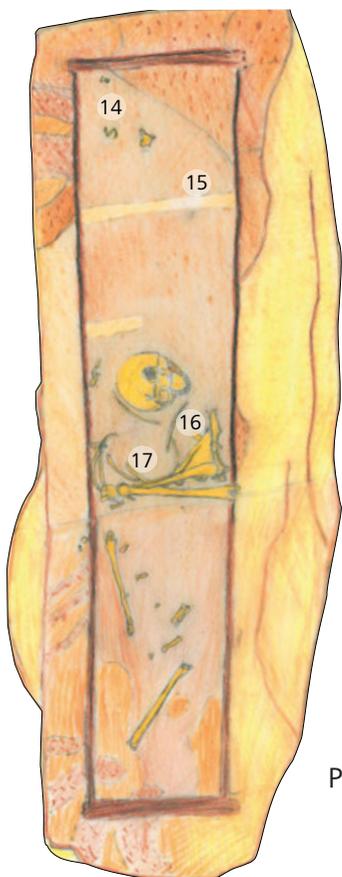


Planum 4

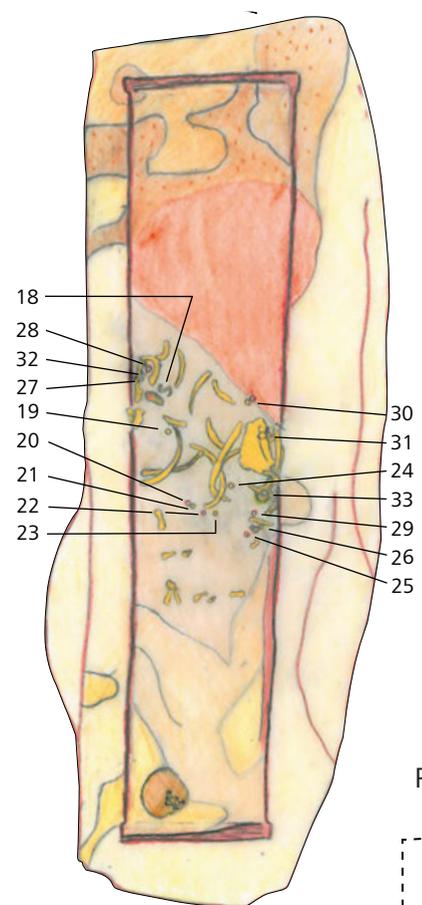


Planum 5

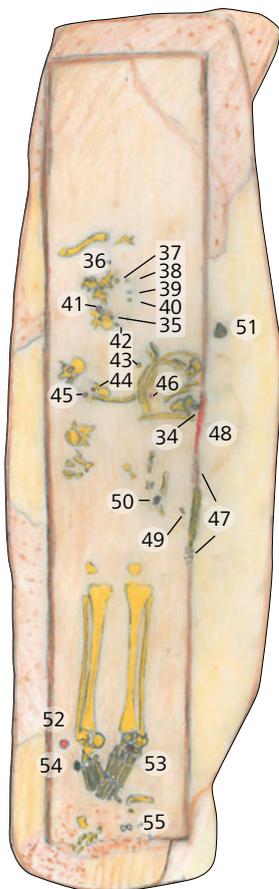
GRAB 9



Planum 6



Planum 7



Planum 8

Oberfläche

Planum 1

Planum 2

Planum 3

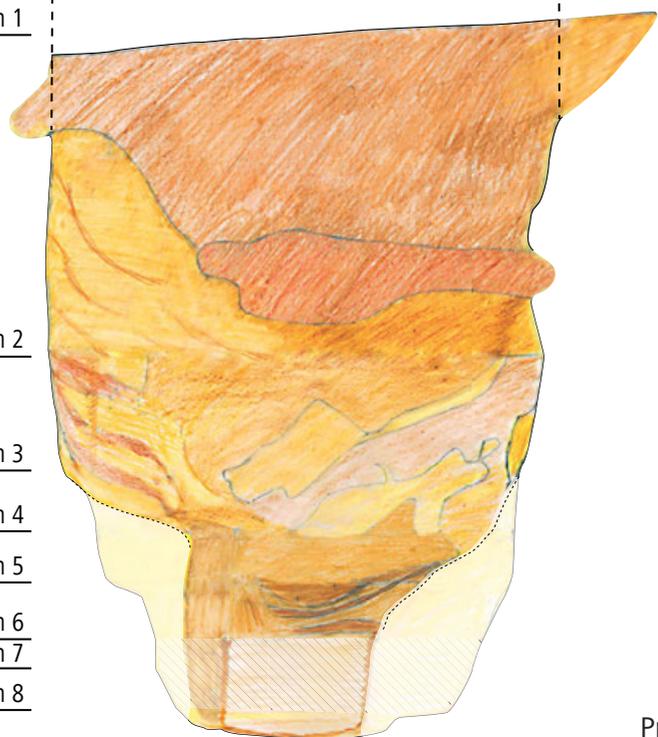
Planum 4

Planum 5

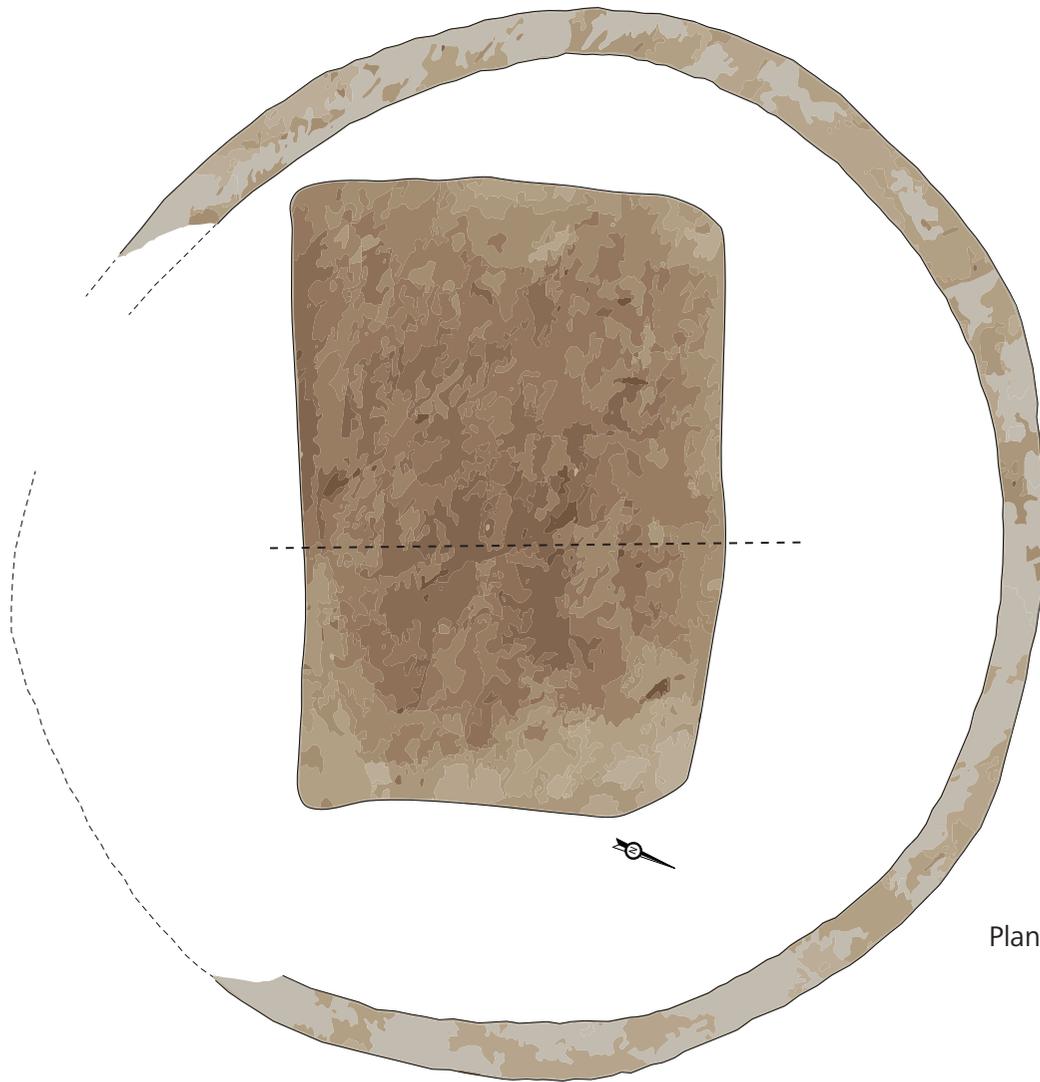
Planum 6

Planum 7

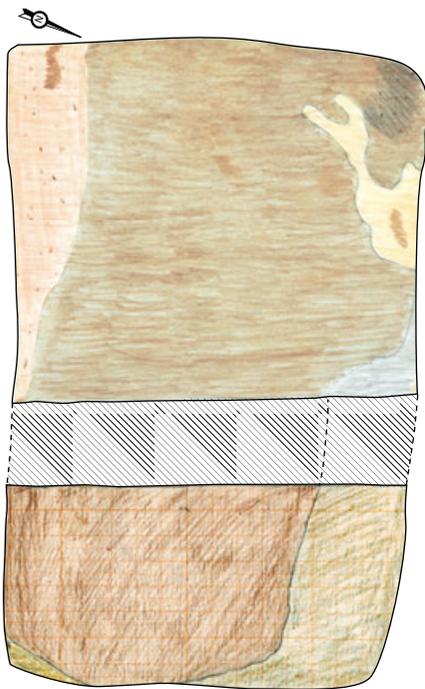
Planum 8



Profil



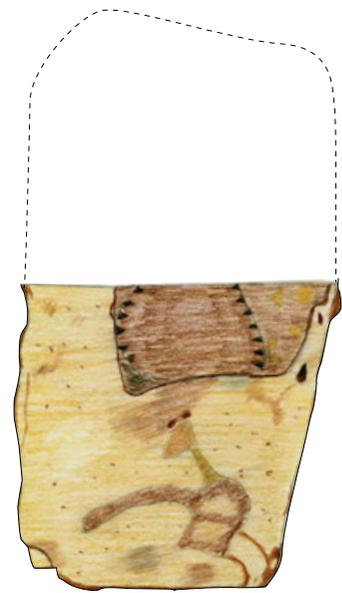
Planum 1



Planum 2

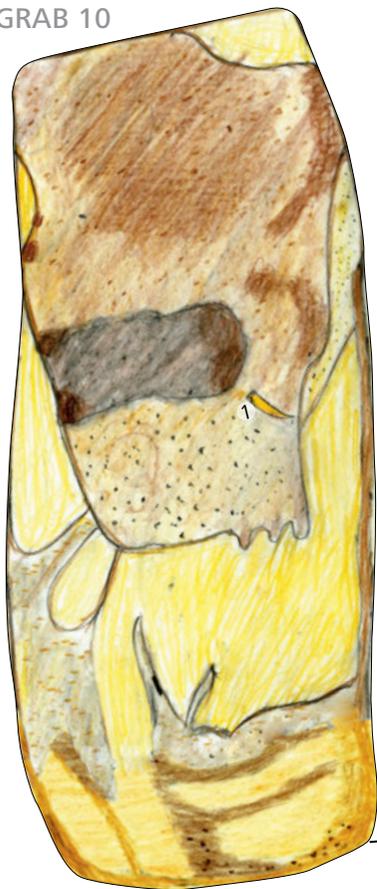


Planum 3

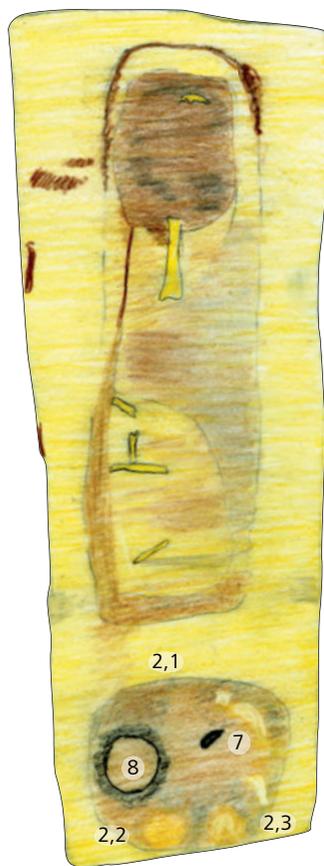


Planum 4

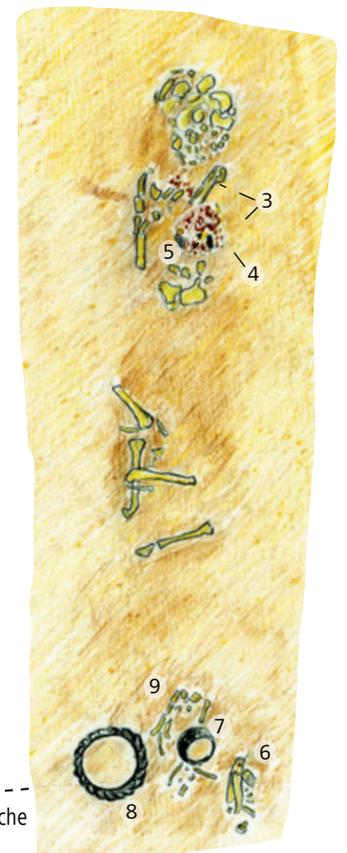
GRAB 10



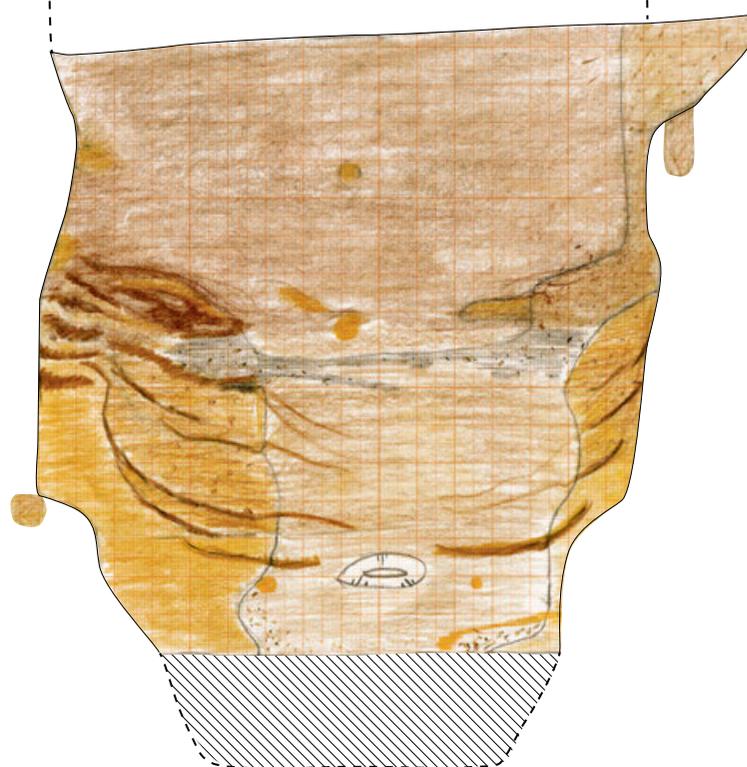
Planum 5



Planum 6



Planum 7



Planum 1

Planum 2

Planum 3

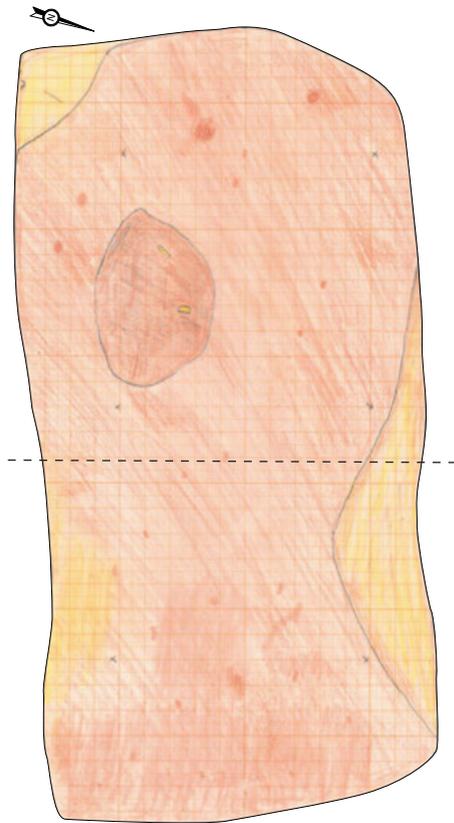
Planum 4

Planum 5

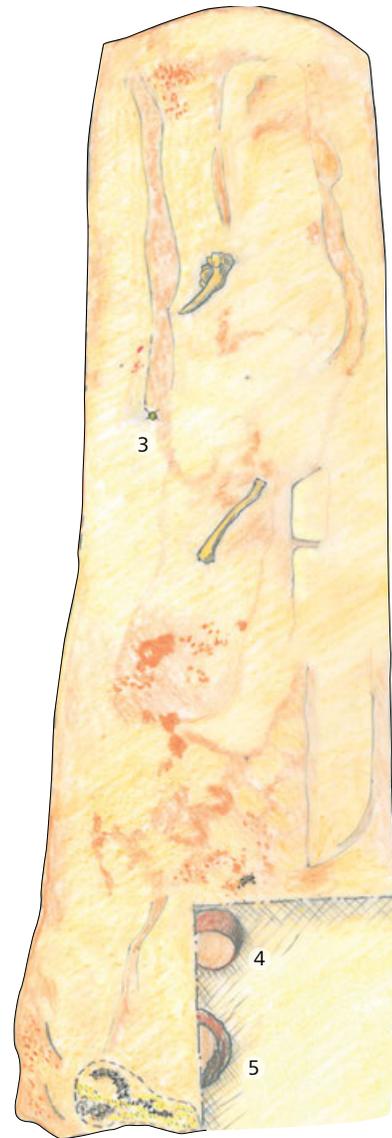
Planum 6

Planum 7

Profil



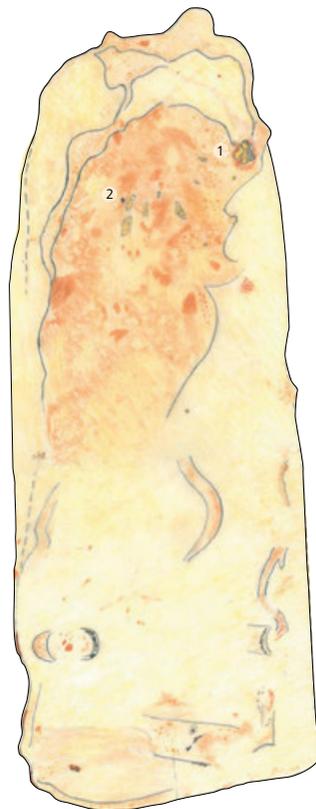
Planum 1



Planum 4

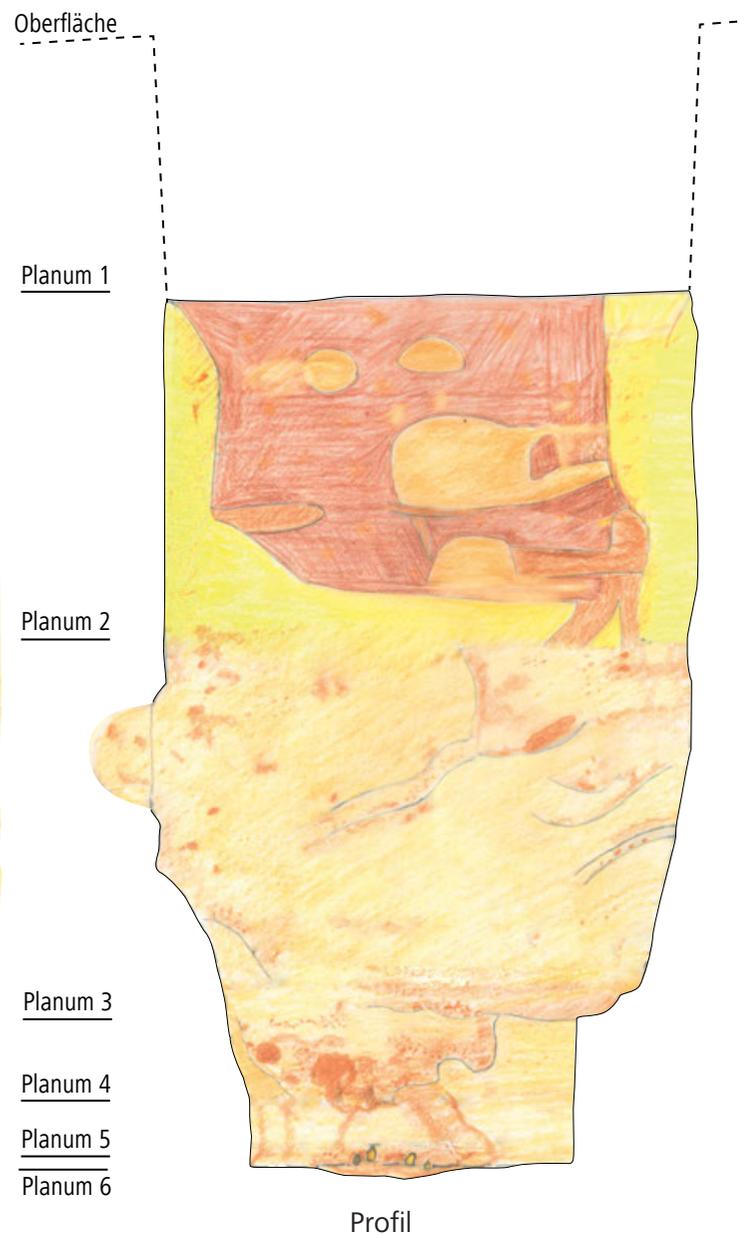


Planum 2

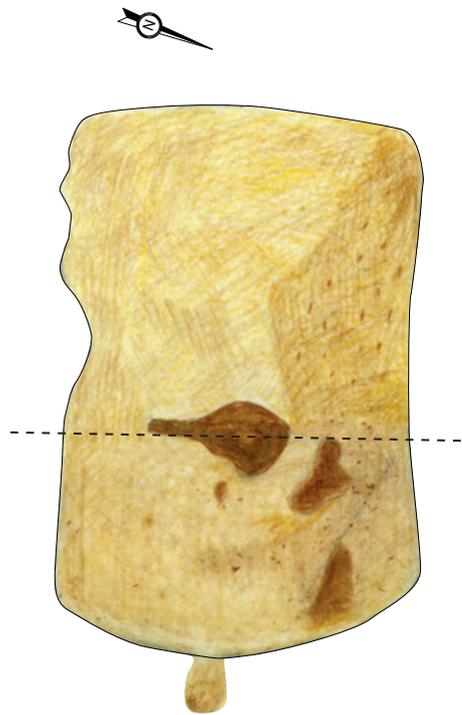


Planum 3

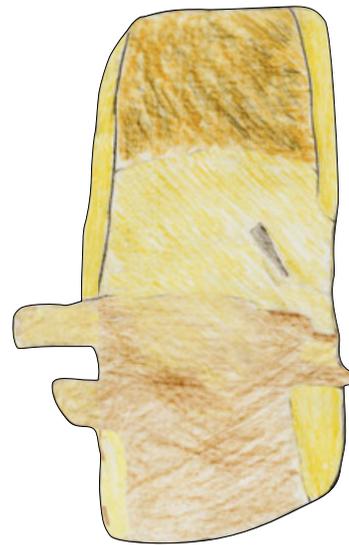
GRAB 11



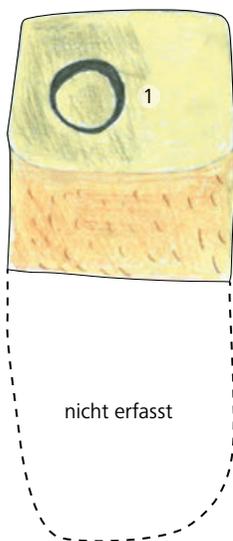
Tafel 21. Szólád. Grab 11, Plana 5-6; Profil. - M. 1 : 20.



Planum 2



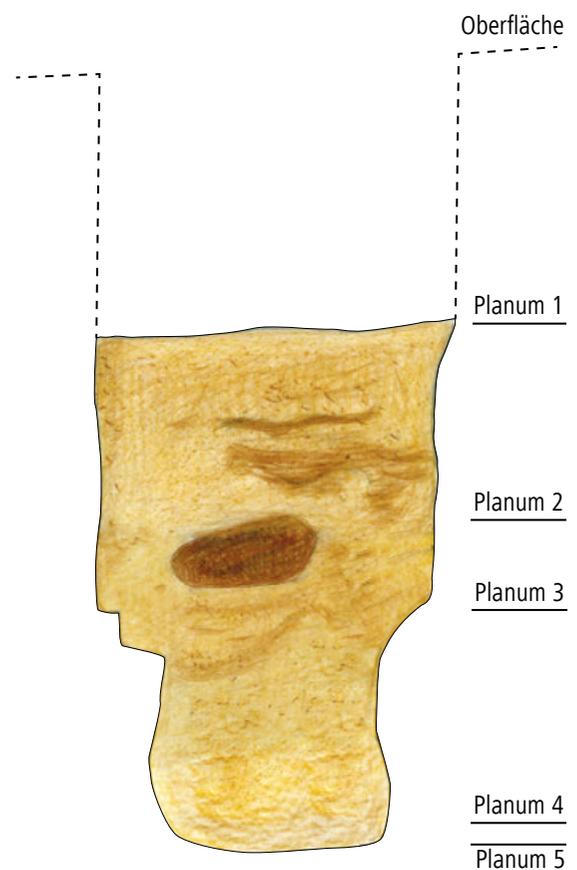
Planum 3



Planum 4

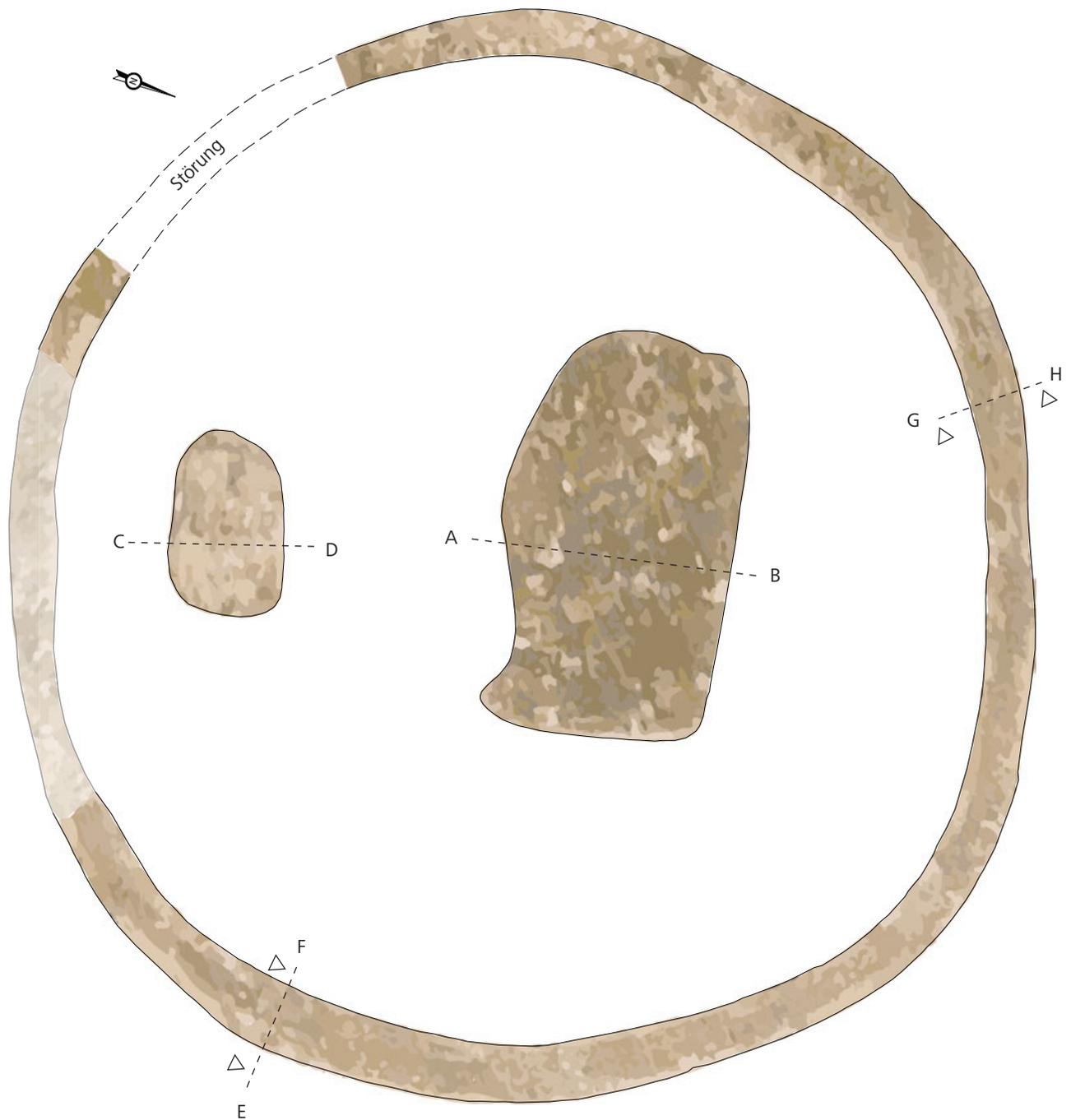


Planum 5

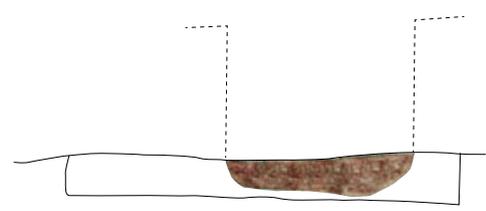


Profil C-D

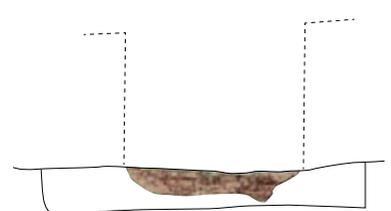
GRÄBER 12 und 13



Planum 1



Profil E-F



Profil G-H

Tafel 23. Szólád. Gräber 12 und 13, Planum 1; Grabenprofile. – Planum 1 M. 1 : 50; Profile E-F und G-H M. 1 : 20.



Planum 2

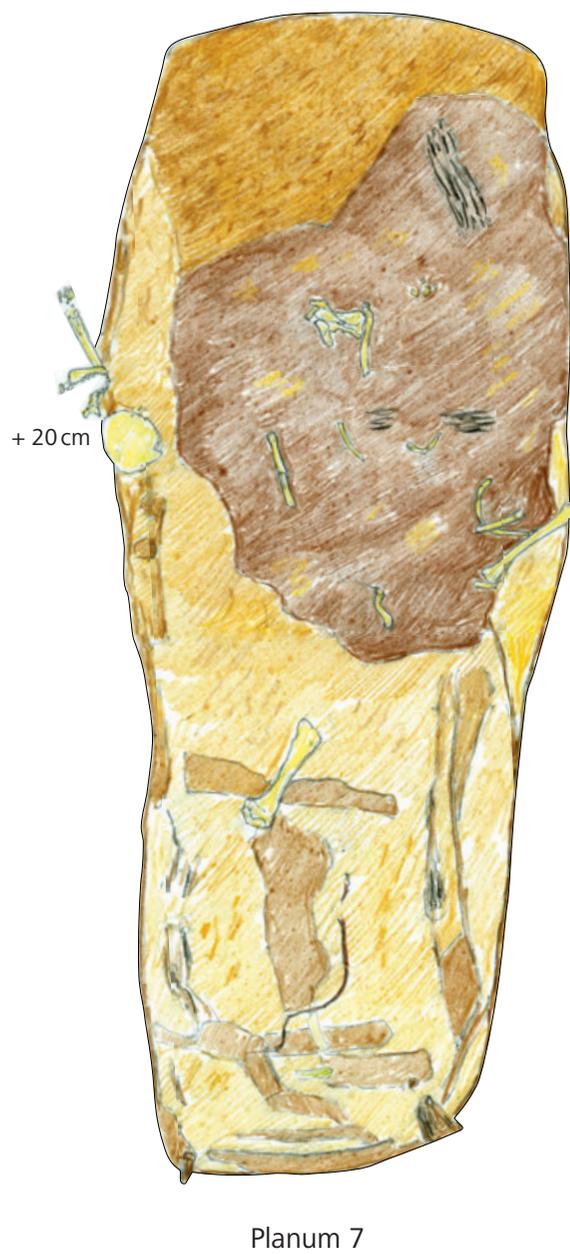
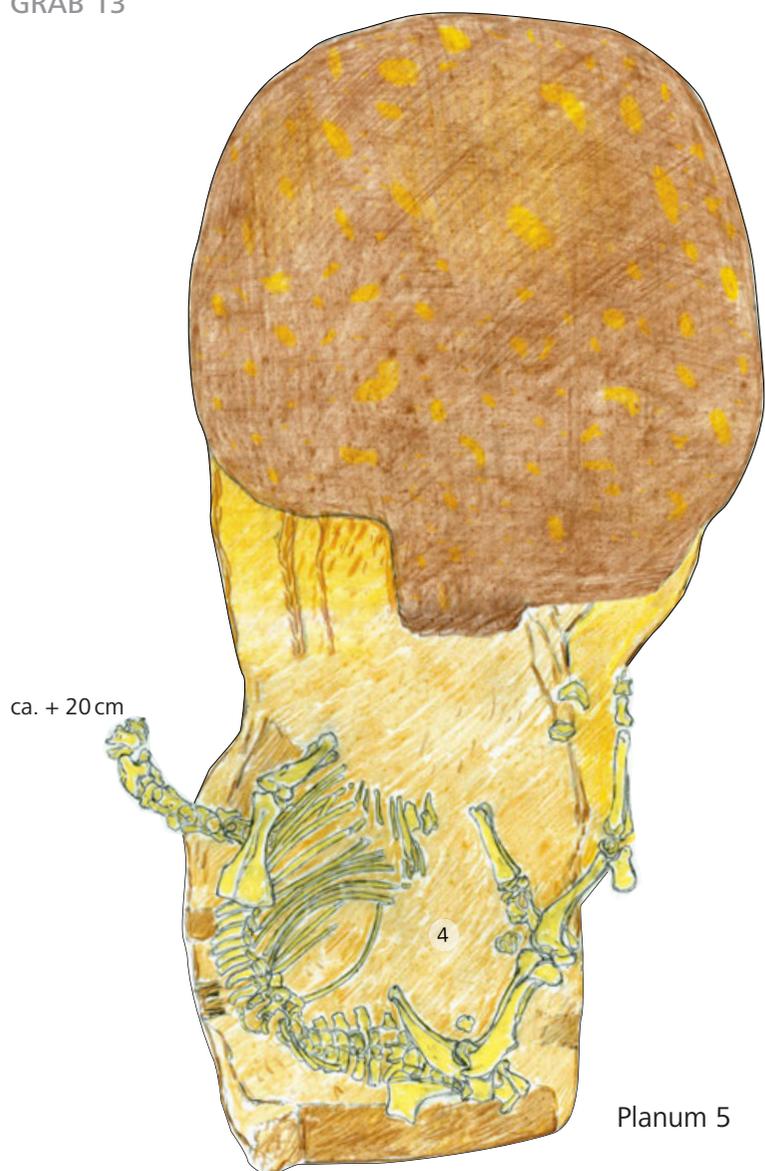


Planum 3/4



Planum 4

GRAB 13

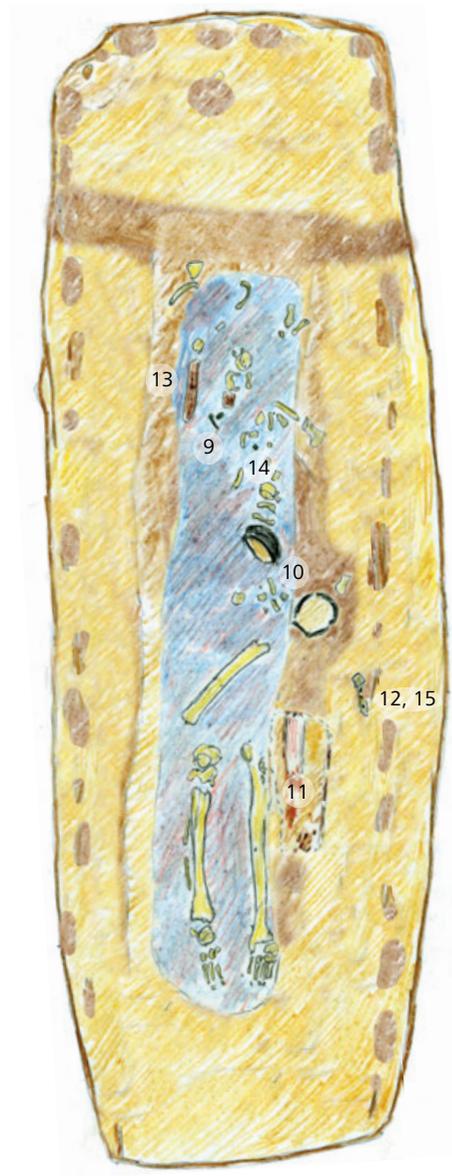




Planum 8

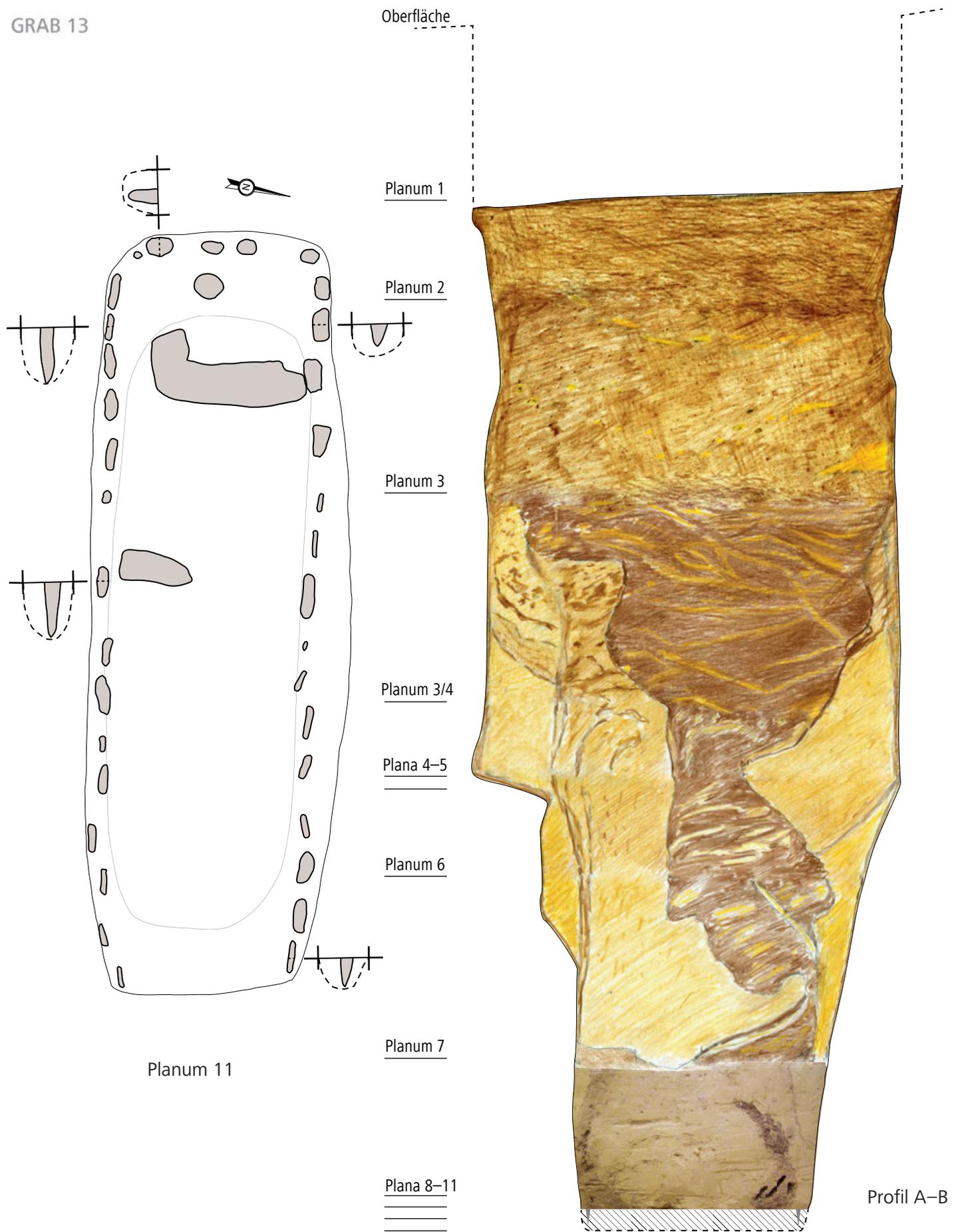


Planum 9

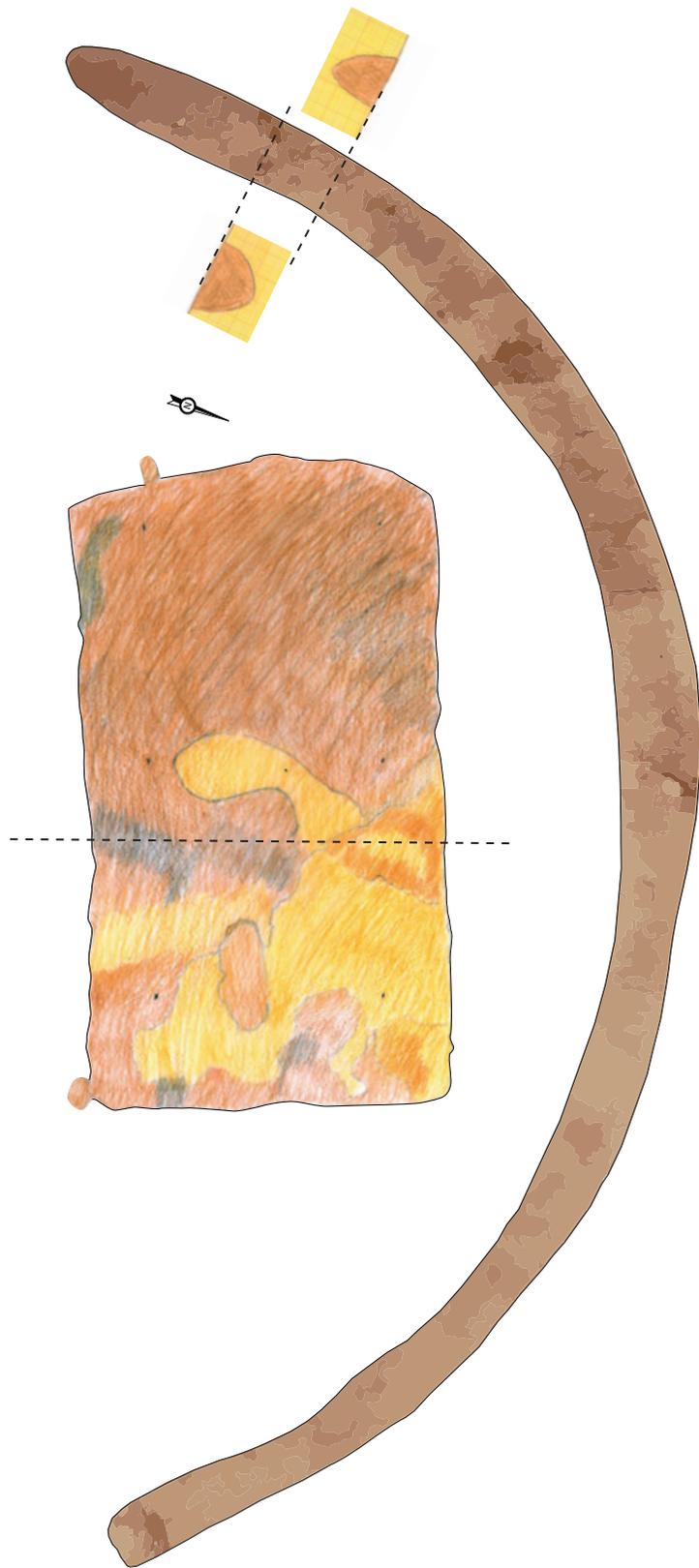


Planum 10

GRAB 13



Tafel 27. Szólád. Grab 13, Planum 11; Profil A-B. – M. 1 : 20.



Planum 1



Planum 2

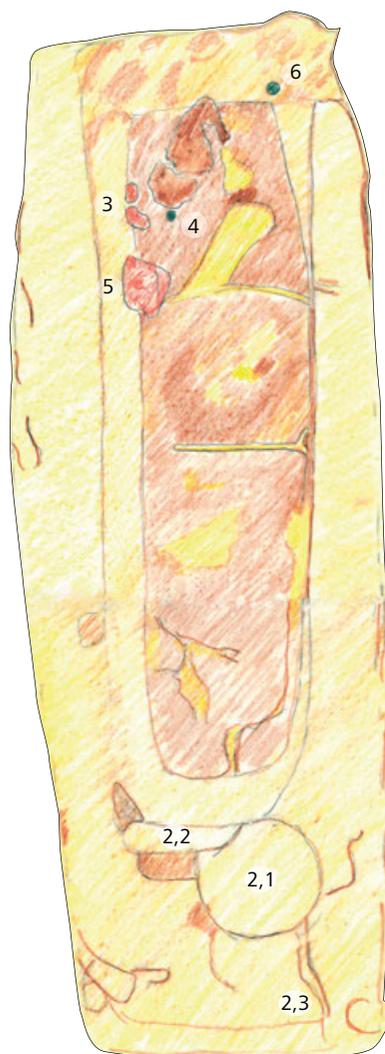


Planum 3

GRAB 14



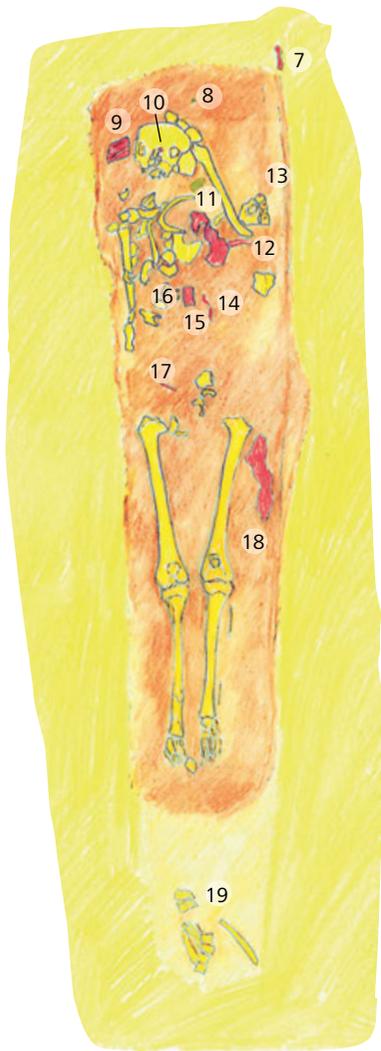
Planum 4



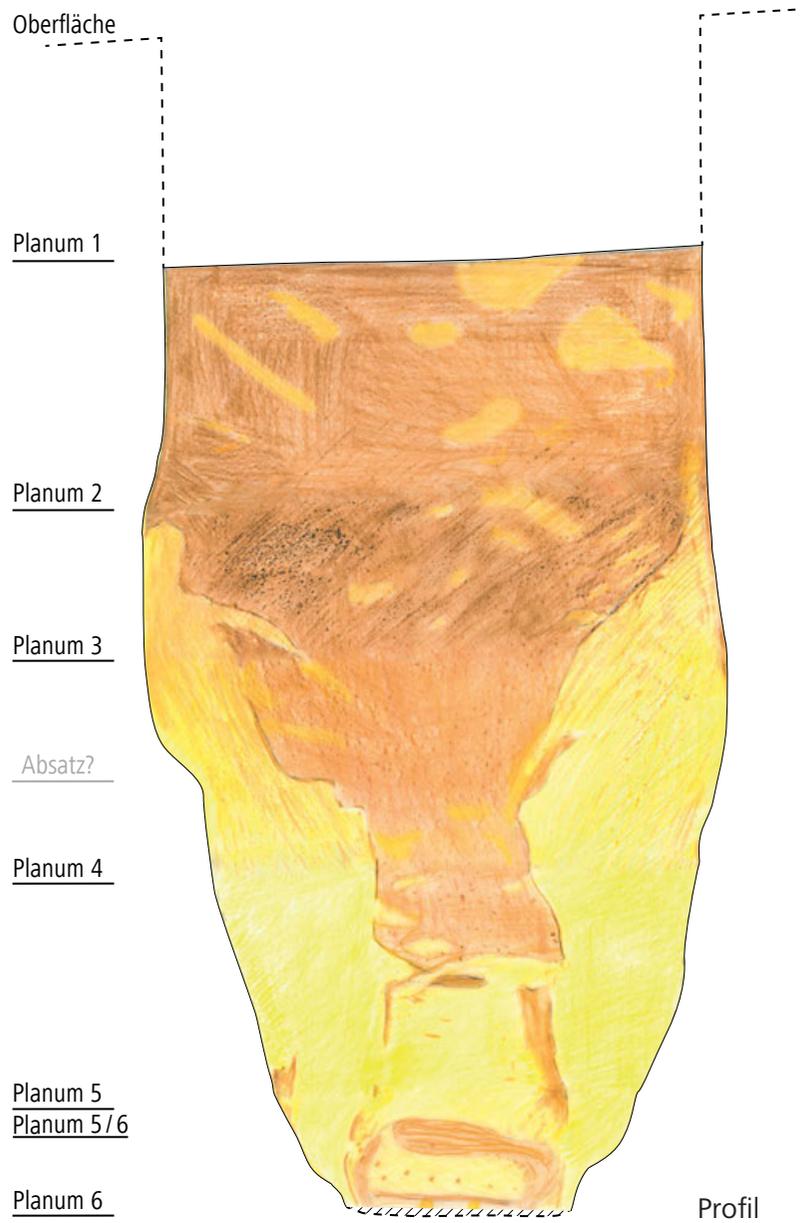
Planum 5 / 6



Planum 5

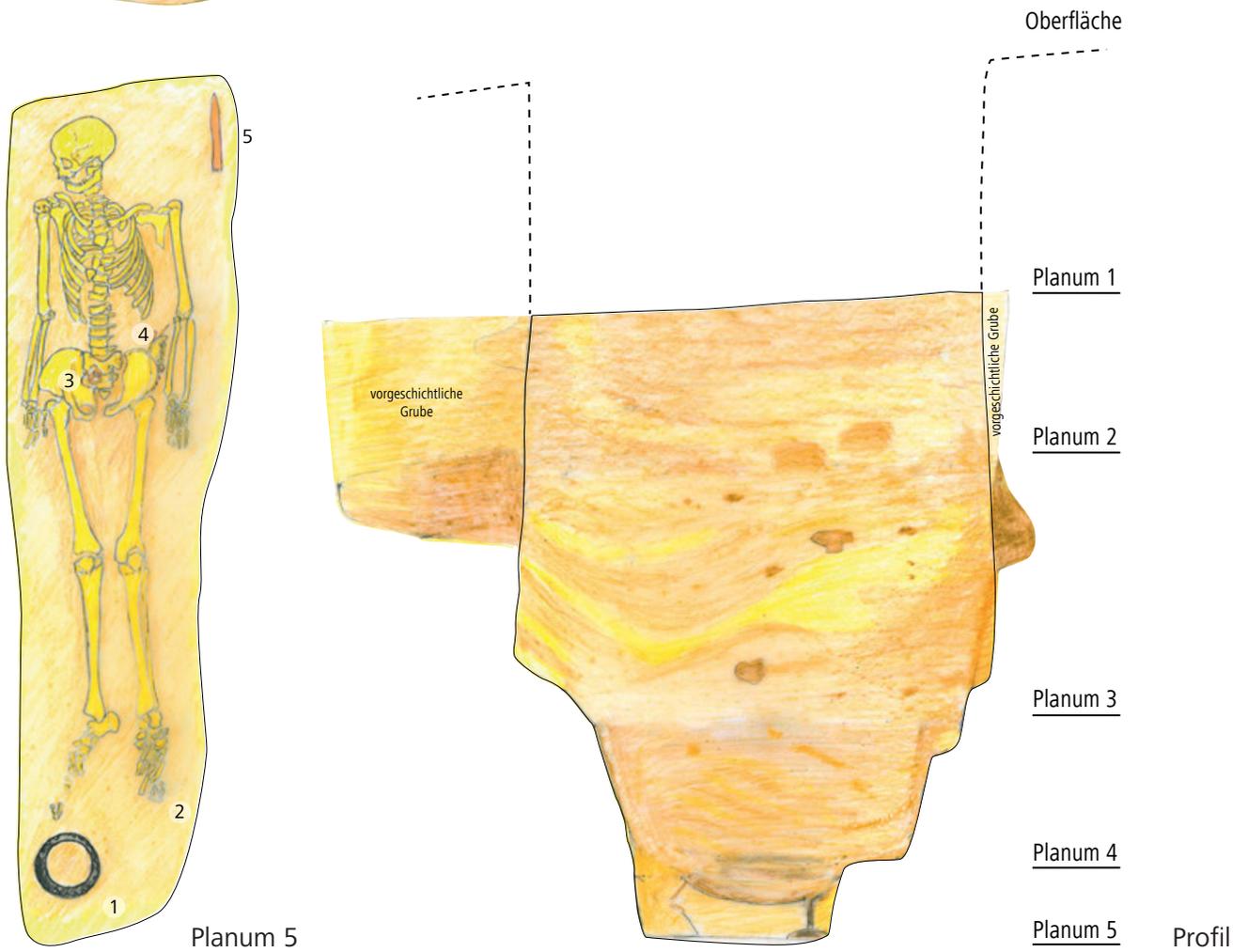
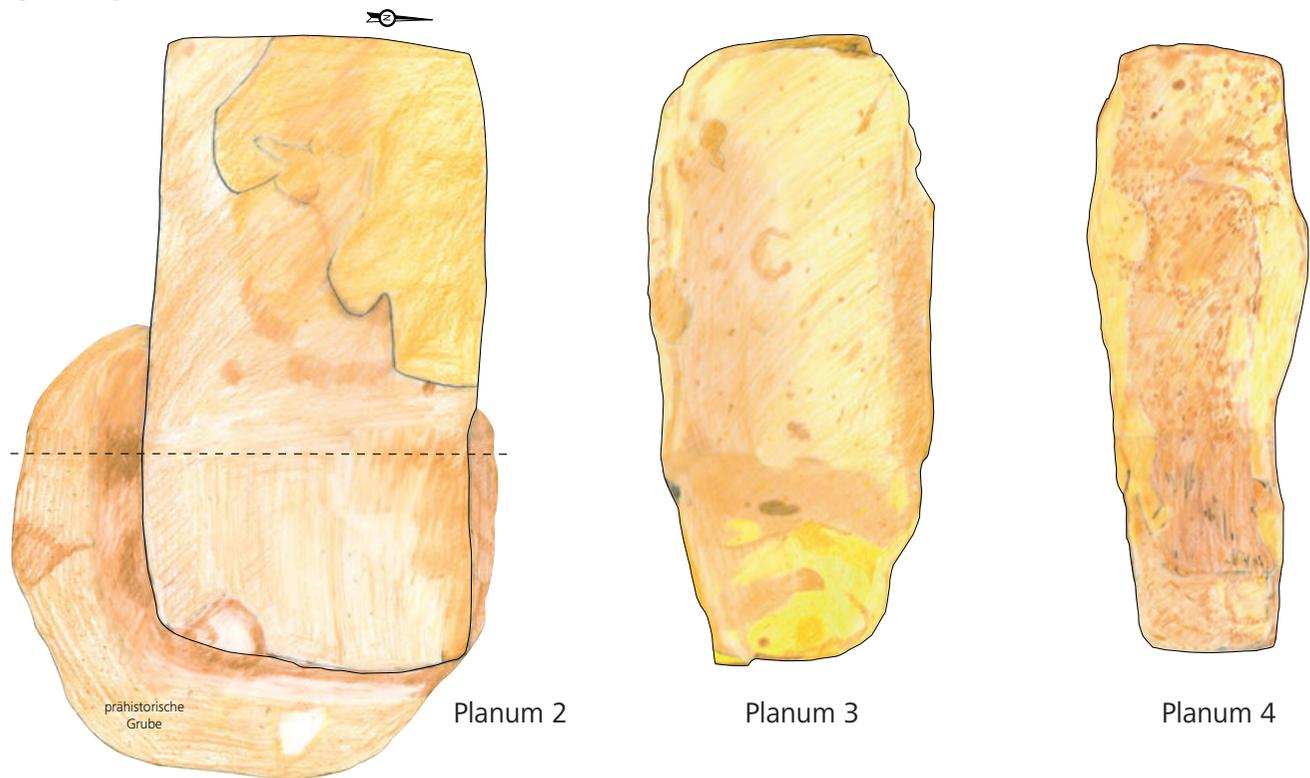


Planum 6

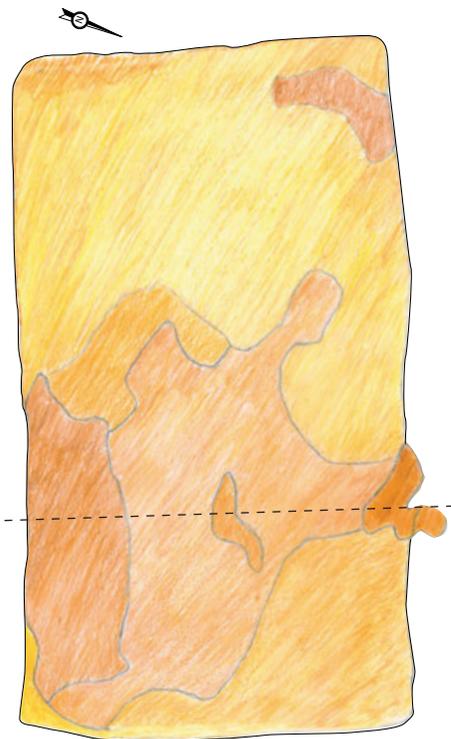


Profil

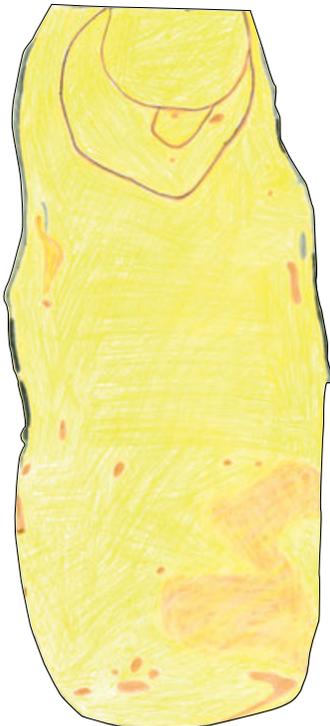
GRAB 15



Tafel 31. Szólád. Grab 15, Plana 2–5; Profil. – Plana 2–4 M. 1 : 30; sonst M. 1 : 20.



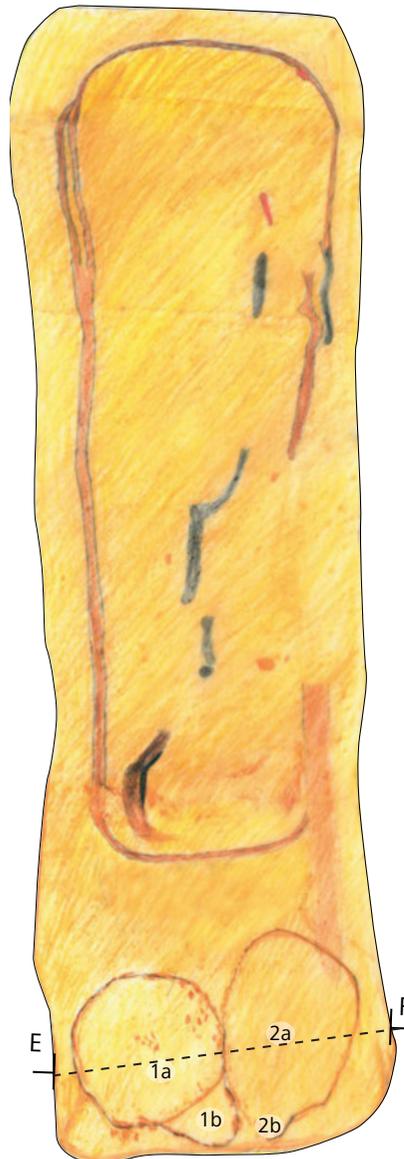
Planum 1



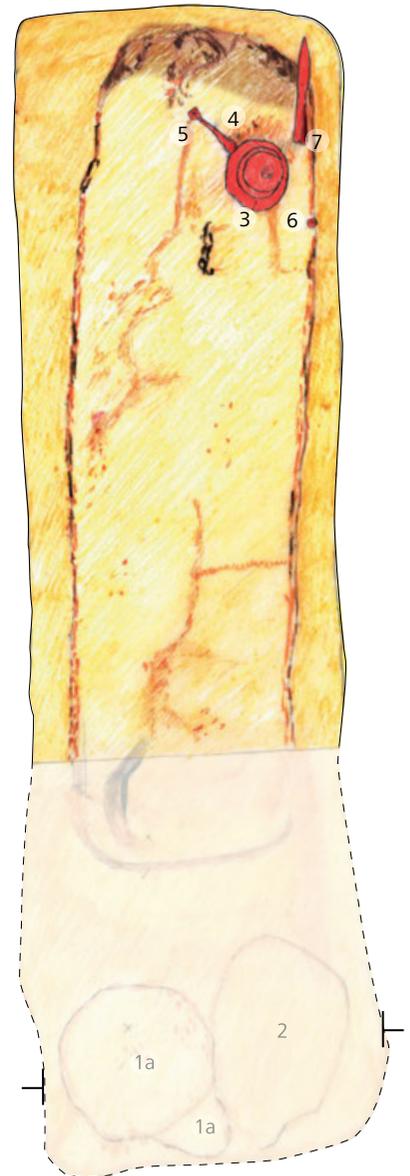
Planum 3



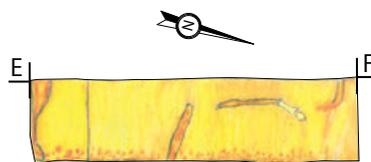
Planum 4



Planum 5

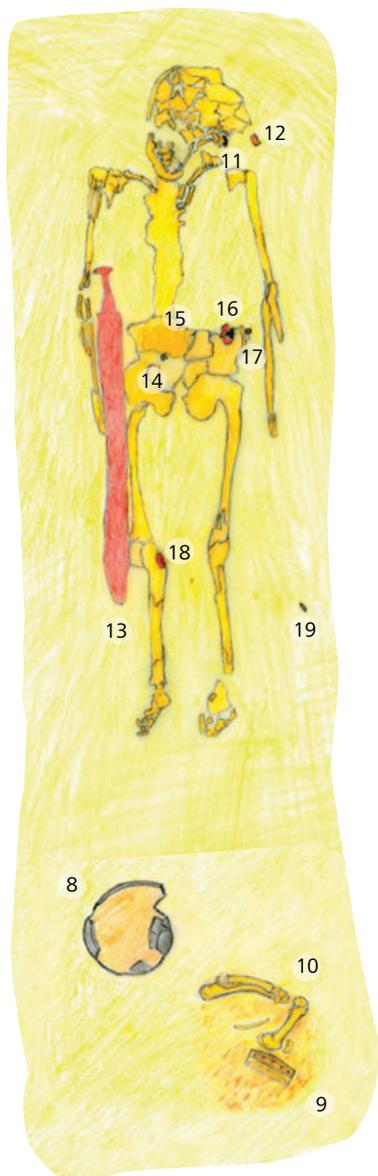


Planum 5 / 6

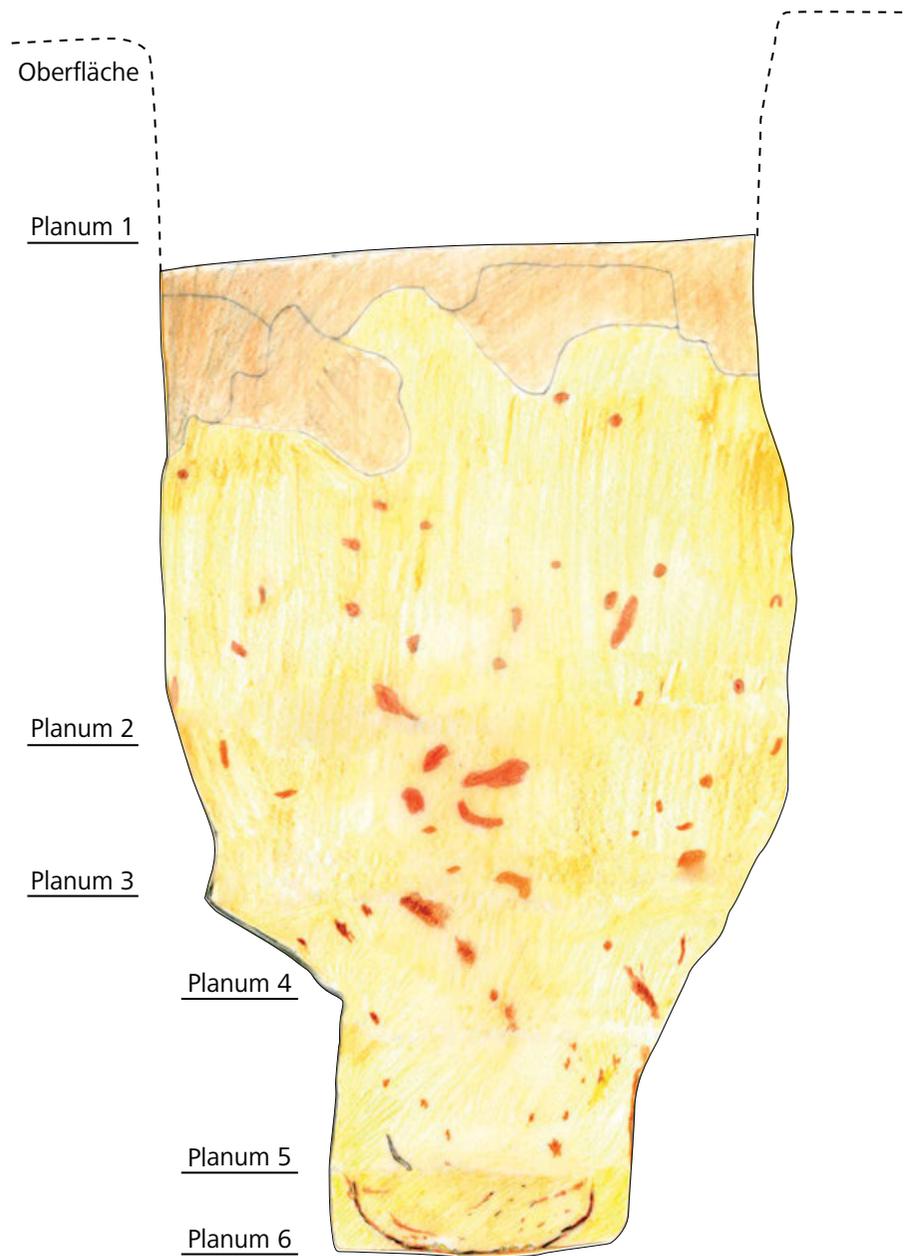


Profil E-F

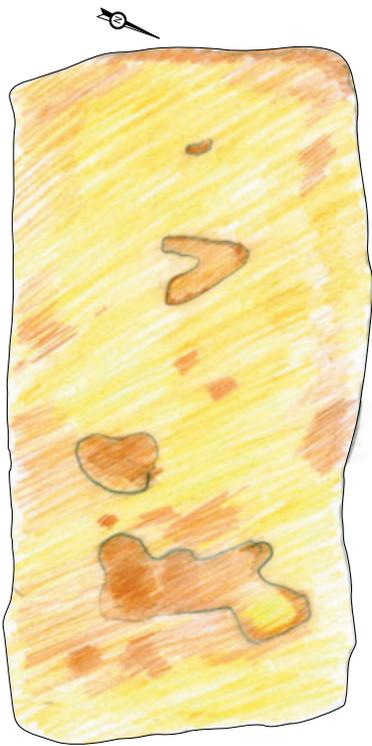
GRAB 16



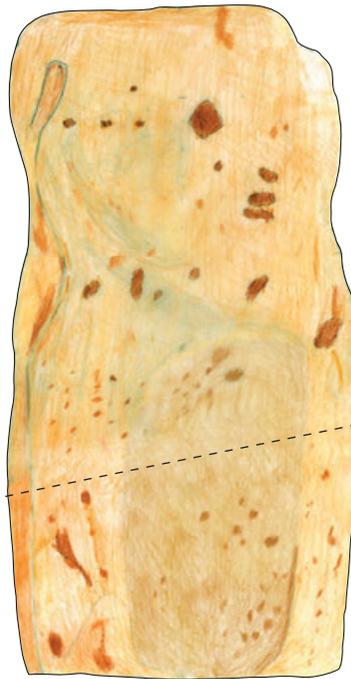
Planum 6



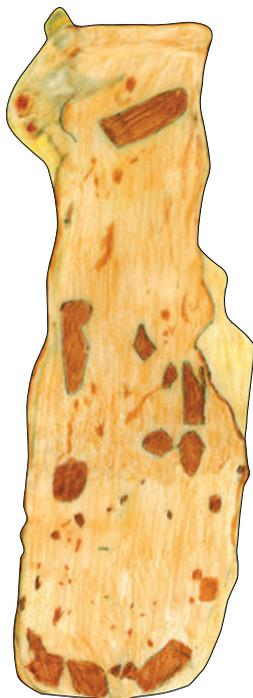
Profil A-B



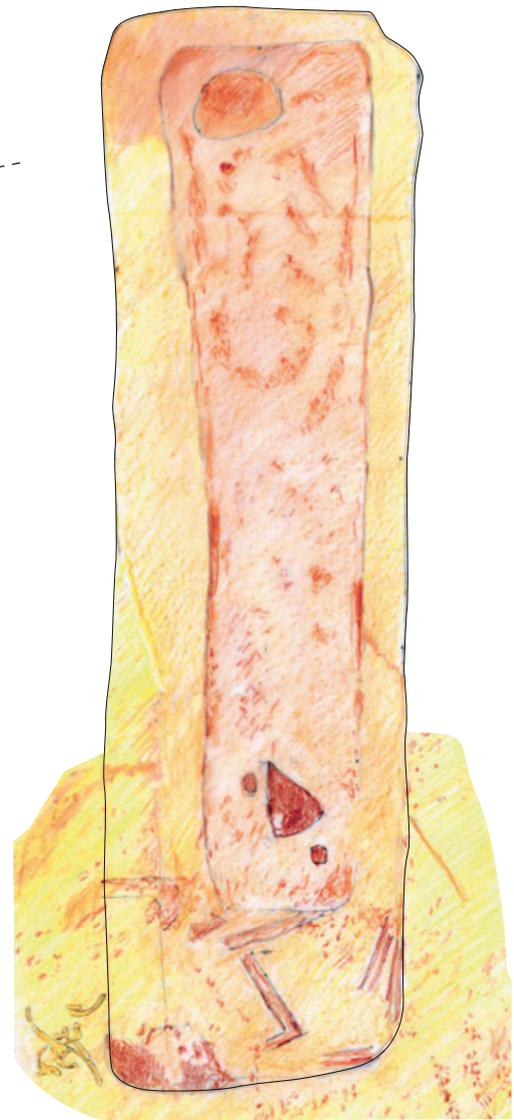
Planum 1



Planum 2

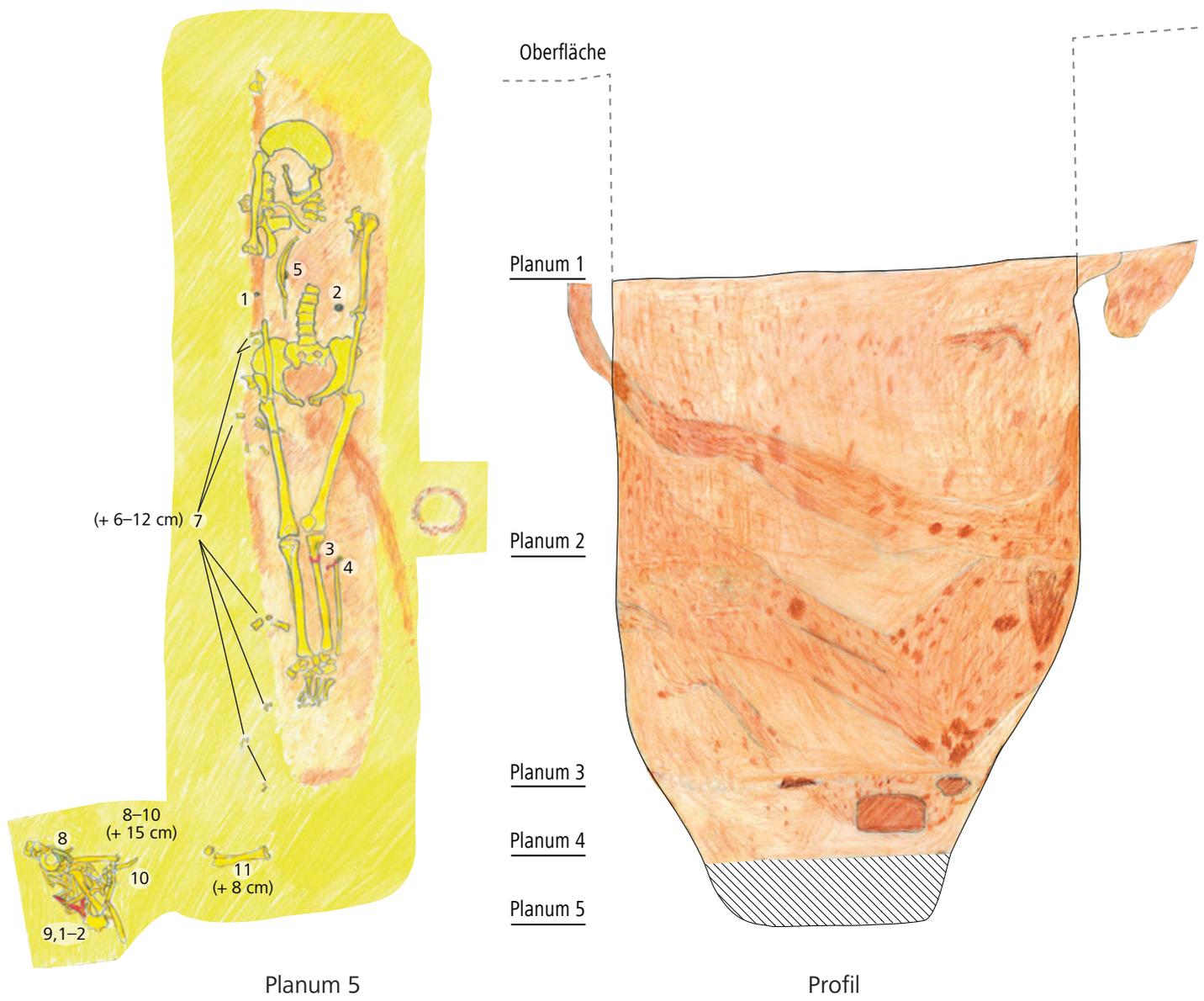


Planum 3



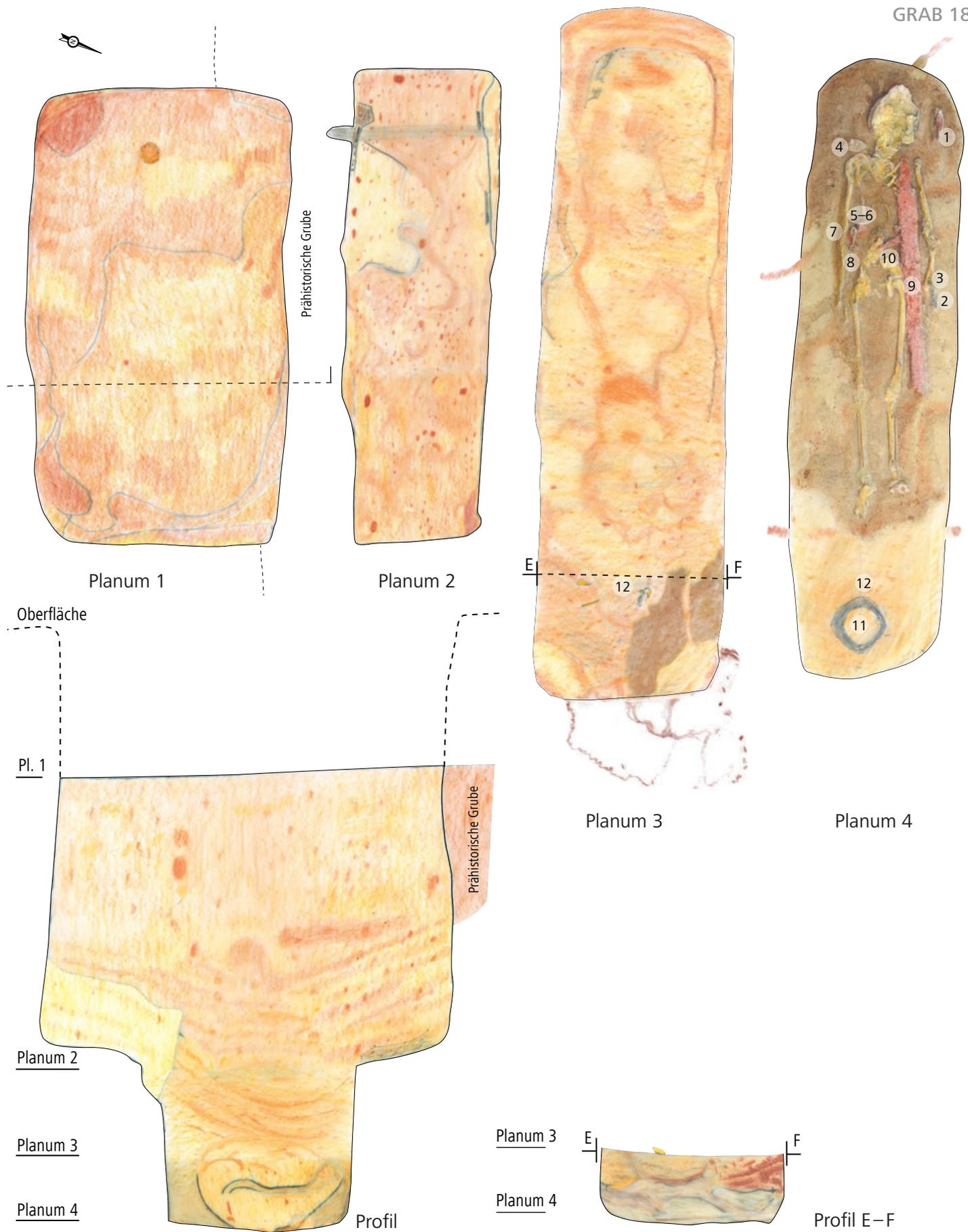
Planum 4

GRAB 17



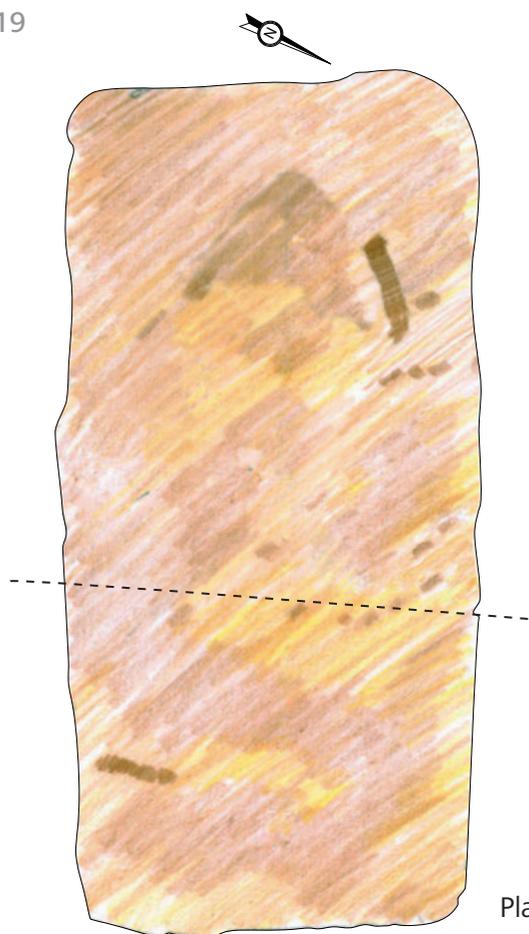
Tafel 35. Szólád. Grab 17, Planum 5; Profil. – M. 1 : 20.

GRAB 18



Tafel 36. Szólád. Grab 18, Plana 1-4; Profile. - Planum 1-2 M. 1 : 30; sonst M. 1 : 20.

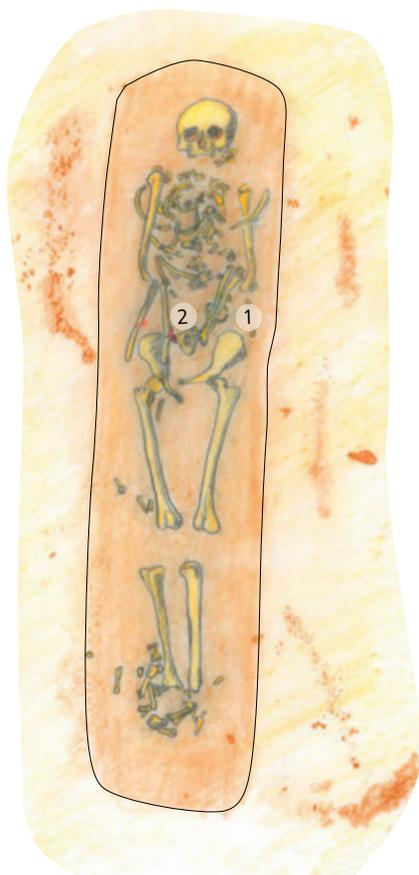
GRAB 19



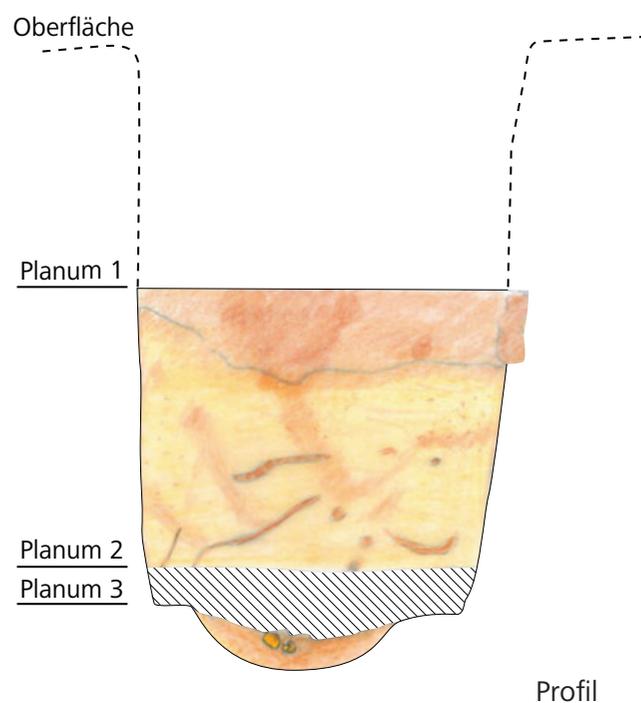
Planum 1



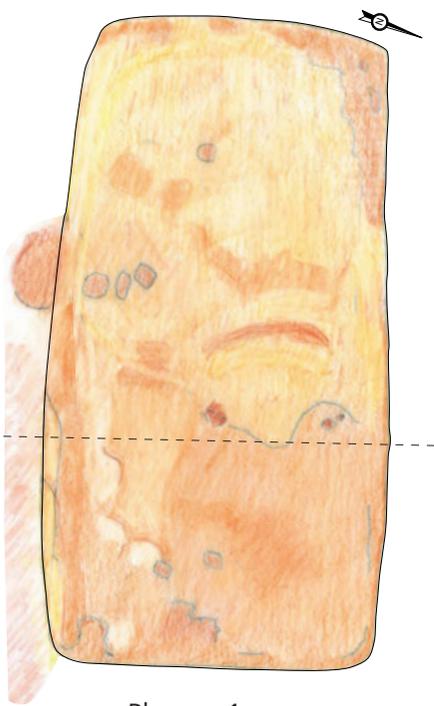
Planum 2



Planum 3



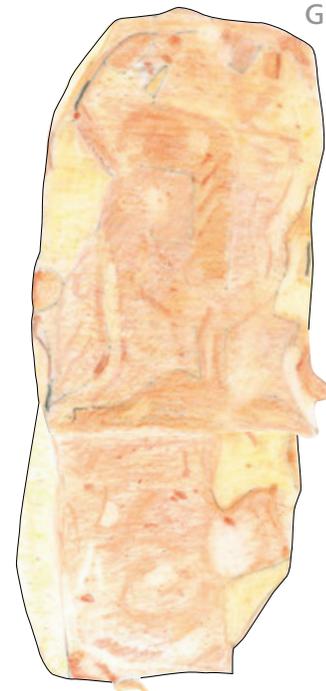
Profil



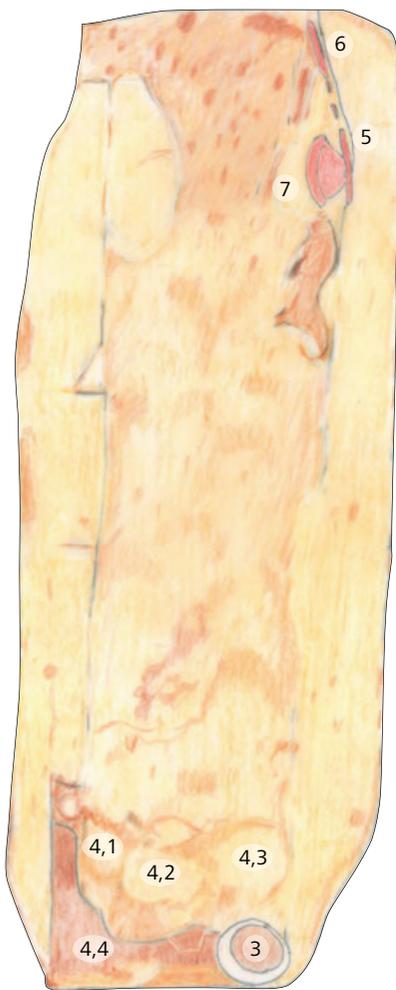
Planum 1



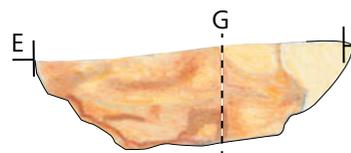
Planum 2



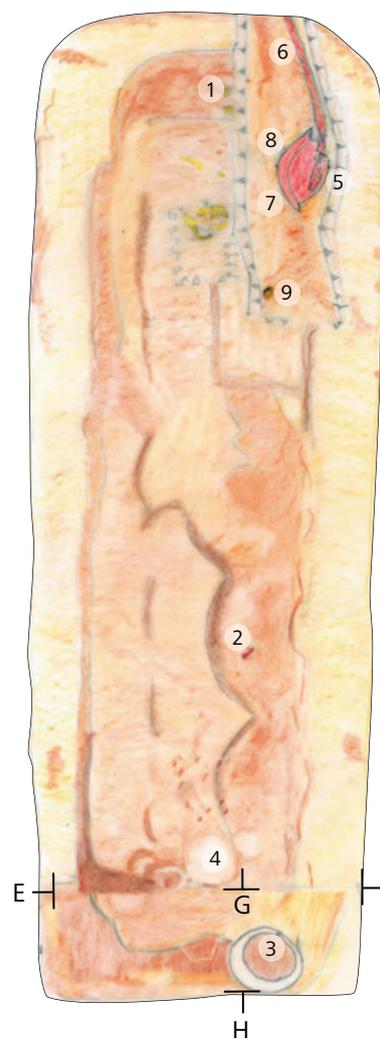
Planum 3



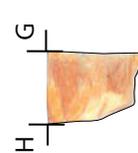
Planum 4



Profil E-F

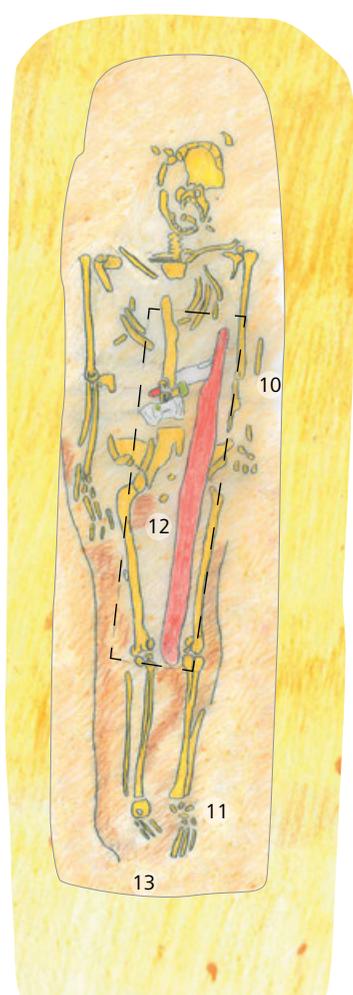


Planum 5

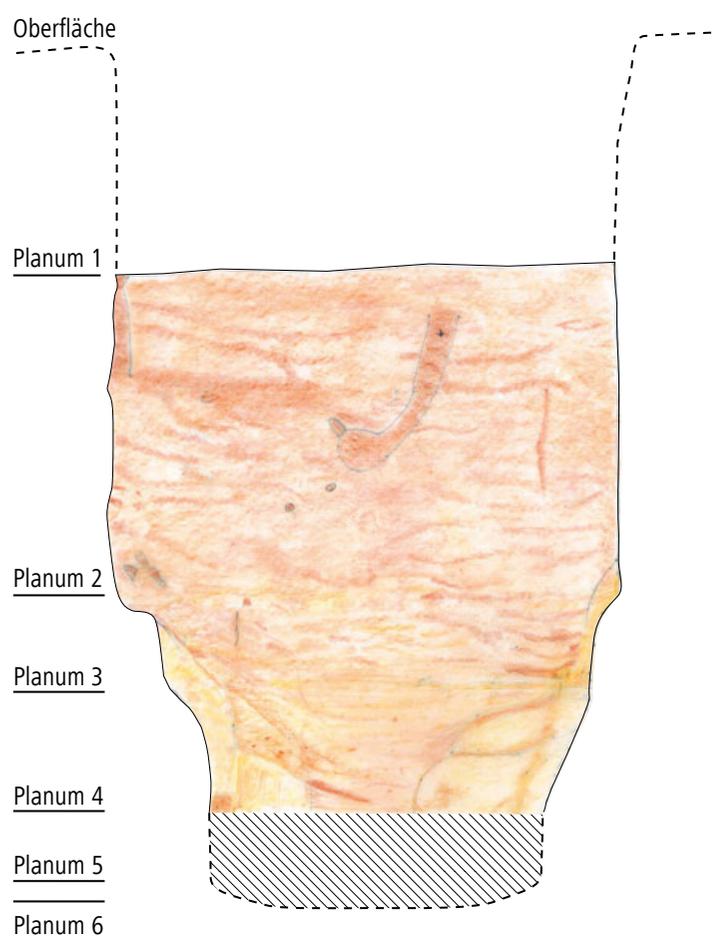


Profil G-H

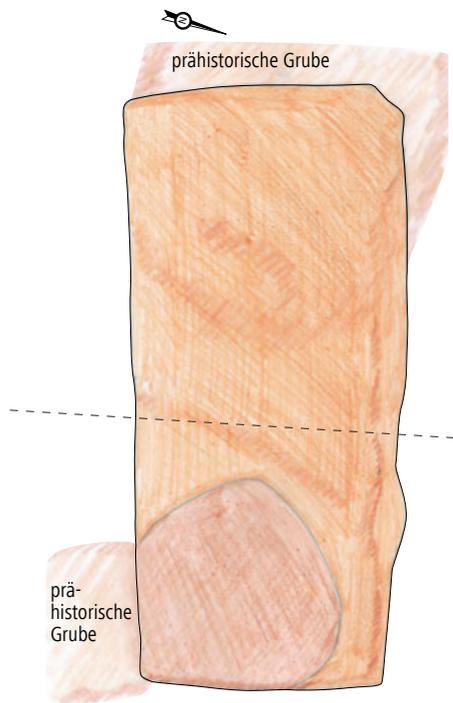
GRAB 20



Planum 6



Profil



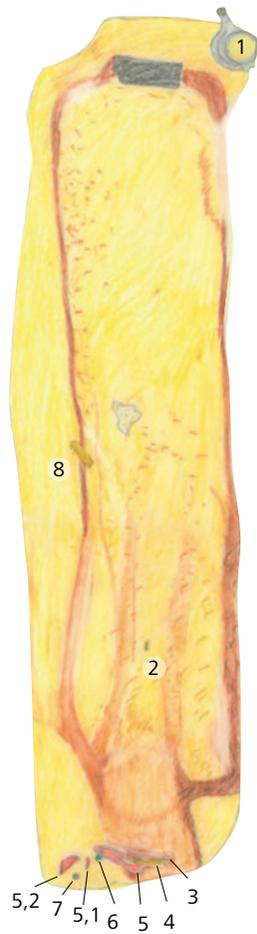
Planum 1



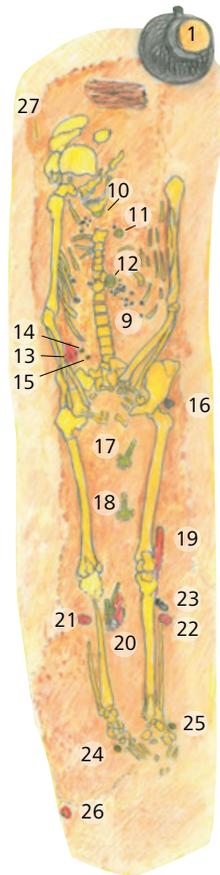
Planum 3



Planum 4

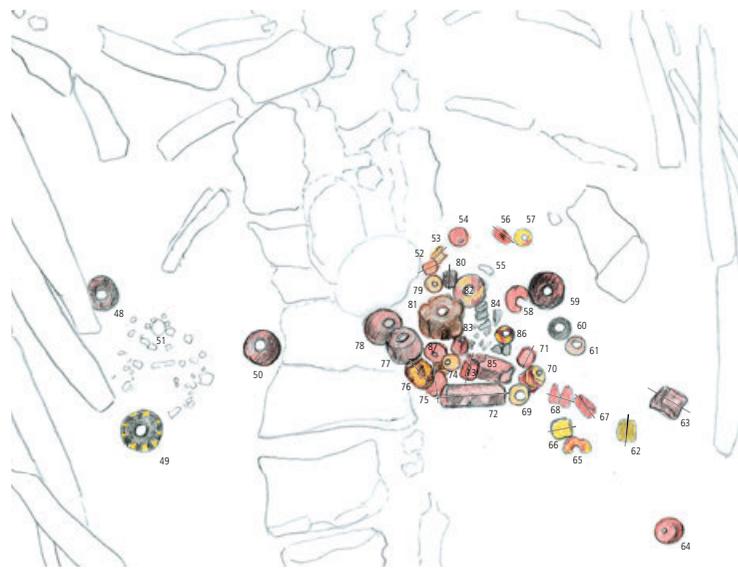


Planum 5

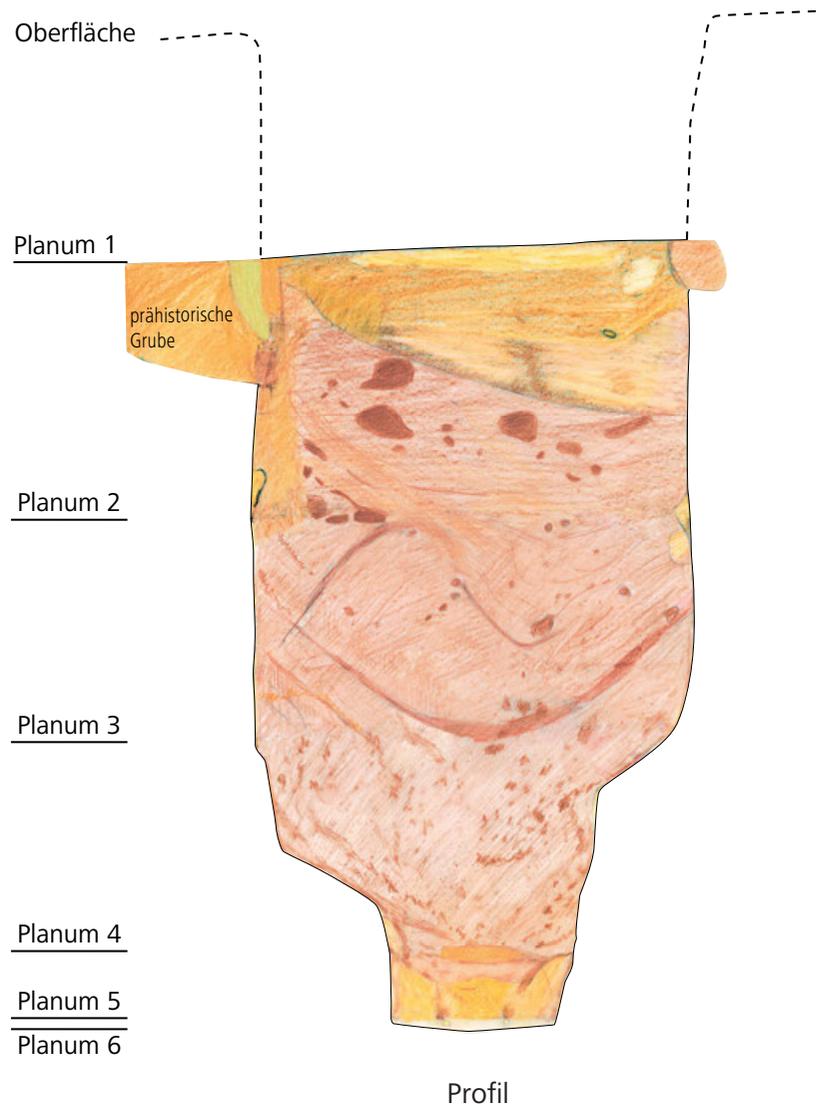


Planum 6

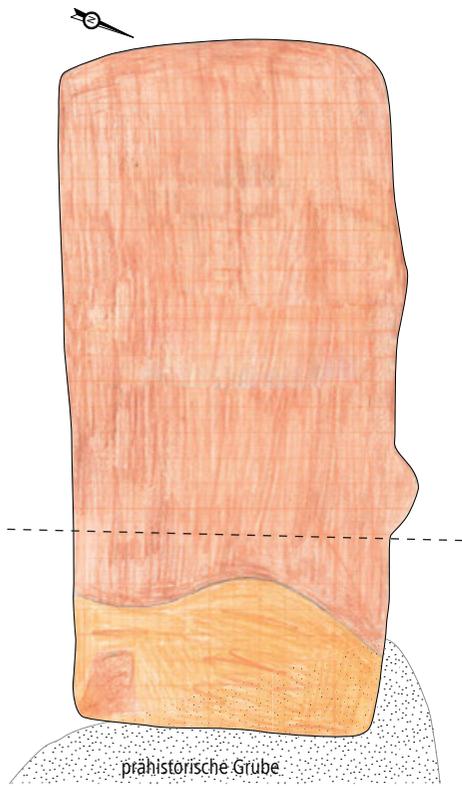
GRAB 21



Planum 6, Detail



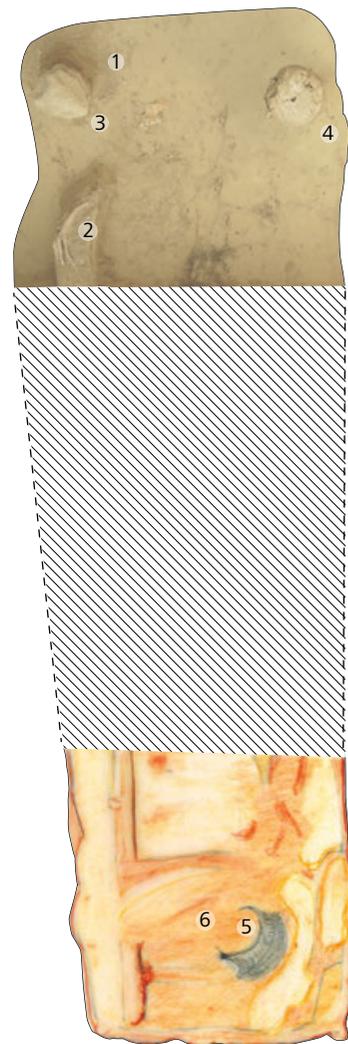
Profil



Planum 1



Planum 2



Planum 5



Planum 3

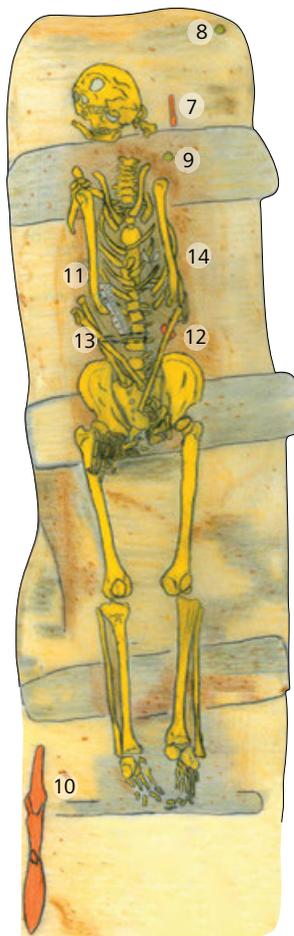


Planum 4

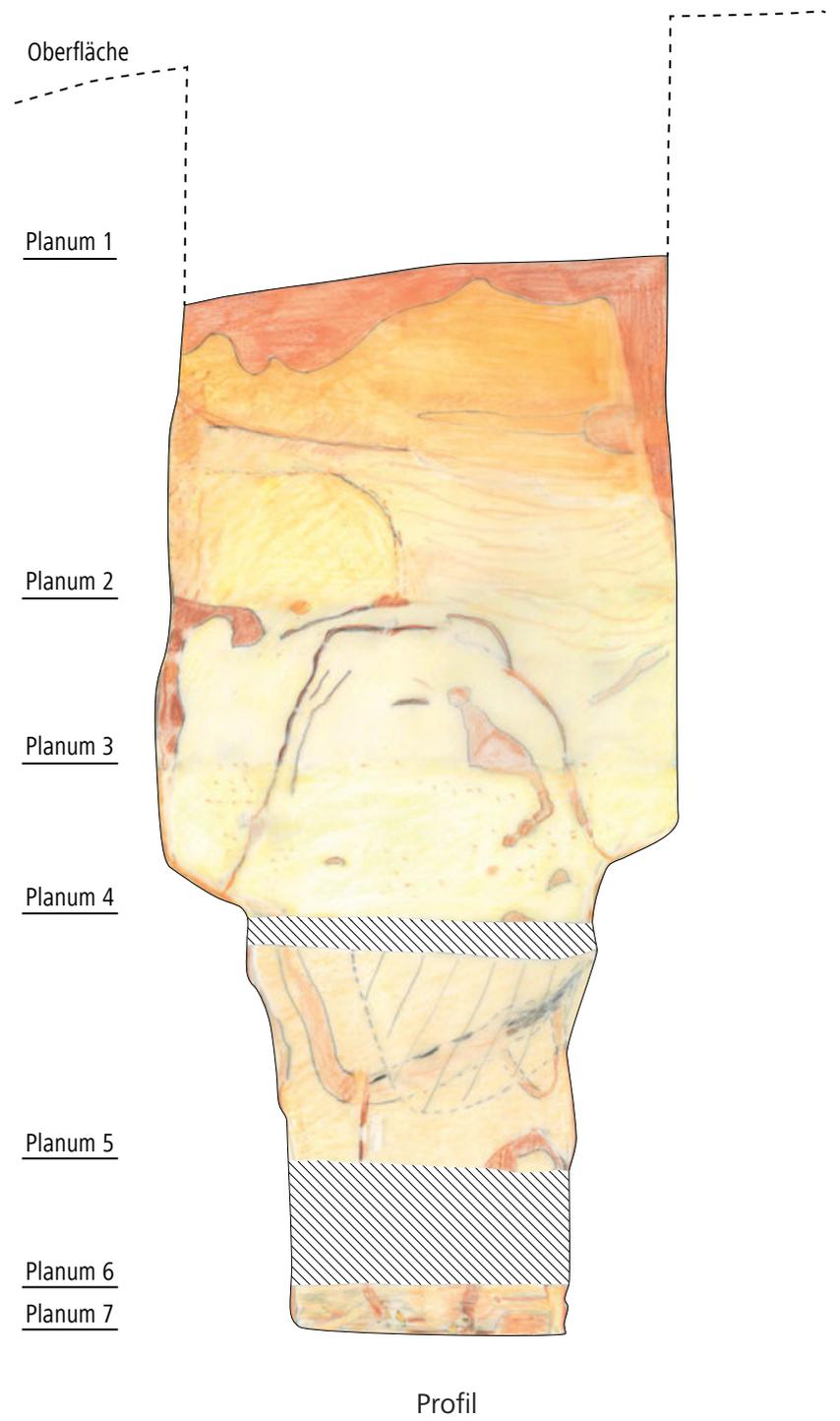
GRAB 22

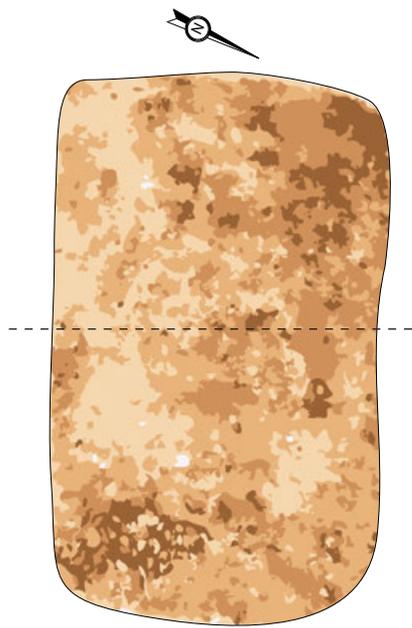


Planum 6

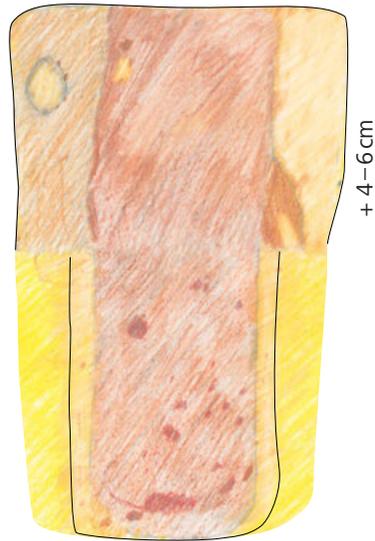


Planum 7





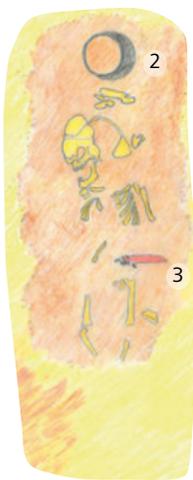
Planum 1



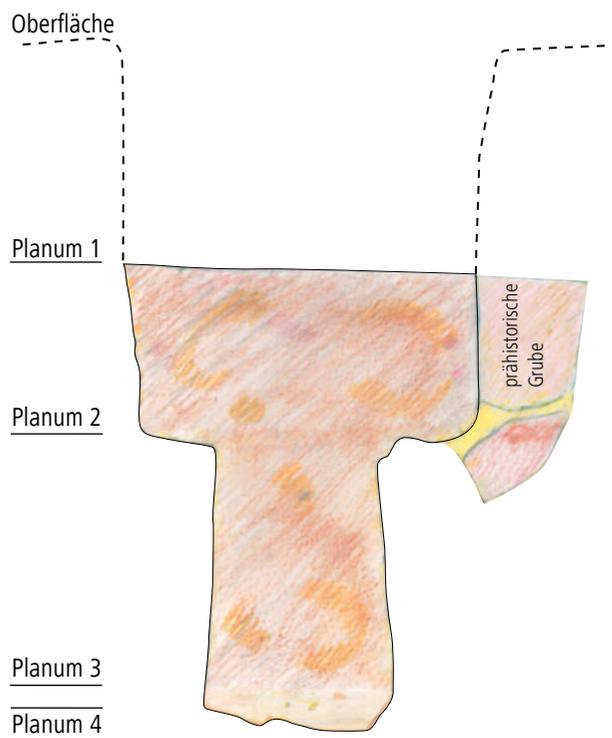
Planum 2



Planum 3

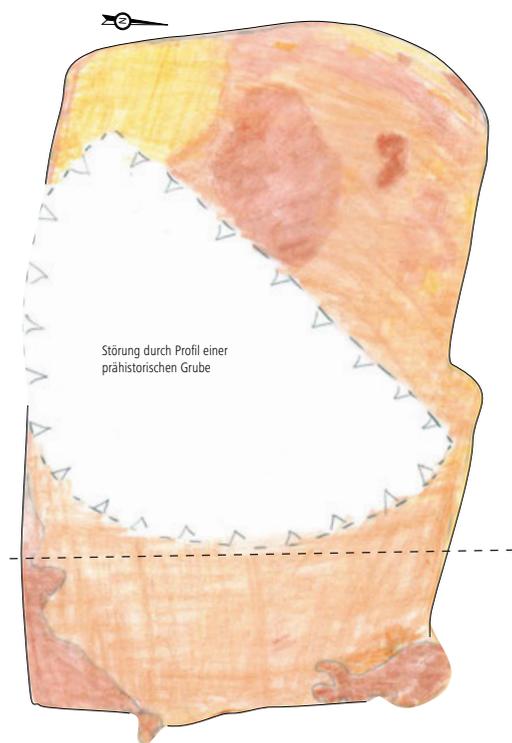


Planum 4



Profil

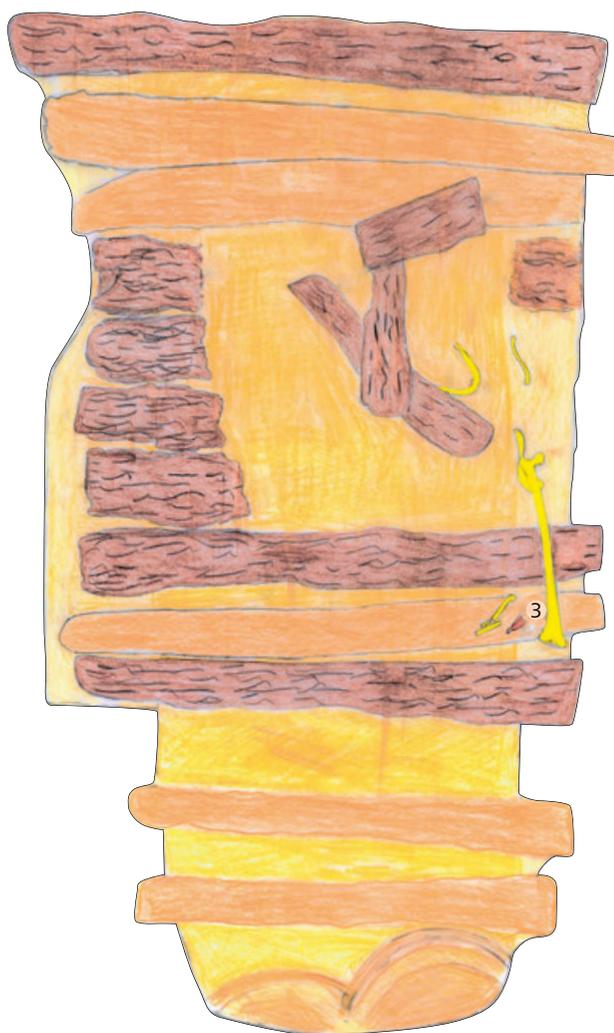
GRAB 24



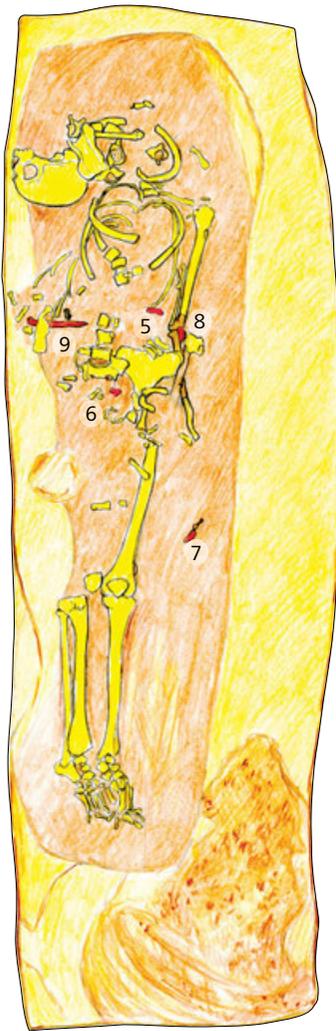
Planum 2



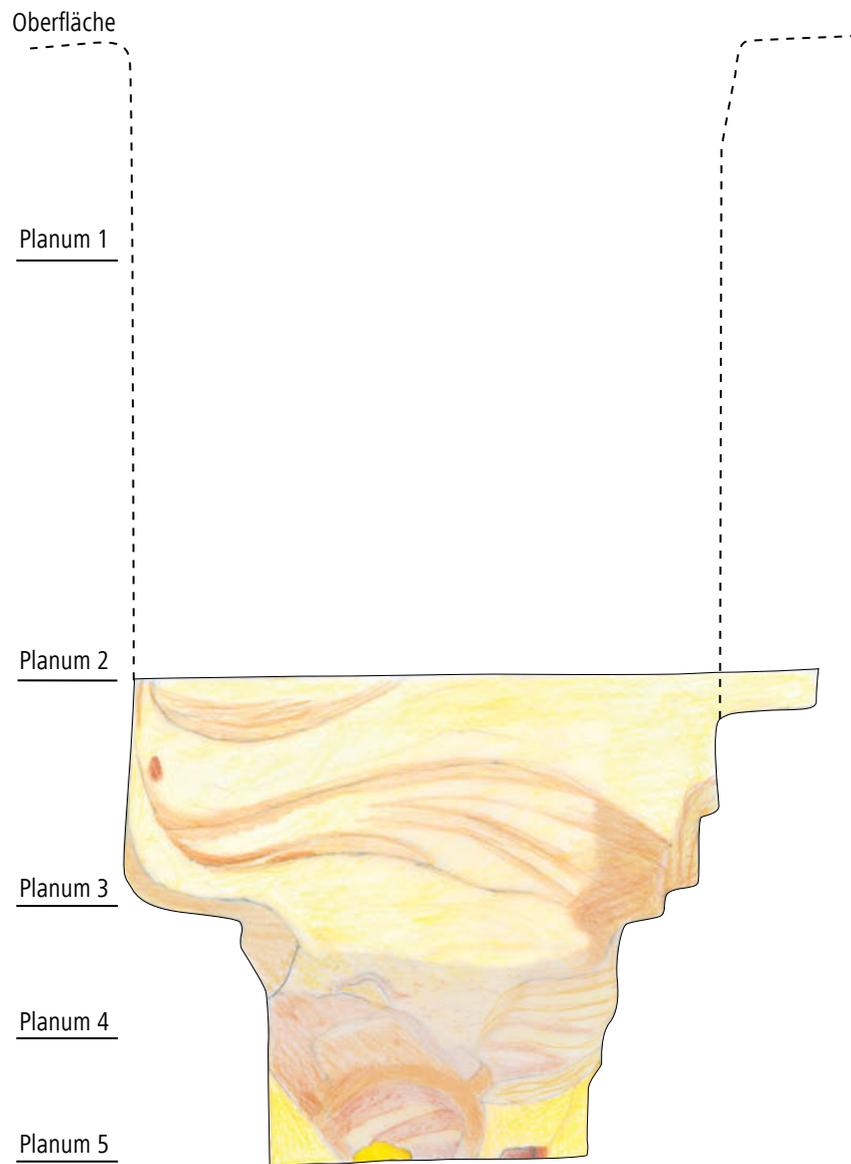
Planum 4



Planum 3

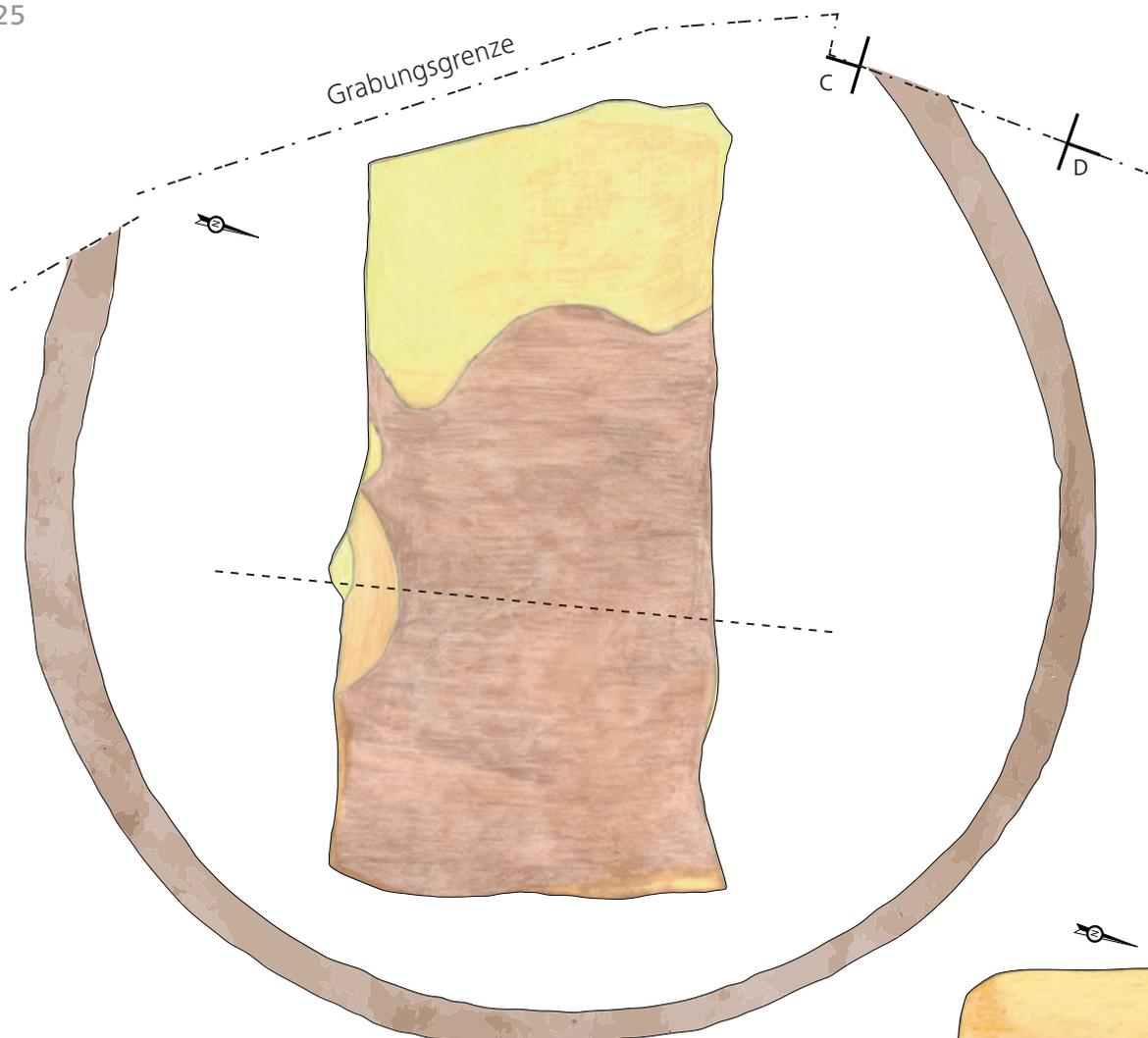


Planum 5



Profil

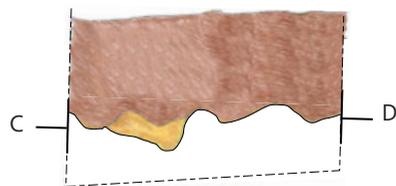
GRAB 25



Planum 1



Planum 2



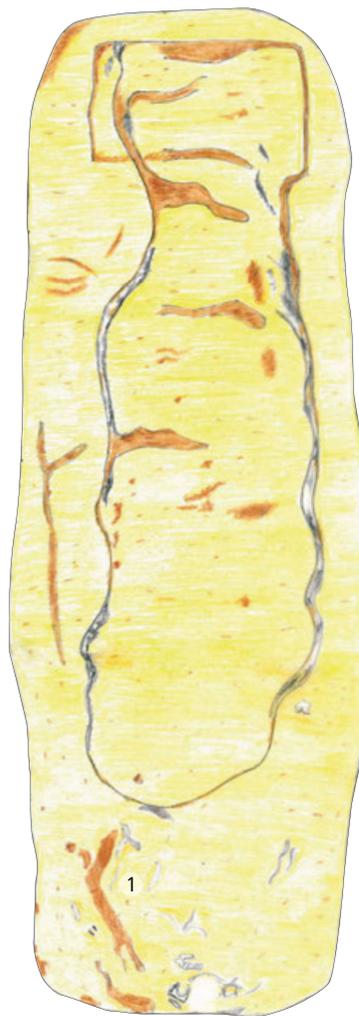
Profil C-D



Planum 3

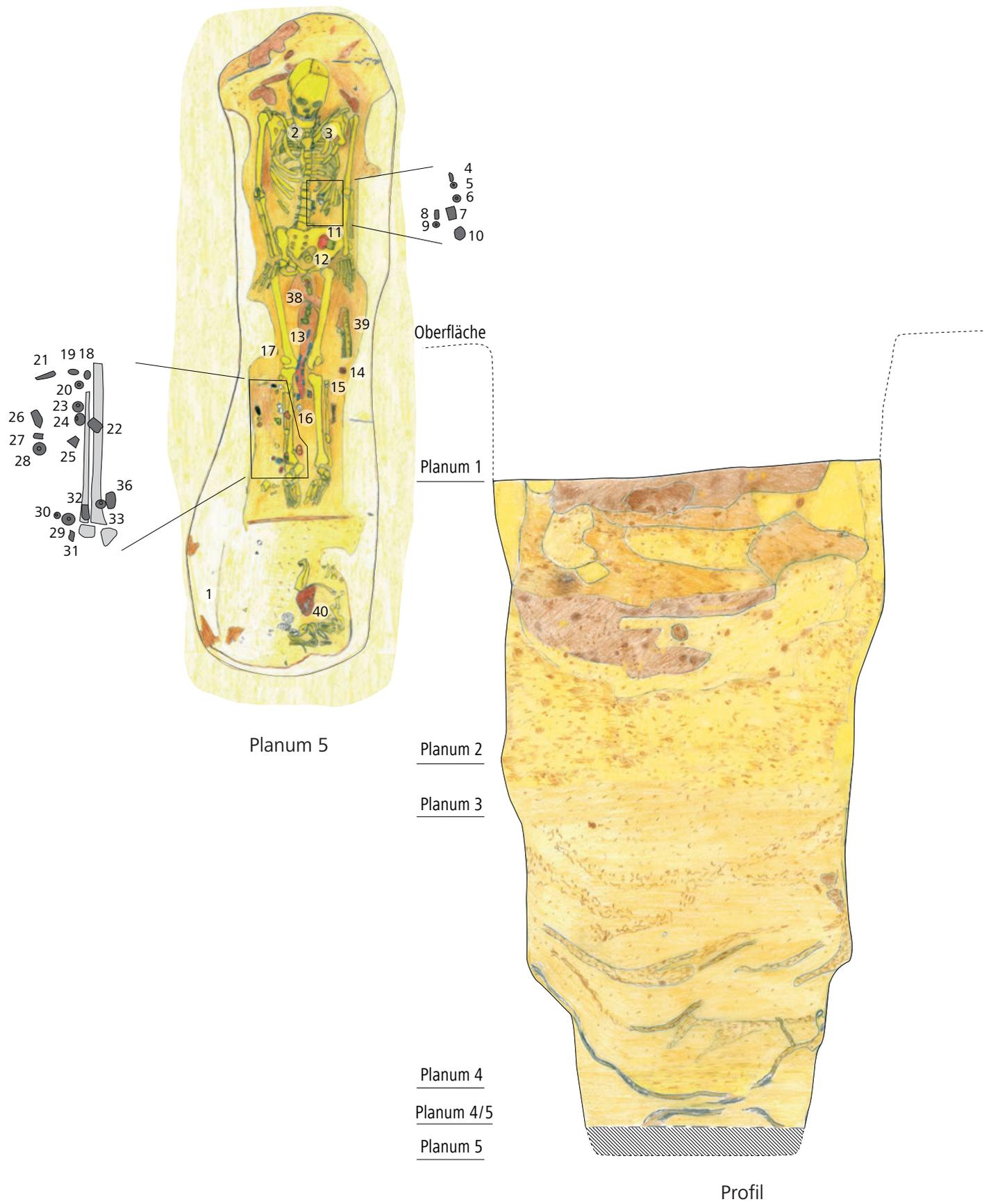


Planum 4 / 5

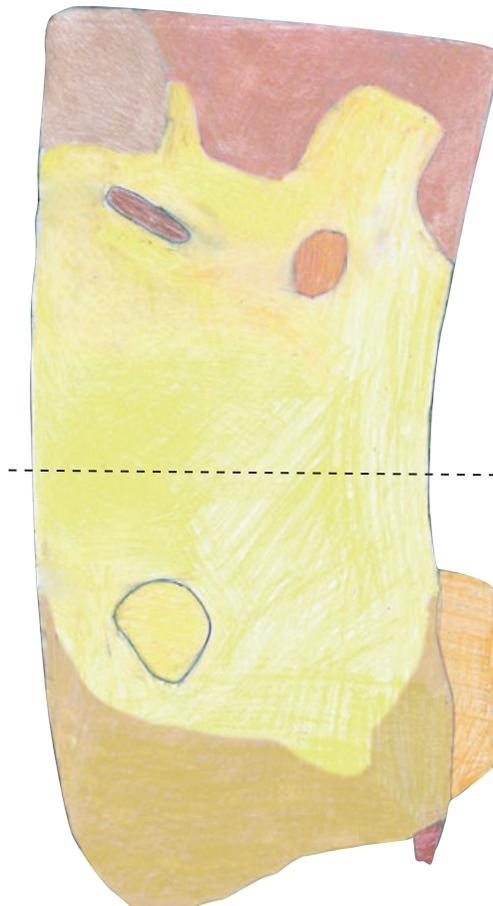


Planum 4

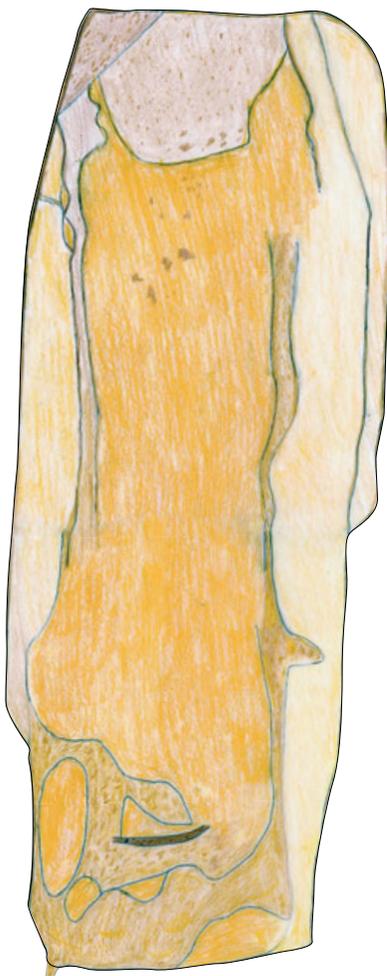
GRAB 25



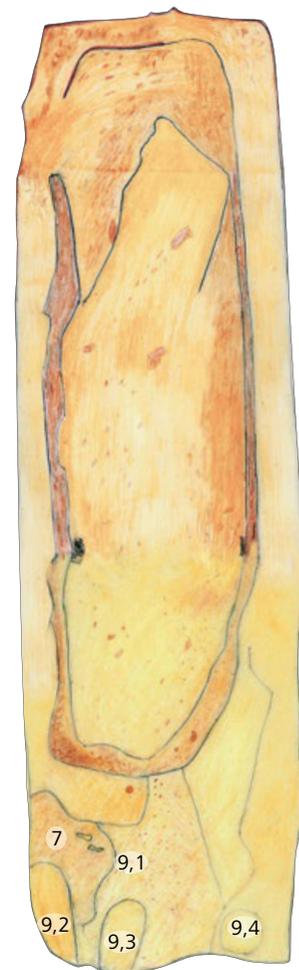
Tafel 49. Szólád. Grab 25, Planum 5; Profil. – Detail M. 1 : 10; sonst M. 1 : 20.



Planum 1



Planum 2



Planum 3

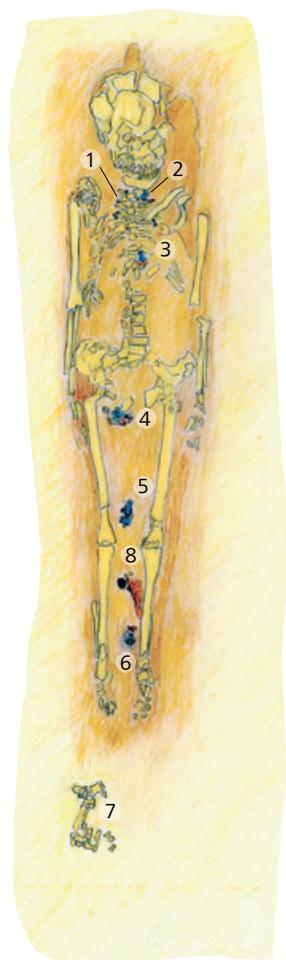
GRAB 26



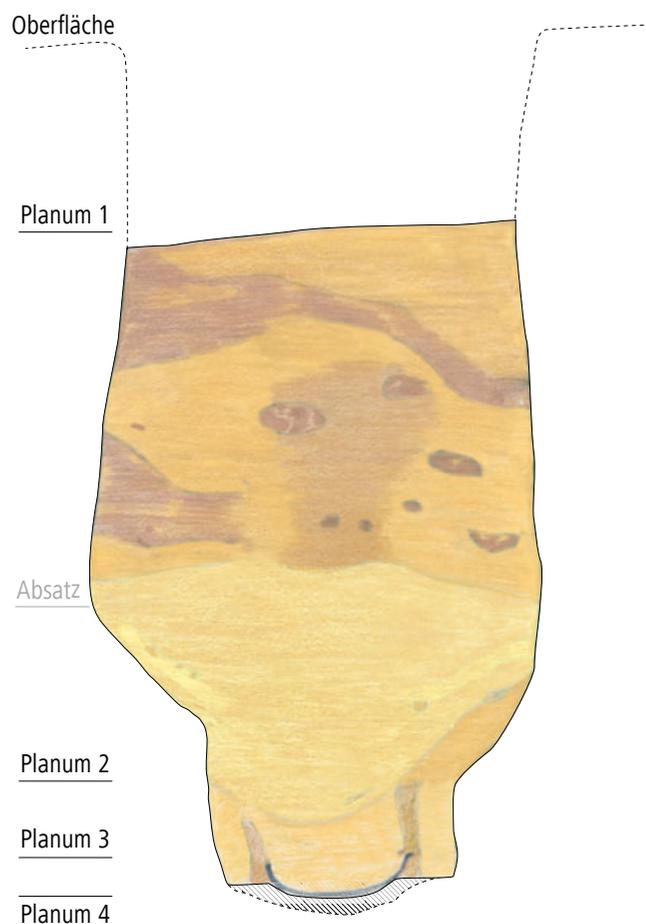
1. östliches
Zwischenplanum 3 / 4



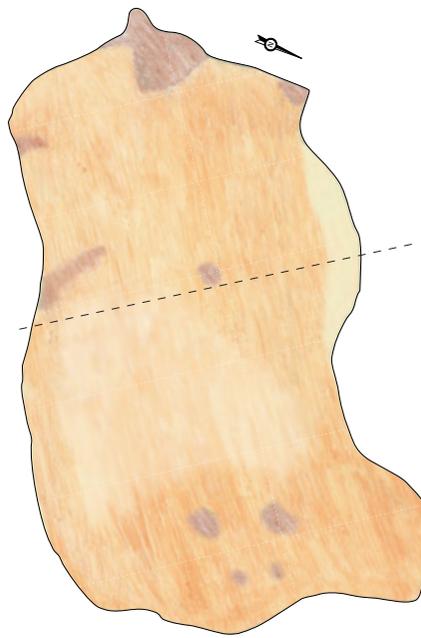
2. östliches
Zwischenplanum 3 / 4



Planum 4



Profil



Planum 1

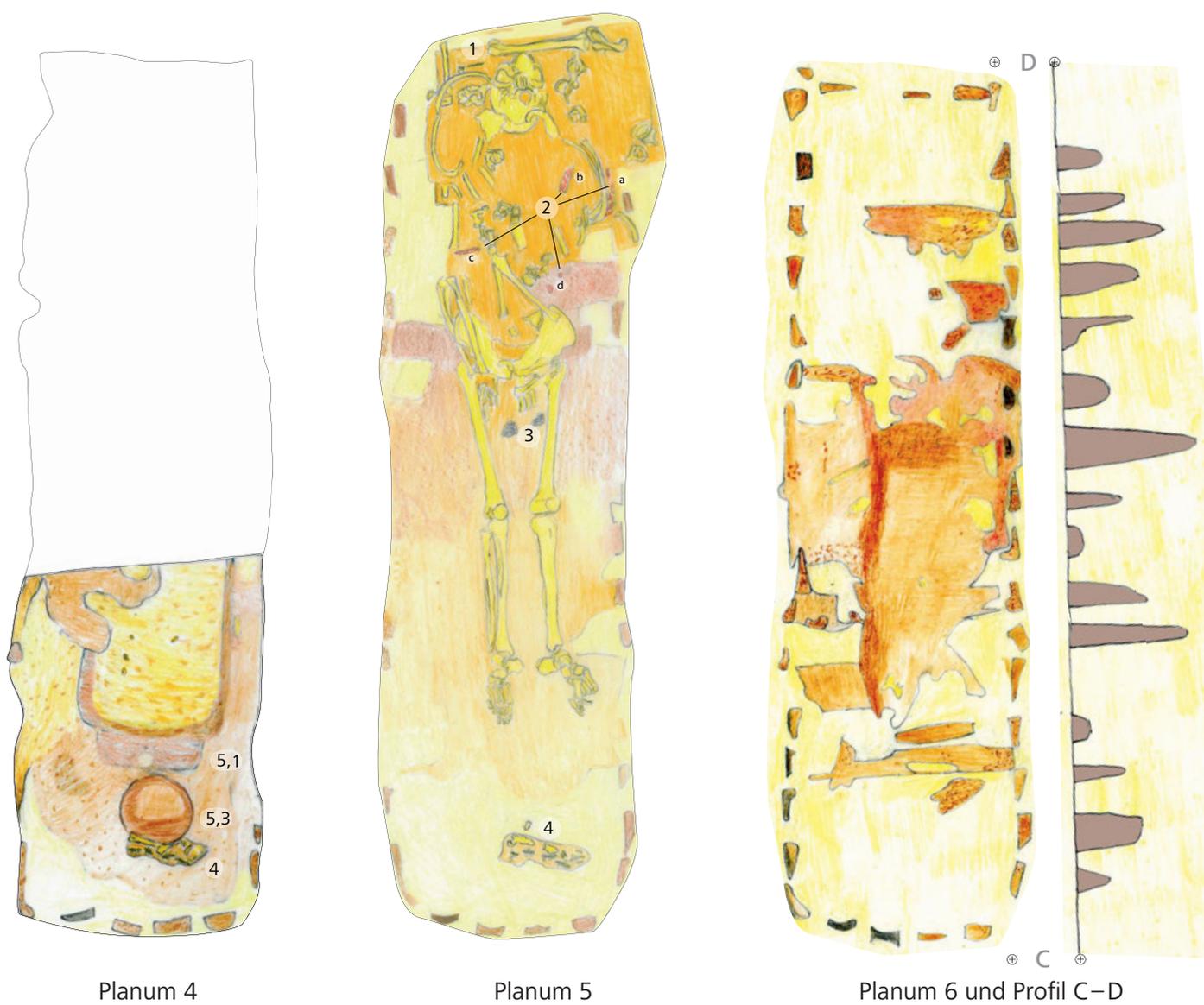


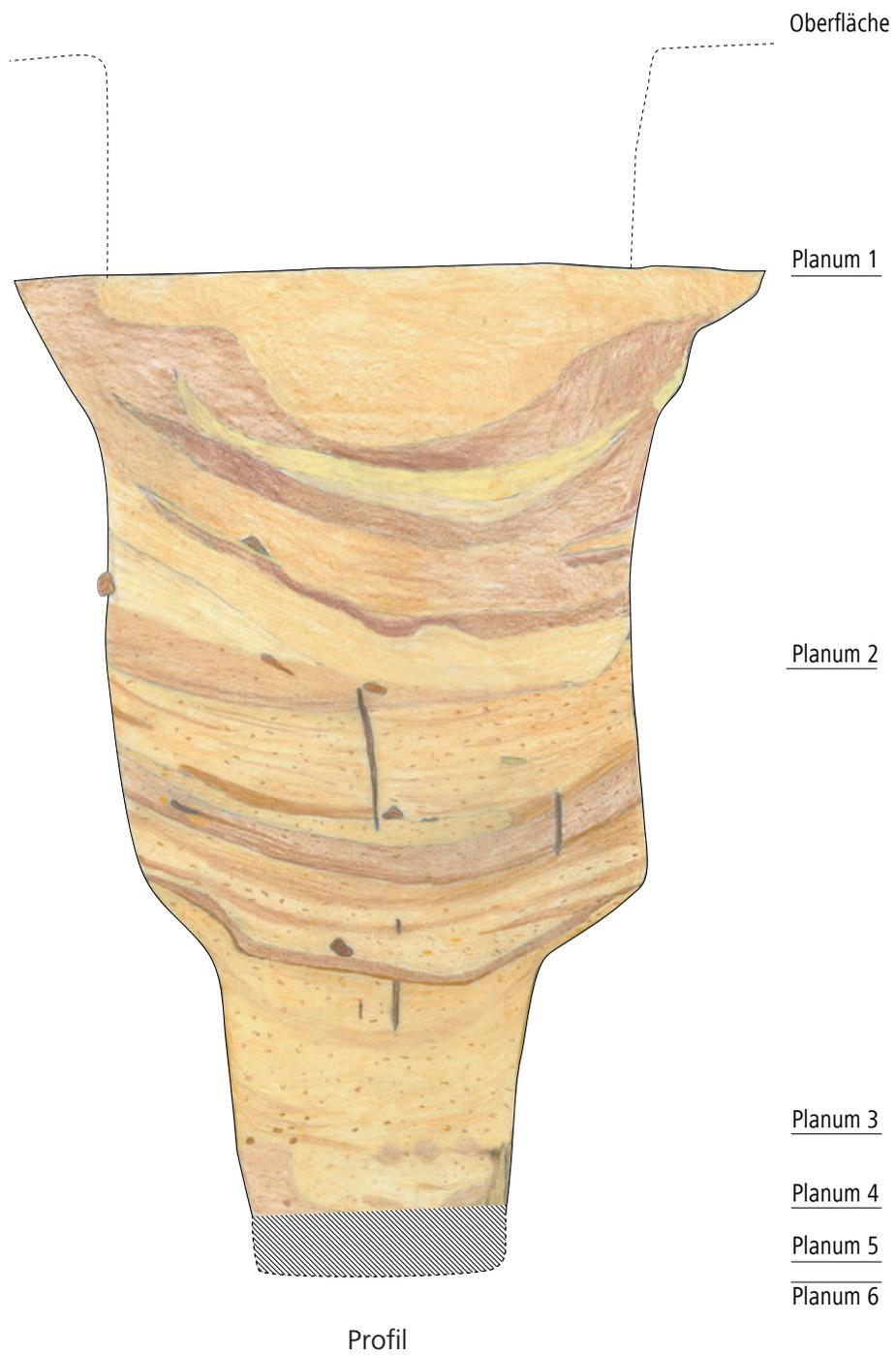
Planum 2



Planum 3

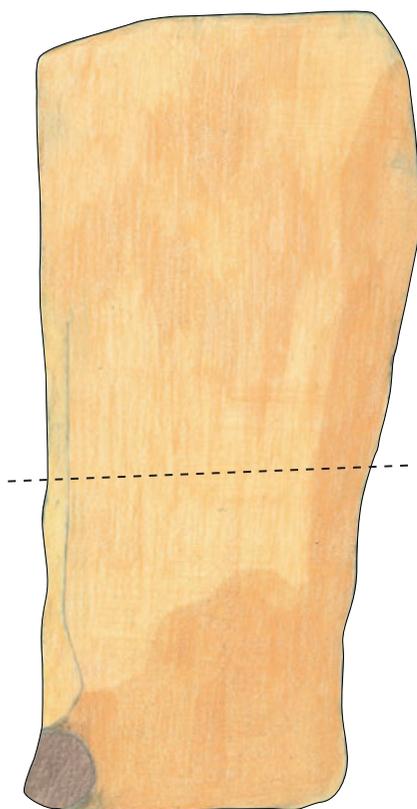
GRAB 27



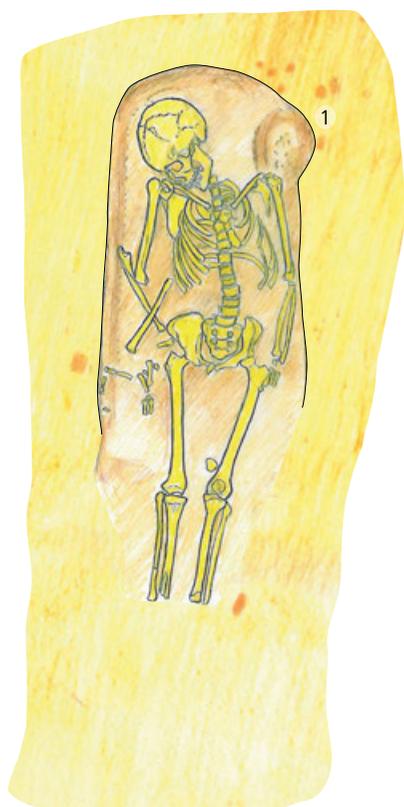


Tafel 54. Szólád. Grab 27, Profil. – M. 1 : 20.

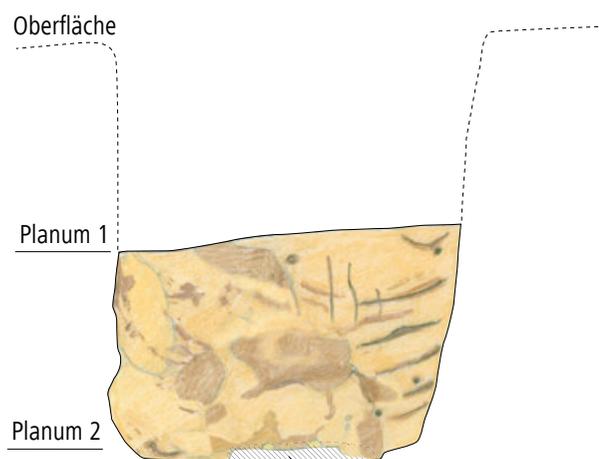
GRAB 28



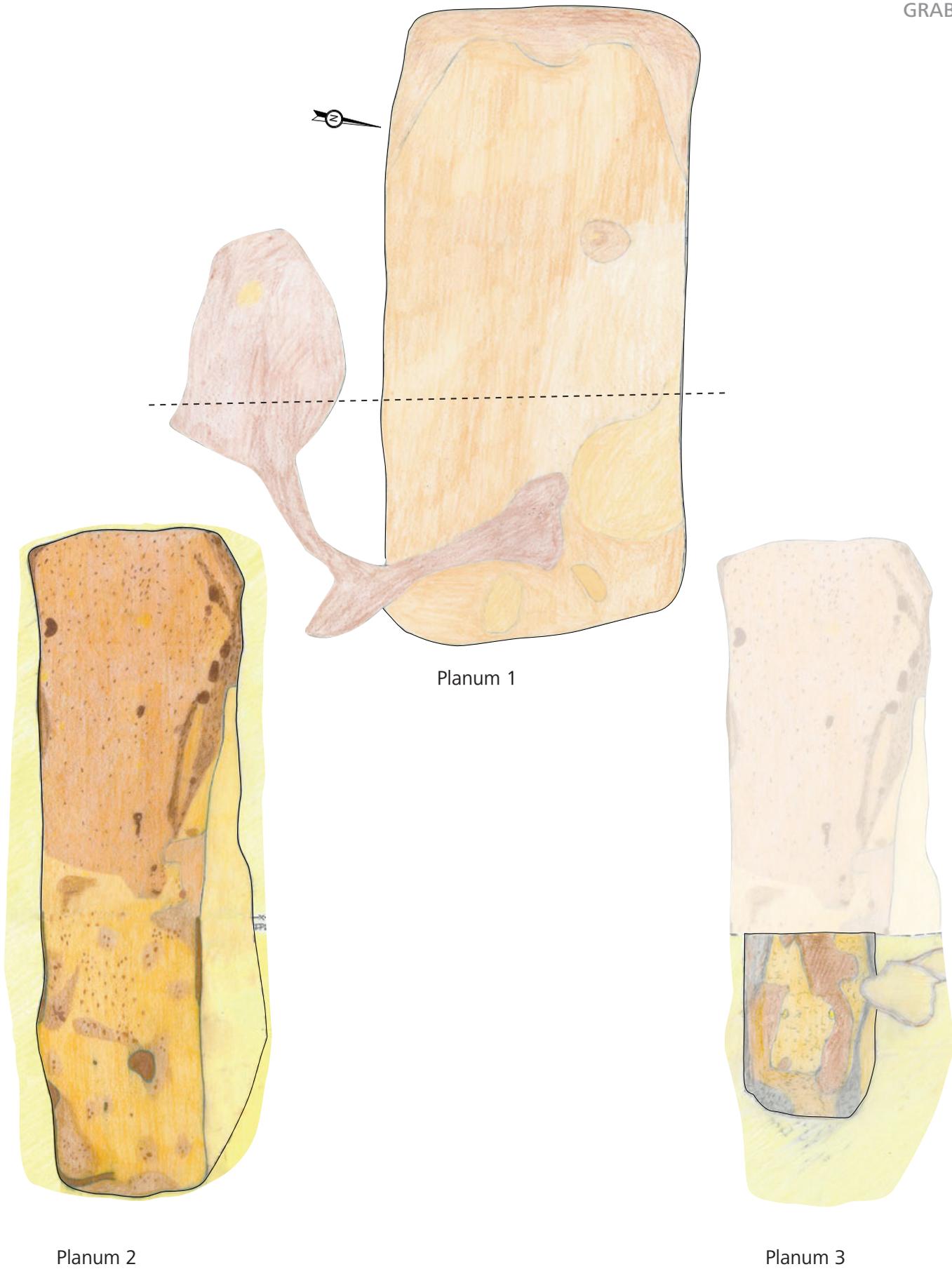
Planum 1



Planum 2



Profil



Planum 1

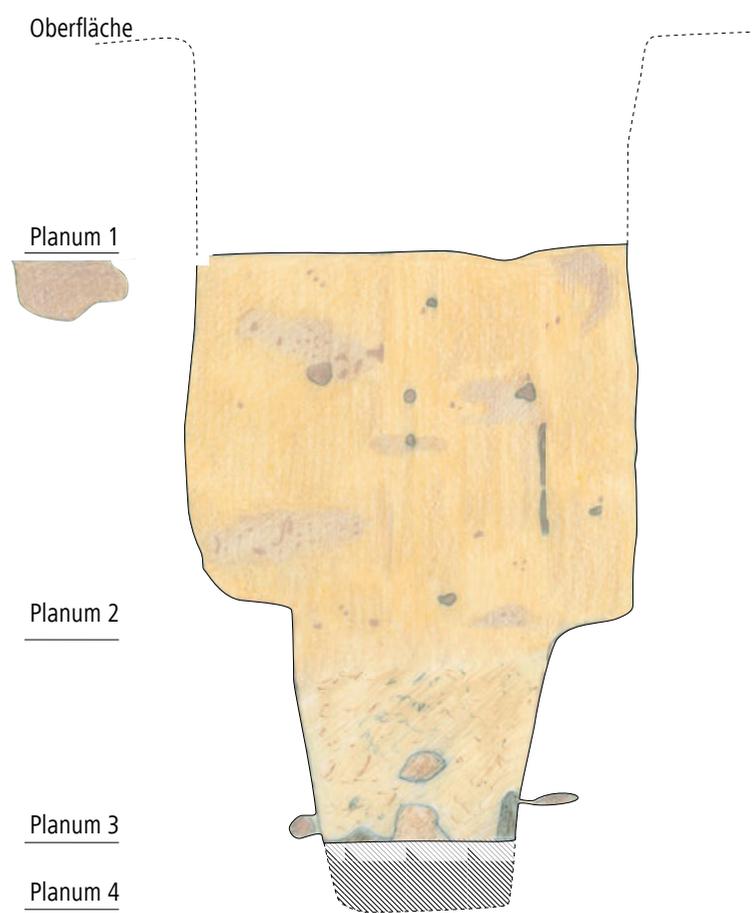
Planum 2

Planum 3

GRAB 29

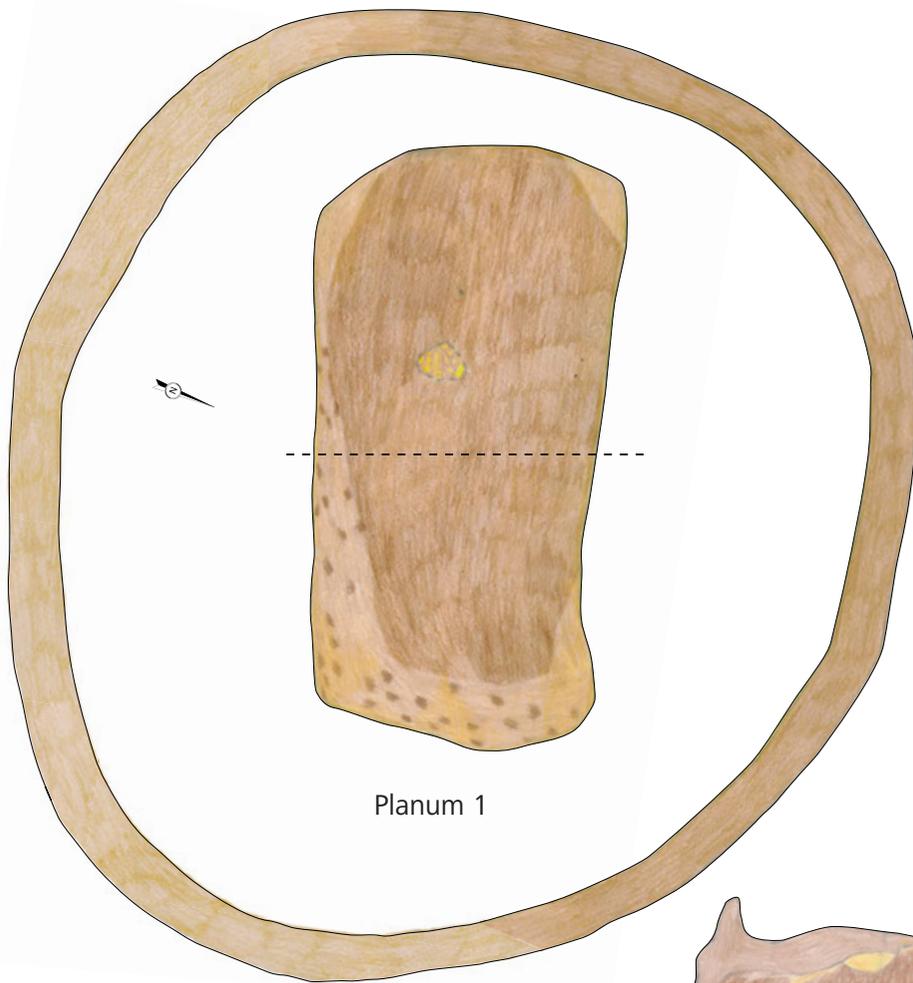


Planum 4



Profil

GRAB 30



Planum 1



Planum 2

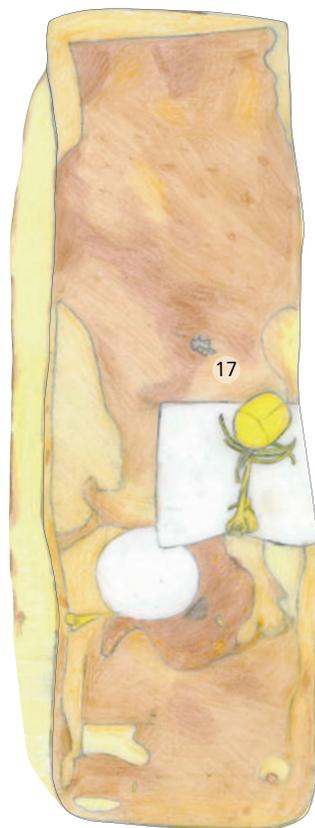


Planum 3

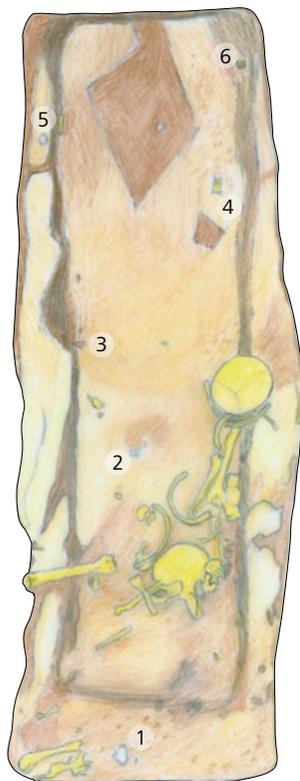


Planum 3 / 4

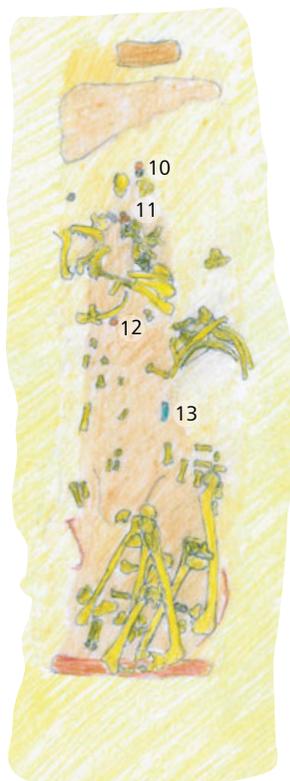
GRAB 30



Planum 4



Planum 5



Planum 6

Oberfläche

Planum 1

Planum 2

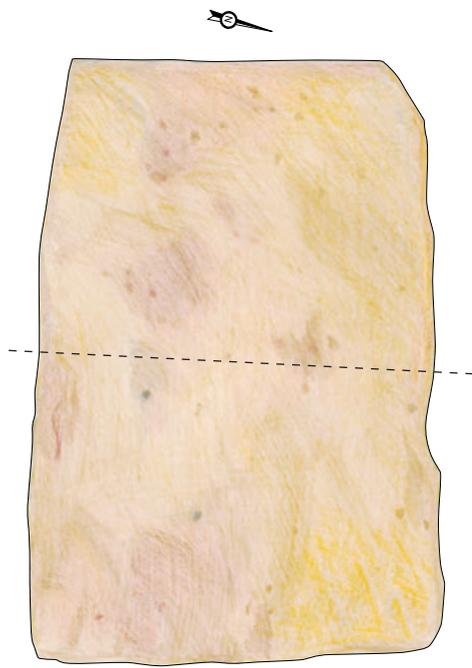
Planum 3

Planum 4

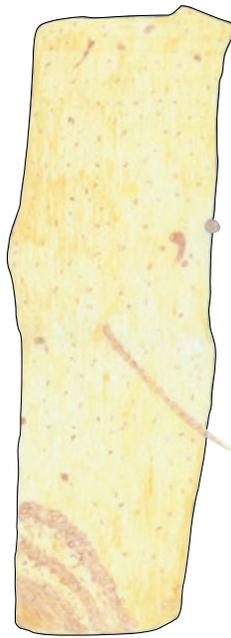
Planum 5

Planum 6

Profil



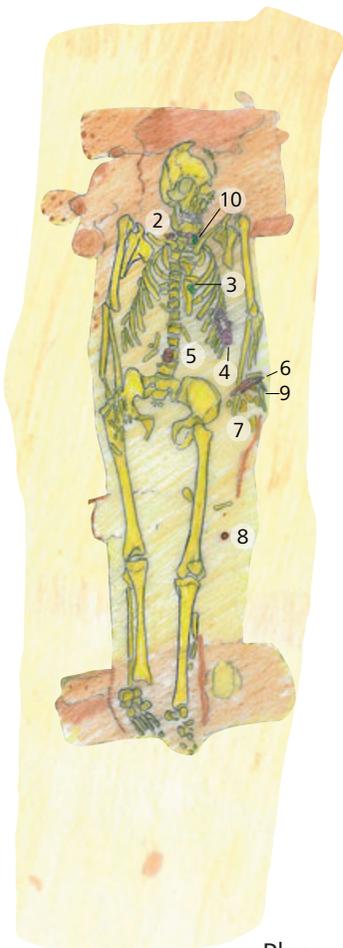
Planum 1



Planum 2



Planum 3



Planum 4

Oberfläche

Planum 1

Planum 2

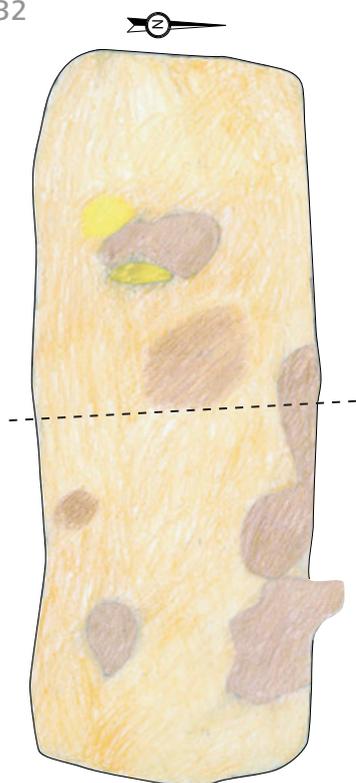
Planum 3

Planum 4

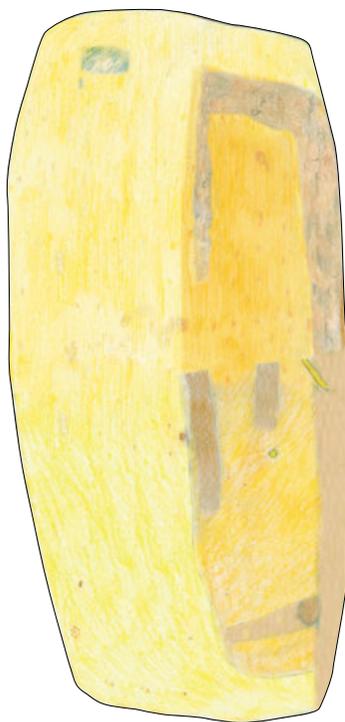


Profil

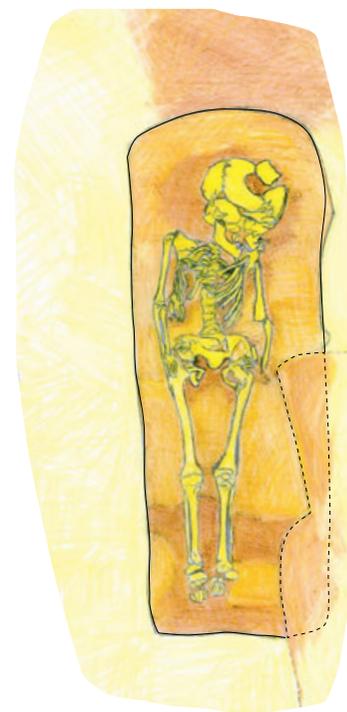
GRAB 32



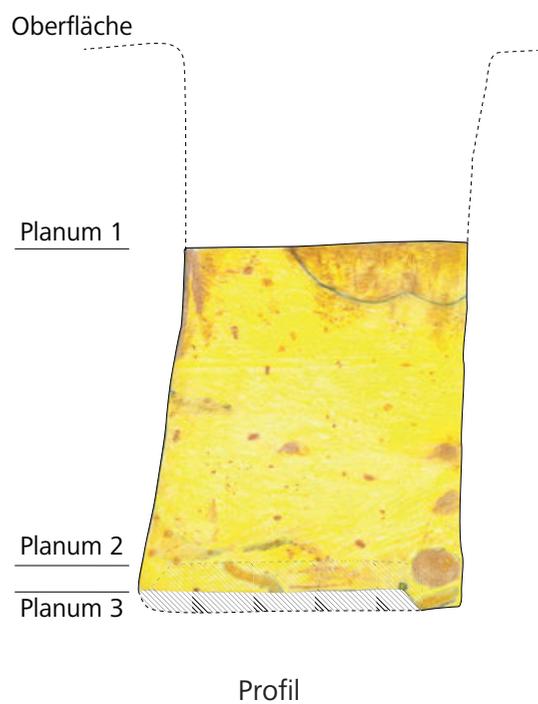
Planum 1



Planum 2



Planum 3

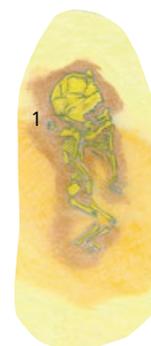


Profil

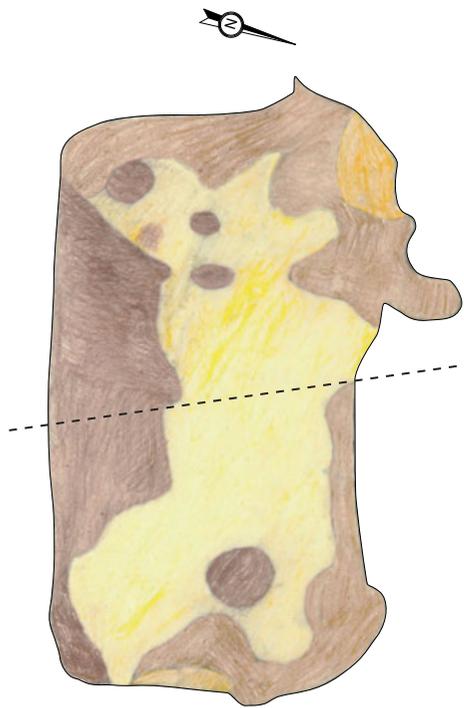
GRAB 33



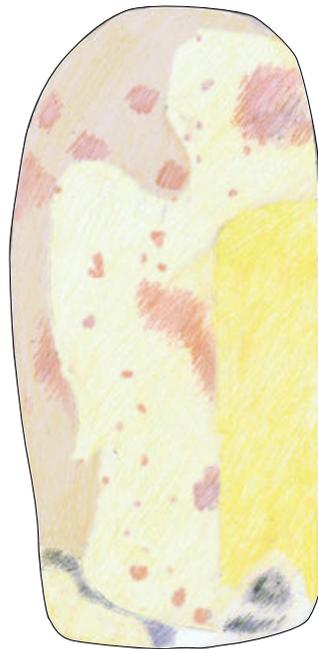
Planum 1



Planum 2



Planum 1



Planum 2



Planum 3



Planum 4

Oberfläche

Planum 1

Planum 2

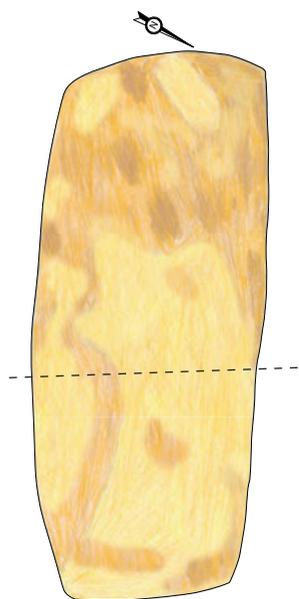
Planum 3

Planum 4

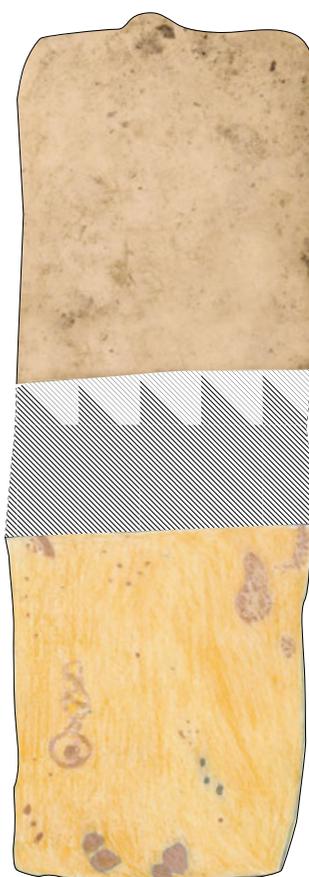


Profil

GRAB 35



Planum 1



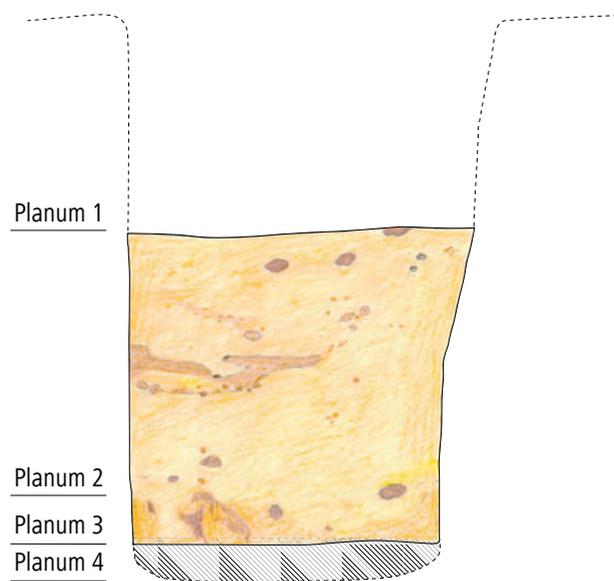
Planum 2



Planum 3

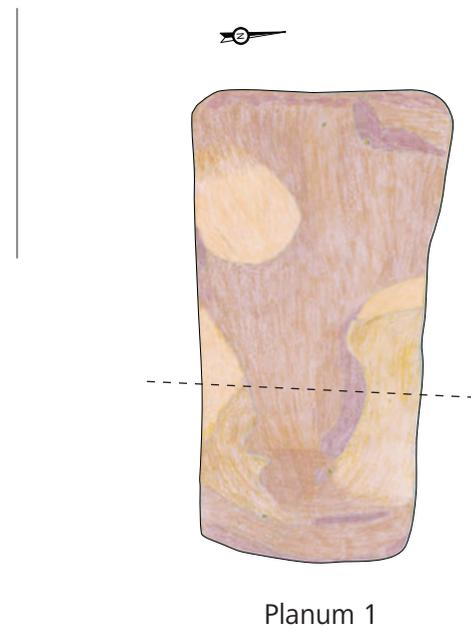
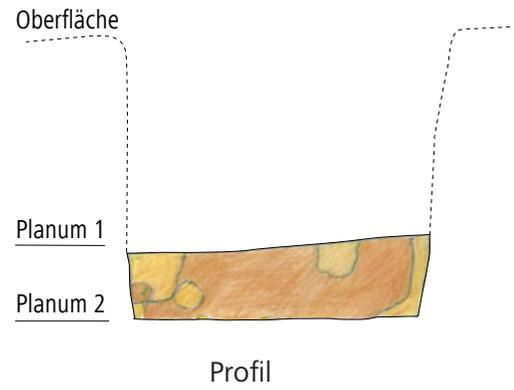
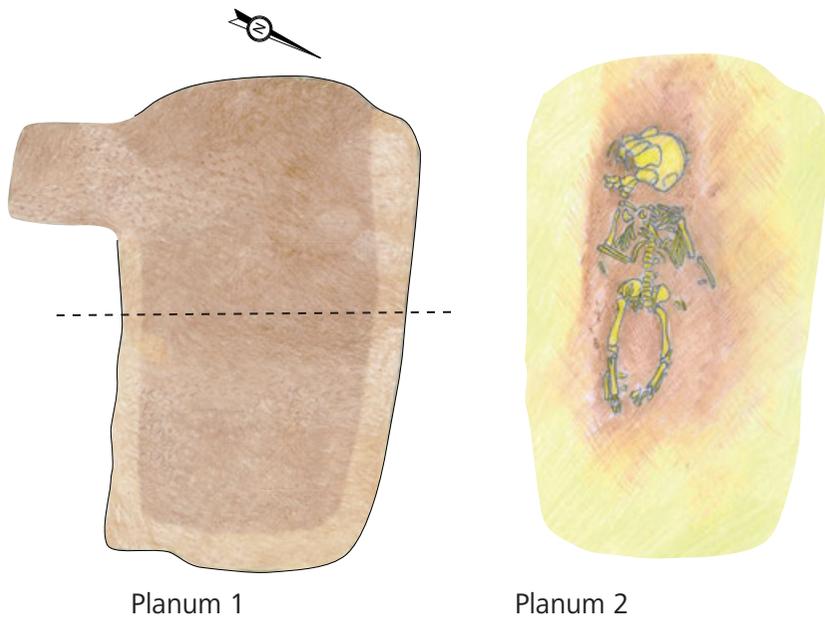


Planum 4

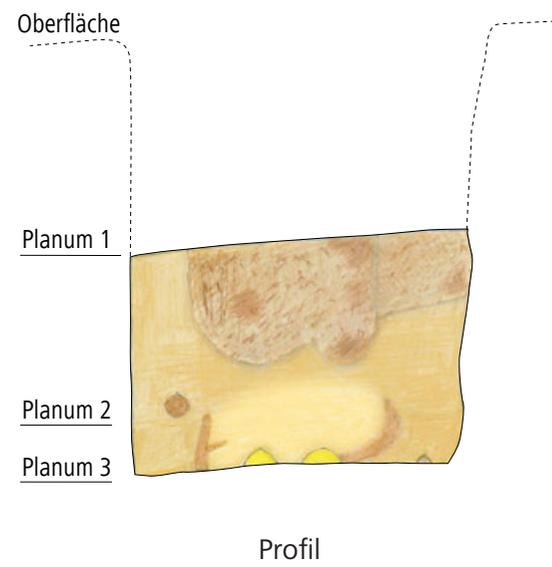
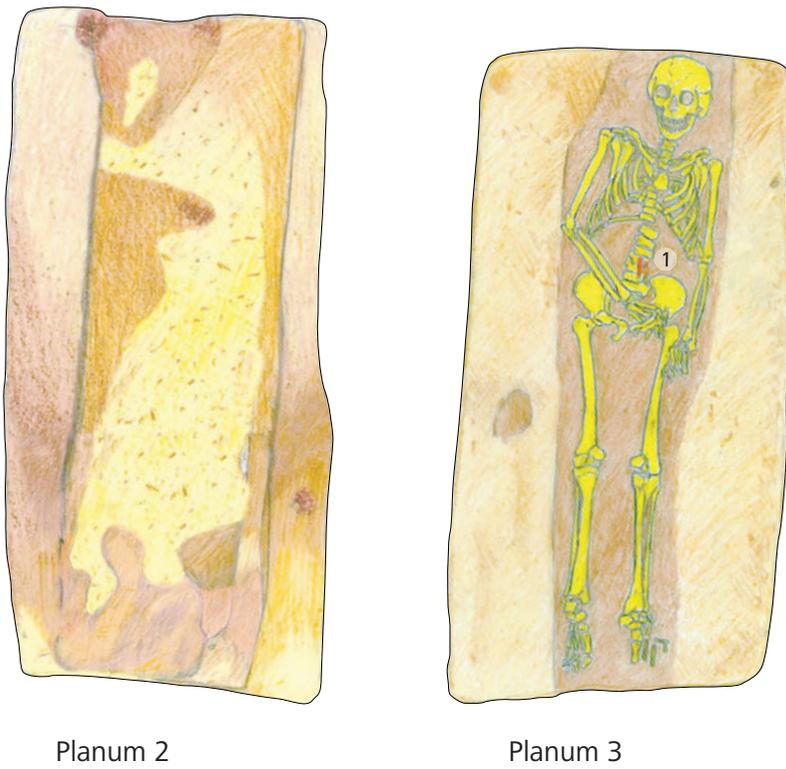


Profil

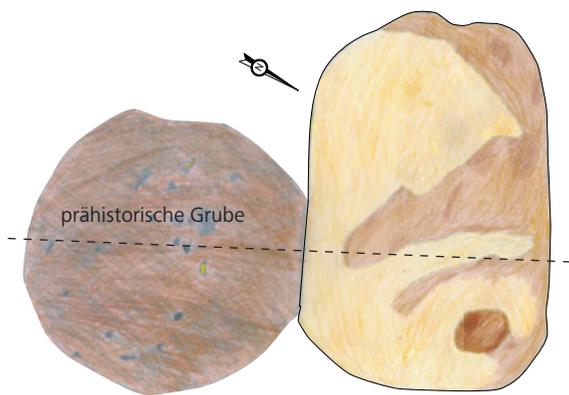
GRAB 36



GRAB 37



GRAB 38



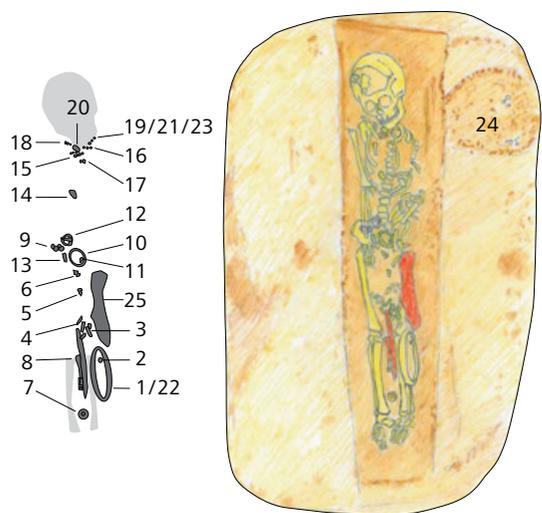
Planum 1



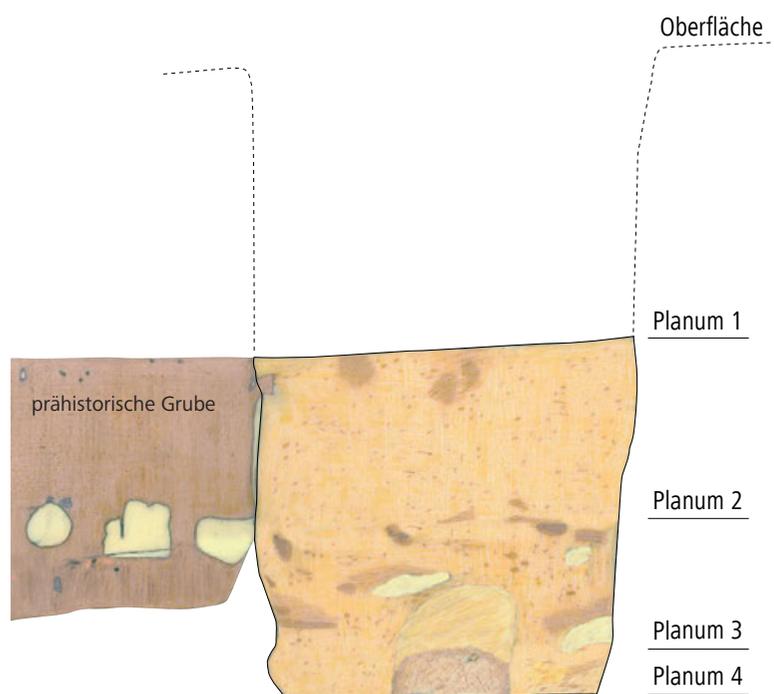
Planum 2



Planum 3

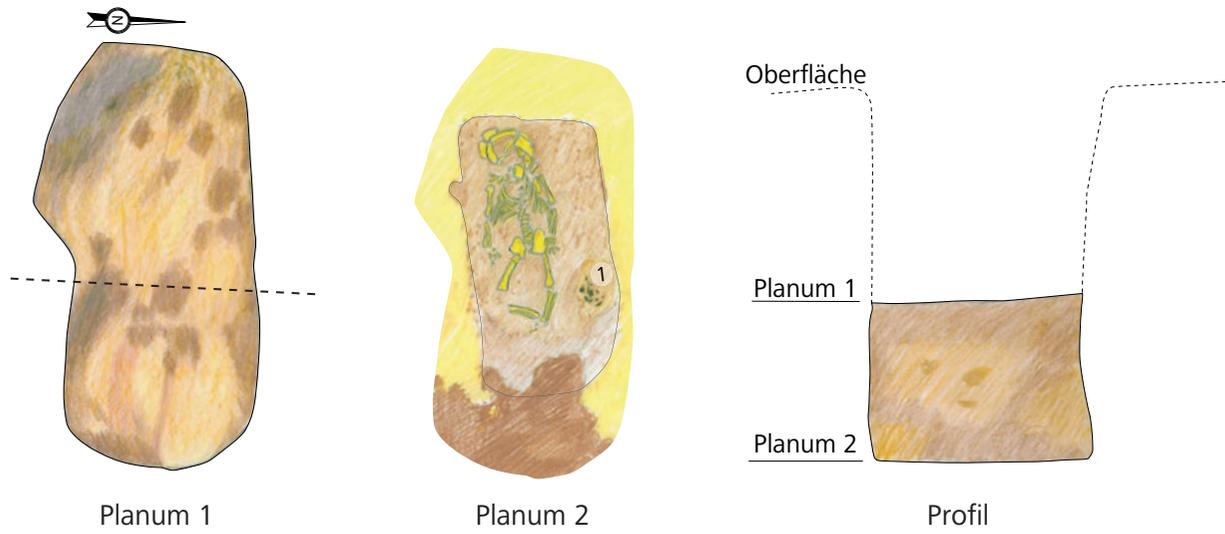


Planum 4

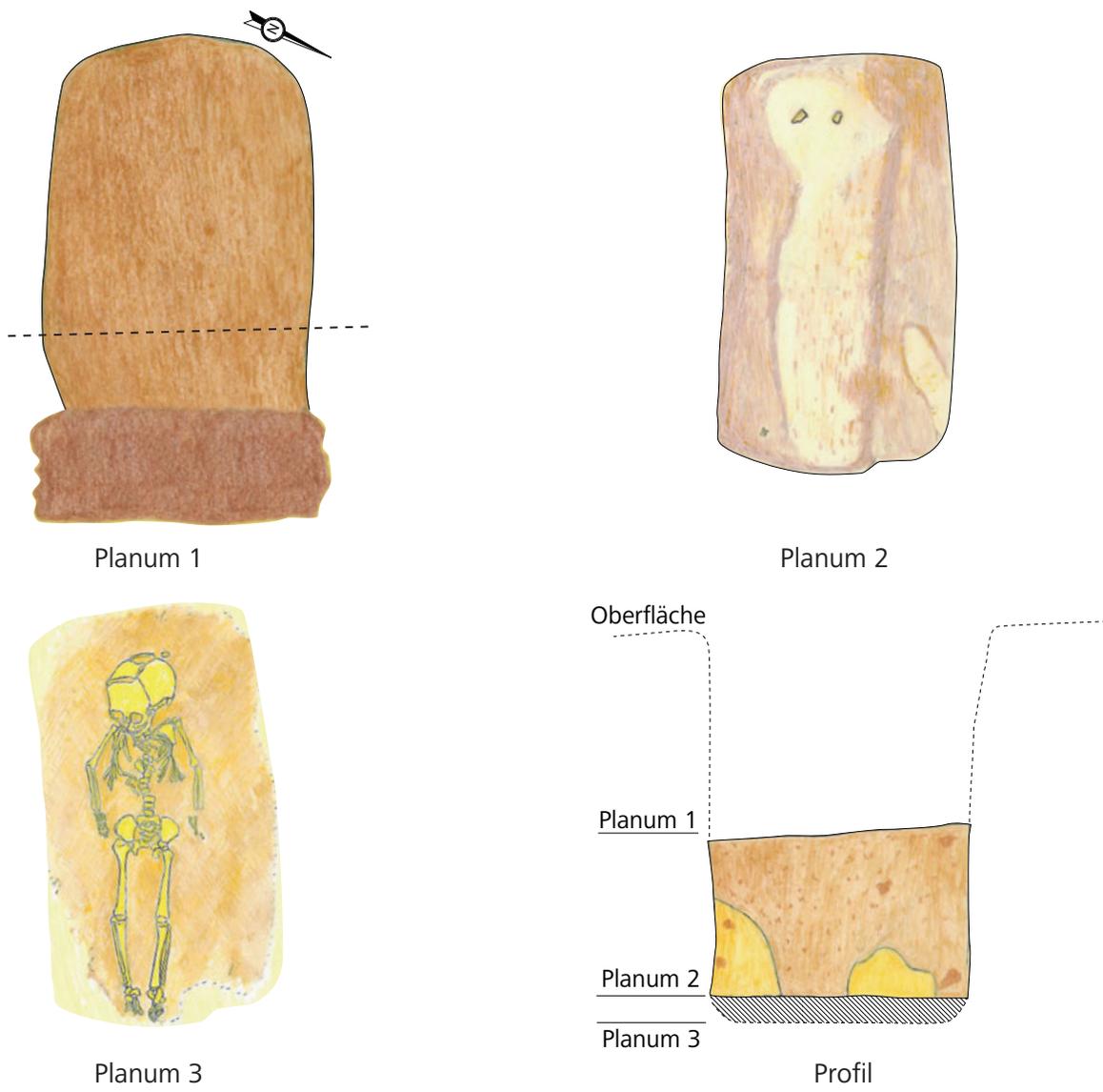


Profil

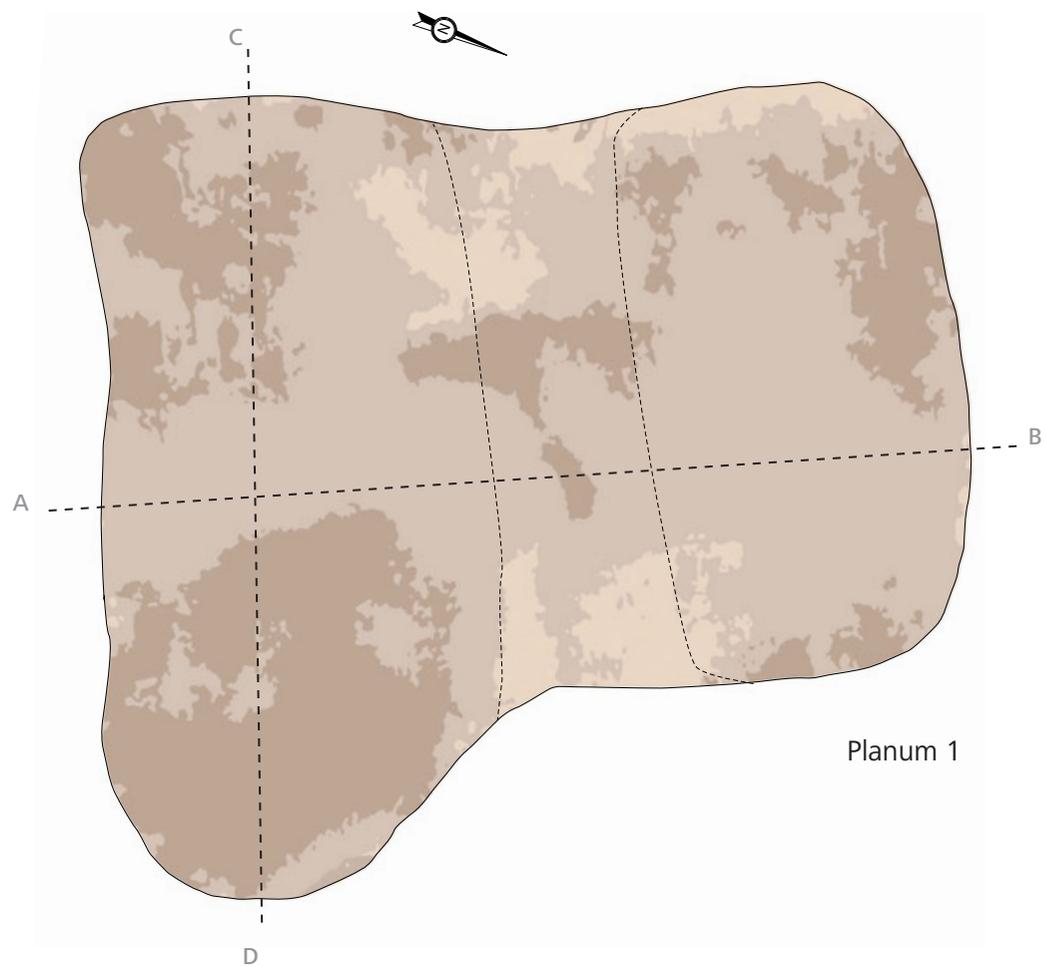
GRAB 39



GRAB 40



GRÄBER 41 und 42



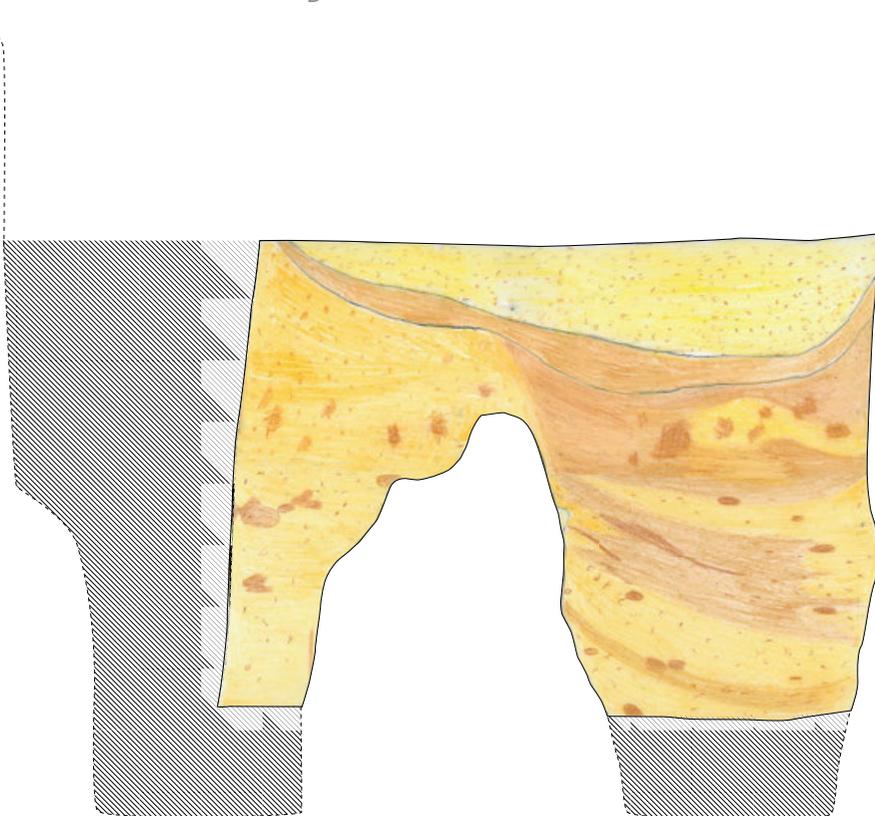
Oberfläche

Planum 1

Planum 2

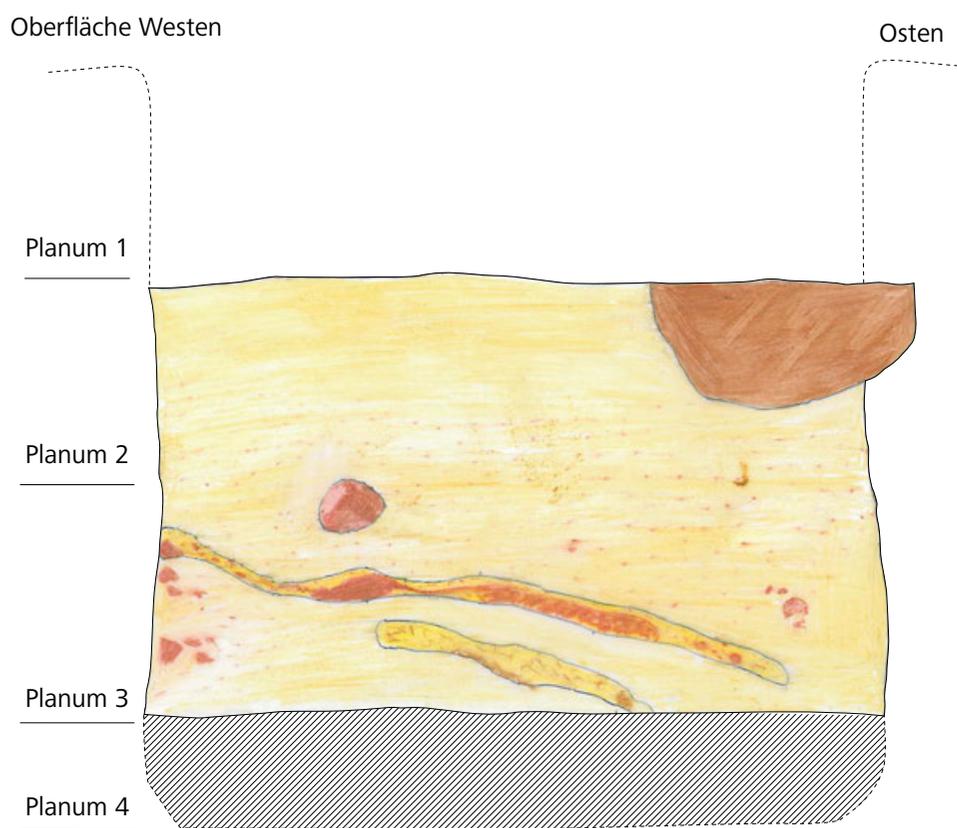
Planum 3

Planum 4



Profil A-B

Tafel 67. Szólád. Gräber 41 und 42, Planum 1; Profil A-B. – M. 1 : 20.

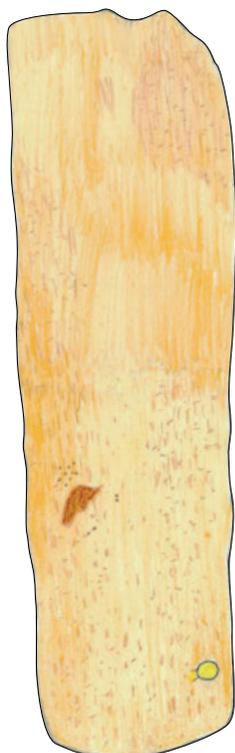


Profil C-D

GRAB 41



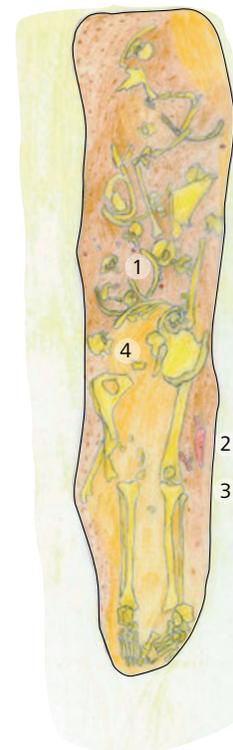
Planum 2



Planum 3



Planum 3/4

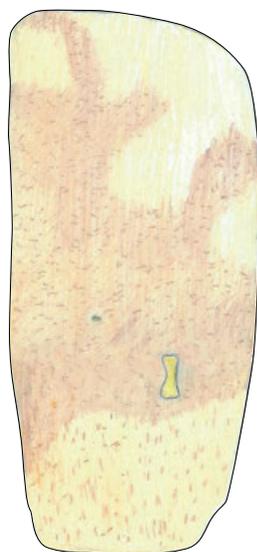


Planum 4

GRAB 42



Planum 2



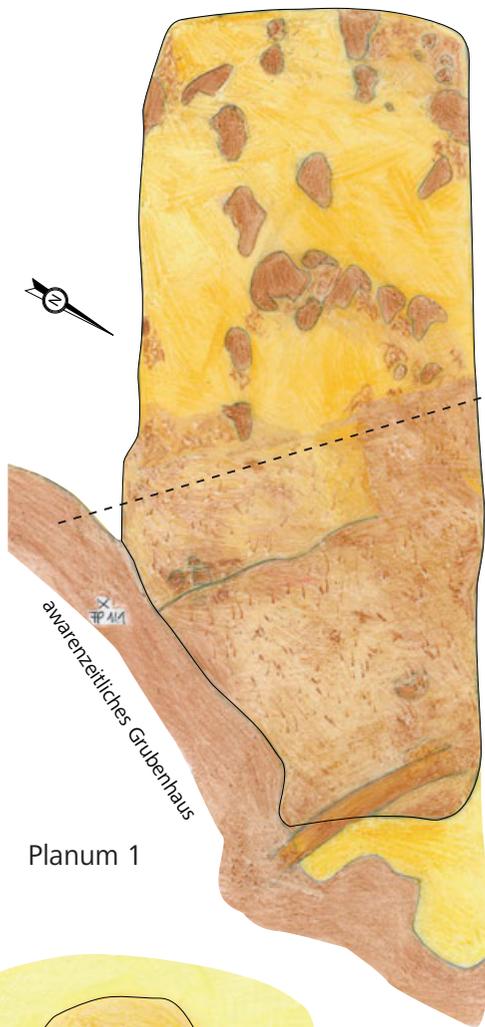
Planum 3



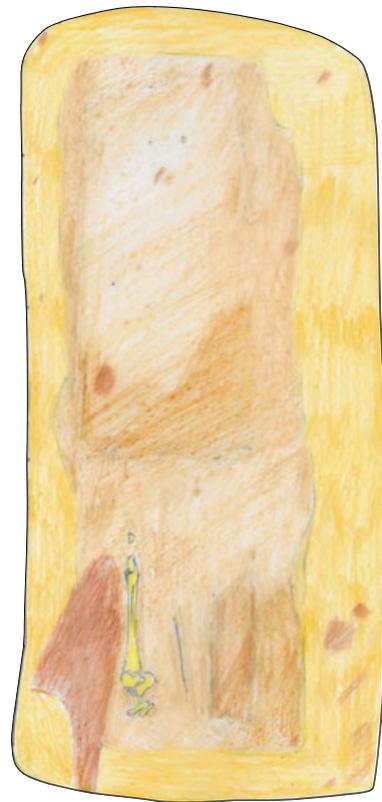
Planum 3/4



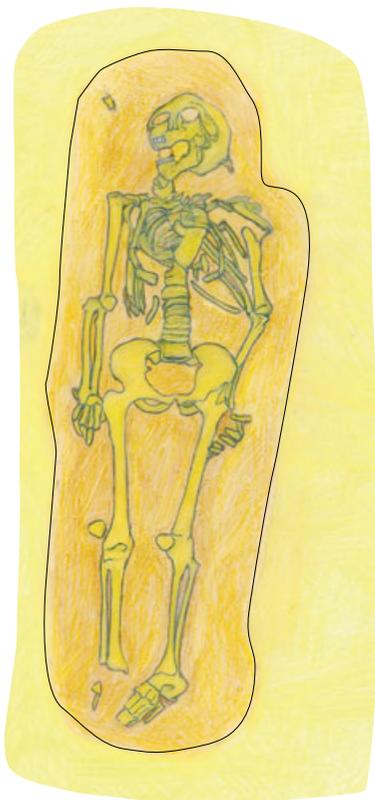
Planum 4



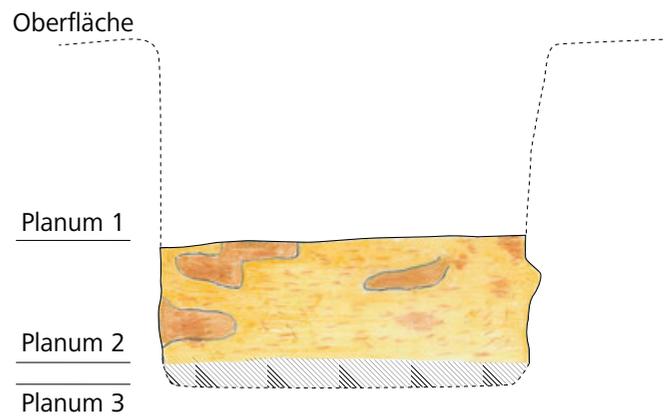
Planum 1



Planum 2

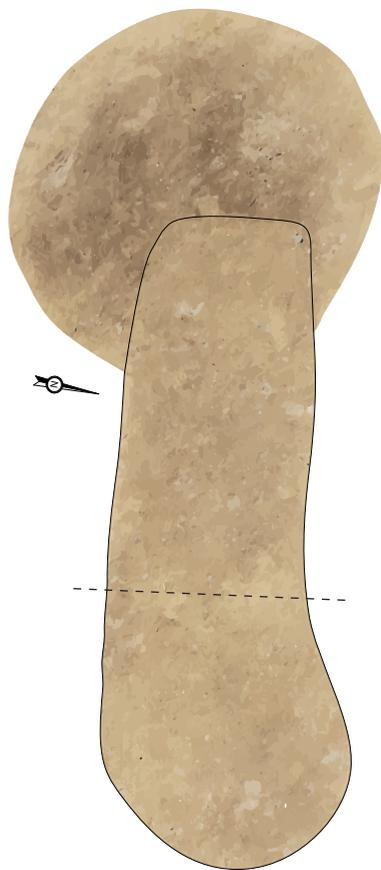


Planum 3

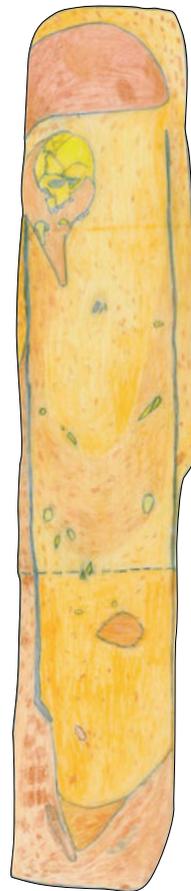


Profil

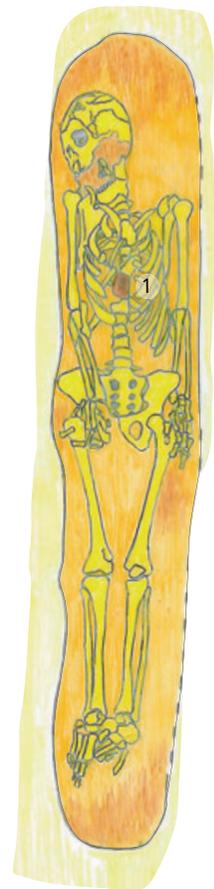
GRAB 44



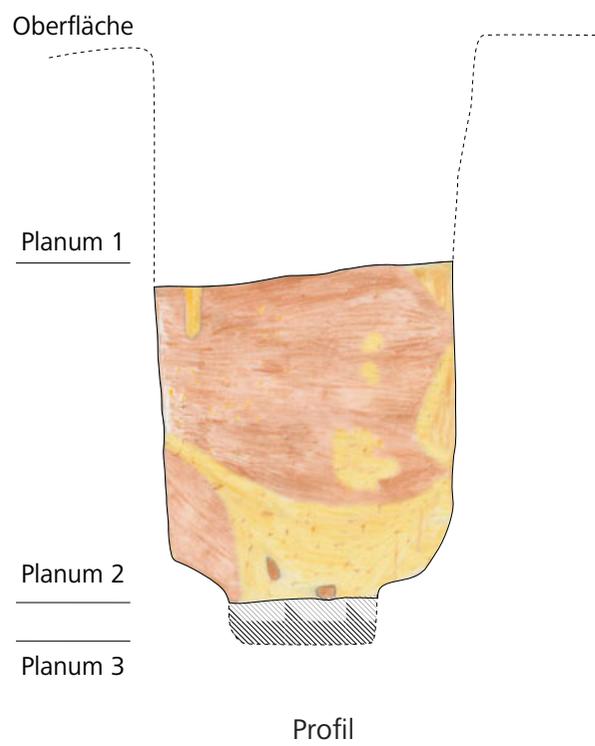
Planum 1



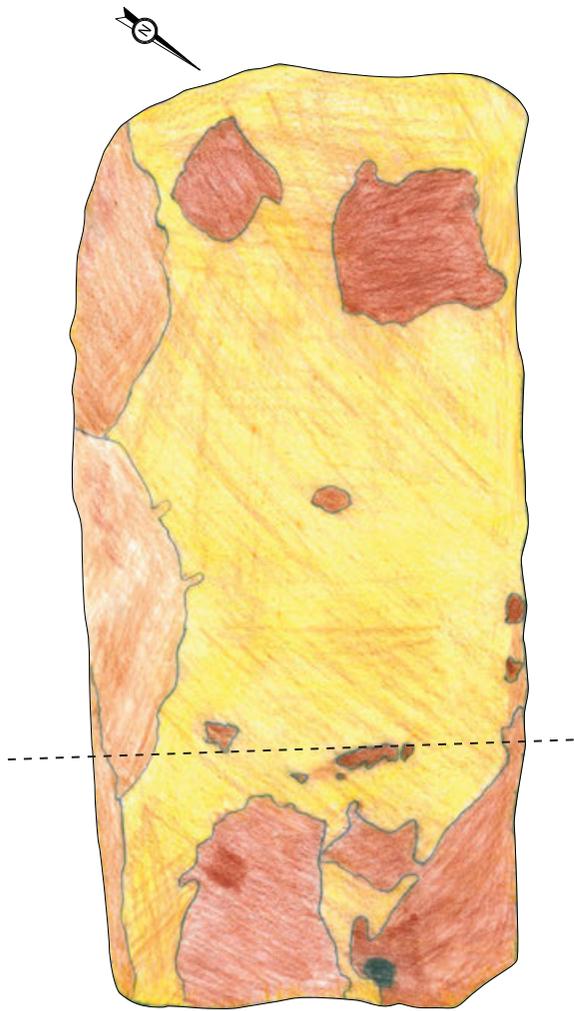
Planum 2



Planum 3



Profil



Planum 1

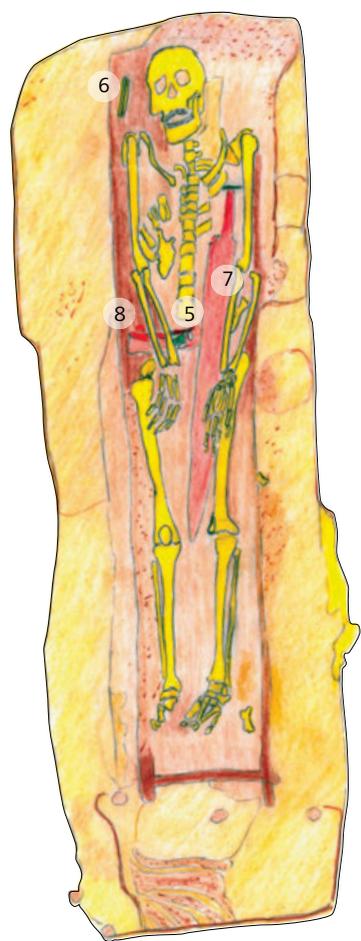


Planum 2



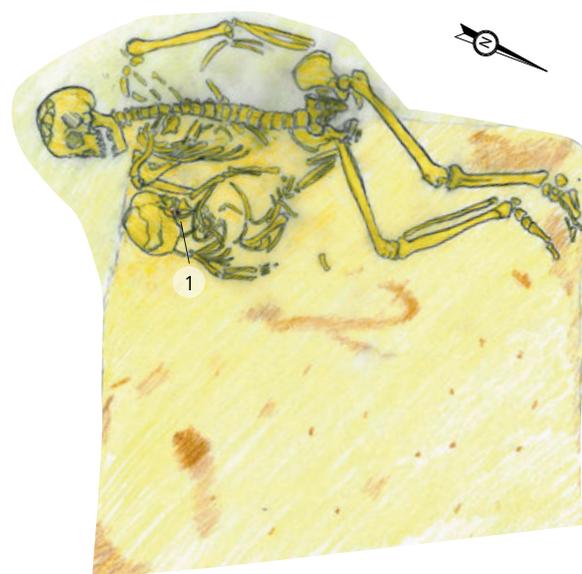
Planum 3

GRAB 45



Planum 4

GRAB 46



Umriss Grab 27 Planum 2

Planum

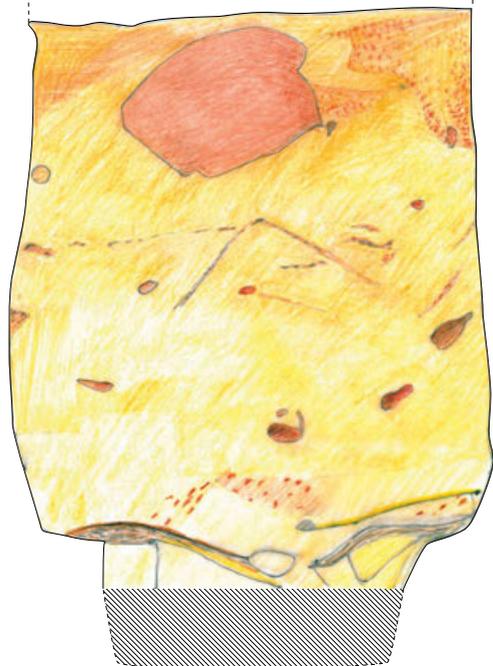
Oberfläche

Planum 1

Planum 2

Planum 3

Planum 4



Profil

ZUSAMMENFASSUNG

Nördlich des heutigen Dorfes Szólád wurden insgesamt 45 langobardenzeitliche Bestattungen mit einem relativ niedrigen Anteil von Störungen aufgedeckt. Ausführliche Beschreibungen mit zugehörigen Planums- und Profilzeichnungen bilden die Grundlage für die weitere Bewertung der langobardenzeitlichen Befunde von Szólád. Die optimalen Bodenbedingungen im Löss erlaubten es, jedes Grab, ggf. mit seinen Störungen, differenziert zu betrachten. In der Regel verengten sich die Grabgruben an einem Absatz. Es wird versucht, der Sitte der Absatzgräber nachzugehen und mögliche Vorläufer aufzuzeigen. Im Vergleich mit westlichen und nördlichen europäischen Regionen weisen die Gräber eine beachtliche Tiefe auf. Zuweilen legten Verfärbungen im Löss nahe, dass sich Holz-

einbauten in den Gruben befanden, so z. B. waagrechte Balkenabdeckungen auf Absatzhöhe. Darüber hinaus gab es Spuren, die als dachförmige Abschlüsse über den Absätzen zu interpretieren sind. An den Wänden zeigten sich zuweilen Verkleidungen mit Holzbohlen oder mit anderen organischen Materialien, auf dem Boden querliegende Holzbretter und Verfärbungen unterschiedlicher Särge. Ebenso wurden die Holzgefäße, Speisebeigabe oder Hinweise auf Möbelstücke und ihre Verteilung im Grab untersucht. Das Pferd auf der Abdeckung von Grab 13 wird im Kontext frühmittelalterlicher Gräber bewertet. Neben den unterirdischen Einbauten fanden sich bei einigen Gräbern auf Höhe des 1. Planums Hinweise auf runde bzw. viereckige oberirdische Grabeinfassungen.

ABSTRACT

A total of 45 Langobard-period burials, which were only slightly disturbed, were uncovered north of the village of Szólád. The assessment of the Langobard-period finds is based on the detailed descriptions and the accompanying grave plans and section drawings.

The optimal soil conditions of the loess enabled a detailed examination of each grave, as well as possible disturbances. The grave pits usually had a ledge as they narrowed downward. The study offers an overview of the possible origin of ledge graves and their potential fore-runners. The graves were dug much deeper compared to Western and Northern Europe.

In some cases, the soil marks in the loess suggested the one-time presence of wooden structures such as a plank board above the ledge or of a roof-like construction erected over the ledge. The sides of the grave pits were sometimes lined with planks or some other organic material, while the soil marks on the floor of the grave pit indicate that planks had been laid across it or that body was placed in a coffin.

The soil marks can also be an indication of wooden vessels containing food offerings or of wooden furniture. The horse laid on the planks in Grave 13 is analysed in the context of early medieval burials. In addition to the various structures within the grave, the round or rectangular ditches enclosing some graves suggest above-ground structures (such as burial mounds).

ÖSSZEFOGLALÁS

A mai Szólád falutól északra összesen 45 longobárd kori temetkezést tártak fel kis mértékű bolygatás nyomaival. A részletes sírleírások és a hozzájuk tartozó felületi és metszetrajzok képezik a szóládi langobárd kori leletek további értékelésének alapját. A lösz optimális talajviszonyai lehetővé tették, hogy minden sírt, esetleg annak bolygatásait is, differenciáltan vizsgálják. A sírgödörök általában padkát képezve keskenyedtek. A tanulmány kísérletet tesz a padkás sírok eredetének felkutatására a lehetséges előzmények bemutatására. A nyugat- és észak-európai régiókhoz képest a sírok jelentősen mélyebbek. Néha az elszíneződések a löszben azt sugallták, hogy a sírokban fából készült építmények voltak, pl. a

sírpadkát kereszt irányban gerendákkal befedték. Ezenkívül voltak olyan nyomok, amelyek tető alakú lezárásként értelmezhetők a padkák felett. A falakat néha fa deszkával vagy más szerves anyaggal burkolták, a padlón keresztben fekvő falapok és különböző koporsók elszíneződései láthatók. Az elszíneződések utaltak az ételmellékletet tartalmazó faedényekre vagy bútorokra és azok elhelyezkedésére. A tanulmány a 13. sírban a sírgerendákra fektetett áldozati lovat a kora középkori lovassírok összefüggésében értékeli. A földalatti építmények mellett az első ásatási felszínen néhány sír körül kerek vagy négyzet alakú árkot figyeltek meg, amelyek föld feletti építményekre utaltak (pl. halom).

Anthropologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem langobardenzeitlichen Gräberfeld von Szólád

Von Christian Meyer, Isabelle Kollig und Kurt W. Alt

EINLEITUNG

Der vorliegende Beitrag behandelt die menschlichen Skelettreste aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Er stellt die durchgeführten anthropologisch-osteologischen Untersuchungen umfassend dar und diskutiert diese im Lichte weiterer, zeitgleicher Fundorte.

Das wahrscheinlich vollständig erfasste und nur wenige Jahrzehnte belegte Gräberfeld lässt sich archäologisch in die Mitte des 6. Jahrhunderts n. Chr. datieren und wird entsprechend als „langobardenzeitlich“ angesprochen¹. Zwei der Autoren (I. Kollig und K. W. Alt) haben mehrjährig aktiv an den Ausgrabungen in Ungarn teilgenommen und haben die Skelettfunde somit von der Aufdeckung vor Ort bis hin zur systematischen Analyse und Datenauswertung im anthropologischen Labor begleitet². Die hier vorgestellten Ergebnisse der osteologischen Untersuchungen bilden zusammen mit denjenigen der Isotopen- und der molekulargenetischen Analysen – deren über die bisherigen Aufsätze hinausgehende Vorlage in Band 2 erfolgen wird – eine integrative Auswertung, welche die in Szólád bestatteten Individuen auf bioanthropologischer Basis umfassend charakterisiert. Einige ausgewählte Fragestellungen im spezifischen Kontext der Völkerwanderungszeit wurden bereits in einem früheren Beitrag behandelt³. Zudem existiert eine aktuelle paläogenomische Untersuchung, die für die Auswertung der osteologischen Befunde der Individuen ebenfalls einige relevante Informationen enthält⁴. Die Ergebnisse dieser beiden Studien werden an den entsprechenden Stellen mit einbezogen.

Im Verlauf von mehreren Grabungskampagnen wurden, vor allem in den Jahren 2005 bis 2007, in Szólád 47 menschliche Skelette aus 46 Gräbern geborgen⁵. Weitere Ausgrabungen fanden im Jahr 2010 statt, im Zuge der Rodung eines Weinbergs, der das Gräberfeld im Südwesten begrenzte. Dabei wurden zwei weitere Gräber entdeckt und ausgegraben. Mit dieser letzten Erweiterung des Grabungsareals kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzen des langobardenzeitlichen Bestattungsplatzes in

allen Richtungen erreicht worden sind und das Gräberfeld somit als vollständig ausgegraben gelten kann. Insgesamt sind an diesem Fundplatz in Szólád somit 49 menschliche Skelette aus 48 Gräbern geborgen worden.

Das bereits vor den eigentlichen, auf das Gräberfeld fokussierten, Grabungskampagnen aufgefundene Individuum aus Grab 1 ist verschollen, erhalten blieben nur die Knochen eines Individuums der Bronzezeit, in dessen Grabgrube das langobardenzeitliche Grab errichtet wurde⁶. Somit wurde es in dieser Untersuchung nicht weiter berücksichtigt. Grab 44 war beigabenlos und fand sich in einer Entfernung von ca. 30 m südöstlich der nächstliegenden langobardenzeitlichen Bestattung. Obwohl die zeitliche Einordnung dieses Grabes nicht vollständig gesichert ist, wird es aufgrund des ähnlichen Grabbaues in die aktuelle Untersuchung einbezogen. Im Gegensatz dazu sind ein Frauengrab (Objekt 190, neolithische Hockerbestattung), das 2010 zuletzt geborgene Grab (Objekt 256, ein eisenzeitliches Mädchengrab) sowie die Doppelbestattung einer Frau und eines Kindes aus Grab 46 (bzw. 27A1-2, awarenzeitlich) anderen Zeitstellungen zuzuordnen (mündliche Mitteilung U. von Freedon / D. Winger). Die vier letztgenannten Individuen wurden somit aus der vorliegenden Untersuchung ausgeklammert. Die osteologische Analyse umfasst damit definitiv 44 Skelettindividuen und konzentriert sich entsprechend auf die langobardenzeitliche Bevölkerungsstichprobe des 6. Jahrhunderts.

Die Skelettreste selbst sind in ihrer Mehrzahl gut erhalten, wozu der an der Fundstelle vorhandene Lössbo-

1 Vgl. VON FREEDON / VIDA 2007.

2 Die anthropologische Datenaufnahme wurde von I. Kollig durchgeführt.

3 ALT u. a. 2014.

4 AMORIM u. a. 2018.

5 Enthalten in dieser Zählung ist der Vollständigkeit halber auch das Skelett aus Grab 1, welches bereits 2003 bei Straßenbauarbeiten am Fundort aufgedeckt worden ist.

6 AMORIM u. a. 2018.

den und die Tiefe der Gräber sicher positiv beigetragen haben. Schwere, nicht gut durchlässige Sedimente, wie sie in Szólád vorkommen, tragen generell zur Erhaltung der Hartgewebe von Bestattungen bei⁷. Obwohl die Bodenverhältnisse im Bereich des Gräberfelds scheinbar weitgehend homogen waren, weisen einige Skelettreste jedoch nur einen schlechten bis sogar sehr schlechten Erhaltungszustand auf. Eine mögliche Erklärung dafür ist der Einfluss von Holzsärgen und der negative Effekt der im Holz enthaltenen Gerbsäuren (vor allem bei Eichensärgen) auf den Zustand der Knochen. Die mineralische Matrix von Knochen besteht vornehmlich aus kristallinen und amorphen Calciumphosphaten, die durch ein saures Milieu gelöst werden⁸. Naturgemäß sind auch die weniger widerstandsfähigen Skelettreste der bestatteten Kinder weniger gut erhalten als die massiveren und stabileren Knochen der Erwachsenen. Insgesamt sind von den 44 untersuchten Skeletten 26 gut bis sehr gut erhalten (59 %), sieben mittelmäßig (16 %) und elf schlecht bis sehr schlecht (25 %). Drei Viertel aller Individuen sind demnach mittel bis sehr gut erhalten, was eine gute Ausgangssituation für alle Skelettbasierten morphologischen Untersuchungen, wie z. B. Alters- und Geschlechtsbestimmungen, Osteometrie, Paläopathologie und -epidemiologie, darstellt⁹.

In taphonomischer Hinsicht können eingangs einige Aussagen getroffen werden, die für die Gesamtuntersuchungen relevant sind. So weist das Skelett des spätduldt-frühmatur verstorbenen Mannes aus Grab 13 an vielen Skelettelementen (u. a. Schädel, Radius, Ulna, Tibia, Femora) zahlreiche „Schnittspuren“ auf. Wahrscheinlich sind diese auf eine antike Störung des Grabes zurückzuführen¹⁰, bei welcher die Knochen beschädigt wurden

(Abb. 1). Als taphonomisch auffällig ist auch Grab 22 zu erwähnen, das zwei menschliche Schädel enthält. Der isoliert in der Nordwestecke dieses Grabes angetroffene Schädel ist möglicherweise durch menschliche oder tierische Manipulationstätigkeit dorthin gelangt. Dies könnte im Rahmen einer evtl. späteren Graböffnung (vgl. Grab 13), oder durch Einschleppung eines größeren Wühl-tieres in den Grabkontext geschehen sein (Abb. 2). Zahlreiche Tiergänge zeichneten sich während der Ausgrabung deutlich im Löß ab und einige Knochen der oberen Körperhälfte der eigentlichen Bestattung waren kleinräumig verlagert, z. B. das linke Schulterblatt, die ersten beiden Halswirbel und der linke Radius¹¹. Generell konnten solche Wühlgänge häufig auf diesem Fundplatz beobachtet werden, ebenso wie anthropogene Spuren, z. B. in Form von „Beraubungen“ der Gräber mit begleitender Störung des Skelettverbundes¹². Weitere Tieraktivitäten ließen sich in Form von Nagespuren nachweisen, die durch Nagetiere z. B. an den Oberschenkelknochen der Skelette aus den Gräbern 18 und 31 entstanden sind. Derartige Störungen und Beschädigungen von Bestattungen durch verschiedene Raub- und Wühl-tiere sind bei Untersuchungen von (prä)historischen Fundplätzen relativ häufig zu beobachten und müssen von anthropogen verursachten Einflüssen unterschieden werden, vor allem um eine Fehlinterpretation entsprechender Befunde zu vermeiden¹³. Dies ist von besonderer Relevanz, wenn, wie in der vorliegenden Studie, neben der klassischen Ermittlung der demographischen Basisdaten wie Individualalter, biologisches Geschlecht und Körperhöhe u. a. die pathologischen Knochenveränderungen der Skelette und deren epidemiologische Auswertung im Fokus des Interesses stehen.

OSTEOLOGISCHE METHODIK

METHODEN DER ALTERSBESTIMMUNG DER MENSCHLICHEN SKELETTFUNDE

Zu den wichtigsten Individualdaten bei der Untersuchung menschlicher Skelettreste gehört zweifellos das erreichte Lebensalter. Dabei ist es wichtig zu erwähnen, dass am Skelett nur das sog. biologische Alter eines Individuums zum Zeitpunkt seines Todes ermittelt werden kann. Dieses biologische oder Entwicklungsalter ist nicht unbedingt identisch mit dem kalendarischen Alter, welches die genaue Zahl an Lebensjahren angibt. Daher greifen die meisten Methoden der osteologischen Altersbestimmung auf Altersspannen und Altersklassen zurück, in die ein Individuum anhand seiner noch erhaltenen und beurteilbaren Merkmale eingeordnet wird. Bei Kindern und Jugendli-

chen, bei denen die Skelettentwicklung noch nicht abgeschlossen ist, erreicht die Altersschätzung eine Genauigkeit von Monaten oder wenigen Jahren in Bezug auf das kalendarische Alter. Nach Abschluss des Wachstums sind es vor allem die degenerativen Erscheinungen am Skelett, die für Altersschätzungen zur Verfügung stehen¹⁴. Diese manifestieren sich jedoch individuell in unterschiedlicher

7 HERRMANN u. a. 1990; KUNTER 1988.

8 KUNTER 1988.

9 Vgl. ALT u. a. 2014.

10 Vgl. VON FREEDEN 2008.

11 Vgl. JACOBI u. a. 2009.

12 Vgl. VON FREEDEN 2008.

13 Vgl. POKINES 2014.

14 KEMKES-GROTTENTHALER 1993.



Abb. 1. Diaphyse der linken Tibia von Ind. 13. Multiple, parallel zueinander verlaufende Schnittspuren (Pfeile). Solche Muster können eventuell entstehen, wenn ein Grab im Kontext von „Grabraub“ erneut geöffnet wird.



Abb. 2. Grab 22 während der Ausgrabung mit einem zusätzlichen, isoliert vorhandenen Schädel in der Nordwestecke des Grabes. Zusätzlich waren der Schädel, die ersten Halswirbel, das linke Schulterblatt und die linke Speiche der eigentlichen Bestattung im Befund verlagert.

Geschwindigkeit und Ausprägung, so dass die Schätzung des biologischen Alters mit Zunahme des realen Alters ungenauer und unsicherer wird¹⁵. Zwar modifizieren Umweltfaktoren, Lebensweise und genetische Charakteristika neben der relativen Alterung erwachsener Individuen auch die körperliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, generell gesehen ist diese jedoch relativ stabil und findet im Normalfall innerhalb bestimmter Zeitfenster und in einer grob festgelegten Reihenfolge statt¹⁶.

Unter Berücksichtigung dieser generellen Gesichtspunkte wurde das biologische Individualalter der Kinder aus Szólád vor allem anhand der Zahnentwicklung¹⁷ und, soweit möglich, anhand der Länge der großen Langknochen bestimmt¹⁸. Die jugendlichen Individuen wurden zudem anhand des Epiphysenschlusses der Knochen eingeschätzt¹⁹. Bei den erwachsenen Individuen wurden mehrere Methoden an verschiedenen Skelettelementen angewandt, um das biologische Alter zum Sterbezeitpunkt zu bestimmen. So wurde der ectocraniale Nahtverschluss am Schädel nach der Methode von Meindl und Lovejoy bewertet²⁰, das Erscheinungsbild der Facies auricularis am Becken nach Lovejoy u. a.²¹. Das Relief der Schambeinsymphyse wurde nach der Methode von Todd zur Altersbestimmung herangezogen²², die Abrasion der Zähne modifiziert nach Miles bewertet²³. Zudem wurde die sog. kombinierte Methode angewandt²⁴, bei der die Stadien von vier morphologischen Strukturen rechnerisch zueinander in Beziehung gesetzt werden. Neben der endocranialen Nahtobliteration und der Einschätzung der Facies symphysialis werden dabei die Spongiosastrukturen im proximalen Bereich von Femur und Humerus systematisch bewertet.

Methodenkritisch soll hier bereits darauf hingewiesen werden, dass die Zahnabrasion der erwachsenen Individuen in vielen Fällen eher auf ein jüngeres, die kombinierte Methode dagegen auf ein vergleichsweise höheres Altersstadium hinweist. Generell waren zwischen den Ergebnissen der einzelnen Methoden aber keine größeren Widersprüche festzustellen. Da einige Individuen aus Szólád mit der vorgenommenen Altersschätzung zwischen den anthropologischen Standard-Altersklassen einzuordnen sind, werden in den Ergebnissen entsprechende Zwischenstufen eingeführt, die den Übergang abdecken.

METHODEN DER GESCHLECHTSBESTIMMUNG DER MENSCHLICHEN SKELETTFUNDE

Als zweiter Eckpfeiler des individuellen anthropologischen Profils eines Individuums dient das biologische Geschlecht. Dabei ist die Grundlage für die osteologische Geschlechtsbestimmung der biologische Sexualdimor-

phismus. Er bezeichnet die morphologischen und z.T. metrisch fassbaren Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern. Beim modernen Menschen ist dieser Dimorphismus in der Regel relativ deutlich ausgeprägt, so dass verlässliche Einschätzungen anhand von Skelettresten möglich werden. Die Beckenknochen sind dabei am aussagekräftigsten, da hier die Unterschiede auch funktionaler Natur sind und eine Anpassung an Schwangerschaft und Geburt widerspiegeln²⁵. Eine sichere Zuordnung der Ausprägung einzelner Merkmale zu einem Geschlecht ist jedoch nicht immer möglich, da sich diese in ihrer Variationsbreite überschneiden. Hier erhöht die Kombination möglichst vieler Merkmale am Skelett die Sicherheit der Bestimmungen deutlich. Generell gilt, dass Frauen im Durchschnitt kleinere Maße aufweisen als Männer und weniger ausgeprägte Muskelansätze sowie gracilere Knochen besitzen. Dies ist die Grundlage für die relative, stets populationspezifische Bewertung der meisten Merkmale bei erwachsenen Individuen²⁶.

Eine morphologische Geschlechtsdiagnose bei Kindern gestaltet sich deutlich schwieriger als bei Erwachsenen und ist zudem methodisch umstritten, vor allem im präpubertären Alter, in dem die Merkmale noch nicht vollständig ausdifferenziert sind. Deren Ausprägungen überschneiden sich zudem in noch weit höherem Maße als bei Erwachsenen, wenngleich einige Studien geeignete Merkmale an Schädel, Becken und Langknochen identifiziert haben²⁷. Erschwerend hinzu kommt die oft schlechtere Erhaltung der Kinderskelette, was auch in der vorliegenden Serie beobachtet werden kann. Aufgrund der beschriebenen methodischen Probleme und Unsicherheiten wurde bei den Kinderskeletten aus Szólád, wie zumeist üblich, somit auf eine morphologische Geschlechtsdiagnose verzichtet. Nach Abschluss der hier präsentierten osteologischen Untersuchung wurde allerdings eine genetische Bestimmung des Geschlechts der meisten Kinder durch Amorim u. a. durchgeführt²⁸.

15 HERRMANN u. a. 1990.

16 LIVERSIDGE u. a. 1998.

17 UBELAKER 1989.

18 STLOUKAL / HANÁKOVÁ 1978.

19 SZILVÁSSY 1988.

20 MEINDL / LOVEJOY 1985.

21 LOVEJOY u. a. 1985.

22 TODD 1920.

23 MILES 1963.

24 NEMESKÉRI u. a. 1960.

25 SJØVOLD 1988.

26 Vgl. RÖSING u. a. 2005.

27 Z. B. SCHUTKOWSKI 1990.

28 AMORIM u. a. 2018.

Wie für mitteleuropäische Skelettserien dieser Zeit typisch, ist der Sexualdimorphismus bei den erwachsenen Individuen aus Szólád relativ deutlich ausgeprägt, was die Geschlechtsdiagnosen unterstützte. Einschränkungen hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Zuordnungen sind daher vornehmlich dem Erhaltungszustand der relevanten Skelettelemente geschuldet. Das Geschlecht der erwachsenen Individuen wurde sowohl morphognostisch als auch metrisch bestimmt. So wurden 15 Merkmale am Schädel und 10 Merkmale am Becken jeweils separat nach ihrer Ausprägung mittels folgender Skala bewertet: +2 sehr männlich; +1 männlich; 0 indifferent; -1 weiblich; -2 sehr weiblich. Entsprechend ihrer Relevanz für die Geschlechtsbestimmung wurden diese mit eins, zwei oder drei multipliziert (sog. Wichtung). Die einzelnen Ergebnisse wurden addiert und durch die Anzahl der bewerteten Merkmale dividiert (Methode nach Ferembach u. a.²⁹). Je nachdem, ob das Ergebnis kleiner (weiblich) oder größer (männlich) als Null war, wurde das Geschlecht festgelegt. Zudem wurden am Schambein, sofern vorhanden, der ventrale Bogen, die subpubische Konkavität und der Ischio-Pubische Ramus beurteilt (Methode nach Phenice³⁰). Weiterhin wurde der Index ischio-pubicus errechnet³¹, bei dem Pubis-Länge und Ischium-Höhe zueinander in Relation gesetzt werden. Zehn weitere Standardmaße der Beckenknochen wurden für die EDV-gestützte DSP-Methode erhoben³², die auf Basis eines weltweiten Vergleichsdatensatzes das biologische Geschlecht bestimmt und dessen Wahrscheinlichkeit errechnet. Abschließend wurde je nach Anzahl und Qualität der jeweils beurteilbaren Merkmale und Maße die Bestimmungssicherheit methodenübergreifend in männlich / weiblich (sichere Bestimmung), eher männlich / weiblich (wahrscheinliche Bestimmung) und Tendenz männlich / weiblich (vermutliche Bestimmung) unterteilt. Nach dem Ende aller Auswertungen wurden die osteologischen Geschlechtsbestimmungen zusätzlich mit den Ergebnissen der genetischen Geschlechtsdiagnosen verglichen. Sofern nicht explizit erwähnt, ist mit dem Wort „Geschlecht“ in diesem Beitrag stets das anthropologische bzw. biologische Geschlecht gemeint.

OSTEOMETRIE UND KÖRPERHÖHENSCHÄTZUNG

Wie im vorhergehenden Abschnitt bereits beschrieben, können osteometrische Daten bei der Geschlechtsbestimmung von Skelettindividuen helfen. Insbesondere die zuletzt genannte DSP-Methode ermöglicht eine vollkommen objektive und populationsunabhängige Berechnung des Geschlechts von Individuen, sofern die recht strikten Voraussetzungen für die korrekte Anwendung der Methode

gegeben sind³³. Auf der Populationsebene können osteometrische Daten objektive Hinweise auf Populationsunterschiede³⁴, oder z. B. auch auf spezifische Untergruppen innerhalb einer Bestattungsgemeinschaft liefern. Diese können wiederum mit anderen soziokulturellen Faktoren korrelieren, wie z. B. dem Sozialstatus³⁵. Bei solchen Vergleichen, bzw. deren Interpretationen muss stets berücksichtigt werden, dass die äußerliche Erscheinung von Individuen, zu der letztlich auch die Ausformung des Skeletts zählt bzw. beiträgt, von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. So können trotz ähnlicher genetischer Ausstattung zwischen Individuen oder Populationen bestimmte Umweltbedingungen dazu führen, dass messbare Unterschiede z. B. in der Länge der Langknochen des Skeletts und somit in der Körperhöhe entstehen. Neben vielen anderen Faktoren ist die Ernährung dabei ein essentieller Faktor für die Körpergröße in einer bestimmten Zeit³⁶. Die Körperhöhenschätzungen, die als weiterer Baustein des individuellen anthropologischen Profils eines Individuums angesehen werden können, sind somit ein Indikator für eine Vielzahl miteinander verwobener Einflussgrößen, die aber nur schwerlich voneinander getrennt werden können. Auch muss berücksichtigt werden, dass die vorhandenen Formeln zur Berechnung der Körperhöhe aus den Längenmaßen der großen Gliedmaßenknochen an Populationen ermittelt worden sind, die von den untersuchten archäologischen Serien meist zeitlich und räumlich stark abweichen. So sollte die Angabe der Körperhöhe bei (prä)historischen Individuen nur als Näherungs- bzw. Schätzwert angesehen werden. Bei allen Problemen methodischer Art ist die Körperhöhe dennoch ein wertvoller Baustein zur individuellen Charakterisierung eines Individuums.

Aus der Vielzahl existierender Formeln zur Körperhöhenberechnung, bzw. -schätzung wurden diejenigen von Pearson ausgewählt³⁷, da diese aufgrund ihrer Entstehung im 19. Jahrhundert noch weniger stark akzelerierte Populationen beschreiben. Daher sollten sie den untersuchten Individuen aus Szólád, zumindest was den zeitlichen Aspekt angeht, am nächsten kommen. Aus den Längenmaßen der Langknochen Humerus, Radius, Femur und Tibia wurden die Körperhöhen getrennt nach Geschlecht ermittelt. Zusätzlich wurden an den am besten erhaltenen Skeletten

29 FEREMBACH u. a. 1979.

30 PHENICE 1969.

31 NOVOTNÝ 1972.

32 MURAIL u. a. 2005.

33 Vgl. MURAIL u. a. 2005.

34 MEYER / ALT 2010.

35 Vgl. MEYER / ALT 2012.

36 SIEGMUND 2010; WURM / NIMAX 1998.

37 PEARSON 1899.

aus Szólád die Längen-Höhen-, Längen-Breiten- und Breiten-Höhen-Indices der Schädel berechnet, u. a. um Hinweise zur Homogenität bzw. Heterogenität dieser Population auf morphologischer Basis zu ermitteln und um einen Vergleich mit älterer Literatur und den neuen genetischen Daten zu ermöglichen.

ANATOMISCHE VARIANTEN

Nicht-pathologische anatomische Varianten, die in der anthropologischen Literatur z.T. auch unter den Bezeichnungen „epigenetische Merkmale“ oder „Discreta“ geführt werden³⁸, sind für die Funktion des Organismus meist unbedeutende Variationen der anatomischen Struktur des Skeletts. Rösing definiert sie als eine heterogene Gruppe kleinräumiger, meist diskontinuierlich variierender, morphologischer Merkmale des Skeletts, von denen die meisten alternativ auftreten (vorhanden oder nicht vorhanden) und nur wenige mehr als zwei Ausprägungen besitzen³⁹. Es hat sich gezeigt, dass Discreta populationspezifisch und familiär gehäuft auftreten und somit Hinweise auf verwandtschaftlich-familiäre Strukturen vergangener Bevölkerungen liefern können⁴⁰. Solche Verwandtschaftsanalysen sind jedoch methodisch mit einigen Problemen behaftet, die bis in die Gegenwart diskutiert werden⁴¹. So basieren sie methodisch auf der Annahme, dass von phänotypischer Ähnlichkeit zu einem gewissen Grad auf genotypische Ähnlichkeit geschlossen werden kann⁴². Zwar ist von vielen Merkmalen nur wenig über deren tatsächliche Erbllichkeit bekannt⁴³, aber neuere Studien konnten den generellen Zusammenhang einer Reihe von anatomischen Varianten und biologischer Verwandtschaft überzeugend belegen⁴⁴. Alt konnte zeigen, dass sich epigenetische Merkmale an den Zähnen in besonderem Maße für eine Verwandtschaftsanalyse eignen⁴⁵. Bei vielen Zahnmerkmalen ist die Überprüfung der Erbllichkeit an rezenten Populationen möglich und diese wurde auch bereits mehrfach belegt⁴⁶. Ein weiterer Vorteil ist die geringere Umweltsensibilität der Zahnmerkmale im Vergleich zu Skelettmerkmalen, was mit ihrer verhältnismäßig kurzen Bildungsphase zusammenhängt und sich auch in einer geringen Schwankungsbreite im diachronen Vergleich äußert. Im Gegensatz zu den Skelettknochen, die zeitlebens Umbauprozessen unterliegen, verändern sich Zahnkronen nach Abschluss ihrer Bildung nur noch durch äußere Einwirkungen, nicht aber durch interne Umbauprozesse. Dies gilt bedingt auch für die Zahnwurzeln, deren Bildungsphase allerdings länger dauert als die der Kronen. Zahnmerkmale sind schon vor der Geburt angelegt. So finden sich z. B. ähnliche Merkmalsfrequenzen bei ungeborenen Kin-

dern und Erwachsenen verschiedener Populationen, was für starke genetische Faktoren spricht⁴⁷. Streng genommen gilt dies jedoch nur für Skelettvarianten, denn Milch- und bleibende Zähne lassen sich nicht vergleichen. Trotz dieser Vorteile der Zahn- gegenüber den Skelettmerkmalen kann als Ergebnis einer Verwandtschaftsanalyse dennoch keine präzise Rekonstruktion von konkreten Stammbäumen und Verwandtschaftsgraden der Bestatteten erwartet werden. Vielmehr ist umgekehrt die Annahme, es handle sich bei Bestattungsgemeinschaften um Repräsentanten von Siedlungsgemeinschaften, die genetisch eng miteinander verwandt sind, Grundlage für die Anwendung dieser Methode⁴⁸. Als Resultat einer morphologischen Ähnlichkeitsanalyse zeichnen sich somit verwandtschaftlich verbundene Gruppen ab, die zwar nicht klar voneinander abzugrenzen sind, was bei Verstorbenen einer sozialen Gemeinschaft dieser Größenordnung aber auch nicht zu erwarten ist. Nur in Resonanz zu und unter Einbeziehung der archäologischen Forschungsergebnisse ergeben sich in dieser Hinsicht sinnvolle und aussagekräftige Ergebnisse und Fragestellungen.

Mit fortschreitender Methodenentwicklung sind mittlerweile molekulargenetische Verfahren das Mittel der Wahl, um Verwandtschaftsstrukturen in prä(historischen) Bestattungsplätzen herauszuarbeiten. Dies gilt auch für die Individuen aus Szólád, die in dieser Weise bereits mehrfach untersucht worden sind⁴⁹. Auf Basis dieser genetischen Daten können tatsächliche, biologische Verwandtschaftsverhältnisse rekonstruiert werden, die weit über die Auflösung der anatomischen Merkmale hinausgehen. Somit wird für diese Fragestellungen explizit auf die entsprechenden Studien zum Fundplatz verwiesen, während das Thema Verwandtschaftsanalyse hier, der Vollständigkeit halber, nur angerissen werden soll.

Im Rahmen der grundlegenden anthropologischen Untersuchung der Skelette aus Szólád durch I. Kollig und K. W. Alt wurden epigenetische Merkmale nach dem von Alt entwickelten FU-DTS (*Freiburg University Dental Trait System*) erhoben⁵⁰. Es umfasst 137 Zahnmerkmale

38 Vgl. HAUSER / DE STEFANO 1989.

39 RÖSING 1982.

40 Z. B. ULLRICH 1969; ALT 1997; STOJANOWSKI / SCHILLACI 2006.

41 STOJANOWSKI / SCHILLACI 2006.

42 ACSÁDI / NEMESKÉRI 1957; ALT / VACH 1995.

43 RÖSING 1982.

44 Z. B. CVRČEK u. a. 2018.

45 ALT 1997.

46 Z. B. SCHULZE 1987; HANIHARA 2008.

47 SAUNDERS 1989.

48 ALT u. a. 2006; BONDIOLI u. a. 1986; VELEMÍNSKI / DOBISÍKOVÁ 2005.

49 ALT u. a. 2014; VAI u. a. 2019; AMORIM u. a. 2018.

50 ALT 1997; ALT / VACH 2004.

sowie einige anatomische Varianten des Kiefers und des Schädels. Eine adäquate statistische Auswertung der Daten steht jedoch noch aus. Einige wenige, als relativ selten zu bezeichnende, Merkmale innerhalb der Skelettpopulation weisen dabei aber auf mögliche verwandtschaftliche Verbindungen hin.

PALÄOPATHOLOGIE UND PALÄOEPIDEMIOLOGIE

Krankhafte und traumatische Veränderungen an menschlichen Skelettresten sind Gegenstand des Forschungsfeldes der Paläopathologie⁵¹. Hierbei können z. B. im Rahmen von Fallstudien einzelne Individuen betrachtet werden, die besonderen Einblick in die Ausprägung von pathologischen Erscheinungen bieten. Weiterführend ist die Paläoepidemiologie, die auf der Ebene der Bevölkerung bzw. der Gesamtheit eines Bestattungsplatzes den Charakter und Wandel von Gesundheit und Krankheit in Zeit und Raum untersucht⁵². Dies ermöglicht es, in gewissem Rahmen wichtige Erkenntnisse über die Lebensbedingungen vergangener Bevölkerungen zu gewinnen. Während die meisten älteren anthropologischen Studien im deutschsprachigen Raum pathologische Veränderungen als Kuriosa nur gestreift haben, ohne verlässliche, Fundplatz-übergreifende Vergleichsstudien zu ermöglichen, mehrten sich seit einiger Zeit auch die Untersuchungen zum Frühmittelalter, die einen paläoepidemiologischen Populationsvergleich zielgerichtet anstreben⁵³. Hierfür sind jeweils komplexere Ansätze und vor allem entsprechende, systematische Datenerhebungen notwendig.

Generell werden pathologische Befunde zunächst durch makroskopisch sichtbare Abweichungen vom „gesunden“ Normalzustand offenbar, die dabei aber stets von postmortalen, taphonomischen Prozessen (z. B. Dekomposition, Grabungsartefakte, Nagespuren etc.) abzugrenzen sind (vgl. *Abb. 1*). Weiterführende, bildgebende Verfahren können die Diagnosen dabei zuweilen präzisieren. Begrenzt werden die Sicherheit der Aussagen und die Diagnosemöglichkeiten in erster Linie durch das untersuchte Substrat selbst. Nur Krankheiten und Traumata, die sich am Knochen oder an den Zähnen physisch manifestieren und zum Zeitpunkt des Todes zumindest wahrnehmbare Spuren hinterlassen haben, können überhaupt am Skelett erkannt werden. Dabei muss auch beachtet werden, dass das Skelettsystem nur in bestimmter Weise auf verschiedene Einflüsse reagieren kann, so dass unterschiedliche Krankheiten mitunter ähnliche oder gar identische Veränderungen verursachen⁵⁴. Akut verlaufende Erkrankungen, wie schnell zum Tode führende Infektionskrankheiten, hinterlassen keine sichtbaren Spuren am Skelett, was u. a.

dazu führt, dass für die meisten Individuen eines Bestattungsplatzes die konkrete Todesursache verborgen bleibt. Zudem erfolgt die Diagnose, anders als in der Medizin, posthum und ist in hohem Maße von der Erhaltung der menschlichen Überreste abhängig. Dabei werden pathologische Erscheinungen häufig taphonomisch überprägt, so dass viele Diagnosen nur mit Vorsicht getroffen werden können bzw. mehrere Optionen diskutiert werden müssen. Hierbei hat sich gezeigt, dass u. a. pathologische Veränderungen der Zähne ein dankbares Forschungsfeld darstellen, da Zähne aufgrund ihrer hohen Widerstandsfähigkeit meist besser erhalten sind als das übrige Skelett⁵⁵. Damit eignen sie sich, auch aufgrund ihrer meist hohen Anzahl, gut für epidemiologische Auswertungen. Trotz der genannten, generellen Einschränkungen hat sich vielfach gezeigt, dass Paläopathologie und -epidemiologie vielfältige und tiefgreifende Einblicke in die Lebensbedingungen ehemaliger Bevölkerungen ermöglichen, die wiederum mit anderen soziokulturellen Faktoren korreliert werden können⁵⁶. Zu den am menschlichen Skelett generell erkennbaren Pathologica gehören u. a. Traumata, chronische Entzündungen, Mangelerscheinungen, Tumore, degenerative Gelenkerkrankungen, Zahnerkrankungen, angeborene Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen, wie zuweilen auch Steine und Verkalkungen⁵⁷.

Um eine spätere Vergleichbarkeit der epidemiologischen Daten der Skelettindividuen aus Szólád zu gewährleisten, wurden diese möglichst nach etablierten, paläopathologischen Standards erhoben⁵⁸. Zudem wurde ein explizit für paläoepidemiologische Vergleiche entwickeltes Aufnahme- und Auswertungssystem verwendet⁵⁹, welches bereits erfolgreich für die Analyse anderer Skelettserien eingesetzt worden ist⁶⁰. Dabei wurde das gesamte Skelett zunächst in 140 definierte Abschnitte bzw. Zonen eingeteilt (*Tab. 1*). Für jede Zone wurde daraufhin separat für jedes Individuum festgestellt, ob diese erhalten und beurteilbar war. Sofern dies überwiegend der Fall war, wurden die erkennbaren pathologischen Veränderungen in kodifizierter Form erfasst⁶¹. Mit einem solchen Datensatz

51 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998; ORTNER 2003.

52 ALT 2001; HERRMANN u. a. 1990; WHITE / FOLKENS 2005; WALDRON 2009.

53 Z. B. SCHULTZ 1978; OBERTOVÁ 2008; JAKOB 2009.

54 Z. B. ROBERTS / MANCHESTER 1997.

55 ALT u. a. 1998a; ALT 2001.

56 Vgl. MEYER u. a. 2014.

57 ROBERTS / MANCHESTER 1997; ORTNER 2003; ALT u. a. 2008.

58 Vgl. ROBERTS / MANCHESTER 1997; AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998; ALT u. a. 2008b; STROHM / ALT 1998; ORTNER 2003.

59 MEYER in Vorb.

60 Z. B. MEYER / ALT 2012; MEYER u. a. 2013; MEYER u. a. 2014.

61 MEYER in Vorb.

Schädel (44 Zonen)
Os frontale; Os parietale; Os occipitale; Os temporale; Schädelbasis; Maxilla; Orbita; Nase; Os sphenoidale; Sinus maxillaris; Os zygomaticum; Corpus mandibulae; Ramus mandibulae; Caput mandibulae
Wirbelsäule (18 Zonen)
Halswirbelsäule 1/2 (Halswirbel 1-3/4-7); Brustwirbelsäule 1/2/3 (Brustwirbel 1-4/5-8/9-12); Lendenwirbelsäule 1/2 (Lendenwirbel 1-3/4-5); Atlas; Axis (die letzteren beiden jeweils cranial und caudal)
Rippen und Sternum (10 Zonen)
Sternales Rippenende; Corpus costae; Dorsales Rippenende Manubrium; Corpus sterni mit Processus xiphoideus
Scapula und Clavicula (14 Zonen)
Cavitas glenoidalis; Processus coracoideus; Acromion; Corpus scapulae Extremitas acromialis; Corpus claviculae; Extremitas sternalis
Beckengürtel (12 Zonen)
Os ilium; Os ischium; Os pubis; Acetabulum Craniale Hälfte des Sacrum; Caudale Hälfte des Sacrum
Langknochen (24 Zonen)
Humerus; Radius; Ulna; Femur; Tibia; Fibula Jeweils Epiphyse proximal; Diaphyse proximal; Diaphyse distal; Epiphyse distal
Hände (6 Zonen)
Carpalia; Metacarpi; Phalangen
Füße (10 Zonen)
Talus; Calcaneus; Tarsalia; Metatarsi; Phalangen
Patella (2 Zonen)

Tab. 1. Schematische Einteilung des Skeletts in 140 einzelne Zonen, jeweils separiert nach der Körperseite. Am Schädel z. T. zusätzlich nach endo- und ectocranial unterschieden (nach MEYER in Vorb.).

können alle sichtbaren pathologischen Befunde im Sinne einer echten Prävalenz statistisch auf die Anzahl derjenigen Individuen bzw. Skelettelemente bezogen werden, bei denen eine Beurteilung aufgrund der Erhaltung möglich war. Sofern sinnvoll, wurden die Auswertungen in dieser Studie separiert nach Körperseite, Alter und Geschlecht vorgenommen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass es sich bei den Individuen aus Szólád nur um eine relativ

kleine Stichprobe handelt, von der in keinem Fall alle Individuen beurteilt werden konnten. Durch die notwendigen Unterteilungen in demographische Untergruppen verringern sich die Stichprobengrößen weiter. Weitreichende epidemiologische Aussagen sind daher nur mit Einschränkung möglich, da hierfür deutlich umfangreichere, gut kontextualisierte Skelettserien benötigt werden⁶².

62 Vgl. MEYER / ALT 2012; MEYER u. a. 2014.

Alter	Geschlecht	NB	TF	WSF	F	GF	TM	WSM	M	GM	gesamt
infans I (0–6 Jahre)		10	–	–	–	–	–	–	–	–	10
infans I–II (4–8 J.)		2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
infans II (7–13 J.)		2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
infans II–juvenil (12–16 J.)		2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
juvenil (14–19 J.)		1	–	–	–	–	1	1	–	2	3
juvenil–frühadult (18–25 J.)		–	2	–	1	3	–	–	–	–	3
adult (20–40 J.)		–	2	–	3	5	2	–	2	4	9
spätadult–frühmatur (30–50 J.)		–	–	1	–	1	–	1	2	3	4
matur (40–60 J.)		–	1	1	1	3	–	1	3	4	7
spätmatur–frühsenil (50–70 J.)		–	–	–	–	–	1	–	1	2	2
senil (> 60 J.)		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
gesamt		17	5	2	5		4	3	8		44
			12				15				

Tab. 2. Übersicht über die demographische Zusammensetzung der Skelettpopulation aus Szólád. NB = Geschlecht nicht bestimmbar; T = Tendenz; WS = wahrscheinlich; G = gesamt; F = weiblich; M = männlich.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

PALÄODEMOGRAPHIE

Altersverteilung

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Altersbestimmungen der Individuen aus Szólád ein für historische und prähistorische Bevölkerungen typisches Bild. Die Altersklassen Infans I ($n = 10$) und Adultus ($n = 9$) sind am häufigsten vertreten, gefolgt von den matura Individuen ($n = 7$). Kein Individuum ist ausschließlich dem senilen Altersstadium zugerechnet worden (Tab. 2). Dabei soll aber erwähnt werden, dass aufgrund der schlechten Erhaltung das Individuum aus Grab 16 nur als älter als 45 Jahre bestimmt werden konnte. Es wurde daher in die übergreifende Alterskategorie spätmatur-frühsenil eingeordnet, könnte somit aber durchaus im senilen Alter verstorben sein.

Von den 44 untersuchten Skelettindividuen sind 19 (43,2 %) im subadulten und 25 (56,8 %) im erwachsenen Alter verstorben. Die Grenze zwischen Erwachsenen und Subadulten wird hier zwischen den juvenilen Individuen und den Juvenil-Frühadulten gezogen, also grob bei etwa 20 Jahren. Der Anteil von Kindern und Jugendlichen liegt somit bei knapp unter der Hälfte. Ein solcher Wert wird zwar aufgrund der hohen Kindersterblichkeit in der Vergangenheit generell erwartet, bei frühmittelalterlichen Gräberfeldern wird er jedoch nicht immer erreicht. Eine Untersuchung von 28 Bestattungsplätzen (mit etwa 5000 Individuen) aus dem Frühmittelalter Südwest-

deutschlands (ca. 5.–8. Jh.) ergab beispielsweise einen Anteil an subadulten Individuen von etwa 20 %, mithin der Hälfte des in Szólád festgestellten Wertes⁶³. Dabei schwankt der Anteil von Subadulten bei 27 Bestattungsplätzen zwischen 6,9 % (Giengen a. d. Brenz) und 37,5 % (Augsburg / St. Ulrich u. Afra). Die einzige Ausnahme der Vergleichsstudie, mit einem deutlich höheren Anteil an Kindern und Jugendlichen, bildet Stein am Rhein mit 68,8 %. Auch andere Gräberfelder ergeben ähnliche Werte wie die bereits genannten, so z. B. Horb-Altheim mit 28,0 %, Hemmingen mit 31,6 % und Wyhl mit 14,3 % an subadulten Individuen⁶⁴.

In Westungarn zeigen sich mit Szólád gut vergleichbare Werte auf den langobardenzeitlichen Gräberfeldern von Hegykő (39,5 %) und Rácálmás (47,4 %). Einen ähnlich hohen Anteil an Subadulten zeigt das Gräberfeld in Bratislava-Rusovce (45,1 %) in der Slowakischen Republik. Im Gegensatz dazu stehen jedoch die langobardenzeitlichen Fundstellen Szentendre, Tamási, Kajdacs-Homokbánya, Várpalota und Vörs in Westungarn mit jeweils sehr niedrigen Anteilen von etwa 10–20 % an nicht-erwachsenen Skeletten (Tab. 3).

Der vergleichsweise hohe Anteil an subadulten Individuen in Szólád findet somit seine Entsprechung an einigen anderen langobardenzeitlichen Fundorten, auch wenn

63 LOHRKE 2002.

64 OBERTOVÁ 2008.

Gräberfeld	N	Erwachsene		Subadulte		?	Literatur
		N	%	N	%	N	
Szólád	44	25	56,8	19	43,2	0	diese Untersuchung
Hegykö	81	46	56,8	32	39,5	3	BÓNA / HORVÁTH 2009
Rácalmás	19	9	47,4	9	47,4	1	BÓNA / HORVÁTH 2009
Szentendre	88	67	76,1	12	13,6	9	BÓNA / HORVÁTH 2009
Vörs	45	36	80,0	5	11,1	4	BÓNA / HORVÁTH 2009
Tamási	54	43	79,6	9	16,7	2	BÓNA / HORVÁTH 2009
Kajdacs-Homokbánya	33	21	63,6	6	18,2	6	BÓNA / HORVÁTH 2009
Várpalota	33	25	75,8	5	15,2	3	MARTIN 1976
Bratislava-Rusovce	162	89	54,9	73	45,1	0	SCHMIDTOVÁ / RUTKAY 2008

Tab. 3. Anteile subadulter Individuen an der Gesamtpopulation verschiedener langobardenzeitlicher Gräberfelder. N = Anzahl der Individuen; ? = Alter nicht bestimmbar. Eigene Neuberechnungen anhand der angegebenen Literatur.

viele frühmittelalterliche Gräberfelder deutlich geringere Anteile aufweisen. Hierfür kommt eine ganze Reihe an verschiedenen Ursachen in Frage, die jeweils im Einzelfall näher untersucht werden müssten. Die im Vergleich zu modernen, westlichen Nationen eher widrigen Lebensumstände im Frühmittelalter lassen viele Autoren aber generell von einem zu erwartenden Anteil von Kindern und Jugendlichen zwischen etwa 45 und 60 % ausgehen, sofern alle Individuen tatsächlich auf den Gräberfeldern bestattet worden sind⁶⁵. Die frühesten verlässlichen Schriftquellen zur Kindersterblichkeit in Europa sind erst für das Spätmittelalter bekannt, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Verhältnisse im Frühmittelalter relativ ähnlich waren. In der Tat werden auch für die frühe Neuzeit ähnlich hohe Zahlen für die Kindersterblichkeit genannt⁶⁶.

Die auf dem Gräberfeld von Szólád angetroffenen Verhältnisse spiegeln somit wahrscheinlich eher die Realität wider, als die wenigen Kinder und Jugendlichen auf vielen anderen Bestattungsplätzen gleicher Zeitstellung. Die Gründe für die oftmals fehlenden Kinderbestattungen im Frühmittelalter werden vielfach unter dem Schlagwort „Kleinkinderdefizit“ diskutiert und u. a. mit der schlechteren Erhaltung der Skelettreste, der meist geringeren Grabgrubentiefe, der verwendeten Grabungstechnik und schlicht fehlenden, verlässlichen anthropologischen Untersuchungen begründet⁶⁷. Auch sozio-kulturelle Komponenten werden in Betracht gezogen. So ist es möglich bzw. wahrscheinlich, dass vor allem verstorbene Neugeborene, Säuglinge und Kleinkinder anderweitig und andernorts bestattet oder auch nur nicht-rituell „entsorgt“ worden sind. Tatsächlich finden sich nach der ersten Jahrtausendwende in bestimmten Bestattungsarealen innerhalb und außerhalb von Kirchen gehäuft Gräber von Säuglingen und Kleinkindern, was deren Sonderstellung im Funeralbrauchtum dieser Zeit demonstriert⁶⁸. Die Niederlegung

von Neugeborenen und Säuglingen an anderen Orten als dem allgemein üblichen Bestattungsplatz der übrigen Bevölkerung ist z. B. auch aus provinzialrömischen Kontexten gut belegt⁶⁹.

Generell entspricht die Altersverteilung der subadulten Individuen aus Szólád in etwa den Erwartungen für einen „natürlichen“ Bevölkerungsaufbau⁷⁰. Demnach sollte die Sterblichkeit der Juvenilen und der Kinder der Altersklasse Infans II unter normalen Bedingungen unter derjenigen der Altersklasse Infans I liegen. Der Anteil an Säuglingen (fünf Individuen im Alter von 0–2 Jahren) liegt in Szólád mit 11,4 % etwas unter den zu erwartenden ca. 20 %⁷¹. Dies kann jedoch gut mit der schlechteren Erhaltung dieser sehr jungen Individuen erklärt werden, denn die Kleinkindergräber lagen in Szólád zum Teil sehr oberflächennah, fast direkt unter der Humusschicht. Es ist daher vor allem der sorgfältigen Grabungstechnik zu verdanken, dass die Skelettreste dieser Altersgruppe überhaupt geborgen werden konnten. Dennoch ist es durchaus wahrscheinlich, dass einige der fragilen Säuglingsskelette im Laufe der Jahrhunderte ganz vergangen oder durch äußere Einflüsse nahe der Oberfläche zerstört worden sind.

Geschlechtsverteilung

Jedem erwachsenen Individuum aus dem Gräberfeld von Szólád konnte mit unterschiedlich hoher Sicherheit ein anthropologisches Geschlecht zugeordnet werden. Zu-

65 Z. B. HERRMANN u. a. 1990; LOHRKE 2002; ALT u. a. 2008.

66 ULRICH-BOCHSLER 2002.

67 LOHRKE 2002.

68 ULRICH-BOCHSLER 2002.

69 Z. B. KRAMIS / TRANCIK 2014.

70 HERRMANN u. a. 1990.

71 DONAT / ULLRICH 1971; ALT u. a. 2008.

dem war dies für zwei juvenile Skelette möglich, die beide eher männlich als weiblich erscheinen (*Tab. 2 u. 4*). Somit liegt für insgesamt 27 Individuen eine osteologische Geschlechtsbestimmung vor. Mit insgesamt 12 weiblichen (44,4 %) und 15 männlichen (55,6 %) Skelettindividuen ist das Geschlechterverhältnis in Szólád relativ ausgeglichen und somit unauffällig. Bezogen nur auf die Erwachsenen, also unter Auslassung der juvenilen Individuen, ist das Verhältnis mit 12 Frauen (48,0 %) und 13 Männern (52,0 %) noch ausgewogener.

Eine Besonderheit der Skelettserie aus Szólád ist nun, dass neben den beschriebenen osteologischen Geschlechtsbestimmungen mittlerweile auch genomische Daten zum Geschlecht vorliegen⁷². Dies ermöglicht zum einen den direkten Vergleich zwischen den Ergebnissen dieser voneinander vollkommen unabhängigen Methoden, zum anderen führt es jedoch auch zu einem (kleinen) methodologischen Dilemma. So ergibt der Abgleich der vorgenommenen Geschlechtsbestimmungen eine Übereinstimmung von 96,3 %. In der Tat stimmen nahezu alle Bestimmungen überein, inklusive der beiden jugendlichen Individuen. Es gibt nur eine einzelne Abweichung: Das Skelett aus Grab 35 wurde nach den genetischen Analysen als weiblich bestimmt⁷³, während die osteologische Geschlechtsbestimmung in der Einschätzung „wahrscheinlich männlich“ resultierte. Hier muss allerdings beachtet werden, dass für dieses Individuum keine Beckenknochen vorhanden waren, weshalb die morphologische Geschlechtsbestimmung auf den Merkmalen des übrigen Skeletts beruht, die als weniger verlässlich als die Beckenknochen gelten⁷⁴. Das mature Alter des Individuums kann für die Diskrepanz zwischen den Ergebnissen der beiden Methoden mit verantwortlich sein, da bekannt ist, dass vor allem ältere Frauen in ihren morphologischen Merkmalen in eine männliche Richtung tendieren können⁷⁵. Möglicherweise liegt hier ein solcher Fall vor. Da die morphologische Bestimmung von Ind. 35 „wahrscheinlich“ männlich lautet, ist es objektiv betrachtet angebracht, die eindeutige genetische Bestimmung heranzuziehen und die abschließende Geschlechtsbestimmung dieses Individuums in weiblich zu ändern. Geschlechtsspezifische Grabbeigaben, die eine Heranziehung des archäologischen, sozialen Geschlechts als dritte Kategorie ermöglichen würden, liegen für dieses Grab nicht vor. Für die demographische Auswertung hat die eine Geschlechtsrevision nur geringe Auswirkungen, da somit 13 erwachsenen Frauen (52,0 %) 12 erwachsene Männer (48,0 %) gegenüberstehen. Bei Einbeziehung der juvenilen Skelette würden sich die Verhältnisse auch nur geringfügig ändern. Hier müsste dann konsequenterweise auch das letzte sicher juvenile Individuum ohne osteologische Geschlechtsbestimmung mit einbezogen werden, für

das eine genetische Bestimmung als männlich vorliegt⁷⁶. Somit wären es, inkl. der juvenilen Individuen, wiederum 13 Frauen (46,4 %) und 15 Männer (53,6 %). Der leichte Überhang an weiblichen Individuen bei der Beschränkung auf die Erwachsenen hätte somit für das gesamte Gräberfeld keinen Bestand, zudem die genetischen Daten für die Kinder zehn Jungen (62,5 %), vier Mädchen (25,0 %) und zwei geschlechtsunbestimmte Säuglinge (12,5 %) anzeigen⁷⁷. Selbst wenn die beiden Säuglinge weiblichen Geschlechts wären, würde es immer noch deutlich mehr männliche als weibliche Kinder auf dem Gräberfeld geben. Das Geschlechterverhältnis der Kinder kann also nicht als ausgeglichen bezeichnet werden, im Gegensatz zu den Erwachsenen, bei denen die Zahl der Männer und Frauen grob die Waage hält. Mit Ausnahme der Fundorte Vörs und Várpalota waren auch auf den anderen langobardenzeitlichen Gräberfeldern in etwa gleich viele Männer und Frauen bestattet (*Tab. 5*), was den generellen Erwartungen an einen regulären Bestattungsplatz einer Gemeinschaft dieser Zeit entspricht. Jedoch finden sich in der weiteren Sphäre der Merowingerzeit auch andere Beispiele von Gräberfeldern mit einer Überzahl von jeweils Frauen oder Männern⁷⁸.

Der hier angesprochene und durchgeführte Abgleich rein osteologischer Geschlechtsbestimmungen mit genomischen Daten offenbart eine Problematik, die in Zukunft wahrscheinlich häufiger zu beobachten sein wird. Damit ist nicht die einzelne Diskrepanz selbst gemeint, die, auf den gesamten Datensatz bezogen, innerhalb der normalen Fehlerspanne der verwendeten Methoden liegt, sondern die Tatsache, dass nur die wenigsten anthropologischen Studien aktuell ein unabhängiges Korrektiv in Form genetischer Geschlechtsbestimmungen für ganze Gräberfelder zur Verfügung haben oder hatten. Somit stellt sich in methodischer Hinsicht die Frage nach der bleibenden bzw. rückwirkenden Vergleichbarkeit solcher Studien, wenn unabhängig genetisch korrigierte demographische Verteilungen mit nicht korrigierten, rein osteologisch ermittelten Daten verglichen und weitreichendere Schlüsse gezogen werden. So werden zwar in vielen klassischen Geschlechtsbestimmungen archäologischer Skelettserien geringe Fehler enthalten sein, diese werden sich aber methodenbedingt bei den meisten Fundplätzen wahrscheinlich in ähnlicher Art und Weise manifestieren, so dass sie

72 AMORIM u. a. 2018.

73 AMORIM u. a. 2018.

74 HERRMANN u. a. 1990.

75 Z. B. GOWLAND 2007.

76 AMORIM u. a. 2018.

77 AMORIM u. a. 2018.

78 Vgl. OBERTOVÁ 2008.

Grab	Alter	Altersstufe	Geschlecht (osteol.)	Geschlecht (genet.)
2	2–3 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	männlich
3	45–60 Jahre	matur	männlich	männlich
4	30–40 Jahre	adult	männlich	männlich
5	30–40 Jahre	adult	Tendenz männlich	männlich
6	8–12 Jahre	infans II	nicht bestimmbar	männlich
7	12–15 Jahre	infans II–juvenil	nicht bestimmbar	männlich
8	3–5 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	weiblich
9	20–25 Jahre	adult	weiblich	weiblich
10	3–5 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	männlich
11	35–45 Jahre	spätadult–frühmatur	männlich	männlich
12	1,5–4 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	männlich
13	35–50 Jahre	spätadult–matur	wahrscheinlich männlich	männlich
14	13–17 Jahre	juvenil	nicht bestimmbar	männlich
15	13–17 Jahre	juvenil	wahrscheinlich männlich	männlich
16	> 45 Jahre	matur–senil	Tendenz männlich	männlich
17	45–60 Jahre	matur	weiblich	weiblich
18	12–16 Jahre	infans II–juvenil	nicht bestimmbar	männlich
19	17–25 Jahre	juvenil–frühadult	weiblich	weiblich
20	25–35 Jahre	adult	Tendenz männlich	männlich
21	17–25 Jahre	juvenil–frühadult	Tendenz weiblich	weiblich
22	40–50 Jahre	matur	männlich	männlich
23	6–12 Monate	infans I	nicht bestimmbar	männlich
24	45–65 Jahre	matur–senil	männlich	männlich
25	30–40 Jahre	adult	Tendenz weiblich	weiblich
26	20–40 Jahre	adult	Tendenz weiblich	weiblich
27	40–55 Jahre	matur	männlich	männlich
28	25–35 Jahre	adult	weiblich	weiblich
29	40–60 Jahre	matur	Tendenz weiblich	weiblich
30	30–40 Jahre	adult	weiblich	weiblich
31	35–45 Jahre	spätadult–frühmatur	weiblich	weiblich
32	6–10 Jahre	infans II	nicht bestimmbar	weiblich
33	0±2 Monate	infans I	nicht bestimmbar	nicht bestimmbar
34	3–5 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	nicht bestimmbar
35	40–60 Jahre	matur	wahrscheinlich männlich	weiblich
36	8–16 Monate	infans I	nicht bestimmbar	männlich
37	14–16 Jahre	juvenil	Tendenz männlich	männlich
38	5–6 Jahre	infans I	nicht bestimmbar	weiblich
39	0–6 Monate	infans I	nicht bestimmbar	nicht bestimmbar
40	4–7 Jahre	infans I–II	nicht bestimmbar	weiblich
41	45–55 Jahre	matur	wahrscheinlich weiblich	weiblich
42	4–8 Jahre	infans I–II	nicht bestimmbar	männlich
43	35–45 Jahre	spätadult–frühmatur	männlich	männlich
44	18–25 Jahre	juvenil–frühadult	Tendenz weiblich	weiblich
45	30–40 Jahre	adult	männlich	männlich

Tab. 4. Alters- und Geschlechtsbestimmungen der untersuchten Individuen aus Szólád. Daten der genetischen Geschlechtsbestimmung aus AMORIM u. a. (2018).

Gräberfeld	N	F	%	M	%	?	%	Literatur
Szólád	25	12	48,0	13	52,0	0	0	diese Untersuchung
Hegykö	46	19	41,3	26	56,5	1	2,2	BÓNA / HORVÁTH 2009
Rácalmás	9	5	55,6	3	33,3	1	11,1	BÓNA / HORVÁTH 2009
Szentendre	76	33	43,4	34	44,7	9	11,8	BÓNA / HORVÁTH 2009
Vörs	36	24	66,7	8	22,2	4	11,1	BÓNA / HORVÁTH 2009
Tamási	43	19	44,2	19	44,2	5	11,6	BÓNA / HORVÁTH 2009
Kajdacs-Homokbánya	27	12	44,4	9	33,3	6	22,2	BÓNA / HORVÁTH 2009
Várpalota	28	16	57,1	7	25,0	5	17,9	MARTIN 1976
Bratislava-Rusovce	89	44	49,4	34	38,2	11	12,4	SCHMIDTOVÁ / RUTTKAY 2008

Tab. 5. Geschlechterverteilung der erwachsenen Individuen auf ausgewählten langobardischen Gräberfeldern. N = Anzahl der erwachsenen Individuen; F = Anzahl der Frauen; M = Anzahl der Männer; ? = Alter/Geschlecht nicht bestimmbar. Eigene Neuberechnungen anhand der angegebenen Literatur.

dennoch grob vergleichbar bleiben. Eine auf dem Genotyp, nicht aber dem Phänotyp, beruhende Geschlechtsdiagnose eröffnet in dieser Hinsicht daher neue Problematiken, auch wenn eine weitere Objektivierung des anthropologischen Methodeninventars erstrebenswert ist. Aus anderer Perspektive ist es jedoch auch als sehr erfreulich zu bewerten, dass die klassischen morphognostischen und osteometrischen Methoden der Geschlechtsbestimmung durch neue, hochkomplexe Verfahren in ihrer generellen Eignung und Verlässlichkeit bestätigt werden.

Demographische Aspekte

Betrachtet man Alter und Geschlecht im Zusammenhang, und übernimmt man hierfür die Geschlechtsrevision von Ind. 35 für die Auswertungen, so wird bei den sicher juvenilen bis senilen Individuen deutlich, dass die in Szólád bestatteten Frauen hauptsächlich im juvenil-frühadulten bis adulten Alter verstorben sind. Acht Frauen, also nicht ganz zwei Drittel der erwachsenen, weiblichen Individuen, sind somit relativ jung verstorben (61,5 %). Nur fünf Frauen haben ein spätadultes bis matures Alter erreicht (38,5 %). Hingegen sind acht Männer im spätadulten bis frühsenilen Alter verstorben (53,3 %), nur vier im adulten (26,7 %). Hinzu kommen die drei männlichen Jugendlichen (20,0 %). Somit sind, anders als bei den Frauen, lediglich 46,7 % der juvenilen bis senilen männlichen Individuen in jüngeren Jahren verstorben. Kein Individuum ist ausschließlich in die Altersklasse Senilis eingeordnet worden, also in einem sehr hohen Lebensalter verstorben.

Da anhand der genetischen Daten nur vier weibliche Kinder identifiziert werden konnten, die sich zudem relativ gleichmäßig auf die Altersklassen zwischen ca. drei und zehn Jahren verteilen, kann zu dieser Thematik nicht viel ausgesagt werden. Bei den männlichen Kindern überwiegen allerdings die sehr jungen Individuen der Altersklasse Infans I mit 60,0 % deutlich, wie theoretisch er-

wartet. Erwähnt werden kann noch, dass auch die beiden ältesten Kinder, die mit ihren Altersbestimmungen bis in die juvenile Altersklasse hineinreichen, nach Auskunft der genetischen Analysen ebenfalls männlich sind⁷⁹.

Eine Tendenz zu einer geschlechtsspezifischen Sterbeverteilung, wie für Szólád ermittelt, bei der die Frauen im adulten und die Männer im maturaen Alter überwiegen, ist in historischen und prähistorischen Bevölkerungen häufig zu beobachten⁸⁰. Der Sterbegipfel bei den adulten Frauen wird gemeinhin mit dem Risiko von Schwangerschaft und Geburt in Zusammenhang gebracht. Allerdings stellen alternative Erklärungen z. B. auch Zusammenhänge mit in der Fremde während kriegerischer Aktivität verstorbenen jüngeren Männern her, die dann nicht auf dem heimischen Gräberfeld bestattet worden sind⁸¹.

Ähnliche Ergebnisse wie in Szólád finden sich z. B. bei den benachbarten langobardenzeitlichen Gräberfeldern Hegykő und Tamási sowie dem Bestattungsort Bratislava-Rusovce⁸². Gegensätzliche Verhältnisse finden sich hingegen in Szentendre, wo doppelt so viele Männer im adulten Alter verstorben sind und mehr Frauen als Männer im maturaen Alter bestattet wurden⁸³. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Methoden der Alters- und Geschlechtsbestimmung und unterschiedliche Einteilungen in Altersklassen die Vergleichbarkeit der demographischen Daten einschränken.

Zieht man eine übergreifende Studie von acht frühmittelalterlichen Gräberfeldern (mit 2095 Individuen) aus Baden-Württemberg zum Vergleich heran, so zeigt sich auch dort, dass Männer im Durchschnitt eine höhere Lebenserwartung als Frauen hatten. Allerdings variieren die Unter-

79 AMORIM u. a. 2018.

80 HERRMANN u. a. 1990.

81 Z. B. SCHMIDTOVÁ / RUTTKAY 2008, 383.

82 Vgl. BARBIERA 2005; SCHMIDTOVÁ / RUTTKAY 2008; BÓNA / HORVÁTH 2009.

83 BÓNA / HORVÁTH 2009.

Längen-Breiten-Index	Anzahl Frauen	Anzahl Männer	Gesamt	Gräber
brachykran	3	1	4	5, 9, 19, 30
mesokran	1	2	3	3, 25, 45
dolichokran	1	5	6	4, 22, 24, 27, 43, 44
hyperdolichokran	1	1	2	
ultradolichokran	1	–	1	
Gesamt	7	9	16	

Tab. 6. Schädelformen der Individuen aus Szólád.

schiede zwischen den einzelnen Gräberfeldern erheblich⁸⁴. So sind bei der Auswertung paläodemographischer Daten auch stets viele Faktoren zu bedenken: Beispielsweise die Anzahl der geschlechtsindifferenten Individuen, die Repräsentativität unvollständig dokumentierter Gräberfelder, deren absolute Größe, die verwendete Methodik der Alters- und Geschlechtsbestimmungen und vieles mehr. Jeder Bestattungsplatz ist in diesem Sinne ein Einzelfall, da nur die wenigsten tatsächlich archäologisch und anthropologisch vollständig erfasst werden können. Dennoch lässt sich mit einiger Sicherheit feststellen, dass im Frühmittelalter die Lebenserwartung der Frauen niedriger war als diejenige der Männer. Die Risiken von Schwangerschaft und Geburt stellen dabei sicher einen bedeutenden Aspekt dar, wenn auch nicht den einzigen⁸⁵.

OSTEOMETRIE

Craniometrie

An den gut erhaltenen Schädeln von 16 Erwachsenen (sieben Frauen und neun Männern) konnten eine Reihe von cranialen Standardmaßen erhoben werden. Diese dienen in erster Linie serieninternen Vergleichen. Es lässt sich dabei feststellen, dass sowohl brachykrane (25,0 %), als auch mesokrane (18,8 %) und dolichokrane Individuen (56,3 %) auf dem Gräberfeld repräsentiert sind (Tab. 6). Die dolichokrane Schädelform überwiegt mit insgesamt neun Individuen eindeutig, vor allem bei den männlichen Individuen, wo sie 66,7 % (6/9) ausmacht. Dagegen sind drei von vier brachykranen Individuen weiblich.

Ein Abgleich der Schädelformen mit den Ergebnissen der paläogenomischen Analysen ist nur bedingt aufschlussreich, da insbesondere für die Verwandtschaftsanalysen nur wenige Überschneidungen in den aussagekräftigen Anteilen der Datensätze auftreten. Erwähnt werden kann hier jedoch, dass die beiden Individuen 24 und 22, nach den genomischen Daten wahrscheinlich Vater und Sohn⁸⁶, eine sehr ähnliche Schädelform aufweisen.

Körperhöhenschätzungen

Die Körperhöhe konnte für insgesamt 20 erwachsene Skelettindividuen auf der Basis der Formeln von Pearson berechnet bzw. geschätzt werden⁸⁷. Bei fast allen dieser Skelette waren alle relevanten Standardmaße an Humerus (H1), Radius (R1), Femur (F1) und Tibia (T1) zu ermitteln; es fehlte maximal ein Messwert pro Individuum.

Die durchschnittliche Körpergröße beträgt für alle erwachsenen Individuen 163,9±3,5 cm. Belässt man es bei der ursprünglichen, osteologischen Geschlechtsbestimmung, so zeigen die Frauen eine durchschnittliche Körperhöhe von 156,6±3,5 cm, die Männer hingegen einen Durchschnitt von 169,9±3,5 cm⁸⁸. Die Körpergröße der Frauen variiert dabei zwischen ca. 150 und ca. 165 cm, die der Männer zwischen ca. 160 und ca. 180 cm. Zwei Frauen (aus den Gräbern 9 und 17) liegen mit ihrer Körperhöhe im Überschneidungsbereich zwischen Männern und Frauen, alle übrigen Frauen sind kleiner als der kleinste Mann (Abb. 3). Mit der Revision der Geschlechtsbestimmung von Ind. 35 ergeben sich nur sehr leicht abweichende Werte. Die durchschnittliche Körperhöhe der Frauen läge somit bei 156,7±3,5 cm, die der Männer bei 170,6±3,5 cm.

Die Körperhöhe stellt generell ein wichtiges Merkmal für die Beschreibung sowohl von einzelnen Individuen als auch von größeren Gruppen dar. Sie kann ein bedeutsames Indiz für den allgemeinen Ernährungs- und Gesundheitszustand einer Population sein, da sich u. a. die Qualität und Quantität der Nahrung sowie verschiedene Erkrankungen auf das Wachstum auswirken können⁸⁹. Einige rezente Studien zeigen zudem Zusammenhänge zwischen Körperhöhe und sozialem Status bzw. Lebensstandard, körperli-

84 CZARNETZKI 1983.

85 Vgl. GRUPE 1990.

86 AMORIM u. a. 2018.

87 PEARSON 1899.

88 Vgl. ALT u. a. 2014.

89 ALT u. a. 2008; GRUPE u. a. 2005; HELMUTH 1996.

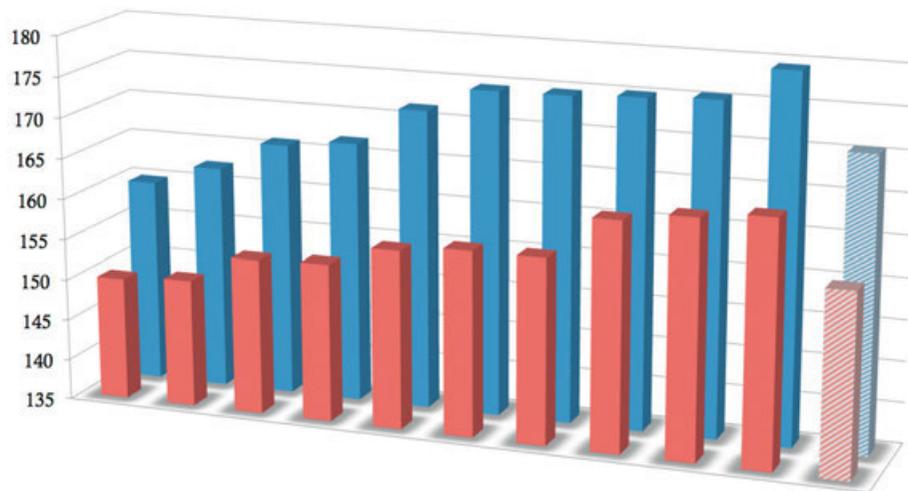


Abb. 3. Darstellung der Verteilung der Körperhöhen (in cm) der erwachsenen weiblichen (rot) und männlichen (blau) Individuen aus Szólád inkl. der durchschnittlichen Körperhöhen (schraffiert).

cher Belastung und psychischen Faktoren auf⁹⁰. Aber auch genetische und klimatische Faktoren nehmen Einfluss auf die Körperhöhe, was einen übergreifenden und interpretativen Vergleich deutlich erschwert. Zudem werden bei der Körperhöhenschätzung von verschiedenen Autoren unterschiedliche Formeln verwendet, die bei gleichen, objektiven osteometrischen Daten zu unterschiedlichen Ergebnissen führen⁹¹. Werden die verwendeten Formeln nicht explizit erwähnt, so können die entsprechenden Studien kaum zu Vergleichszwecken herangezogen werden. Sinnvolle Vergleiche zwischen verschiedenen Untersuchungen lassen sich daher meist nur durchführen, wenn die Körperhöhen anhand derselben Formeln berechnet worden sind.

ANATOMISCHE VARIANTEN

An dieser Stelle sollen einige Auffälligkeiten bzw. Ergebnisse in Bezug auf anatomische Varianten erwähnt werden, vor allem, um einen Vergleich mit anderen Gräberfeldern bzw. Populationen zu ermöglichen⁹². Zur detaillierten Rekonstruktion der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Individuen aus Szólád sei auf die bereits vorliegenden Publikationen zur Genetik und die für Band 2 geplanten Beiträge verwiesen⁹³.

Bei Betrachtung der Kiefer und Zähne fällt ein Merkmal ins Auge, das sich bei zwei jugendlichen Individuen findet (Gräber 14 und 37). Beide zeigen einen persistierenden Milcheckzahn im Oberkiefer in Kombination mit einem nach palatinal durchbrechenden bleibenden Eckzahn. Da sich jedoch bei den genetischen Analysen keine nähere verwandtschaftliche Beziehung zwischen diesen

Individuen gezeigt hat⁹⁴, eher im Gegenteil, ist dies wahrscheinlich als eine zufällige Übereinstimmung zu werten. Dies verdeutlicht, dass einzelne Skelett- oder Zahnmerkmale nicht ausreichen, um eine tatsächliche biologische Verwandtschaft verlässlich zu postulieren.

Am postcranialen Skelett der Erwachsenen und Jugendlichen fanden sich ebenfalls einige anatomische Varianten, von denen eine Auswahl hier erwähnt werden soll. So fand sich ein sechster Lendenwirbel beim Individuum aus Grab 15, ein Foramen sternale beim Individuum aus Grab 22 (Abb. 4) und fünf Individuen wiesen ein Foramen supratrochleare des Humerus auf (Gräber 9, 15, 17, 24, 44).

Bezogen auf die beurteilbaren Skelettelemente zeigt das Foramen sternale eine Häufigkeit von 22,2 %, wobei hier jedoch die sehr kleine Stichprobe von nur knapp fünf tatsächlich erhaltenen Brustbeinen kritisch berücksichtigt werden muss. Bei so wenigen beurteilbaren Individuen verursachen bereits einzelne Fälle hohe Frequenzen, was bei Vergleichsstudien entsprechend zu beachten ist. Das Foramen supratrochleare findet sich bei insgesamt 14,3 % der in diesem Merkmal beurteilbaren Skelette aus Szólád (bei Berücksichtigung beider Seiten). Getrennt nach Seiten zeigen 16,7 % (3/18) der linken beurteilbaren Humeri und 11,8 % (2/17) der rechten ein solches Foramen, wobei

90 ALT u. a. 2008.

91 ALT u. a. 2008; SIEGMUND 2010.

92 Gleichzeitig bieten sie einen Ausblick auf eine ggf. vollständigere, statistische Auswertung der erhobenen Zahn-, Schädel- und postcranialen Merkmale an den Individuen aus Szólád.

93 ALT u. a. 2014; AMORIM u. a. 2018.

94 AMORIM u. a. 2018.



Abb. 4. Brustbein von Ind. 22 mit verschmolzenem Manubrium und Corpus sternali sowie einem Foramen sternale im distalen Bereich des Corpus.

das Merkmal beim Individuum aus Grab 9 auf beiden Seiten auftritt. Zwei der Individuen mit diesem Merkmal sind männlichen Geschlechts, drei sind Frauen, so dass sich auch in Szólád, trotz der geringen Zahlen, das übliche Verteilungsmuster findet: Häufiger auf der linken Körperseite, häufiger bei Frauen auftretend⁹⁵.

Ob bei einem Individuum die Zahl der Lendenwirbel von der Norm abweicht, kann prinzipiell nur dann sicher beurteilt werden, wenn nahezu alle Wirbel inkl. ihrer Gelenkflächen ausreichend erhalten sind. Dies ist bei archäologischen Skelettserien eher selten der Fall, so dass auch für die Individuen aus Szólád keine verlässlichen Angaben zur Häufigkeit dieser anatomischen Variante gemacht werden können. Das nachweisliche Auftreten eines sechsten Lendenwirbels bei zumindest einem Individuum ist aber nicht als außergewöhnlich zu werten, da diese Region der Wirbelsäule am häufigsten von Variationen in der Wirbelzahl betroffen ist⁹⁶.

PALÄOPATHOLOGIE UND PALÄOEPIDEMIOLOGIE

Die folgenden Abschnitte stellen in thematischer Sortierung eine Auswahl der relevantesten pathologischen Befunde vor, die an den Skelettindividuen aus Szólád erkannt werden konnten. Die genannten Häufigkeiten bzw. Prävalenzen der nach den Zahnerkrankungen genannten Pathologien sind dabei, dem verwendeten Aufnahme- und Auswertungssystem entsprechend, zumeist auf die Anzahl der Skelettelemente bezogen, bei denen eine verlässliche Befundung möglich war. Diese Angaben beziehen sich demnach nicht nur auf die absolute Anzahl der Individuen auf dem Gräberfeld, da eine solche Zählung bei unvollständiger Skeletterhaltung irreführend wäre⁹⁷. Dieses Vorgehen ermöglicht den Vergleich mit anderen Studien, bei denen die Daten in ähnlicher Weise vorgelegt werden.

Voraussetzungen für die Auswertung von Zahn- und Kiefererkrankungen

Zahnerkrankungen spielen in paläoepidemiologischen Studien oft eine besondere Rolle, da Zähne – als die widerstandsfähigsten Elemente des menschlichen Körpers – nicht selten auch nach langer Bodenlagerung noch vergleichsweise gut erhalten sein können. Zudem liegen sie meist in größerer Zahl pro Individuum vor, so dass verlässliche numerische Auswertungen möglich werden, die u. a. den dentalen Gesundheitszustand, Hinweise auf Ernährung und den allgemeinen Lebensstandard, Zahnpflege bzw. Mundhygiene einer Bevölkerung umfassen können⁹⁸. Inwieweit die von einem Fundplatz vorliegenden Zähne als repräsentativ gelten können, lässt sich u. a. durch den so genannten komparativen Dentalindex (CDI bzw. KDI) beschreiben. Dieser wird in Prozent angegeben und über die Gesamtzahl tatsächlich vorhandener Zähne im Verhältnis zu der maximal anatomisch möglichen Anzahl von Zähnen errechnet. Dabei wird bei Erwachsenen von maximal 32 Zähnen ausgegangen⁹⁹. Unberücksichtigt bleiben Kinder und Jugendliche, bei denen der Zahnwechsel noch nicht abgeschlossen ist, da nur die Dauerzähne für die Erhebung des KDI herangezogen werden. Für die 25 Individuen, die aus Szólád für diese Untersuchungen in Frage kommen, lässt sich ein Soll von insgesamt 800 Zähnen ansetzen. Tatsächlich vorhanden sind 635 Zähne (79,4 %). Das Fehlen von insgesamt 165 Zähnen lässt sich dabei wie folgt erklären: 56 Zähne sind bereits zu Lebzeiten verloren

95 Vgl. MAYS 2008.

96 BARNES 1994.

97 Vgl. MEYER u. a. 2013.

98 ALT u. a. 1998a.

99 ALT 1997.

gegangen (intravitaler Verlust); 35 Zähne sind als postmortaler Verlust zu werten; 74 Zähne fehlen aus unbekannter Ursache. Aus Grab 29 sind z. B. gar keine Zähne überliefert. Damit ist generell festzuhalten, dass die Repräsentativität der Zähne aus Szólád als sehr gut bezeichnet werden kann, da die weitaus meisten noch vorhanden sind.

Da periapikale Läsionen des Zahnhalteapparates nur bei entsprechender Erhaltung des Kiefers zu beurteilen sind, fällt hier die Beurteilbarkeit pro Zahn etwas schlechter aus: Nur 498 von 800 Alveolen waren hinsichtlich periapikaler Läsionen tatsächlich beurteilbar (62,3 %). Noch deutlich schlechter stellt sich die Beurteilbarkeit von Parodontalerkrankungen dar, da hierfür eine verlässliche Messung des Limbus alveolaris notwendig ist. Dies bedeutet, dass die sehr dünnen Randbereiche der Alveolen erhalten sein müssen, was bei bodengelagerten Skelettfunden nur relativ selten der Fall ist. In einigen Fällen ist der Übergang von Zahnwurzel zur Zahnkrone auch mit Zahnstein überzogen, was entsprechende Messungen ebenfalls verhindert. So war für die Individuen aus Szólád nur bei 231 von 800 möglichen Zähnen eine Messung möglich (28,9 %). Ebenfalls auf relativ gute Erhaltungsbedingungen ist die Beurteilung von Schmelzhypoplasien angewiesen. Hier müssen vor allem die Zahnkronen vorhanden und in ausreichender Höhe erhalten sein, diese dürfen also nicht zu sehr durch Abnutzung oder z. B. Karies in ihrer Form und Größe reduziert sein. Auch kann Zahnstein die Erfassung verhindern, wenn die Zahnkronen flächig überzogen sind und die meist linearen Hypoplasien damit verdeckt werden. Im vorliegenden Fall konnten 312 der 800 theoretisch vorhandenen Zähne hinsichtlich Schmelzhypoplasien beurteilt werden (39,0 %). Bezogen auf die Zahl der tatsächlich vorhandenen Zähne konnten 49,1 % (312/635) hinsichtlich Schmelzhypoplasien bewertet werden.

Karies und periapikale Läsionen

Karies bezeichnet die krankhafte, letztlich chemisch bedingte Auflösung der Zahnhartsubstanzen (Schmelz, Dentin, Zement). Die Vergärung von Kohlehydraten der aufgenommenen Nahrung durch den Mundraum besiedelnde Mikroorganismen setzt Säuren frei, die zu einem sukzessiv fortschreitenden Mineralverlust der Zähne führen. Die Auflösung der äußeren Schmelzschicht und des sich darunter befindenden Dentins kann von kleineren, lokal begrenzten Läsionen bis hin zur völligen Zerstörung des Zahnes führen¹⁰⁰. Graduell werden hier gemeinhin vier Schweregrade von Karies unterschieden: 1) „Caries superficialis“ (nur Schmelz betroffen), 2) „Caries media“ (Schmelz und Dentin betroffen), 3) „Caries profunda“ (etwa zwei Drittel des Dentins betroffen, mit „Pulpa aperta“)

und 4) „Zahn zerstört“. Am häufigsten entwickelt sich Karies in den komplexen Fissuren der Molaren und in den größeren Zahnzwischenräumen, so dass vor allem die weiter hinten im Kiefer sitzenden Zähne kariöse Läsionen entwickeln¹⁰¹. Bei jedem Individuum beeinflusst das Zusammenspiel von Zahnhygiene (Entfernung von Plaque oder nicht), Ernährung (leicht vergärbare Kohlehydrate, Nahrungsbestandteile, die den Selbstreinigungsprozess durch Abrieb fördern), konstitutionellen Faktoren (Zahnschmelzhärte, mikrobiologisches Milieu der Mundhöhle) und Zeit den Befall und die Intensität von Karies¹⁰². Ist die Zerstörung eines Zahnes durch Karies soweit fortgeschritten, dass die Pulpa eröffnet ist, können bakterielle Infektionen leicht durch den Wurzelkanal und das apikale Foramen in die periapikalen Gebiete des Kiefers wandern. In der Folge kann sich der Knochen selbst entzünden und es können sich apikale Granulome, radikuläre Zysten sowie Abszesse bilden¹⁰³. Betreffen diese entzündlichen Erscheinungen den Oberkiefer, so ist eine Wanderung der Entzündung bis in die Nasennebenhöhlen möglich, wo sich eine Sinusitis maxillaris ausbilden kann. Neben Karies als Hauptursache kann eine Eröffnung der Pulpa inkl. der daraus resultierenden periapikalen Läsionen aber auch durch starke Abrasion der Zähne, seltener auch durch ein Trauma verursacht werden. In der Vergangenheit, vor der antibiotischen Ära, können solche schweren Entzündungen durchaus häufiger letal gewesen sein. So haben die Erkrankungen der Zähne sicher ihren Teil zur Sterblichkeit einer jeden (prä)historischen Population beigetragen¹⁰⁴.

Um den Befall einer Population mit Zahnkaries quantifizieren und beurteilen zu können, ist es üblich, Kariesfrequenz und Kariesintensität zu berechnen. Die Kariesfrequenz bezeichnet hierbei den prozentualen Anteil überhaupt betroffener Individuen bezogen auf die vorhandene und beurteilbare Gesamtbevölkerung¹⁰⁵. Für das Gräberfeld von Szólád kann die Frequenz zunächst auf 41 Individuen bezogen werden. Die Zähne der Säuglinge aus Grab 33 und 39 waren zum Todeszeitpunkt noch nicht durchgebrochen und aus dem Frauengrab 29 sind erhaltungsbedingt keine Zähne und keine Kieferknochen überliefert. Diese drei Individuen sind daher generell von der Berechnung ausgenommen. Insgesamt waren 12 Individuen von Karies betroffen (Gräber 4, 5, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 30, 31, 44, 45), was eine allgemeine Kariesfrequenz von 29,3 % ergibt. Allerdings sind die Zähne der subadulten Individuen frei von

100 Z. B. NICKLISCH u. a. 2016; HILLSON 1996.

101 ALT 2001.

102 ALT u. a. 1997; ALT 2001.

103 ALT 2001.

104 ALT u. a. 2008.

105 ALT 2001.

Karies. Generell ist aufgrund der Altersabhängigkeit von Karies und der unterschiedlichen Ernährung von Kindern und Erwachsenen (z. B. durch Stillen) ein deutlich geringerer Befall des Milchgebisses zu erwarten. Es empfiehlt sich daher, Kinder und Erwachsene bei der epidemiologischen Auswertung getrennt zu betrachten¹⁰⁶.

Mit den genannten 12 Individuen sind die Hälfte der Erwachsenen von Karies betroffen (50,0 %; 12/24). Bei beiden Geschlechtern finden sich jeweils sechs Individuen mit Zahnkaries, somit sind wiederum jeweils 50,0 % betroffen (je 6/12 Individuen), legt man die korrigierte Geschlechtsbestimmung zugrunde (siehe oben). Die umfangreichen Vergleichsuntersuchungen von Kiszeley zu langobardenzeitlichen Gräberfeldern¹⁰⁷ und von Tóth zur Awarenzeit¹⁰⁸ zeigen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Häufigkeit der Karieserkrankungen.

Betrachtet man einige illustrative Beispiele aus Szólád genauer, so weist das gut erhaltene Skelett des ältesten Mannes aus Grab 24 zwar keine Zähne mehr auf, es sind aber noch periapikale Läsionen am Kieferknochen erkennbar. Möglicherweise waren diese die Folge von Kariesläsionen mit sich anschließender Entzündung, ebenso wie der relativ ausgeprägte intravitale Zahnverlust. Dieser betraf den gesamten Oberkiefer und acht Zähne des Unterkiefers. Bei dem murenen Mann aus Grab 27 sind die Verhältnisse ähnlich, denn auch er hat sieben Zähne bereits zu Lebzeiten verloren. Allerdings scheint der Verlust der beiden mittleren Frontzähne des Oberkiefers eher auf eine starke, habituell bedingte Zahnabnutzung zurückzuführen sein. Die benachbarten seitlichen Schneidezähne sind jeweils bis auf die Wurzel abradert, an den Alveolen der mittleren Incisivi sind apikale Granulome erkennbar. Der Verlust der Molaren hingegen könnte durch Karies verursacht worden sein. Ebenso könnten vier intravital verlorene Molaren bei dem spätadult-frühmaturenen Mann aus Grab 43 von Karies befallen gewesen sein. Einschränkend muss hier allerdings vermerkt werden, dass die verbliebenen, benachbarten Molaren dieses Individuums nicht von Karies betroffen sind. Dieser Mann litt ebenfalls an apikalen Läsionen, die zumindest bei einem Zahn möglicherweise auf eine zu starke Abrasion zurückgeführt werden können. Einen Hinweis in diese Richtung gibt der benachbarte Zahn 16, bei dem die Pulpa durch exzessive Abnutzung eröffnet ist. Auf der gegenüberliegenden Seite des Kiefers verhält es sich jedoch anders, dort ist der benachbarte Zahn nicht so stark abgenutzt.

Diese drei Fälle zeigen, dass Zahnverlust zu Lebzeiten nicht immer eindeutig auf Karies zurückgeführt werden kann. Schließt man diese drei Individuen dennoch (mit Vorbehalt) in die Häufigkeitsberechnungen der Karies

mit ein, so erhöht sich die Kariesfrequenz insgesamt auf 34,1 % und bei Betrachtung nur der Erwachsenen beider Geschlechter auf 62,5 %. Da es sich bei den drei besprochenen Individuen um Männer handelt, würde die geschlechtsspezifische Kariesfrequenz auf 75,0 % steigen und damit deutlich höher ausfallen als bei den Frauen.

Die Kariesintensität gibt den Anteil betroffener Zähne an allen beurteilbaren Zähnen einer Skelettserie in Prozent an¹⁰⁹. Von den insgesamt 890 beurteilbaren Zähnen von Kindern und Erwachsenen sind 43 von Karies betroffen. Dies ergibt eine Kariesintensität von 4,8 % für die Gesamtpopulation. Bezogen nur auf die erwachsenen Individuen beträgt sie bei 635 beurteilbaren Zähnen 6,8 %. Auch bei der Kariesintensität muss wieder die Problematik des intravitales Zahnverlustes berücksichtigt werden. So sind 56 Zähne als intravitales Verlust zu beschreiben, womit deren Anzahl höher ist als die der von Karies betroffenen Zähne. Würde man diese Verluste zu den beurteilbaren und kariösen Zähnen hinzuzählen (99/946), ergäbe sich eine Kariesintensität (plus intravitales Verluste) von 10,5 %. Da jedoch damit zu rechnen ist, dass einige der Zähne aufgrund parodontaler Erkrankungen oder starker Abrasion verloren gegangen sind, erscheint ein Wert zwischen 6,8 und 10,5 % als realistisch. Dieses Problem wird in der Literatur regelmäßig angesprochen¹¹⁰. Zumeist wird dann der intravitale Zahnverlust gesondert angegeben. Auch andere Untersuchungen zeigen z. T. ähnliche Ergebnisse, mit einem höheren Wert beim intravitales Zahnverlust als bei der Kariesintensität (Tab. 7).

Wie erwartet, sind auch in Szólád die Molaren die am häufigsten von Karies befallenen Zähne. Von den 43 kariösen Zähnen sind 25 (58,1 %) Molaren, zehn sind Prämolaren (23,3 %) und acht sind Frontzähne (18,6 %). Die Karies ist dabei in etwa gleichmäßig auf den Unter- (53,5 %; 23/43) und Oberkiefer (46,5 %; 20/43) verteilt.

Die anthropologische Literatur bietet mittlerweile eine Fülle an Daten zu Kariesfrequenz und -intensität verschiedener Populationen, von denen einige hier als Vergleich zu Szólád angeführt werden sollen. Insgesamt existieren stark divergierende Angaben zur Häufigkeit von Karies in mittelalterlichen Populationen. In einigen Studien werden so z. B. recht niedrig erscheinende Werte zwischen ca. 5 % und 50 % für die Kariesfrequenz und ca. 5–25 % für die Kariesintensität angegeben¹¹¹. Viele publizierte Werte kön-

106 ALT 2001.

107 KISZELEY 1979.

108 TÓTH 1970.

109 ALT 2001.

110 Z. B. TÓTH 1970; KISZELEY 1979; ALT 2001; HOLLACK / KUNTER 2001; ALT u. a. 2008.

111 DEWITTE / BEKVALAC 2010.

Skelettserie	N	KDI	KF %	KI %	IV %	Literatur
Szólád	43	79,4	29,3	4,8	6,3	diese Untersuchung
Awarenzeit	616	–	39,1	6,7	2,9	TÓTH 1970
Langobarden	870	–	–	2,4	6,4	KISZELEY 1979
Eichstetten	276	39,7	–	9,5	20,2	HOLLACK / KUNTER 2001
Sulzburg	48	58,4	27,1	5,1	8,1	ALT u. a. 2008

Tab. 7. Kariesfrequenz und Kariesintensität ausgewählter Skelett- bzw. Sammlerserien im Vergleich. N = Individuenzahl; KDI = Dentalindex; KF % = Kariesfrequenz; KI % = Kariesintensität; IV % = Intravitales Zahnverlust.

Gräberfeld	Zeitstellung	N	KDI	KF %	KI %	IV %
Szólád	Gräberfeld (5.–7. Jh.)	24	79,4	50,0	6,8	8,8
Südbaden	Reihengräberfelder (5.–7. Jh.)	177	61,4	70,1	13,5	–
Endingen	Reihengräberfeld (6.–7. Jh.)	62	65,4	82,3	26,4	–
Sindelsdorf	Reihengräberfeld (6.–7. Jh.)	86	79,0	91,9	20,7	–
Bohlingen	Reihengräberfeld (7. Jh.)	35	69,4	88,7	27,5	–
Pleidelsheim	Reihengräberfeld (5.–7. Jh.)	73	76,2	93,2	19,7	–
Hemmingen	Reihengräberfeld (5.–7. Jh.)	57	–	–	8,3	–
Kirchheim/Ries	Reihengräberfeld (5.–7. Jh.)	387	58,6	–	7,4	–
Sontheim	Reihengräberfeld (5.–7. Jh.)	56	51,7	79,0	11,0	–
Donzdorf	Reihengräberfeld (5.–7. Jh.)	55	35,2	76,4	15,7	–
Schretzheim	Reihengräberfeld (6.–8. Jh.)	176	41,6	52,8	10,3	–

Tab. 8. Kariesfrequenz und Kariesintensität der Erwachsenen aus Szólád im Vergleich zu frühmittelalterlichen Gräberfeldern aus Südwestdeutschland und der Schweiz. Alle Vergleichsdaten aus ALT 2001. N = Individuenzahl; KDI = Dentalindex; KF % = Kariesfrequenz; KI % = Kariesintensität; IV % = Intravitales Zahnverlust.

nen jedoch nicht unkritisch miteinander verglichen werden, da z. B. einige Autoren den intravitales Zahnverlust kommentarlos zu den kariösen Zähnen hinzurechnen¹¹². Ist dieses für den Leser nicht erkennbar, sind erhebliche Verzerrungen in Vergleichsstudien die Folge. Zudem sind die Daten in erheblichem Maße von der Stichprobengröße und deren Zusammensetzung abhängig, hier vor allem von der Alterszusammensetzung der untersuchten Individuen. Solche Faktoren können den Vergleich zwischen verschiedenen Gruppen erschweren und evtl. vorhandene, aussagekräftige Unterschiede verschleiern.

Eine umfangreiche Vergleichsstudie zu erwachsenen Individuen auf frühmittelalterlichen Gräberfeldern Südwestdeutschlands ergibt Kariesfrequenzen zwischen 52,8 % (Schretzheim) und 93,2 % (Pleidelsheim), wobei

die meisten Werte zwischen 70 % und 90 % liegen¹¹³. Die Kariesintensität korreliert dabei nicht zwangsläufig mit der Frequenz und bewegt sich zwischen 7,4 % (Kirchheim / Ries) und 27,5 % (Bohlingen). Sowohl Kariesfrequenz als auch -intensität sind somit für Szólád als vergleichsweise niedrig einzuschätzen, liegen sie doch am unteren Ende des Spektrums der grob gleichzeitigen Vergleichsgruppen (Tab. 8). Aber auch hier müssen die eher geringe Stichprobengröße und die eher junge Alterszusammensetzung (nur zwei Individuen im spätmatur-frühsenilen Alter, keines im senilen Alter) berücksichtigt werden. Allerdings ähnelt das Ergebnis aus Szólád denen der umfangreichen

112 ALT 2001; ALT u. a. 1997.

113 ALT 2001.

Grab	Alter	Periapikale Läsionen (Anzahl betroffener Zähne)				G
		unspez. entzündliche Prozesse	apikale Granulome	radikuläre Zysten	Sinusitis maxillaris	
Männer						
4	adult	9	–	–	–	9
5	adult	3	–	–	–	3
43	adult–matur	2 (?)	4	–	–	6
22	matur	1	–	–	3	4
27	matur	1	4	2	–	7
24	matur–senil	–	2	–	–	2
G		16	10	2	3	31
Frauen						
44	juvenil–adult	–	1	–	–	1
25	adult	–	1	–	–	1
31	adult–matur	–	1	–	–	1
G		0	3	0	0	3
G		16	13	2	3	34

Tab. 9. Periapikale Läsionen bei den erwachsenen Individuen aus Szólád. G = gesamt.

Untersuchungen von Tóth zur AWARENZEIT¹¹⁴ und KISZELEY zu mehreren langobardenzeitlichen Gräberfeldern in Ungarn¹¹⁵, was nahelegt, dass die Unterschiede zwischen den westlichen und östlichen Gruppen zumindest zum Teil auch eine geographische Ursache haben bzw. von regionalen kulturellen Praktiken beeinflusst sein könnten.

Von periapikalen Läsionen betroffen sind, neben den drei bereits benannten Männern aus den Gräbern 24, 27 und 43, sechs weitere Individuen (Gräber 4, 5, 22, 25, 31, 44). Dabei handelt es sich um zwei adulte Männer und einen maturen Mann sowie um eine juvenil-frühadulte, eine adulte und eine spätadult-frühmature Frau. Diese betroffenen Individuen stellen zusammen 37,5 % der Erwachsenen dar. Auf diese neun Individuen verteilen sich insgesamt 34 periapikale Läsionen, davon 16 nicht näher bestimmbare entzündliche Prozesse (zwei nur vermutet), 13 apikale Granulome und zwei radikuläre Zysten¹¹⁶. In einem Fall hat sich die Entzündung bis in den Sinus maxillaris ausgebreitet. Da alle sechs letztgenannten Individuen auch von Karies betroffen sind, ist zu vermuten, dass diese Läsionen kariesinduziert sind. Das würde bedeuten, dass die Hälfte der von Karies betroffenen Individuen (50,0%; 6/12) als Folge periapikale Entzündungen entwickelt hat. Die Verteilung der Läsionen auf die Individuen fasst *Tabelle 9* zusammen.

Abschließend soll erwähnt werden, dass die Männer aus Szólád deutlich stärker von periapikalen Läsionen betroffen waren als die Frauen. Bei ausgeglichenem Geschlechterverhältnis haben sechs Männer aber nur drei Frauen

periapikale Läsionen entwickelt. Zudem fanden sich bei den männlichen Individuen mehr Läsionen pro Individuum. Auch die Kariesfrequenz inkl. intravitale Verluste ist für die Männer höher, so dass insgesamt ausgesagt werden kann, dass die Männer in Szólád stärker von Karies und den Folgeerscheinungen betroffen waren als die Frauen. Dies steht den üblichen Ergebnissen für (prä)historische Populationen entgegen¹¹⁷, jedoch muss auch hier die differenzielle Altersverteilung zwischen den Geschlechtern berücksichtigt werden, wie die geringe Stichprobengröße. Insbesondere für das Gräberfeld von Szólád, für welches genetische Verwandtschaftsanalysen vorliegen¹¹⁸, sind auch potentiell familiäre Prädispositionen zu bedenken, die bei einer geringeren Gruppengröße deutlicher zum Tragen kommen könnten.

Parodontalerkrankungen

Parodontale Erkrankungen umfassen entzündliche (Parodontitis) oder degenerative (Parodontose) Veränderungen des Zahnhalteapparates. Sie führen im Laufe der Zeit zu fortschreitendem Abbau des knöchernen Alveolarsaums, wodurch die Verankerung der Zähne im Kiefer beeinträchtigt

114 TÓTH 1970.

115 KISZELEY 1979.

116 Vgl. ECKERT 1999.

117 Z. B. LUKACS / LARGAESPADA 2006.

118 AMORIM u. a. 2018.

tigt wird¹¹⁹. Die krankhaft induzierte Knochenresorption kann unterschiedliche Ursachen haben und verschiedene Ausprägungsformen annehmen, wobei inadäquate oder fehlende Mundhygiene als Hauptursache genannt werden kann. Meist beginnt die parodontale Erkrankung mit einer bakteriellen Zahnfleischentzündung, in deren Folge sich die Verbindung zwischen Zahnfleisch und Zahn lockert und sich schließlich entzündliche Zahnfleischtaschen bilden. Diese fördern den lokalen Knochenabbau, bis hin zum Zahnverlust durch fehlenden Halt im Kiefer¹²⁰. Eine Resorption des Zahnbettes gehört aber auch zu den physiologischen Begleiterscheinungen des biologischen Alterns und kann entzündungsfrei ablaufen. Meist lässt sich am Skelett nicht mit Sicherheit feststellen, ob es sich bei beobachtetem Rückgang des zahntragenden Knochens um altersbedingten oder entzündlichen Abbau handelt, vor allem da beide Formen durchaus in Kombination auftreten können. Indizien für pathologischen Abbau sind z. B. entzündlich veränderter Alveolarknochen oder ein vergleichsweise junges Lebensalter des betroffenen Individuums. Die Ernährung spielt bei parodontalen Erkrankungen lediglich eine marginale Rolle. Aber auch systemische Erkrankungen können eine Parodontitis zur Folge haben, wie z. B. Skorbut als klassischer Vitamin C-Mangel, der schließlich zum Zahnverlust führen kann. Als physiologische Gegenreaktion zur Lockerung der Zähne sind häufiger Hyperzementosen an den Zahnwurzeln zu beobachten, die den Zahn im schwindenden Zahnbett großflächiger verankern sollen.

Befundet werden parodontale Erkrankungen über die Messung des Abstandes zwischen der Schmelz-Zement-Grenze des Zahnes und dem Limbus alveolaris, dem knöchernen Rand des Zahnfaches auf dem Kieferkamm. Ist dieser Abstand größer als 2 mm, so ist der Befund als pathologisch anzusehen¹²¹. Bei den Individuen aus Szólád wurde der Schweregrad der Erkrankung nach dem folgenden Schema beurteilt: 2–4 mm, 4–6 mm, 6–8 mm, 8–10 mm, >10 mm. Es wurde jeweils bukkal der größte Abstand gemessen. Zusätzlich wurde erhoben, ob der umgebende Knochen entzündliche Veränderungen zeigt und ob Hyperzementosen vorhanden waren.

Bei fünf Individuen (Grab 16, 21, 24, 26, 29) konnte erhaltungsbedingt keine Befundung vorgenommen werden, drei (Grab 4, 9, 35) der verbliebenen 20 erwachsenen Individuen zeigten keine krankhaften Veränderungen des Alveolarknochens (15,0 %). Entsprechend fanden sich 17 Individuen mit parodontalen Erkrankungen (85,0 %). Der höchste gemessene Schweregrad betrug 6–8 mm. Alle betroffenen Individuen zeigten einen leichten Schweregrad (2–4 mm), sechs Individuen einen mittleren Grad (4–6 mm; Grab 3, 5, 11, 13, 31, 45) und drei von diesen

zusätzlich einen schweren Ausprägungsgrad (6–8 mm; Grab 3, 5, 45). Fünf der sechs Individuen mit mittlerem bzw. schwerem Grad sind Männer (83,3 %), nur eine Frau (Grab 31) weist einen mittleren Schweregrad auf. Bezüglich der Ausprägung sind also die Männer aus Szólád stärker von parodontalen Erkrankungen betroffen als die Frauen, wobei auch hier wieder auf die geschlechtsspezifische Altersverteilung geachtet werden muss. Bei acht Individuen wurden entzündliche Veränderungen des Alveolarknochens festgestellt (Grab 17, 27, 31, 35, 41, 43, 44, 45). Bei diesen kann somit davon ausgegangen werden (47,1 %; 8/17), dass der Knochenabbau nicht ausschließlich altersbedingt war. Ein Umkehrschluss ist jedoch nicht möglich. Bei den betroffenen Individuen handelt es sich um fünf Frauen und drei Männer. Drei der Frauen sind matur, eine ist spätadult-frühmatur und eine hat lediglich ein juvenil-frühadultes Alter erreicht. Somit sind alle beurteilbaren Frauen jenseits des adulten Alters von Parodontitis betroffen (Grab 29 ist nicht beurteilbar). Bei den Männern sind ein adultes, ein spätadult-frühmatures und ein matures Individuum betroffen.

Drei Individuen (Grab 17, 43, 45) weisen erkennbare Hyperzementosen auf. Alle drei sind auch von entzündlich verändertem Alveolarknochen betroffen. Der adulte Mann aus Grab 45 weist zudem einen schweren entzündlichen Parodontalzustand auf, bei ihm sind fast alle Zahnwurzeln von Hyperzementosen betroffen, bei den beiden anderen Individuen jeweils nur ein Zahn.

Hypoplasien des Zahnschmelzes

Hypoplasien bezeichnen Fehlbildungen des Zahnschmelzes und sind Indikatoren für physiologische Stresssituationen (z. B. hervorgerufen durch Nahrungsmangel oder Infektionen) während der Zahnschmelzgenese. Diese findet weitgehend während der Kindheit und Jugend statt¹²². Auf den Außenflächen der Zahnkronen manifestieren sich Schmelzhypoplasien meist durch vertikal gestaffelte, transversale, manchmal auch punktförmige Einkerbungen, die nicht reversibel sind. Jedoch können sie durch äußere Einflüsse, wie z. B. Trauma, Abrasion oder Karies zerstört oder durch Zahnstein überdeckt werden.

Hypoplasien werden, wie auch andere Zahnläsionen, hinsichtlich des Schweregrades ihrer Ausprägung klassifiziert. Zum einen ist differenzierbar, ob es sich um ein singuläres Ereignis (eine Einkerbung) oder aber um mehrere, sukzes-

119 STROHM / ALT 1998.

120 STROHM / ALT 1998.

121 STROHM / ALT 1998; HANSEN 2013.

122 HILLSON 1996.

siv aufeinander folgende Ereignisse (mehrere Einkerbungen) gehandelt hat¹²³. Zum anderen kann die Tiefe der Läsionen bewertet werden. In der vorliegenden Studie wurden leichte, mittlere und schwere Hypoplasien voneinander unterschieden. Der leichte Schweregrad bezeichnet seichte Kerben, die nur bei Streiflicht sichtbar werden; die mittleren und schweren Ausprägungsgrade beschreiben deutlich sicht- und fühlbare Hypoplasien des Zahnschmelzes.

Bei insgesamt 22 Individuen aus Szólád wurden Hypoplasien beobachtet. Bei fünf Erwachsenen (Grab 16, 21, 24, 29, 41) und dem Säugling aus Grab 39 war eine Befundung nicht möglich. Bezogen auf die 38 beurteilbaren Individuen sind somit 57,9 % von Hypoplasien betroffen: 15 Erwachsene (75,0 %), fünf Individuen der Altersstufen Infans II bis Juvenis (100 %), zwei jüngere Kinder (15,4 %). Dabei sind alle beurteilbaren Milchzähne frei von Hypoplasien, es sind nur bleibende Zähne betroffen. Ausschließlich von leichten Hypoplasien sind sieben Individuen betroffen (31,8 %), insgesamt 15 Individuen zeigen leicht bis mittel ausgeprägte Hypoplasien (68,2 %). Ausschließlich mittelstarke Hypoplasien zeigen zwei Individuen (9,1 %), zwei weitere weisen leichte bis starke Läsionen auf (9,1 %).

Ein Vergleich mit anderen Gräberfeldern gestaltet sich schwierig, da oft unterschiedliche methodische Ansätze verfolgt wurden und nicht immer deutlich wird, ob die genannten Prävalenzen auf die Gesamtbevölkerung oder nur die beurteilbaren Individuen bezogen wurden. Einige Beispiele modernerer Studien zeigen jedoch recht ähnliche, wenn auch etwas geringere, Werte, als die für Szólád ermittelten. So waren z. B. in Hemmingen 41,5 %, in Straubing 42,4 %, in Mannheim-Seckenheim 47,0 % und in Horb-Altheim 47,9 % aller Individuen von Hypoplasien des Zahnschmelzes betroffen¹²⁴.

Zahnstein

Den Befall einer Gräberfeldpopulation mit Zahnstein verlässlich zu beurteilen, gestaltet sich aus verschiedenen Gründen außerordentlich schwierig, da sich bei Ausgrabung, Bergung, Transport, Reinigung, Rekonstruktion und wiederholter Untersuchung der Zahn- und Skelettreste stets Teile des Zahnsteins lösen und zuweilen kaum bis keine Spuren hinterlassen. Zudem weisen nahezu alle erwachsenen Individuen (prä)historischer Bevölkerungen generellen Befall mit Zahnstein auf, der sich lediglich im Umfang unterscheidet. Zahnstein baut sich dabei auf Plaque auf, die bei unzureichender Mundhygiene immer vorhanden ist. Bei alkalischem Milieu werden die mineralischen Bestandteile des Speichels ausgefällt und Zahnstein entsteht¹²⁵.

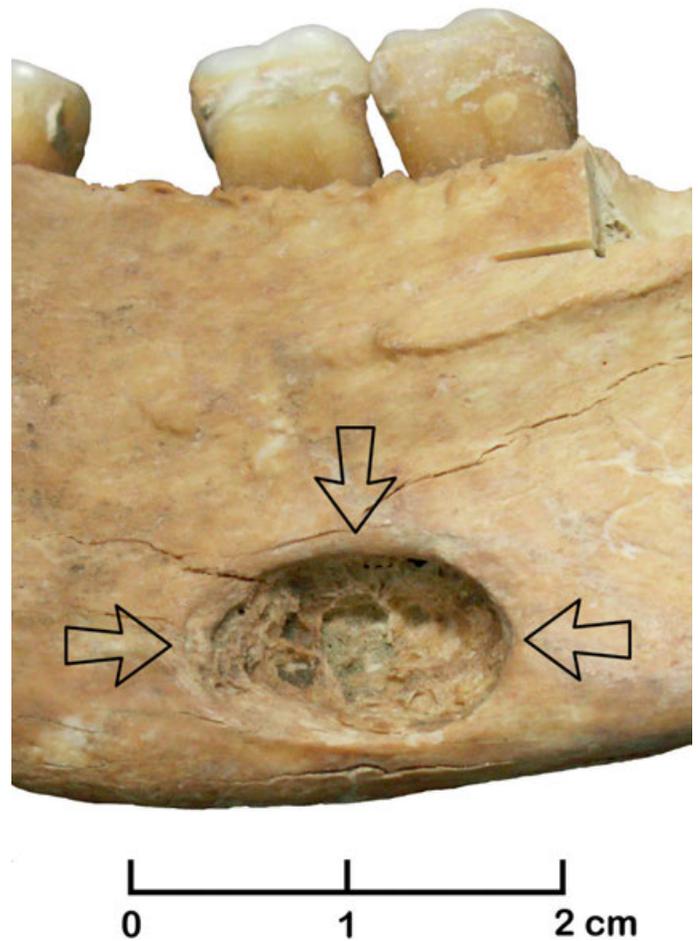


Abb. 5. Große Stafne-Zyste (Pfeile) an der Innenseite der rechten Unterkieferhälfte von Ind. 5.

Bei den Skeletten aus Szólád ist kein Individuum mit außergewöhnlich starkem Befall von Zahnstein aufgefallen, so dass an dieser Stelle auf eine ausführliche Darstellung verzichtet werden soll. Angemerkt sei jedoch, dass alle beurteilbaren Erwachsenen Zahnstein aufwiesen. Von den Subadulten waren die Säuglinge aus den Gräbern 33 und 39 nicht zu beurteilen, die Kinder aus den Gräbern 2, 12, 23, 34, 36 und 42 wiesen keinen Zahnstein auf, bei allen anderen Subadulten war ebenfalls Zahnstein nachweisbar.

Stafne-Zyste

Ein seltener Fall einer sogenannten Stafne-Zyste wurde bei dem adulten Mann aus Grab 5 beobachtet (Abb. 5). Diese rundlich bis oval erscheinenden Eindellungen an der Innenseite des Unterkieferknochens haben nach aktuellem

123 HILLSON 1996.

124 KREUTZ 1997; OBERTOVÁ 2008; HANSEN 2013.

125 HERRMANN u. a. 1990; HILLSON 1996.

Läsion	Lokalisierung	B	N	%	Grab	Alter / Jahre	Geschlecht
scharfe Gewalt ohne Heilungsspuren	proximaler Tibiaschaft rechts	1	13	7,7	37	14–16	männlich
scharfe Gewalt mit Heilungsspuren	Os parietale links	2	13	15,4	27	40–55	männlich
mögliche stumpfe Gewalt mit Heilungsspuren	Os parietale links	2	13	15,4	43	35–45	männlich

Tab. 10. Spuren von Gewalteinwirkung bei den Individuen aus Szólád. B = Anzahl betroffener Skelettelemente insgesamt; N = Anzahl beurteilbarer Skelettelemente von 15 männlichen Individuen.

Kenntnisstand keinen Krankheitswert und werden vermutlich durch eine Druckatrophie des Knochens bei vergrößerten Speicheldrüsen verursacht. Sie treten häufiger bei Männern als bei Frauen auf und befinden sich meist nahe des unteren Kieferrandes im Bereich unterhalb der Molarenreihe¹²⁶. So verhält es sich auch im vorliegenden Fall, bei dem sich eine solche Zyste auf der rechten Kieferseite unterhalb der ersten beiden Molaren befindet.

Rezente Fälle werden meist als Zufallsbefunde auf Röntgenbildern des Unterkiefers entdeckt, da sie in klinischer Hinsicht keine relevante Rolle spielen. Bei Skelettfunden können diese Knochendefekte jedoch mit einer höheren Präzision und mit verlässlicherer Prävalenz erhoben werden, da sie direkt sichtbar sind¹²⁷. Untersuchungen an verschiedenen Skelettserien ergaben generell ein seltenes Auftreten, zumeist im einstelligen Prozentbereich oder noch seltener¹²⁸. Insbesondere bei derart seltenen Knochenveränderungen spielt die aktuelle Stichproben- bzw. Populationsgröße wieder eine entscheidende Rolle, da Einzelfälle bei kleinen Gruppen die Frequenz unverhältnismäßig in die Höhe treiben. Für Szólád kann eine Prävalenz von 5,0 % (1/20) angegeben werden, welche sich gut in den Wertebereich für ungarische Skelettserien einfügt, der etwa zwischen 3 % und 6 % schwankt¹²⁹. Weitere Vergleiche sind in epidemiologischer Hinsicht problematisch, da die Stafne-Zysten aufgrund ihrer Seltenheit nur in wenigen anthropologischen Untersuchungen Erwähnung finden¹³⁰.

Spuren von Gewalteinwirkung

Bei insgesamt drei Individuen, zwei erwachsenen Männern und einem männlichen Jugendlichen, sind mögliche bis sichere Spuren von scharfer und stumpfer Gewalt zu erkennen (Tab. 10). Somit zeigen bis zu 20,0 % (3/15) der männlichen Individuen aus Szólád Spuren von Knochen-traumata, die möglicherweise auf Kampfhandlungen zurückzuführen sein könnten. Im Fall der stumpfen Gewalteinwirkung beim Individuum aus Grab 43 kann jedoch keine sichere Diagnose abgegeben werden, es besteht



Abb. 6. Aufsicht auf den Schädel von Ind. 27 mit Markierung (Pfeile) einer gut abgeheilten Verletzung durch scharfe Gewalt.

lediglich ein Verdacht auf ein erlittenes, kleinräumiges Trauma. Bei Beschränkung auf die Individuen mit sicherer Diagnose sinkt der Wert daher auf 13,3 % (2/15). Bei allen beobachteten Verletzungen handelt es sich um leichte, oberflächliche Läsionen mit einer maximalen Länge von ca. 6 cm (scharfe Gewalt; Ind. 27), bzw. etwa 1,5 cm Durchmesser (stumpfe Gewalt; Ind. 43).

Bei den erwachsenen Männern ist zweimal das linke Os parietale betroffen und die Läsionen liegen jeweils oberhalb der klassischen „Hutkrempeinie“, was ein Indikator für gezielte Gewalteinwirkungen sein kann (Abb. 6). Bei Stürzen oder ähnlichen Unfällen befinden sich die Verletzungen zumeist unterhalb dieser Linie¹³¹. Das Auftreten

126 LUKACS / RODRÍGUEZ-MARTÍN 2002.

127 LUKACS / RODRÍGUEZ-MARTÍN 2002.

128 FINNEGAN / MARCSIK 1980; VODANOVIĆ u. a. 2011.

129 FINNEGAN / MARCSIK 1980.

130 Z. B. MEYER 2001.

131 Vgl. HERRMANN u. a. 1990.

Läsion	Lokalisation	B	N	%	Grab	Alter / Jahre	Geschlecht
geheilte Frakturen ohne größere Fehlstellungen	Rippe rechts	1	16	6,3	11	35–45	männlich
	Humerus rechts	1	24	4,2			
	Phalanx distalis links	1	12	8,3	30	30–40	weiblich
geheilte Frakturen mit deutlicher Fehlstellung	Humerus rechts	1	18	5,6	45	30–40	männlich
	Femur rechts	1	17	5,9	31	35–45	weiblich
Avulsionsfrakturen	Ulna links	1	17	5,9	27	40–55	männlich
	Patella rechts	1	19	5,3			
Os acromiale	Scapula links	1	16	6,3	19	17–25	weiblich

Tab. 11. Postcraniale Frakturen der Individuen aus Szólád. B = Anzahl betroffener Skelettelemente insgesamt; N = Anzahl beurteilbarer Skelettelemente von 25 erwachsenen Individuen.



Abb. 7. Diaphyse der rechten Tibia von Ind. 37 mit einer wahrscheinlich perimortal entstandenen Verletzung durch scharfe Gewalt (Pfeile).

der Verletzungen in dieser Schädelregion passt ebenfalls grob zur erwarteten Verteilung bei gewaltsamen Konfrontationen, wenn mit frontalen Angriffen überwiegend rechtshändiger Gegner zu rechnen ist. Ein solches Muster konnte auch an anderen frühmittelalterlichen Fundstellen beobachtet werden¹³².

Bei dem jugendlichen Individuum aus Grab 37 wurde eine kleine, unverheilte Spur von scharfer Gewalt am Schaft der rechten Tibia beobachtet (Abb. 7), die somit als perimortal zu klassifizieren ist. In welchem Kontext diese

Verletzung entstanden ist, kann nicht ermittelt werden. Es bleibt auch unklar, ob es evtl. weitere Verletzungen gegeben hat, die am Skelett nicht festgestellt werden können, da vielleicht nur Weichteile betroffen waren.

Präzisiert man die Auswertung der cranialen Verletzungen ein wenig, so muss berücksichtigt werden, dass die Schädel von fünf Individuen des Gräberfeldes (Gräber 16, 21, 26, 29, 41) oberhalb des Hutkrepenniveaus nicht beurteilbar sind. Weiterhin ist bei dem Mann aus Grab 20 nur das Os frontale erhalten und bei der Frau aus Grab 31 nur die beiden Scheitelbeine. Bezogen auf die festgestellten Gewaltspuren auf den Scheitelbeinen und die Anzahl der Individuen, bei denen eine Beurteilung dieser anatomischen Region möglich war, ergibt sich eine grobe Prävalenz von 5,3 % (2/38). Nur bezogen auf die erwachsenen Männer ergeben sich 15,4 % (2/13), wobei die Werte bei Unterteilung in scharfe und stumpfe Gewalt jeweils auf 7,7 % sinken (1/13).

Diese Werte sind nur geringfügig höher als diejenigen, die üblicherweise auf frühmittelalterlichen Gräberfeldern gefunden werden¹³³, jedoch deutlich geringer als solche, die aus einem militärisch geprägten Milieu ähnlicher Zeitstellung stammen und bei denen der Anteil von Gewaltopfern bis zu 50 % ausmachen kann¹³⁴. Bei diesen Vergleichen muss aber auch wieder die relativ geringe Stichprobengröße berücksichtigt werden, die auch bei sehr wenigen oder gar einzelnen betroffenen Individuen bereits relativ hohe Prävalenzen von Verletzungen ergibt. Das Gewaltniveau, dem die Population aus Szólád unterworfen war, wird sich

132 Vgl. MEYER u. a. 2014.

133 Vgl. JAKOB 2009; MEYER u. a. 2014.

134 Vgl. MEYER u. a. 2013.

Postcraniale Frakturen

Abb. 8. Rechter Humerus von Ind. 11 mit einer gut geheilten Fraktur im distalen Bereich der Diaphyse (Pfeile). Das distale Gelenk ist nicht vom Frakturgeschehen betroffen.

Insgesamt sieben postcraniale Frakturen wurden an fünf verschiedenen Individuen (Grab 11, 27, 30, 31 und 45) aus Szólád beobachtet (*Tab. 11*). Betroffen sind nur erwachsene Individuen: Drei Männer und zwei Frauen. In allen Fällen sind die Frakturen geheilt und die Frakturrenden weisen nur in einem Fall eine deutliche Fehlstellung auf.

Der mature Mann aus Grab 11 erlitt eine Fraktur einer rechten Rippe und eine Querfraktur des rechten distalen Humerusschaftes. Die Heilung der Oberarmfraktur ist unter moderater Kallusbildung erfolgt und zeigt aufgrund der relativ geringen Dislokation keine wahrnehmbaren Auswirkungen auf das Ellenbogengelenk (*Abb. 8*).

Der adulte Mann aus Grab 45 zeigt ebenfalls am rechten Oberarm eine starke Verletzung, welche als die schwerwiegendste in der untersuchten Stichprobe angesehen werden kann. Der Humeruskopf und der oberste Abschnitt der Diaphyse sind fast vertikal, superior von etwa der Mitte des Gelenkkopfes nach medial durchtrennt worden. Ein isoliertes, stark remodelliertes Knochenfragment mit hakenförmigem Anhang passt an diese Stelle an, ist aber nach dem Trauma nicht wieder mit dem restlichen Knochen verwachsen (*Abb. 9*). Bei Frakturen unter Beteiligung der Knochenenden wird häufiger beobachtet, dass kleinere Fragmente resorbiert werden oder aber auch Nekrosen entstehen können, vor allem verursacht durch fehlende Durchblutung der Knochenrümpfer. Auch Pseudarthrosen, wie im vorliegenden Fall, sind nicht selten, wenn die betroffene Gliedmaße nicht ausreichend lange ruhiggestellt wurde oder sich Weichgewebe zwischen die Knochenstücke geschoben hat¹³⁶. Auch das mit dem zerstörten Gelenk artikulierende rechte Schulterblatt zeigt entsprechende, abnorme Veränderungen traumatisch-degenerativer Natur (*Abb. 10*). Durch den Heilungsprozess, der die ursprüngliche Morphologie der Knochenteile stark verändert hat, ist nicht mehr eindeutig zu klären, ob es sich bei diesem Schultertrauma um eine sehr glatte Fraktur oder evtl. auch um scharfe Gewalt gehandelt hat. Jedoch ist anzunehmen, dass eine offene Verletzung dieses Ausmaßes, die z. B. durch einen Schwerthieb hätte verursacht werden können, zum Tod oder zum Verlust der Gliedmaße geführt hätte. Aus dieser Überlegung heraus ist beispielsweise ein Sturz auf die Schulter, z. B. von einem Pferd herab, als ein wahrscheinlicheres Szenario anzusehen, ohne dass es sich dabei um einen offenen Bruch gehandelt haben muss.

daher sehr wahrscheinlich im normalen Rahmen für die Zeit bewegt haben. Dies wird auch durch das Fehlen massiver, tödlicher Verletzungen unterstrichen, die sich sonst regelmäßig an den Schädeln vor allem jüngerer Männer des Frühmittelalters finden¹³⁵.

135 Z. B. WEBER / CZARNETZKI 2001; MEYER u. a. 2014.

136 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.



Abb. 9. Rechter proximaler Humerus von Ind. 45 mit abgeheiliter Fraktur des Humeruskopfes. A) Ansicht von anterior; B) Ansicht von medial; C) Ansicht von posterior; D) isoliertes und stark remodelliertes Knochenfragment.

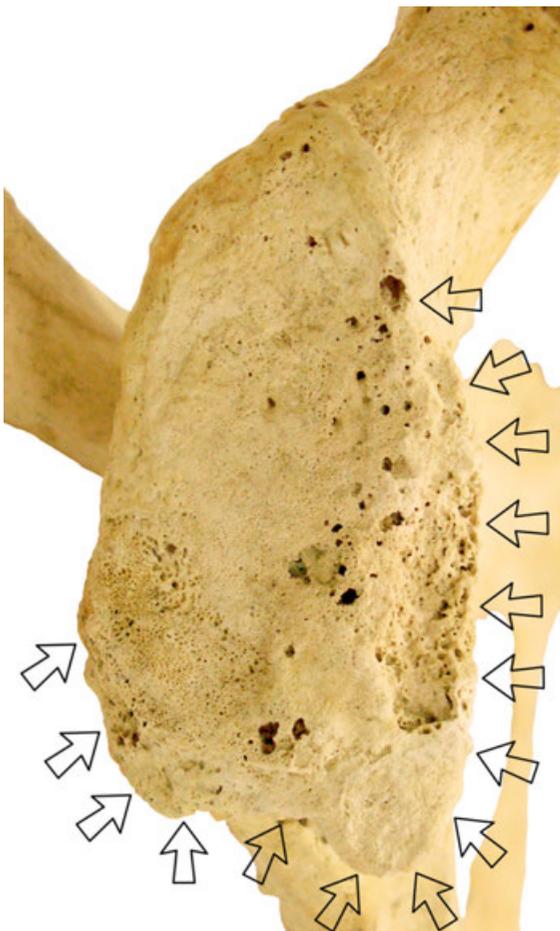


Abb. 10. Rechte Scapula von Ind. 45 mit erheblichen traumatisch-degenerativen Veränderungen (Pfeile) der Gelenkfläche (Cavitas glenoidalis).



Abb. 11. Linke proximale Ulna von Ind. 27 mit einer geheilten Avulsionsfraktur. Das Olecranon zeigt superior eine disloziert angewachsene Knochenmasse (Pfeile).

Eine weitere Verletzung der oberen Extremität zeigt der mature Mann aus Grab 27, bei dem das Olecranon der linken Ulna vermutlich durch eine Avulsionsfraktur abgerissen wurde. Es ist leicht versetzt wieder mit dem Rest des Knochens verwachsen, was auf eine längere Ruhephase nach der Verletzung hindeutet (*Abb. 11*). Vorstellbar, jedoch rein spekulativ, ist die Möglichkeit, dass die Verletzung durch die Abwehr eines starken Hiebes mit dem Schild verursacht worden sein könnte, da der linke Arm betroffen ist. Auch ein Reitunfall ist denkbar, da solche Frakturen vor allem bei Stürzen auf den ausgestreckten Arm entstehen, zuweilen auch durch direkte Einwirkung auf die Ulna¹³⁷. Neben der Verletzung der Ulna weist der Mann, wie oben bereits erwähnt, auch Spuren geheilter scharfer Gewalt am linken Os parietale auf, was ebenfalls für die Verwicklung dieses Individuums in Kampfhandlungen spricht. Eine weitere Avulsionsfraktur weist der Mann an der rechten Kniescheibe auf. Die Patella ist dabei ein Knochen, der häufig von dieser Art Verletzung betroffen ist¹³⁸. Insgesamt ergeben sich für dieses Individuum verschiedene Hinweise auf eine starke körperliche Beanspruchung zu Lebzeiten und eine wahrscheinliche Teilnahme an zwischenmenschlichen oder kollektiven Kampfhandlungen.

Eine Kompressionsfraktur der linken distalen Phalanx des „großen Zehs“ ist bei der adulten Frau aus Grab 30 zu beobachten. Der Zehenknochen ist im Vergleich zu seinem Gegenstück auf der rechten Seite stark in der Höhe reduziert, was auf ein entsprechendes Trauma hindeutet. In Frage kommen z. B. Unfälle mit einem schweren Gegenstand, welcher der Frau auf den Zeh gefallen sein könnte, mit schwergewichtigen Tieren (z. B. Rinder oder Pferde) oder z. B. auch eine Überrollung mit einem Wagenrad o. ä.

Bei der spätadulten bis frühmaturen Frau aus Grab 31 findet sich eine verheilte Fraktur im Bereich des rechten Femurhalses. Der Femurkopf ist mit einem Teil des Halses nach caudal disloziert und dort wieder mit dem Femurschaft verwachsen, so dass sich ein abnormer Winkel im rechten Hüftgelenk ergeben hat. Die gegenüberliegende Seite zeigt noch den ursprünglichen Winkel an (*Abb. 12*). Ob ein Zusammenhang dieser Fraktur mit einer beginnenden Osteoporose bestand, kann nicht beurteilt werden, das evtl. mature Alter der Frau lässt dies zumindest möglich erscheinen. Jedoch ist es für gewöhnlich der distale Radius, der als erste Osteoporose-induzierte Fraktur bei frühmittelalterlichen Skeletten auftritt¹³⁹. Auch in diesem Fall könnte ein Sturz aus größerer Höhe den Knochenbruch verursacht haben, ebenso wie bei den drei zuerst erwähnten Männern.

Eine weitere traumatische Veränderung zeigt das linke Schulterblatt der juvenil bis frühadult verstorbenen Frau aus Grab 19. Hier ist ein sogenanntes Os acromiale aus-

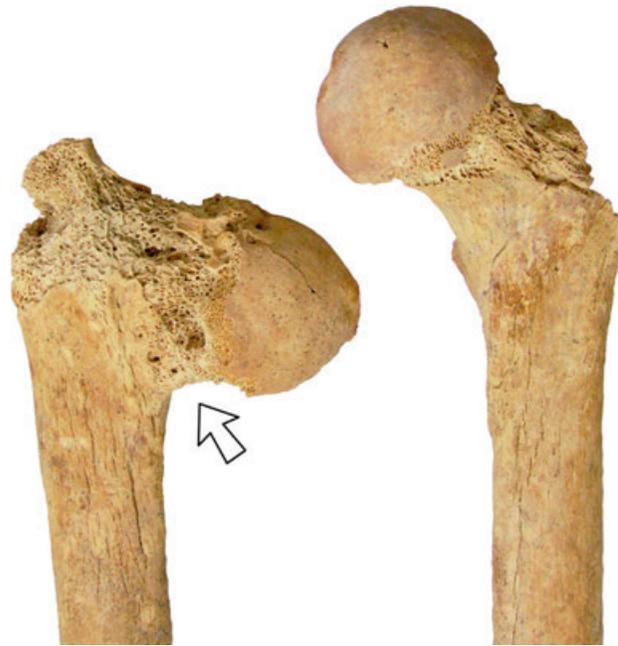


Abb. 12. Proximale Femora von Ind. 31. Der rechte Femurhals weist nach einer wahrscheinlichen Fraktur einen abnormen Winkel von ca. 90° auf (Pfeil), der linke Femurhals demonstriert die ursprüngliche Stellung.

gebildet, ein separates Knochenstück an der Spitze des Acromions. Bezogen auf die beurteilbaren Schulterblätter in der vorliegenden Stichprobe ergibt sich eine Prävalenz von 6,3 % (1/16), was einer durchschnittlichen Häufigkeit für eine europäische archäologische Skelettserie entspricht¹⁴⁰.

Zuletzt sollen noch zwei mittlere Lendenwirbel einer im adulten Alter verstorbenen Frau aus Grab 25 erwähnt werden, die an ihrem ventralen Rand jeweils Avulsionsverletzungen aufweisen, die ebenfalls vermutlich auf ein Trauma zurückzuführen sind. Wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, war die Wirbelsäule der Individuen aus Szólád offenbar häufiger Belastungen ausgesetzt, die sich traumatisch ausgewirkt haben.

Ankylosen der Wirbelsäule

Vier Wirbel der unteren Brustwirbelsäule des etwa 35–45-jährigen Mannes aus Grab 43 sind durch eine knöcherne Ankylose unklarer Ätiologie z. T. miteinander verwachsen (*Abb. 13*). Die Form der Wirbel lässt es dabei zumindest möglich erscheinen, dass die Ankylose evtl.

137 Z. B. SHARMA u. a. 2014.

138 Z. B. TEIXEIRA u. a. 2013.

139 Vgl. MEYER u. a. 2014.

140 CASE u. a. 2006.



Abb. 13. Ankylose an der Brustwirbelsäule von Ind. 43. Mindestens vier Wirbel waren bereits vollständig miteinander verschmolzen, weitere Brust- und Lendenwirbel standen durch starke Osteophytenbildung kurz vor der knöchernen Ankylose.

auf ein größeres Trauma zurückzuführen sein könnte. Bei vertikal wirkenden Kräften, die beispielsweise bei einem Sturz aus größerer Höhe auf die Füße auftreten können, kann es zu Kompressionsfrakturen der Wirbelkörper und zu Berstungsschäden der Zwischenwirbelscheiben kommen. Im vorliegenden Fall scheint einer der Wirbel an seinem ventralen Rand eingebrochen zu sein, was eine traumatische Ursache unterstützen würde. Eine altersbedingte Ankylose durch wuchernde Osteophyten einer rein degenerativen Spondylosis deformans ist dagegen unwahrscheinlich, da die oberhalb der Ankylose befindlichen Wirbel nur moderate Randleistenbildungen aufweisen, die Lendenwirbel sogar weitgehend frei von Degenerationserscheinungen sind. Das mittlere Erwachsenenalter des Individuums spricht ebenfalls eher gegen eine weitgehend degenerative Ursache. Als eine weitere Möglichkeit wäre

noch eine Erkrankung an Morbus Forestier bzw. DISH (*Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis*) zu nennen¹⁴¹, welche grundlegend mit der Form der Ankylose zu vereinbaren wäre, da sich die Knochenwucherungen hauptsächlich auf der rechten Seite befinden und auch die Rippen- und Rippengelecke beginnende Ankylosen aufweisen¹⁴². Aufgrund der relativ stark ausgeprägten Osteophyten kann eine Erkrankung an Morbus Bechterew ausgeschlossen werden, vor allem deshalb, weil das Iliosakralgelenk nicht betroffen zu sein scheint¹⁴³.

Auch der adulte Mann aus Grab 45, dessen massive Oberarmfraktur oben bereits beschrieben worden ist, weist eine Ankylose der Wirbelsäule auf. Hier sind drei Lendenwirbel miteinander verwachsen, wobei aufgrund der Morphologie des neu gebildeten Knochens sowohl eine altersbedingte, degenerative Ankylose als auch DISH ausgeschlossen werden können. Auch für Morbus Bechterew wirkt die Ankylose zu unauffällig, so dass wiederum ein traumatisches Geschehen die wahrscheinlichste Erklärung bietet. Da für die Schulterfraktur dieses Mannes bereits ein Sturz aus größerer Höhe vermutet worden ist, evtl. von einem Pferd, bietet dies eine nachvollziehbare Erklärung für die Ankylose. Dabei ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Verletzungen des Schultergürtels und der Wirbelsäule auf das gleiche Ereignis zurückzuführen sind, welches vergleichsweise gut auskuriert worden ist, wenn auch mit bleibender körperlicher Beeinträchtigung.

Myositis ossificans

Myositis ossificans bezeichnet eine örtlich begrenzte Ossifikation, die vornehmlich durch eine ausgedehnte Quetschung und Zerreißung von Muskelgewebe oder durch den Abriss von Muskeln oder Sehnen vom Knochen entsteht, also traumatisch verursacht ist. Nach der verletzungsbedingten Entstehung eines Hämatoms kommt es dabei zuweilen zu einer Knochenbildung an Stellen im Weichgewebe, an denen keine solche vorgesehen ist. Dabei sind diese Ossifikationen der normalen Knochenoberfläche meist angelagert und strahlen ins Muskelgewebe aus. Unter den Individuen aus Szólád konnte ein Fall einer Myositis ossificans bei dem spätmatur-frühsenilen Mann aus Grab 24 diagnostiziert werden (*Abb. 14*). Hier findet sich am distalen linken Femurschaft an der Linea aspera eine der klassischen Ossifikationen¹⁴⁴. In welchem Kontext das ursächliche Weichteiltrauma entstanden ist, lässt

141 RESNICK u. a. 1975.

142 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

143 BURT u. a. 2013.

144 Vgl. AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.



Abb. 14. Linkes Femur von Ind. 24 mit einer Myositis ossificans im distalen Bereich der Diaphyse (Pfeile). Ansicht von dorsal.

sich nicht mehr klären, Fälle von Myositis ossificans sind jedoch auch von anderen archäologischen Fundplätzen gut bekannt¹⁴⁵.

Osteochondritis dissecans

Am Skelett manifestieren sich die Folgen einer Osteochondritis dissecans makroskopisch durch scharf begrenzte Unregelmäßigkeiten bzw. Vertiefungen in der Corticalis meist relativ planer Gelenkflächen. Es handelt sich dabei um eine eng umschriebene, subchondrale aseptische Knochennekrose, die zu einer Abstoßung des betroffenen Knorpel-Knochenareals als sog. „Gelenkmaus“ führen kann. Ist diese Phase erreicht, hinterlässt eine Osteochondritis klassischerweise einen gut sichtbaren, negativen Gelenkflächendefekt. Mögliche Ursachen sind wiederholte mechanische Belastungen bzw. Überlastungen, die meist in der Wachstumsphase (Kindheit und Jugend) zu Microtraumata und in der Folge zu einer Osteochondritis dissecans führen können¹⁴⁶. Rezent kommen diese Läsionen häufig bei jungen Athleten vor, was einen Zusammenhang mit ausgeprägter, überdurchschnittlicher körperlicher Aktivität nahelegt. Es wurden auch Fälle von autosomal dominanter Vererbung beobachtet, die dann aber immer mehrere Gelenke betreffen¹⁴⁷. Als weitere Ursachen werden septische und aseptische Embolien und Durchblutungsstörungen diskutiert. Nach diversen Autoren wird eine Osteochondritis dissecans am häufigsten am distalen Femur beobachtet, gefolgt vom Talus und dem Ellenbogengelenk. Seltener sind Schulter, Patella, erster Metatarsus und Hüfte betroffen, grundsätzlich kann sie jedoch in allen Gelenken auftreten. Männer sind doppelt bis dreimal so häufig betroffen wie Frauen¹⁴⁸.

Eine Osteochondritis dissecans wurde bei sieben Individuen (Gräber 13, 22, 24, 37, 41, 44, 45) aus Szólád an verschiedenen Gelenken beobachtet. Mit vier Männern, einem männlichen Jugendlichen und zwei Frauen sind erwartungsgemäß die Männer häufiger betroffen. Das Alter der Männer bewegt sich dabei zwischen adult und matur, die beiden Frauen sind im juvenil-frühadulten bzw. maturen Alter verstorben. Möchte man eine grobe Prävalenz angeben, so sind 33,3 % (5/15) der Männer und 15,4 % (2/13) der Frauen betroffen.

Auffällig erscheint zunächst, dass die Wirbelsäule mit drei Fällen relativ häufig vertreten ist. Zweimal zeigt sich eine Osteochondritis auf der rechten cranialen Gelenkflä-

145 Z. B. LAGIER / BAUD 1980; MANN 1993.

146 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

147 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

148 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

Lokalisation	B	N	%	Grab	Alter / Jahre	Geschlecht
Axis rechts	2	29	6,9	13	35–50	männlich
Axis rechts	2	29	6,9	22	40–50	männlich
Fußwurzel links	1	18	5,6			
Tibia rechts distal	1	25	4,0	24	45–65	männlich
Radius links proximal	1	19	5,3			
obere Brustwirbelsäule links	1	27	3,7	37	14–16	männlich
Femur rechts distal	1	15	6,7	41	45–55	weiblich
Phalanx Fuß links und rechts	3	29	10,4	44	18–25	weiblich
Phalanx Fuß rechts	2	14	14,3	45	30–40	männlich

Tab. 12. Osteochondritis dissecans bei den Individuen aus Szólád. B = Anzahl betroffener Skelettelemente insgesamt; N = Anzahl beurteilbarer Skelettelemente von 44 Individuen.

che des Axis, was 18,2 % (2/11) der beurteilbaren männlichen Individuen und 6,9 % (2/29) der Gesamtstichprobe ausmacht (Tab. 12). Einmal wurde die Folge einer Osteochondritis dissecans an der distalen Tibia beobachtet, dasselbe Ind. 24 weist noch zwei weitere betroffene Stellen auf (proximaler Radius und Fußwurzelknochen). Auch die Zehenknochen sind bei unterschiedlichen Individuen mehrfach betroffen, wobei die Diagnose hier auf den recht kleinen Gelenkflächen nicht immer mit absoluter Sicherheit zu stellen ist. Ein klassischer Fall konnte an einem distalen Femur beobachtet werden.

Bisher wurden Fälle von Osteochondritis dissecans an (prä)historischen Skeletten meist nicht systematisch erfasst, so dass aus der Literatur kaum verwertbare Vergleichswerte vorliegen. Es deutet sich aber an, dass in der Vergangenheit eine andere Lokalisation dieser traumatischen Gelenkveränderung dominiert hat, da insbesondere Axis und Radius bei verschiedenen Skelettserien häufig betroffen sind, nicht so sehr der distale Femurabschnitt. Für eisenzeitliche Skelette vom Glauberg konnte z. B. eine ähnliche Verteilung der Osteochondritis wie in Szólád festgestellt werden, jedoch eine deutlich höhere Prävalenz. So waren bei den erwachsenen Männern vom Glauberg 42,9 % (3/7) auf der rechten cranialen Gelenkfläche des Axis betroffen, während eine merowingerzeitliche Population aus Mannheim in der gleichen anatomischen Zone nur 3,5 % (6/172) aufwies¹⁴⁹. Die Werte für Szólád liegen mit 18,2 % somit zwischen diesen Vergleichswerten, was eine gewisse körperliche Belastung andeutet, von der die Männer häufiger als die Frauen betroffen waren.

Tumore und Zysten

In der Skelettpopulation von Szólád konnte hinsichtlich der Bildung von Tumoren nur ein kleines Osteom (\varnothing ca. 3–5 mm) an der Außenfläche des Unterkiefers des adulten Mannes aus Grab 45 beobachtet werden. Derartige Osteome sind langsam wachsende, gutartige Knochenneubildungen die meist keine Beschwerden verursachen. Am häufigsten treten sie, wie auch bei diesem Individuum, am Schädel auf.

Bei Knochenzysten handelt es sich um ebenfalls gutartige, tumorähnliche Knochenläsionen, die einen flüssigkeitsgefüllten Hohlraum im Knochen bilden. Auch hier sind die Ursachen unbekannt und bei kleineren Zysten, wie sie bei den Skeletten aus Szólád beobachtet werden konnten, bleiben die Betroffenen üblicherweise beschwerdefrei. Insgesamt zwölf Individuen weisen feststellbare, kleine Knochenzysten auf (Gräber 9, 13, 24, 25, 27, 29, 31, 35, 37, 43, 44, 45), darunter fünf Frauen, sechs Männer und ein männlicher Jugendlicher. Vornehmlich wurden die kleinen Zysten an den Handwurzelknochen beobachtet (rechts: 50,0 %; 9/18; links: 33,3 %; 4/12), aber jeweils auch eine an Pelvis, Humerus, Radius und den Fußwurzelknochen. Die Prävalenz an den Handwurzelknochen kann somit als relativ hoch bezeichnet werden. Welche Auswirkungen dies auf die Betroffenen gehabt haben könnte, ist schwierig zu beurteilen, da z. B. in klinischen Studien davon berichtet wird, dass 85 % der Patienten keine Ein-

schränkungen verspürt haben¹⁵⁰. In seltenen Fällen können Zysten der Handwurzelknochen jedoch auch Schmerzen und Funktionseinschränkungen verursachen oder Frakturen des Handgelenks begünstigen¹⁵¹. Zumeist werden solche Karpalzysten im medizinischen Alltag nur zufällig auf Röntgenbildern entdeckt, die hohe Frequenz in Szólád belegt jedoch, dass diese keineswegs selten sind oder waren.

Kraniosynostose

Eine vorzeitige Verknöcherung der Schädelnähte wird als Kraniosynostose bezeichnet, wobei verschiedene Nähte einzeln oder auch gemeinsam betroffen sein können. Je nach Zeitpunkt der Ossifikation kann dies eine mehr oder weniger starke Veränderung der Schädelform zur Folge haben. Generell am häufigsten ist die Sagittalnaht betroffen, nach deren frühzeitigem Schluss sich z. B. ein deutlich verlängerter Kahnschädel ausbilden kann¹⁵².

Ein Fall einer isolierten Kraniosynostose der Sutura sagittalis wurde bei der adulten Frau aus Grab 28 beobachtet. Sowohl die Sutura coronalis als auch die Sutura lambdoidea sind normal ausgebildet und, entsprechend des Lebensalters, noch nicht verwachsen und somit gut erkennbar. Aufgrund der normal erscheinenden Schädelform wird die Ossifikation erst nach dem Abschluss des Schädelwachstums eingesetzt haben und blieb damit wahrscheinlich unbemerkt und ohne signifikante Folgen.

Osteoarthrose

Jedes Individuum einer Population ist spätestens nach dem Abschluss seines Wachstums degenerativen Veränderungen des Bewegungsapparates ausgesetzt. Diese können, je nach dem Ausmaß physiologischer oder auch unphysiologischer Belastungen, unterschiedlich schnell voranschreiten. Am Skelett besonders deutlich werden diese Degenerationserscheinungen an den Gelenken durch den sukzessiven, überwiegend mechanisch bedingten Abbau des Gelenkknorpels, der die entsprechenden Knochenenden überzieht. In Folge dieser Veränderungen des Gelenkgefüges kommt es zunächst zur Bildung von Osteophyten an den Gelenkrändern, welche meist die Form von schwachen, lippigen Erhebungen bzw. Randleisten annehmen¹⁵³. Bei anhaltender körperlicher Überlastung kann es darüber hinaus zu ausgedehnter Lippenbildung sowie zur sichtbaren Deformierung des Gelenkes kommen. Nach dem völligen Abbau des Knorpels reiben schließlich die artikulierenden Knochenenden an den betroffenen Stellen direkt gegeneinander. Dies verursacht zunächst eine deutlich sichtbare, räumlich begrenzte Politur der Oberflächen (Eburnation), später können größere Spongiosaareale frei-

gelegt werden bzw. es finden sich z. T. auch regelrechte Schleifriefen in den Gelenkflächen¹⁵⁴.

In Szólád sind insgesamt 15 Erwachsene (Gräber 3, 4, 5, 11, 17, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 35, 41, 45) von leichter Arthrose (Grad 1; leichte Randleistenbildung) betroffen, neun Individuen (Gräber 3, 4, 11, 17, 24, 27, 30, 35, 45) zeigen zusätzlich Arthrose zweiten Grades (moderate Degeneration). Die folgenden beiden Stadien, Grad 3 (schwere Degeneration mit Formveränderung) und Grad 4 (degenerativ bedingte Ankylose) traten nicht auf.

Bei den Individuen aus den Gräbern 16, 20 und 26 konnten aufgrund ihrer sehr schlechten Erhaltung keine Gelenke hinsichtlich degenerativer Veränderungen beurteilt werden, diese bleiben bei den folgenden Aussagen somit ausgespart. Betrachtet man das gesamte Skelett, so sind acht der zehn verbleibenden erwachsenen Männer von Arthrose betroffen (80,0 %), allerdings nur sieben der zwölf Frauen (58,3 %). Arthrosen vom Grad 2 zeigen sechs Männer (60,0 %) und drei Frauen (25,0 %). Es wird also deutlich, dass die Männer häufiger und stärker von Osteoarthrose betroffen sind als die Frauen und dies auch schon in jüngeren Jahren. Alle drei beurteilbaren Männer im rein adulten Alter zeigen Arthrose (100,0 %), davon zwei (66,7 %) auch in fortgeschrittener Form (Grad 2). Von den vier beurteilbaren Frauen im rein adulten Alter sind nur zwei betroffen (50,0 %) und nur eine weist eine Arthrose zweiten Grades auf (25,0 %). In den älteren Altersklassen (spätadult-frühmatur und älter) sind bei allen fünf beurteilbaren Frauen arthrotische Veränderungen zu beobachten (100,0 %), bei den Männern fünf von sieben (71,4 %). Vier dieser älteren Männer zeigen den Arthrosegrad 2 (57,1 %), der zweimal bei den Frauen vorkommt (40,0 %). Dieses Ergebnis steht generell im Einklang mit den anderen bisherigen Ergebnissen, dass vor allem die Männer in dieser Gemeinschaft starken körperlichen Belastungen ausgesetzt waren und schon im jüngeren Erwachsenenalter Degenerationserscheinungen der Gelenke aufweisen.

Betrachtet man die einzelnen Gelenkzonen für alle erwachsenen Individuen (*Tab. 13*), so ist das linke Acetabulum mit 44,4 % (8/18) am häufigsten von Arthrose betroffen, die rechte Seite weist einen etwas geringeren Wert von 33,3 % (6/18) auf. Entsprechend weist auch das proximale Gelenkende des Femurs auf der linken Seite einen entsprechend hohen Wert von 41,2 % (7/17) auf, mit einer etwas seltener befallenen rechten Körperseite (29,4 %; 5/17).

150 EIKEN / JONSSON 1980.

151 DUMAS u. a. 2013.

152 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

153 HERRMANN u. a. 1990.

154 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998.

Skelettelement	Arthrose Grad 1 (n / %)	Arthrose Grad 2 (n / %)	Arthrose G (n / %)	Beurteilbare (n / %)
Kiefergelenk re (25)	6 / 35,3	–	6 / 35,3	17 / 68,0
Kiefergelenk li (25)	4 / 33,3	–	4 / 33,3	12 / 48,0
Humerus proximal re (25)	4 / 22,2	2 / 11,1	6 / 33,3	18 / 72,0
Humerus proximal li (25)	4 / 18,2	1 / 4,5	5 / 22,7	22 / 88,0
Clavicula lateral re (25)	3 / 25,0	2 / 16,7	5 / 41,7	12 / 48,0
Clavicula lateral li (25)	–	–	–	8 / 32,0
Cavitas glenoidalis re (25)	5 / 26,3	–	5 / 26,3	19 / 76,0
Cavitas glenoidalis li (25)	6 / 31,6	–	6 / 31,6	19 / 76,0
Acromion re (25)	–	2 / 13,3	2 / 13,3	15 / 60,0
Acromion li (25)	–	2 / 12,5	2 / 12,5	16 / 64,0
Halswirbelsäule re (50)	6 / 18,2	1 / 3,0	7 / 21,2	33 / 66,0
Halswirbelsäule li (50)	8 / 25,0	1 / 3,1	9 / 28,1	32 / 64,0
Brustwirbelsäule re (75)	7 / 14,9	2 / 4,3	9 / 19,2	47 / 62,7
Brustwirbelsäule li (75)	10 / 21,3	3 / 6,4	13 / 27,7	47 / 62,7
Lendenwirbelsäule re (50)	5 / 13,9	4 / 11,1	9 / 25,0	36 / 72,0
Lendenwirbelsäule li (50)	6 / 16,2	1 / 2,7	7 / 18,9	37 / 74,0
Humerus distal re (25)	2 / 12,5	1 / 6,3	3 / 18,8	16 / 64,0
Humerus distal li (25)	3 / 18,8	1 / 6,3	4 / 25,0	16 / 64,0
Radius proximal re (25)	1 / 5,9	–	1 / 5,9	17 / 68,0
Radius proximal li (25)	2 / 11,8	–	2 / 11,8	17 / 68,0
Ulna proximal re (25)	6 / 35,3	–	6 / 35,3	17 / 68,0
Ulna proximal li (25)	6 / 35,3	–	6 / 35,3	17 / 68,0
Radius distal re (25)	8 / 42,1	–	8 / 42,1	19 / 76,0
Radius distal li (25)	5 / 31,3	–	5 / 31,3	16 / 64,0
Ulna distal re (25)	1 / 5,9	–	1 / 5,9	17 / 68,0
Ulna distal li (25)	1 / 7,1	–	1 / 7,1	14 / 56,0
Handwurzel re (25)	3 / 18,8	–	3 / 18,8	16 / 64,0
Handwurzel li (25)	3 / 21,4	1 / 7,1	4 / 28,6	14 / 56,0
Handwurzel re (25)	3 / 18,8	–	3 / 18,8	16 / 64,0
Handwurzel li (25)	3 / 21,4	1 / 7,1	4 / 28,6	14 / 56,0
Mittelhand re (25)	4 / 22,2	1 / 5,6	5 / 27,8	18 / 72,0
Mittelhand li (25)	6 / 37,5	–	6 / 37,5	16 / 64,0
Femur proximal re (25)	5 / 29,4	–	5 / 29,4	17 / 68,0
Femur proximal li (25)	7 / 41,2	–	7 / 41,2	17 / 68,0
Acetabulum re (25)	4 / 22,2	2 / 11,1	6 / 33,3	18 / 72,0
Acetabulum li (25)	7 / 38,9	1 / 5,6	8 / 44,4	18 / 72,0
Facies auricularis re (25)	2 / 11,1	–	2 / 11,1	18 / 72,0
Facies auricularis li (25)	2 / 11,1	–	2 / 11,1	18 / 72,0
Sacrum re (25)	5 / 29,4	–	5 / 29,4	17 / 68,0
Sacrum li (25)	1 / 7,1	1 / 7,1	2 / 14,3	14 / 56,0
Femur distal re (25)	3 / 16,7	–	3 / 16,7	18 / 72,0
Femur distal li (25)	2 / 11,1	–	2 / 11,1	18 / 72,0
Tibia proximal re (25)	4 / 22,2	–	4 / 22,2	18 / 72,0
Tibia proximal li (25)	3 / 17,7	–	3 / 17,7	17 / 68,0
Fibula proximal re (25)	2 / 33,3	–	2 / 33,3	6 / 24,0
Fibula proximal li (25)	2 / 25,0	–	2 / 25,0	8 / 32,0
Patella re (25)	2 / 10,5	–	2 / 10,5	19 / 76,0
Patella li (25)	1 / 5,9	–	1 / 5,9	17 / 68,0
Tibia distal re (25)	1 / 5,3	–	1 / 5,3	19 / 76,0
Tibia distal li (25)	1 / 5,6	–	1 / 5,6	18 / 72,0
Fibula distal re (25)	1 / 10,0	–	1 / 10,0	10 / 40,0
Fibula distal li (25)	–	–	–	9 / 36,0
Talus re (25)	3 / 17,7	–	3 / 17,7	17 / 68,0
Talus li (25)	4 / 23,5	–	4 / 23,5	17 / 68,0
Calcaneus re (25)	3 / 20,0	–	3 / 20,0	15 / 60,0
Calcaneus li (25)	3 / 18,8	–	3 / 18,8	16 / 64,0
Fußwurzel re (25)	4 / 26,7	–	4 / 26,7	15 / 60,0
Fußwurzel li (25)	4 / 26,7	–	4 / 26,7	15 / 60,0
Metatarsus re (25)	4 / 26,7	1 / 6,7	5 / 33,3	15 / 60,0
Metatarsus li (25)	3 / 20,0	1 / 6,7	4 / 26,7	15 / 60,0
Digiti re (25)	2 / 16,7	–	2 / 16,7	12 / 48,0
Digiti li (25)	–	–	–	12 / 48,0

Tab. 13. Degenerative Gelenkerkrankungen pro Zone, bezogen auf die jeweilige Anzahl beurteilbarer Knochenabschnitte bei max. 25 erwachsenen Individuen. G = gesamt; n = Anzahl.

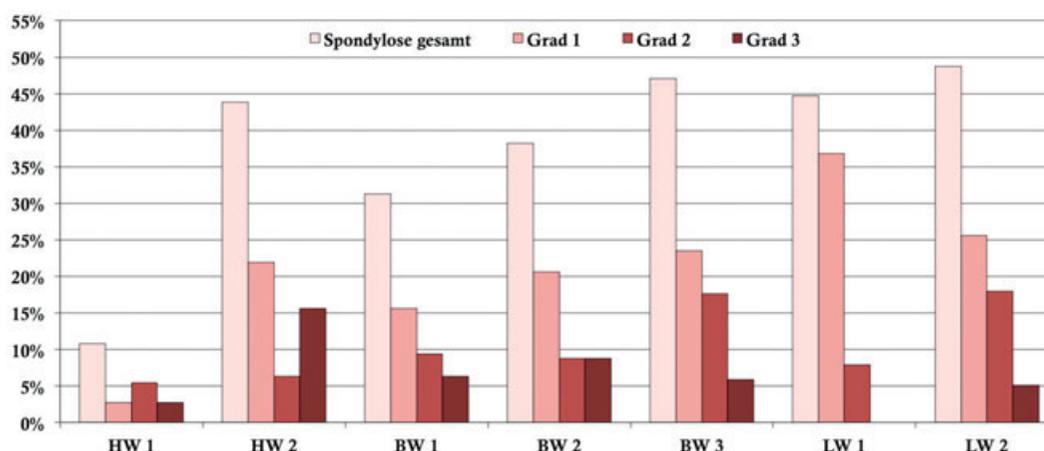


Abb. 15. Darstellung der Spondylosebelastung für die einzelnen Zonen der Wirbelsäule bei den erwachsenen Individuen aus Szólád.
HW = Halswirbelsäule, BW = Brustwirbelsäule, LW = Lendenwirbelsäule

Der nächsthöhere Wert findet sich am rechten distalen Radius mit 42,1 % (8/19). Hier ist die linke Seite etwas weniger betroffen (31,3 %; 5/16), was gut zur generellen Dominanz einer Gliedmaße gegenüber der anderen passt. Verschiedene andere Gelenke erreichen ähnlich hohe Werte, wobei, insgesamt gesehen, leichte degenerative Veränderungen sehr deutlich gegenüber den fortgeschrittenen Stadien überwiegen. Da die meisten Arthrosen somit nur relativ gering ausgeprägt sind, dürfen die Ergebnisse nicht überinterpretiert werden¹⁵⁵.

Spondylosis deformans

Degenerative Veränderungen der Wirbelkörper im Sinne einer Spondylosis deformans weisen insgesamt 15 erwachsene Individuen auf (Gräber 3, 4, 11, 13, 17, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 35, 41, 43, 45). Von diesen, die alle zumindest Spondylosegrad 1 (leichte Degeneration) zeigen, haben acht Individuen zudem Spondylose zweiten Grades entwickelt (Gräber 3, 4, 24, 27, 29, 30, 31, 35). Sieben Individuen zeigen zusätzlich eine Spondylose vom Grad 3 (Gräber 3, 17, 24, 27, 29, 35, 43). Bei dem maturen Mann aus Grab 3 sind darüber hinaus zwei Wirbel der mittleren Brustwirbelsäule möglicherweise aufgrund von Spondylose knöchern miteinander verbunden (Grad 4).

Betrachtet man die Verteilung hinsichtlich des Geschlechts, so sind acht von zehn darin beurteilbare Männer von Spondylosegrad 1 betroffen (80,0 %) und sieben von elf beurteilbaren Frauen (63,6 %). Vier Männer (40,0 %) und vier Frauen (36,4 %) zeigen Spondylosegrad 2 und wiederum vier Männer, aber nur drei Frauen (27,3 %) zeigen den Spondylosegrad 3. Die Unterschiede sind somit nur gering ausgeprägt, wenn auch wiederum eine etwas höhere Belastung bei den männlichen Individuen festzustellen ist.

Auf *Abbildung 15* wird die Verteilung der Spondylose auf die einzelnen Wirbelsäulenabschnitte dargestellt. Dabei ist, entsprechend dem verwendeten Aufnahmesystem, jeder Wirbelsäulenabschnitt in zwei bis drei Zonen unterteilt, innerhalb derer die pathologischen Veränderungen zusammengefasst werden. Insgesamt am stärksten von Spondylose betroffen ist die untere Lendenwirbelsäule, mit 48,7 % der beurteilbaren Abschnitte. Davon entfallen 25,6 % auf Grad 1, 18,0 % auf Grad 2 und 5,1 % auf Grad 3. Bemerkenswert ist noch, dass der höchste Anteil an Spondylose vom Grad 3 an der unteren Halswirbelsäule festgestellt wurde (15,6 %). Am wenigsten von Spondylose betroffen ist die obere Halswirbelsäule. Ähnliche Resultate erbrachte eine Studie an einer frühmittelalterlichen Gräberfeld-Population aus Mannheim, wo ebenfalls die untere Lenden- und die untere Halswirbelsäule durch vergleichsweise hohe Spondylosebelastungen gekennzeichnet waren¹⁵⁶.

Schmorlsche Knorpelknötchen

Mit dem Namen „Schmorlsche Knorpelknötchen“ werden meist rundliche oder rinnenförmige Einbrüche der Spongiosa auf den Wirbelkörperdeckplatten bezeichnet. Diese sind oft mit wiederholten Mikrotraumen der Zwischenwirbelscheiben während des Wachstumsprozesses assoziiert, demnach eher traumatisch als degenerativ bedingt, und sind nach neueren Studien bei älteren Individuen nicht häufiger als bei jüngeren¹⁵⁷.

155 Vgl. JURMAIN 1999; MEYER u. a. 2011.

156 NAVITAINUCK u. a. 2013.

157 DAR u. a. 2009; DAR u. a. 2010.

Schmorlsche Knorpelknötchen zeigen sich an den Wirbeln von insgesamt 9 erwachsenen Individuen (Grab 3, 11, 22, 25, 27, 29, 43, 44, 45). Die Skelette aus den Gräbern 5, 20, 21 und 26 waren erhaltungsbedingt nicht zu beurteilen. Damit sind 42,9 % (9/21) der Erwachsenen betroffen, wobei die Männer häufiger Schmorlsche Knorpelknötchen aufweisen als die Frauen. Über die Hälfte der Männer (60,0 %; 6/10) aber nur 27,3 % (3/11) der Frauen zeigen entsprechende Läsionen. Dieser Befund deckt sich gut mit an anderen zeitgleichen Fundstellen erarbeiteten Ergebnissen¹⁵⁸.

Bei den rein adulten Individuen ist einer von zwei beurteilbaren Männern betroffen (50,0 %) und eine von vier beurteilbaren Frauen (25,0 %). Bei den älteren Individuen weisen 62,5 % (5/8) der Männer und 20,0 % (1/5) der Frauen Schmorlsche Knorpelknötchen auf. Erwartungsgemäß waren an der Halswirbelsäule keine Knorpelknötchen zu beobachten, während sich entsprechende Läsionen am häufigsten in der mittleren und unteren Brustwirbelsäule manifestierten.

Exostosen und Enthesiophyten

Exostosen sind kleinere, abgegrenzte Neubildungen von Knochenkompakta, die im Bereich der Sehnenansätze als Enthesiophyten bezeichnet werden können. Typischerweise treten sie z. B. an Ferse, Becken, Kniescheibe oder Ellenbogen auf, können aber auch an anderen Knochen vorkommen. Häufig stehen sie, bei markanter Entwicklung, mit Überanspruchung der betreffenden Regionen des Bewegungsapparates in Zusammenhang, können aber auch als Teil von verschiedenen Erkrankungen auftreten, wie z. B. dem bereits erwähnten Morbus Forestier bzw. DISH¹⁵⁹. In Einzelfällen kann meist nicht geklärt werden, aus welchem Grund sich Enthesiophyten gebildet haben, sie können aber generell zum weiten Feld der unspezifischen Aktivitätsmarker am Skelett gezählt werden¹⁶⁰.

In Szólád liegen nur vereinzelte Fälle von deutlich entwickelten Exostosen bzw. Enthesiophyten vor, so dass eine populationsweite Auswertung wenig sinnvoll erscheint. Auch ein Zusammenhang mit spezifischen Krankheitsbildern ist unwahrscheinlich. Betroffen sind ausschließlich Männer, die zumeist matur oder älter geschätzt wurden (Gräber 22, 24, 27, 35, 43), lediglich ein Individuum muss als relativ jung für eine solche Knochenveränderung bezeichnet werden (Grab 13). Das Alter der Männer und die zumeist klassische Lokalisierung der Enthesiophyten vorwiegend an Kniescheibe und Fersenbein verweisen mit einiger Wahrscheinlichkeit auf altersbedingte degenerative Veränderungen. Somit ist der wahrscheinlich älteste Mann aus dem Gräberfeld in Szólád (Grab 24) am stärksten be-



Abb. 16. Bilateral vorkommende Cribralia orbitalia (Pfeile) im Dach der Augenhöhlen von Ind. 37.

troffen. Insgesamt verdichten diese Beobachtungen die bereits mehrfach formulierte Annahme, dass Männer deutlich höheren körperlichen Beanspruchungen ausgesetzt waren als Frauen.

Cribralia orbitalia

Cribralia orbitalia bezeichnen poröse Veränderungen des Daches der knöchernen Augenhöhle, die unterschiedlich schwere Ausprägungsformen annehmen können. In besonders prägnanten Fällen bilden sich zusätzlich osteophytische Trabeculae, die in ähnlicher Form z. B. auch durch Vitamin C-Mangel hervorgerufen werden können. Die Pathogenese und mögliche Ursachen für die Entstehung von Cribralia orbitalia werden seit langem diskutiert¹⁶¹, meist wird das Auftreten aber als unspezifisches Anzeichen von körperlichen Stress- bzw. Mangelphasen angesehen, die z. B. auf eine Eisenmangelanämie zurückgeführt werden können¹⁶².

Die Skelette aus Szólád wurden nach dem Schema von Hengen bewertet¹⁶³, der sieben Schweregrade der Cribralia orbitalia unterschieden und beschrieben hat. Die schwerste beobachtete Ausprägung bei den Individuen aus Szólád entspricht Grad 5. Insgesamt war bei 30 der 44 Skelette (68,2 %) mindestens eine Orbita gut genug erhalten, um beurteilen zu können, ob eine Cribralia orbitalia vorgelegen hat oder nicht (Abb. 16). Von den subadulten Individuen konnten acht nicht bewertet werden (Gräber 7, 8, 10, 12, 14, 23, 34, 42), bei den Erwachsenen fielen die Skelette aus den Gräbern 16, 17, 22, 26, 29, 41 aufgrund schlechter Erhaltung für eine Bewertung aus. Von den beurteilbaren 30 Individuen sind insgesamt 16 (53,3 %) von Cribralia orbitalia betroffen (Tab. 14). Dabei zeigen 11 Individuen ausschließlich Grad 1 (75,0 %; Gräber 2, 4, 6, 9, 11, 24, 27,

158 Z. B. NAVITAINUCK u. a. 2013.

159 RESNICK u. a. 1975.

160 Vgl. MEYER u. a. 2011.

161 Z. B. HENGEN 1971; ORTNER 2003.

162 Vgl. ALT u. a. 2008.

163 HENGEN 1971.

28, 30, 38, 44), drei Individuen zeigen Grad 2 (18,8 %; Gräber 18, 19, 32), ein Mann Grad 4 (6,3 %; Grab 43) und ein subadultes Individuum Grad 5 (6,3 %; Grab 37). Sechs der elf beurteilbaren Subadulten zeigen Cribra orbitalia, also 54,6 %. Bei den Erwachsenen sind es 10 von 19, also 52,6 %. Darunter sind vier Frauen (44,4 %) und sechs Männer (60,0 %).

Bezogen auf die untersuchten Skelettelemente sind 23 der 55 (41,8 %) beurteilbaren Orbitae von Cribra orbitalia betroffen (Tab. 15). Dabei zeigt sich, dass die linken Orbitae etwas häufiger und schwerer betroffen sind als die rechten. So konnte z. B. der Grad 2 insgesamt drei Mal an linken Orbitae beobachtet werden, jedoch nur einmal an der rechten. Andere Fundplätze weisen unterschiedliche Prävalenzen auf. So findet sich Cribra orbitalia z. B. bei 31,1 % der Individuen aus Horb-Altheim aber bei 60,0 % der Individuen aus Hemmingen¹⁶⁴. Auch die von Jakob untersuchten Skelettserien zeigen stark divergierende Prävalenzen, mit 52,4 % in Neresheim, 37,1 % in Nusplingen und 25,6 % in Pleidelsheim¹⁶⁵. Die Variationsbreite in der Belastung mit Cribra orbitalia schwankt demnach relativ stark zwischen verschiedenen Fundorten, wobei sich Szólád hier gut im oberen Werte-Drittel einreihen lässt.

Grab	Alter / Jahre	Geschlecht	Cribra orbitalia Grad	
			rechts	links
Subadulte				
2	2-3	NB	1	1
6	8-12	NB	0	1
18	12-16	NB	2	2
32	6-10	NB	NB	2
37	14-16	T männlich	5	5
38	5-6	NB	1	NB
Erwachsene				
4	30-40	männlich	0	1
9	20-25	weiblich	0	1
11	35-45	männlich	0	1
19	17-25	weiblich	1	2
24	45-65	männlich	1	1
27	40-55	männlich	1	1
28	25-35	weiblich	0	1
30	30-40	weiblich	1	0
43	35-45	männlich	4	4
44	30-40	männlich	1	0

Tab. 14. Auflistung der Individuen mit Cribra orbitalia. NB = nicht bestimmbar; T = Tendenz; 0 = keine Cribra vorhanden.

	Orbita rechts n / %	Orbita links n / %	Gesamt n / %
Beurteilbare gesamt	28 / 63,6	27 / 61,4	55 / 62,5
Beurteilbare Erwachsene	18 / 72,0	17 / 68,0	35 / 70,0
Beurteilbare Subadulte	10 / 52,6	10 / 52,6	20 / 52,6
Cribra Grad 1	7 / 25,0	8 / 29,6	15 / 27,3
Erwachsene	5 / 27,8	6 / 35,3	11 / 31,4
Subadulte	2 / 20,0	2 / 20,0	4 / 20,0
Cribra Grad 2	1 / 3,6	3 / 11,1	4 / 7,8
Erwachsene	–	1 / 5,9	1 / 2,9
Subadulte	1 / 10,0	2 / 20,0	3 / 15,0
Cribra Grad 4	1 / 3,6	1 / 3,7	2 / 3,6
Erwachsene	1 / 5,6	1 / 5,9	2 / 5,7
Subadulte	–	–	–
Cribra Grad 5	1 / 3,6	1 / 3,7	2 / 3,6
Erwachsene	–	–	–
Subadulte	1 / 10,0	1 / 10,0	2 / 10,0
Cribra insgesamt	10 / 35,7	13 / 48,2	23 / 41,8
Erwachsene	6 / 33,3	8 / 47,1	14 / 40,0
Subadulte	4 / 40,0	5 / 50,0	9 / 45,0

Tab. 15. Prozentuale Beurteilbarkeit der Orbitae und Verteilung der Cribra orbitalia nach Körperseite und Schweregraden. n = Anzahl.

Periostale Knochenauflagerungen am Schädel

Intravital entstandene Auflagerungen von neu gebildetem Knochengewebe auf der ursprünglichen Knochenoberfläche können durch eine Reihe unterschiedlicher Phänomene verursacht werden¹⁶⁶. Wahrscheinlich gehen sie hauptsächlich auf diverse Infektionserkrankungen oder Blutungen zurück. Dabei kann die Neubildung auf kleine Areale begrenzt bleiben oder auch flächig auftreten, dann zumeist entlang der großen Blutleiter. Der frisch gebildete Knochen fällt durch seine netzartige Struktur und seine meist gräuliche Farbe auf, mit der er sich relativ deutlich vom bereits bestehenden Knochengewebe unterscheidet. Mit der Zeit wird der neugebildete Netzknochen physiologisch umgebaut und verschmilzt geradezu mit der originalen Knochenoberfläche, was in jedem Fall eine längere Überlebenszeit anzeigt¹⁶⁷. Die umgebauten Areale lassen sich oft auch nach längerer Zeit noch durch ihre leichte Erhabenheit und die vermehrten Impressionen von kleinen Blutgefäßen erkennen (*Abb. 17*).

Auflagerungen am Schädel wurden bei sieben subadulten Individuen (Gräber 2, 15, 23, 27, 37, 39, 40) und drei erwachsenen Männern (Gräber 4, 22, 43) beobachtet. Bei drei Subadulten (Gräber 10, 12, 42) und vier Erwachsenen (Gräber 16, 21, 26, 29) konnte erhaltungsbedingt kein Schädelement sicher beurteilt werden. Insgesamt sind somit 43,8 % (7/16) der Subadulten und 14,3 % (3/21) der Erwachsenen von reaktiven Knochenauflagerungen am Schädel betroffen. Bei den drei erwachsenen Männern sind die periostalen Veränderungen in den Nasennebenhöhlen und an der Maxilla lokalisiert, in zwei Fällen waren die Auflagerungen zum Todeszeitpunkt bereits weitgehend geheilt. Beim Mann aus Grab 22 können die Auflagerungen eindeutig auf ein apikales Granulom zurückgeführt werden, waren also entzündlicher und dentogener Natur. Auch die Männer aus den Gräbern 4 und 43 zeigen mehrere apikale Läsionen (vgl. *Tab. 9*), so dass möglicherweise auch bei diesen Individuen ein solcher Zusammenhang bestand. Da die periapikalen Läsionen bei den Männern aus Szólád häufiger und intensiver ausgeprägt sind als bei den Frauen, könnte dies erklären, warum nur männliche Erwachsene von reaktiven Knochenauflagerungen am Schädel betroffen sind.

Bei den subadulten Individuen sind ebenfalls Oberkiefer und Sinus maxillaris betroffen, hinzu kommen noch der Unterkiefer, das Orbitadach, das Os sphenoidale, das ectocraniale Os frontale sowie Os parietale und Os temporale. Die letzten beiden Knochen weisen sowohl ecto- als auch endocranial Auflagerungen auf. Dabei waren abgeheilte Läsionen zu finden, wie auch aktive Knochenneubildungen unterschiedlichen Ausmaßes, die gegenüber den ab-



Abb. 17. Beispiel für in Abheilung befindliche Knochenauflagerungen an der Innenseite des Schädels von Ind. 40.

geheilten Zonen dominieren. Das am stärksten von reaktiven Knochenauflagerungen betroffene Individuum ist der Säugling aus Grab 39, bei dem sich an vielen Schädelknochen aktive periostale Aufschwemmungen beobachten lassen. Die Individuen 33, 37, 39 und 40 weisen neben den Schädelveränderungen auch noch Auflagerungen am postcranialen Skelett auf, was auf systemische, bzw. länger anhaltende und schwerwiegendere Erkrankungsverläufe hindeutet. Obwohl diese Individuen so lange überlebt haben, dass der Körper mit Knochenneubildungen auf die Infektionen reagieren konnte, ist es doch wahrscheinlich, dass diese aktiven Knochenauflagerungen im Zusammenhang mit der jeweiligen Todesursache gestanden haben¹⁶⁸. Jedoch bleibt auch hier, wie in den allermeisten Fällen, die genaue Todesursache der Individuen unbekannt.

Periostale Knochenauflagerungen am postcranialen Skelett

Auch am postcranialen Skelett ist, wie am Schädel, die Ursache von Knochenauflagerungen meist nicht genau zu ermitteln. Neben periostalen Irritationen durch spezifische und unspezifische Infektionen kommen hier wiederum auch ossifizierende Hämatome im Verlauf von Vitamin C-Mangelkrankungen oder auch nach Traumata in Frage¹⁶⁹. Die begrenzte Reaktionsfähigkeit des Systems aus Knochen und Knochenhaut nivelliert hier demnach

164 OBERTOVÁ 2008.

165 JAKOB 2009.

166 AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998; LEWIS 2004.

167 Vgl. LEWIS 2004.

168 ROBERTS / MANCHESTER 1997.

169 ORTNER 2003.

die Auswirkungen ganz unterschiedlicher Reize, die meist nur als unspezifisch zusammengefasst werden können¹⁷⁰.

In Szólád zeigen vier Erwachsene und vier Subadulte derartige periostale Auflagerungen am postcranialen Skelett, wobei hier jedoch insbesondere die Erhaltung der originalen Knochenoberflächen eine besondere Rolle spielt, an denen sich die meist fragilen Knochenneubildungen anlagern. Von der Befundung ausgenommen werden müssen daher in jedem Fall die subadulten Individuen aus den Gräbern 12 und 34. Zudem zeigen die Erwachsenen aus den Gräbern 13, 16, 20, 21, 22 und 26 und die Kinder aus den Gräbern 7, 18, 23 und 42 eine taphonomisch stark angegriffene Knochenoberfläche, was eine verlässliche Beurteilung hinsichtlich periostaler Auflagerungen verhindert. Unter Ausklammerung dieser Individuen konnten bei insgesamt 25,0 % (8/32) der Skelette aus Szólád entsprechende Veränderungen am postcranialen Skelett beobachtet werden. Die Erwachsenen sind mit 21,1 % (4/19) etwas seltener betroffen als die subadulten Individuen mit 30,8 % (4/13).

Bei den Erwachsenen ist das Geschlechterverhältnis der betroffenen Individuen ausgeglichen, da jeweils zwei Männer und zwei Frauen periostale Auflagerungen zei-

gen. Diese sind am postcranialen Skelett auf die unteren Extremitäten begrenzt, wobei die Tibia am häufigsten zu nennen ist, gefolgt von Femur und Fibula. Während die beiden Männer nur abgeheilte Läsionen zeigen, treten bei den Frauen auch Kombinationen von abgeheilten und zum Todeszeitpunkt noch aktiven Prozessen auf. Interessanterweise zeigt keines der hier genannten erwachsenen Skelette gleichzeitig periostale Veränderungen am Schädel.

Bei den subadulten Individuen ist ebenfalls die Tibia häufig betroffen, hinzu kommen Auflagerungen an Schulterblatt, Rippen, Schlüsselbein und Wirbelsäule. Wie bereits im vorherigen Abschnitt besprochen, zeigt der Säugling aus Grab 39 an fast allen Knochen periostale Veränderungen. Weiterhin weisen, anders als bei den Erwachsenen, alle vier subadulten Skelette, die periostale Veränderungen am Schädel zeigen, gleichzeitig periostale Läsionen am postcranialen Skelett auf. Es kann somit angenommen werden, dass diese Befunde wahrscheinlich miteinander in Zusammenhang standen und damit eher auf Infektionskrankheiten oder Vitamin C-Mangel zurückzuführen sind, nicht auf lokalisierte Traumata o. ä. Insbesondere die Auflagerungen an den Schulterblättern könnten einen Hinweis auf Vitamin C-Mangel darstellen¹⁷¹.

GESAMTBETRACHTUNG

Insgesamt fügen sich die Ergebnisse der osteologischen Untersuchung der 44 Skelette aus Szólád relativ gut in das bekannte anthropologische Bild frühmittelalterlicher Gräberfelder ein. Die demographische Zusammensetzung folgt weitgehend der einer natürlichen Bevölkerung, wobei die Altersklasse Senilis unterrepräsentiert ist und der Anteil der Subadulten mit ca. 43 % im direkten Vergleich mit anderen Fundstellen des Frühmittelalters verhältnismäßig hoch erscheint. Benachbarte langobardenzeitliche Gräberfelder zeigen jedoch ähnliche Werte, so dass Szólád keine Ausnahme bildet. Zudem entspricht ein hoher Anteil Nichterwachsener eher den Erwartungen für das Frühmittelalter als der geringe Anteil subadulten Individuen auf vielen zeitgleichen Bestattungsplätzen. Der Anteil von erwachsenen Männern und Frauen ist nahezu ausgeglichen, leichte geschlechtsspezifische Unterschiede finden sich jedoch in der Altersverteilung. Offenbar verstarben Frauen durchschnittlich in jüngerem Erwachsenenalter als die Männer, was als Muster auch auf anderen frühmittelalterlichen Bestattungsplätzen beobachtet werden konnte. Auffallend ist ebenfalls, dass alle juvenilen Individuen männlichen Geschlechts sind, auch wenn ihre Zahl relativ gering ist. Zieht man die genetischen Geschlechtsbestimmungen mit hinzu und betrachtet alle Subadulten ge-

meinsam, so wird deutlich, dass insgesamt 13 männlichen Individuen nur vier weibliche gegenüberstehen, bei zwei unbestimmten Individuen¹⁷². Dieses Missverhältnis ist aktuell nicht zu klären, vor allem deshalb, weil bis dato kaum entsprechende Vergleichsdaten von anderen Fundplätzen vorliegen, die mit ähnlicher Methodik gewonnen worden sind. Ob sich hier also für den nur relativ kurzfristig belegten Fundplatz Szólád spezifische Verhältnisse abbilden oder dies einen weiträumigeren Trend anzeigt, müssen zukünftige biokulturelle Studien ergründen.

Entsprechend der Alterszusammensetzung der Gräberfeld-Population fällt der Befall mit Karies sowohl hinsichtlich der Kariesfrequenz, wie auch der Kariesintensität, vergleichsweise gering aus. Die Zähne der subadulten Individuen waren generell kariesfrei, bei den Erwachsenen waren die Männer stärker von Zahnpathologien betroffen als die Frauen. Dies mag mit durch das durchschnittlich höhere Lebensalter der Männer gegenüber den Frauen aus Szólád begründet sein, da oft gegensätzliche Ergebnisse bei archäologischen Skelettserien beobachtet werden.

¹⁷⁰ Vgl. LEWIS 2004.

¹⁷¹ Vgl. SNOODY u. a. 2018.

¹⁷² AMORIM u. a. 2018.

Auch die degenerativen Gelenkerkrankungen zeigen ein eher moderates Bild. So wurden lediglich leichte bis mittlere Schweregrade von Arthrose beobachtet, wobei hier die Männer wiederum etwas stärker betroffen waren als die Frauen. Die offenbar stärkere körperliche Belastung der Männer setzt sich auch in der Verteilung der traumatisch induzierten Osteochondritis dissecans fort sowie bei den postcranialen Frakturen und den geringen Spuren gewalttätiger Auseinandersetzungen. Obwohl eine gut geheilte Schädelverletzung wahrscheinlich auf scharfe Gewalt zurückzuführen ist (vgl. *Abb. 6*), deuten die restlichen Knochentraumata eher darauf hin, dass die Individuen aus Szólád häufig Unfällen des alltäglichen Lebens ausgesetzt waren. Die festgestellten Knochenbrüche und evtl. auch einige der Ankylosen der Wirbelsäule könnten dabei vor allem durch Stürze verursacht worden sein. Deren Kontext muss spekulativ bleiben, jedoch würden Reitunfälle eine mögliche Erklärung bieten, die auch gut in den kulturellen Kontext der Bestattungsgemeinschaft passen würde.

Relativ deutlich finden sich einige Indizien für Infektions- und Mangelkrankungen. Knapp die Hälfte der beurteilbaren Individuen, sowohl Kinder als auch Erwachsene, war von *Cribrra orbitalia* betroffen. Gut 40 % der Subadulten zeigen zudem periostale Auflagerungen am Schädel,

hingegen nur drei Erwachsene, wobei letztere wahrscheinlich die Folgen periapikaler Läsionen sind. Ein Viertel der Individuen, etwa 20 % der Erwachsenen und 30 % der Subadulten, zeigen periostale Auflagerungen am postcranialen Skelett, vornehmlich an den Langknochen. Bei den Subadulten waren diese zum Zeitpunkt des Todes meist noch aktiv; die Erwachsenen zeigen dagegen häufiger abgeheilte Läsionen. Daraus folgt, dass zumindest bei den Kindern Infektionskrankheiten ihre Spuren als wahrscheinliche Todesursachen hinterlassen haben. Bei den Erwachsenen kann dies nur vermutet werden, eindeutige Hinweise auf Todesursachen fehlen hier. Deutlich wird aber, dass z. T. auch schwere Verletzungen und Knochenbrüche überlebt wurden, was entsprechende Ruhephasen nahelegt, in denen sich die betroffenen Individuen auskurieren konnten.

Trotz der insgesamt geringen Stichprobengröße der Skelettserie aus Szólád, die weiterführende Aussagen nach der alters- und geschlechtsspezifischen Aufteilung erschwert, konnten einige wertvolle Erkenntnisse herausgearbeitet und diskutiert werden. Die hier vorgelegten Ergebnisse können und sollen aber auch dazu dienen, zukünftigen Studien Vergleichsdaten zu liefern, mit denen die biokulturelle Lebensumwelt frühmittelalterlicher Gemeinschaften noch detailreicher charakterisiert werden kann.

BIBLIOGRAPHIE

ACSÁDI / NEMESKÉRI 1957

G. ACSÁDI / J. NEMESKÉRI, Paläodemographische Probleme am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Halimba-Cseres Kom. Veszprém/Ungarn. *Homo* 8, 1957, 133–148.

ALT 1997

K. W. ALT, Odontologische Verwandtschaftsanalyse. Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin (Stuttgart 1997).

ALT 2001

K. W. ALT, Karies in Vergangenheit und Gegenwart. Zur Epidemiologie einer „Volksseuche“. In: A. Kemkes Grotenthaler / W. Henke (Hrsg.), *Pein und Plagen. Aspekte einer historischen Epidemiologie* (Gelsenkirchen, Schwelm 2001) 156–213.

ALT / VACH 1995

K. W. ALT / W. VACH, Odontologic kinship analysis in skeletal remains. Concepts, methods, and results. *Forensic Scien. Internat.* 74, 1995, 99–113.

ALT / VACH 2004

K. W. ALT / W. VACH, Verwandtschaftsanalyse im alemannischen Gräberfeld von Kirchheim / Ries. *Basler H. Arch.* 3 (Basel 2004).

ALT u. a. 1997

K. W. ALT / J. KÖLBEL / W. VACH / G. KREKELER, Die Zahnkaries in der frühmittelalterlichen Bevölkerung. *Zahnärztl. Mitt.* 87, 1997, 96–101.

ALT u. a. 1998a

K. W. ALT / F. W. RÖSING / M. TESCHLER-NICOLA, Dental Anthropology. An introduction. In: K. W. Alt / F. W. Rösing / M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects* (Wien 1998) 1–3.

ALT u. a. 1998b

K. W. ALT / J. C. TÜRP / R. WÄCHTER, Periapical Lesions. Clinical and anthropological aspects. In: K. W. Alt / F. W. Rösing / M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects* (Wien 1998) 247–276.

ALT u. a. 2006

K. W. ALT / D. MÜLLER / L. LUNDQUIST / W. VACH, Morphologische Verwandtschaftsanalyse an den Bestattungen aus dem spätslawischen Gräberfeld von Penkun, Fundplatz 28, Lkr. Uecker-Randow. *Jahrb. Bodendenkmalplf. Mecklenburg-Vorpommern* 53, 2006, 241–273.

ALT u. a. 2008

K. W. ALT / B. LOHRKE / M. RAUSCHKOLB, Die anthropologische Untersuchung. In: K. W. Alt / B. Lohrke / W. Müller / M. Rauschkolb / H. Steuer (Hrsg.), *Die mittelalterliche Bergbaubevölkerung des 12. Jahrhunderts von Sulzburg, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Anthropologische und archäometrische Studien. Freiburger Beitr. Arch. u. Gesch. ersten Jahrtausends* 13 (Rahden / Westf. 2008) 33–87.

ALT u. a. 2014

K. W. ALT / C. KNIPPER / D. PETERS / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / I. KOLLIG / N. NICKLISCH / C. MÜLLER / S. KARIMNIA / G. BRANDT / C. ROTH / M. ROSNER / B. MENDE / B. R. SCHÖNE / T. VIDA / U. VON FREEDEN, Lombards on the move.

- An integrative study of the Migration Period cemetery at Szólád, Hungary. *PLoS ONE* 9(11), 2014, e110793.
- AUFDERHEIDE / RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998
A. C. AUFDERHEIDE / C. RODRÍGUEZ-MARTÍN, *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology* (Cambridge 1998).
- AMORIM u. a. 2018
C. E. G. AMORIM / S. VAI / C. POSTH / A. MODI / I. KONCZ / S. HAKENBECK / M. C. LA ROCCA / B. MENDE / D. BOBO / W. POHL / L. P. BARICCO / E. BEDINI / P. FRANCALACCI / C. GIOSTRA / T. VIDA / D. WINGER / U. VON FREEDEN / S. GHIROTTI / M. LARI / G. BARBUJANI / J. KRAUSE / D. CAMELLI / P. J. GEARY / K. R. VEERAMAH, Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nature Commun.* 9, 2018, 3547.
- BARBIERA 2005
I. Barbiera, *Changing Lands in Changing Memories. Migration and Identity during the Lombard Invasion*. *Bibl. Arch. Medievale* 19 (Florenz 2005).
- BARNES 1994
E. BARNES, *Developmental Defects of the Axial Skeleton in Paleopathology* (Niwot 1994).
- BÓNA / HORVÁTH 2009
I. BÓNA / J. B. HORVÁTH, *Langobardische Gräberfelder in West-Ungarn*. *Monumenta* 6 (Budapest 2009).
- BONDIOLI u. a. 1986
L. BONDIOLI / R. S. CORRUCINI / R. MACCHIARELLI, *Familial segregation in the Iron Age community of Alfedena, Abruzzo, Italy, based on osteodental trait analysis*. *Am. Journal Physical Anthr.* 71, 1986, 393–400.
- BURT u. a. 2013
N. M. BURT / D. SEMPLE / K. WATERHOUSE / N. C. LOVELL, *Identification and Interpretation of Joint Disease in Paleopathology and Forensic Anthropology* (Springfield 2013).
- CASE u. a. 2006
D. T. CASE / S. E. BURNETT / T. NIELSEN, *Os acromiale. Population differences and their etiological significance*. *Homo* 57, 2006, 1–18.
- CVRČEK u. a. 2018
J. CVRČEK / P. VELEMÍNSKÝ / J. DUPEJ / L. VOŠTRÝ / J. BRŮŽEK, *Kinship and morphological similarity in the skeletal remains of individuals with known genealogical data (Bohemia, 19th to 20th centuries). A new methodological approach*. *Am. Journal Physical Anthr.* 167, 2018, 541–556.
- CZARNETZKI 1983
A. CZARNETZKI, *Menschen des frühen Mittelalters im Spiegel der Anthropologie und Medizin. Eine Ausstellung des Württembergischen Landesmuseums Stuttgart* (Münster 1983).
- DEWITTE / BEKVALAC 2010
S. N. DEWITTE / J. BEKVALAC, *Oral health and frailty in the Medieval English cemetery of St Mary Graces*. *Am. Journal Physical Anthr.* 142, 2010, 341–354.
- DAR u. a. 2009
G. DAR / S. PELEG / Y. MASHARAWI / N. STEINBERG / H. MAY / I. HERSHKOVITZ, *Demographical aspects of Schmorl Nodes. A skeletal study*. *Spine* 34, 2009, 312–315.
- DAR u. a. 2010
G. DAR / Y. MASHARAWI / S. PELEG / N. STEINBERG / H. MAY / B. MEDLEJ / N. PELED / I. HERSHKOVITZ, *Schmorl's nodes distribution in the human spine and its possible etiology*. *European Spine Journal* 19, 2010, 670–675.
- DONAT / ULLRICH 1971
P. DONAT / H. ULLRICH, *Einwohnerzahl und Siedlungsgröße der Merowingerzeit. Ein methodischer Beitrag zur Rekonstruktion frühgeschichtlicher Bevölkerungen*. *Zeitschr. Arch.* 5, 1971, 234–265.
- DUMAS u. a. 2013
Kystes synoviaux intraosseux du carpe. Intérêt de la tomodensitométrie systématique pour l'évaluation du risque fracturaire. *Chirurgie de la main* 32, 2013, 3–7.
- ECKERT 1999
G. ECKERT, *Morphologische Differentialdiagnose periapikaler Läsionen an historischem Skelettmaterial*. Diss. Freiburg 1999.
- EIKEN / JONSSON 1980
O. EIKEN / K. JONSSON, *Carpal Bone Cysts. A Clinical and Radiographic Study*. *Scandinavian Journal Plastic and Reconstructive Surgery* 14, 1980, 285–290.
- FEREMBACH u. a. 1979
D. FEREMBACH / I. SCHWIDETZKY / M. STLOUKAL, *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett*. *Homo* 30, 1979, 1–32 (Anhang).
- FINNEGAN / MARCSIK 1980
M. FINNEGAN / A. MARCSIK, *Anomaly or Pathology. The Stafne Defect as seen in archeological material and modern clinical practice*. *Journal Human Evol.* 9, 1980, 19–31.
- VON FREEDEN / VIDA 2007
U. VON FREEDEN / T. VIDA, *Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee*. *Germania* 85,2, 2007, 359–384.
- VON FREEDEN 2008
U. VON FREEDEN, *Wer stört Gräber? Grabstörungen ohne Graböffnungen*. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 59, 2008, 247–255.
- GOWLAND 2007
R. GOWLAND, *Age, ageism and osteological bias. The evidence from Late Roman Britain*. *Journal Roman Arch.* 65, 2007, 153–169.
- GRUPE 1990
G. GRUPE, „Ressource Frau“ – *Aussagemöglichkeiten der Biowissenschaften*. In: W. Affeldt (Hrsg.), *Frauen in Spätantike und Frühmittelalter. Lebensbedingungen, Lebensnormen, Lebensformen. Beiträge zu einer internationalen Tagung am Fachbereich Geschichtswissenschaften der Freien Universität Berlin*, 18. bis 21. Februar 1987 (Sigmaringen 1990) 105–114.
- GRUPE u. a. 2005
G. GRUPE / K. CHRISTIANSEN / I. SCHRÖDER / U. WITTWER-BACKOFEN, *Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch* (Berlin 2005).
- HANIHARA 2008
T. HANIHARA, *Morphological Variation of Major Human Populations Based on Nonmetric Dental Traits*. *Am. Journal Physical Anthr.* 136, 2008, 169–182.
- HANSEN 2013
J. HANSEN, *Prävalenz dentaler Pathologien vergangener und rezenter Bevölkerungen. Dentalpathologische Untersuchungen an einem frühmittelalterlichen Reihengräberfeld aus Mannheim*. Diss. Mainz 2013.
- HAUSER / DE STEFANO 1989
G. HAUSER / G. F. DE STEFANO (Hrsg.), *Epigenetic Variants of the Human Skull* (Stuttgart 1989).

HELMUTH 1996

H. HELMUTH, Anthropologische Untersuchungen zu den Skeletten von Altenerding. In: H. Helmuth / D. Ankner / H.-J. Hundt (Hrsg.), Das Reihengräberfeld von Altenerding in Oberbayern II. Anthropologie, Damasizierung und Textilfunde. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit 18 (Mainz 1996) 1–143.

HENGEN 1971

O. P. HENGEN, Cribra orbitalia. Pathogenesis and probable etiology. *Homo* 22, 1971, 57–76.

HERRMANN u. a. 1990

B. HERRMANN / G. GRUPE / S. HUMMEL / H. PIEPENBRINK / H. SCHUTKOWSKI, Prähistorische Anthropologie. Ein Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin 1990).

HILLSON 1996

S. HILLSON, Dental Anthropology (Cambridge 1996).

HOLLACK / KUNTER 2001

B. HOLLACK / M. KUNTER, Die menschlichen Skelettreste aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Eichstetten am Kaiserstuhl. In: B. Sasse / K. W. Alt (Hrsg.), Ein frühmittelalterliches Reihengräberfeld bei Eichstetten am Kaiserstuhl. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 75, 2001, 441–457.

JACOBI u. a. 2009

F. JACOBI / J. PAPE / V. DRESELY / B. BRAMANTI / K. W. ALT, Ein eisenzeitliches Massengrab aus Westerhausen, Ldkr. Harz. Anthropologische Bearbeitung und Interpretation. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 91, 2007 (2009), 262–292.

JAKOB 2009

T. JAKOB, Prevalence and Patterns of Disease in Early Medieval Populations. A Comparison of Skeletal Samples of the 5th–8th Centuries A.D. from Britain and Southwestern Germany. *BAR Internat. Ser.* 1959 (Oxford 2009).

JURMAIN 1999

R. JURMAIN, *Stories from the Skeleton* (Amsterdam 1999).

KEMKES-GROTTENTHALER 1993

A. KEMKES-GROTTENTHALER, Kritischer Vergleich osteomorphognostischer Verfahren zur Lebensalterbestimmung Erwachsener. *Diss. Mainz* 1993.

KISZELEY 1979

I. KISZELEY, *The Anthropology of the Lombards*. *BAR Internat. Ser.* 61 (Oxford 1979).

KRAMIS / TRANCIK 2014

S. KRAMIS / V. TRANCIK, „Extra locos sepulturae“. Literaturreview zu römischer Perinatenfunden auf dem Gebiet der heutigen Schweiz. *Bull. Schweizerischen Ges. Anthr.* 20,2, 2014, 5–26.

KREUTZ 1997

K. KREUTZ, Ätiologie und Epidemiologie von Erkrankungen des Kindesalters bei der bajuwarischen Population von Straubing (Niederbayern). *Beitr. Paläopathologie 1* (Göttingen 1997).

KUNTER 1988

M. KUNTER, Methoden der Rekonstruktion, Konservierung und Reproduktion. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen I* (Stuttgart 1988) 551–576.

LAGIER / BAUD 1980

R. LAGIER / C. A. BAUD, Some Comments on Paleopathology Suggested by a Case of Myositis Ossificans Circumscripta Observed on a Medieval Skeleton. *Journal Human Evolution*. 9, 1980, 9–13.

LEWIS 2004

M. E. LEWIS, Endocranial lesions in non-adult skeletons. Understanding their aetiology. *Internat. Journal Osteoarch.* 14, 2004, 82–97.

LIVERSIDGE u. a. 1998

H. LIVERSIDGE / B. HERDEG / F. W. RÖSING, Dental age estimation of non-adults. A review of methods and principles. In: K. W. Alt / F. W. Rösing / M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects* (Wien 1998) 420–442.

LOHRKE 2002

B. LOHRKE, Kinder in der Merowingerzeit. In: K. W. Alt / A. Kemkes-Grothenthaler (Hrsg.), *Kinderwelten. Anthropologie-Geschichte-Kulturvergleich* (Köln 2002) 140–155.

LOVEJOY u. a. 1985

C. O. LOVEJOY / R. S. MEINDL / T. R. PRYZBECK / R. P. MENSFORTH, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium. A new method for the determination of adult skeletal age at death. *Am. Journal Physical Anthr.* 68, 1985, 15–28.

LUKACS / LARGAESPADA 2006

J. R. LUKACS / L. L. LARGAESPADA, Explaining sex differences in dental caries prevalence. Saliva, hormones, and „life-history“ etiologies. *Am. Journal Human Biol.* 18, 2006, 540–555.

LUKACS / RODRÍGUEZ-MARTÍN 2002

J. R. LUKACS / C. RODRÍGUEZ-MARTÍN, Lingual Cortical Mandibular Defects (Stafne's Defect). An anthropological approach based on prehistoric skeletons from the Canary Islands. *Internat. Journal Osteoarch.* 12, 2002, 112–126.

MANN 1993

G. E. MANN, Myositis Ossificans in Medieval London. *Internat. Journal Osteoarch.* 3, 1993, 223–226.

MARTIN 1976

M. MARTIN, Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 1 (Basel 1976).

MAYS 2008

S. MAYS, Septal aperture of the humerus in a Mediaeval human skeletal population. *Am. Journal Physical Anthr.* 136, 2008, 432–440.

MEINDL / LOVEJOY 1985

R. S. MEINDL / C. O. LOVEJOY, Ectocranial suture closure. A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *Am. Journal Physical Anthr.* 68, 1985, 57–66.

MEYER 2001

C. MEYER, Biokulturelle Aspekte der menschlichen Skelettfunde aus der spätrömischen Grabkammer am Reichertsberg, Trier-West. *Trierer Zeitschr.* 64, 2001, 217–244.

MEYER in Vorb.

C. MEYER, Bioarchäologie des frühmittelalterlichen Gräberfelds vom Hermsheimer Bösfeld. Paläopathologische und paläoepidemiologische Untersuchung der menschlichen Skelettfunde.

MEYER / ALT 2010

C. MEYER / K. W. ALT, An anthropological perspective of the early and middle Neolithic of the upper Rhine valley. Results of an osteometric study of postcranial skeletal elements. In: D. Gronenborn / J. Petrasch (Hrsg.), *Die Neolithisierung Mitteleuropas. Internationale Tagung, Mainz 24. bis 26. Juni 2005. RGZM-Tagungen 4* (Mainz 2010) 487–496.

MEYER / ALT 2012

C. MEYER / K. W. ALT, Die Steinkistengräber vom Hermsheimer Bösfeld, Mannheim-Seckenheim. Bioarchäologische Charakterisierung der menschlichen Skelettfunde eines frühmittelalterlichen Gräberfeldes. In: N. Krohn / U. Koch (Hrsg.), *Grosso Modo. Quellen und Funde aus Spätantike und Mittelalter*. Festschr. Gerhard Fingerlin. Forsch. Spätantike u. Mittelalter 1 (Weinstadt 2012) 165–179.

MEYER u. a. 2011

C. MEYER / N. NICKLISCH / P. HELD / B. FRITSCH / K. W. ALT, Tracing patterns of activity in the human skeleton. An overview of methods, problems, and limits of interpretation. *Homo* 62, 2011, 202–217.

MEYER u. a. 2013

C. MEYER / A. SIEBERT / K. W. ALT, Sturm auf *Beda*? Bemerkungen zum Nachweis von Spuren der Gewalt am Beispiel der Skelettfunde aus dem spätantik-frühmittelalterlichen Gräberfeld von Bitburg „An der Römermauer“. In: O. Heinrich-Tamáská (Hrsg.), *Rauben, Plündern, Morden. Nachweis von Zerstörung und kriegerischer Gewalt im archäologischen Befund*. Stud. Spätantike u. Frühmittelalter 5 (Hamburg 2013) 67–80.

MEYER u. a. 2014

C. MEYER / K. WIRTH / K. W. ALT, Gold, Gewalt und Gebrechen. Die Beziehung zwischen sozialem Status und traumatischem Skelettbefund im frühen Mittelalter am Beispiel des Hermsheimer Bösfelds, Mannheim-Seckenheim. In: T. Link / H. Peter-Röcher (Hrsg.), *Gewalt und Gesellschaft. Dimensionen der Gewalt in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 259 (Bonn 2014) 65–79.

MEYER u. a. 2016

C. MEYER / F. JACOBI / C. KNIPPER / M. FECHER / C. ROTH / K. W. ALT, Anthropologische und bioarchäometrische Untersuchungen der Bestattungen aus Kegelstumpfgruben und „Fürstengrabhügeln“. In: L. Hansen / C. F. E. Pare (Hrsg.), *Untersuchungen im Umland des Glaubergs. Zur Genese und Entwicklung eines frühlatenezeitlichen Fürstensitzes in der östlichen Wetterau*. Glauberg-Studien 2 (Wiesbaden 2016) 145–195.

MILES 1963

A. E. W. MILES, The dentition in the assessment of individual age in skeletal material. In: D. R. Brothwell (Hrsg.), *Dental Anthropology* (New York 1963) 191–209.

MURAIL u. a. 2005

P. MURAIL / J. BRUZEK / F. HOUËT / E. CUNHA, DSP. A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hipbone measurements. *Bull. et Mém. Soc. Anthr. Paris* 17 (3–4), 2005, 167–176.

NAVITAINUCK u. a. 2013

D. NAVITAINUCK / C. MEYER / K. W. ALT, Degenerative alterations of the spine in an Early Mediaeval population from Mannheim-Seckenheim, Germany. *Homo* 64, 2013, 179–189.

NEMESKÉRI u. a. 1960

J. NEMESKÉRI / L. HARSANYI / G. ASCÁDI, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthr. Anz.* 24, 1960, 70–95.

NICKLISCH u. a. 2016

N. NICKLISCH / R. GANSLMEIER / A. SIEBERT / S. FRIEDERICH / H. MELLER / K. W. ALT, Holes in teeth. Dental caries in Neolithic und Early Bronze Age populations in Central Germany. *Annals Anat.* 203, 2016, 90–99.

NOVOTNÝ 1972

V. NOVOTNÝ, Geschlechtsmerkmale und Geschlechtsbestimmung auf dem Hüftbein (*Os coxae*) (Prag 1972).

OBERTOVÁ 2008

Z. OBERTOVÁ, The Early Medieval Alamannic Population at Horb-Altheim (450–510 A.D.). *BioArch.* 4 (Rahden / Westf. 2008).

ORTNER 2003

D. J. ORTNER, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains² (San Diego 2003).

PEARSON 1899

K. PEARSON, Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. *Phil. Transact. Royal Soc. London. Ser. A* 192, 1899, 169–245.

PHENICE 1969

T. W. PHENICE, A newly developed visual method of sexing the os pubis. *Am. Journal Physical Anthr.* 30, 1969, 297–301.

POKINES 2014

J. T. POKINES, Faunal dispersal, reconcentration, and gnawing damage to bone in terrestrial environments. In: J. T. Pokines / S. A. Symes (Hrsg.), *Manual of Forensic Taphonomy* (Boca Raton 2014) 201–248.

RESNICK u. a. 1975

D. RESNICK / S. R. SHAUL / J. M. ROBINS, Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis (DISH). Forestier's Disease with extraspinal manifestations. *Radiology* 115, 1975, 513–524.

ROBERTS / MANCHESTER 1997

C. ROBERTS / K. MANCHESTER, *The Archaeology of Disease*. Second Edition (Ithaca 1997).

RÖSING 1982

F. W. RÖSING, Diskreta des menschlichen Schädels. Ein kritischer Überblick. *Homo* 33, 1982, 100–130.

RÖSING u. a. 2005

F. W. RÖSING / M. GRAW / B. MARRÉ / S. RITZ-TIMME / M. A. ROTHSCHILD / K. RÖTZSCHER / A. SCHMELING / I. SCHRÖDER / G. GESERICK, Empfehlungen für die forensische Geschlechts- und Altersdiagnose am Skelett. *Anthr. Anz.* 63, 2005, 221–232.

SAUNDERS 1989

S. R. SAUNDERS, Nonmetric skeletal variation. In: M. Y. İşcan / K. A. R. Kennedy (Hrsg.), *Reconstruction of Life from the Skeleton* (New York 1989) 95–108.

SCHMIDTOVÁ / RUTTKAY (2008)

J. SCHMIDTOVÁ / M. RUTTKAY, Das langobardische Gräberfeld von Bratislava-Rusovce. In: J. Bemann / M. Schmauder (Hrsg.), *Kulturwandel in Mitteleuropa. Langobarden, Awaren, Slawen. Akten der internationalen Tagung in Bonn vom 25. bis 28. Februar 2008*. Koll. Vor- u. Frühgesch. 11 (Bonn 2008) 377–398.

SCHULTZ 1978

M. SCHULTZ, Krankhafte Veränderungen an den menschlichen Skeletten aus dem merowingerzeitlichen Reihengräberfeld von Kleinlangheim / Ldkr. Kitzingen. Eine bevölkerungsbiologische Untersuchung. Diss. Frankfurt a. M. 1978.

SCHULZE 1987

C. SCHULZE, Anomalien und Missbildungen der menschlichen Zähne (Berlin 1987).

SCHUTKOWSKI 1990

H. SCHUTKOWSKI, Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphognostische, metrische und diskriminanzanalytische Untersuchungen. Diss. Göttingen 1990.

- SHARMA u. a. 2014
P. SHARMA / M. VIJAYARGIYA / S. TANDON / S. GAUR, Triceps Tendon Avulsion. A rare injury. *Ethiopian Journal Health Scien.* 24, 2014, 97–99.
- SIEGMUND 2010
F. SIEGMUND, Die Körpergröße der Menschen in der Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas und ein Vergleich ihrer anthropologischen Schätzmethode (Norderstedt 2010).
- SJØVOLD 1988
T. SJØVOLD 1988, Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen I* (Stuttgart 1988) 445–480.
- SNODDY u. a. 2018
A. M. E. SNODDY / H. R. BUCKLEY / G. E. ELLIOTT / V. G. STANDEN / B. T. ARRIAZA / S. E. HALCROW, Macroscopic features of scurvy in human skeletal remains. A literature synthesis and diagnostic guide. *Am. Journal Physical Anthr.* 167, 2018, 876–895.
- STLOUKAL / HANÁKOVÁ 1978
M. STLOUKAL / H. HANÁKOVÁ, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, 1978, 53–69.
- STOJANOWSKI / SCHILLACI 2006
C. M. STOJANOWSKI / M. A. SCHILLACI, Phenotypic approaches for understanding patterns of intracemetery biological variation. *Yearbook Physical Anthr.* 49, 2006, 49–88.
- STROHM / ALT 1998
T. F. STROHM / K. W. ALT, Periodontal Disease – Etiology, Classification and Diagnosis. In: K. W. Alt / F. W. Rösing / M. Teschler-Nicola (Hrsg.), *Dental Anthropology. Fundamentals, Limits and Prospects* (Wien 1998) 227–246.
- SZILVÁSSY 1988
J. SZILVÁSSY, Altersdiagnose am Skelett. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen I* (Stuttgart 1988) 160–232.
- TEIXEIRA u. a. 2013
P. A. G. TEIXEIRA / S. LECOCQ / A. MOISEI / A. CHANSON / M. LOUIS / A. BLUM, Sleeve-like avulsion fracture of the superior pole of the patella in a healthy adult. *Diagnostic and Interventional Imaging* 94, 2013, 108–111.
- TODD 1920
T. W. TODD, Age changes in the pubic bone. I. The male white pubic. *Am. Journal Physical Anthr.* 3, 1920, 285–334.
- TÓTH 1970
K. TÓTH, *The Epidemiology of Dental Caries in Hungary* (Budapest 1970).
- UBELAKER 1989
D. H. UBELAKER, *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*² (Washington D. C. 1989).
- ULLRICH 1969
H. ULLRICH, Interpretation morphologisch-metrischer Ähnlichkeiten an ur- und frühgeschichtlichen Skeletten in verwandtschaftlicher Hinsicht. *Zeitschr. Arch.* 3, 1969, 48–88.
- ULRICH-BOCHSLER 2002
S. ULRICH-BOCHSLER, Zur Stellung der Kinder zwischen Frühmittelalter und Neuzeit. Ein exemplarischer Exkurs. In: K. W. Alt / A. Kemkes-Grottenthaler (Hrsg.), *Kinderwelten. Anthropologie-Geschichte-Kulturvergleich* (Köln 2002) 188–207.
- VAI u. a. 2019
S. T. VAI / A. BRUNELLI / A. MODI / F. TASSI / C. VERGATA / E. PILLI / M. LARI / R. ROSA SUSCA / C. GIOSTRA / L. PEJRANI BARICCO / E. BEDINI / I. KONCZ / T. VIDA / B. G. MENDE / D. WINGER / Z. LOSKOTOVÁ / K. VEERAMAH / P. GEARY / G. BARBUJANI / D. CAMELLI / S. GHIROTTO, A genetic perspective on Longobard-Era migrations. *Europ. Journal Human Genetics* 2019, 647–656.
- VELEMÍNSKÝ / DOBISÍKOVÁ 2005
P. VELEMÍNSKÝ / M. DOBISÍKOVÁ, Morphological likeness of skeletal remains in a Central European family from 17th to 19th century. *Homo* 56, 2005, 173–196.
- VODANOVIĆ u. a. 2011
M. VODANOVIĆ / M. ŠLAUS / I. GALIĆ / M. MAROTTI / H. BRKIĆ, Stafne's Defects in Two Mandibles from Archaeological Sites in Croatia. *Internat. Journal Osteoarch.* 21, 2011, 119–126.
- WALDRON 2009
T. WALDRON, *Palaeopathology* (Cambridge 2009).
- WEBER / CZARNETZKI 2001
J. WEBER / A. CZARNETZKI, Neurotraumatological aspects of head injuries resulting from sharp and blunt force in the early Medieval period of Southwestern Germany. *Am. Journal Physical Anthr.* 114, 2001, 352–356.
- WHITE / FOLKENS 2005
T. D. WHITE / P. A. FOLKENS, *The Human Bone Manual* (San Diego 2005).
- WURM / NIMAX 1998
H. WURM / M. NIMAX, Ernährungseinflüsse auf historische Körperhöhen. Ein Beitrag zur Problematik einer angewandten Ernährungsgeschichte. *Würzburger medizinhist. Mitt.* 17, 1998, 507–523.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 5–7; 9–13; 16–17: Isabelle Kollig / Christian Meyer. –
Abb. 3; 15: Christian Meyer.

ANTHROPOLOGISCHER KATALOG, GRÄBERFELD SZÓLÁD

Der folgende anthropologische Katalog fasst die wichtigsten Informationen für jedes Individuum knapp zusammen. Die Geschlechtsbestimmungen werden in a) osteologische Ergebnisse dieser Studie und b) genetische Ergebnisse von AMORIM u. a. (2018) unterteilt. Die erfassten Pathologien

werden für jedes Individuum summarisch angegeben, bei einigen sind zusätzliche Bemerkungen vorhanden, z. B. für auffällige anatomische Varianten oder relevante taphonomische Veränderungen.

GRAB 2

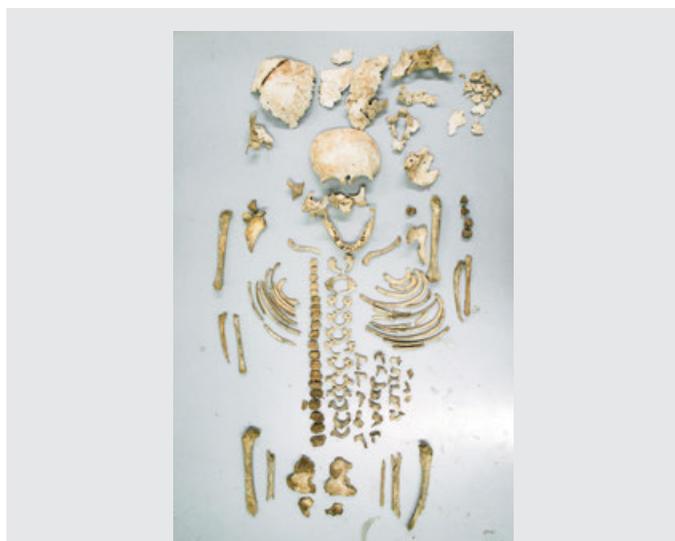
Erhaltung: gut
 Alter: 2–3 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen Schädel; Cribra orbitalia

GRAB 3

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 45–60 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 167 ± 3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 Scapula, rechter Humerus, Becken; Wirbelsäule: Spondylosen im Brust- und Lendenwirbelbereich Grad 1–4, Ankylose Brustwirbelbereich (ggf. Trauma); Ankylose Sakrum und Pelvis links; Schmorl'sche Knorpelknötchen; Keilwirbel Lendenwirbelbereich
 Aktivität: Hockerfacette; Reiterfacette; große Seitenunterschiede zwischen Claviculae und Humeri; Arthrosen primär rechts

GRAB 4

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 30–40 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 166 ± 3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 beide Kiefergelenke; periostale Auflagerungen Schädel (Maxilla); Cribra orbitalia; Karies; periapikale Läsionen; ggf. verheilte scharfe Gewalt am Os parietale rechts; Arthrose Grad 1 Sternum, Rippen, distaler Humerus links, Acetabulum links, proximaler Femur links, proximale Tibia, Patella, Mittelhand links, proximale Phalangen distal rechts; Arthrose Grad 2 laterale Clavicula rechts, Scapula, Mittelhand rechts, Mittelfuß proximal links und rechts; Spondylose Grad 1 und 2 an Hals-, Brust- und Lendenwirbel; Keilwirbel im Brustwirbelbereich
 Aktivität: Hockerfacette; Reiterfacette; Clavicula unterschiedliche Krümmungen, wahrscheinlich aufgrund von Händigkeit



Grab 2



Grab 4

GRAB 5

Erhaltung: mittel
 Alter: 30–40 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz männlich b) männlich
 Körperhöhe: 162±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 Acetabulum rechts/links, Radius/Ulna distal rechts, Femur proximal; Stafne-Zyste; Porositäten Os sphenoidale; Karies; periapikale Läsionen



Grab 5

GRAB 6

Erhaltung: mittel
 Alter: 8–12 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Cribr orbitalia; asymmetrischer Zahndurchbruch
 Aktivität: sehr deutlich unterscheidbare Claviculae (Kinderarbeit?)



Grab 6

GRAB 7

Erhaltung: mittel
 Alter: 12–15 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –



Grab 7

GRAB 8

Erhaltung: mittel
 Alter: 3–5 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Verdacht auf Wolkenschädel (Os parietale rechts);
 Porositäten Os temporale rechts im Bereich des
 Meatus acusticus externus
 Bem.: Zwillingszahn 82



Grab 8

GRAB 9

Erhaltung: gut (fehlender Unterkiefer)
 Alter: 20–25 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 165±3 cm
 Pathologie: Cribra orbitalia; Knochenzyste Os triquetrum links;
 Porositäten Clavicula rechts, Rippen; Arthrose im
 Brustwirbelbereich; Knochenzyste Acetabulum
 rechts; periostale Auflagerungen Tibia rechts und
 links, Fibula links
 Bem.: Sutura metopica; Foramen supratrochleare
 Aktivität: morph. sehr unterschiedlich geformte Claviculae



Grab 9

GRAB 10

Erhaltung: schlecht
 Alter: 3–5 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Evtl. Harris-Linien Tibiae distal

GRAB 11

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 35–45 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 176±3 cm
 Pathologie: Schädel mit Loch unbekannter Ätiologie im Bereich Os parietale links (evtl. Knochenzyste); Cribra orbitalia; Arthrose Grad 1 Clavicula rechts, Radius/Ulna rechts, Femur links, Fibula rechts/links, Mittelhand links; Arthrose Grad 1 und 2 Hals-, Brust- und Lendenwirbel; Spondylose Grad 1 Brust- und Lendenwirbel, Sacrum; Schmorl'sche Knorpelknötchen; geheilte Fraktur Rippe rechts, geheilte Fraktur Humerus rechts unter deutlicher Fehlstellung; Knochensporn Tibia links
 Aktivität: Reiterfacetten Femur links/rechts

GRAB 12

Erhaltung: sehr schlecht
 Alter: 1,5–4 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –

GRAB 13

Erhaltung: schlecht
 Alter: 35–50 Jahre
 Geschlecht: a) eher männlich b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Schädel: leichte Porositäten Os frontale, parietale und occipitale; Karies; Spondylose Grad 1 Lendenwirbelbereich; Knochenzyste Humerus rechts; Osteochondritis dissecans Axis rechts
 Bem.: Postmortale Schnittspuren Os occipitale, temporale links, Scapula links, Radius rechts und links, Femur rechts und links (ggf. durch Grabstörung verursacht)



Grab 10



Grab 12



Grab 13

GRAB 14

Erhaltung: mittel–schlecht
 Alter: 13–17 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –
 Bem.: Persistenz Milcheckzahn Oberkiefer (Zahn 53);
 radiologisch nicht überprüft, ob bleibender Eck-
 zahn angelegt ist



Grab 14

GRAB 15

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 13–17 Jahre
 Geschlecht: a) eher männlich b) männlich
 Körperhöhe: 175±3 cm (?)
 Pathologie: Porositäten an verschiedenen Stellen im Schädel-
 bereich; periostale Auflagerung Schädel;
 Schmorl'sche Knorpelknötchen im Brust- und
 Lendenwirbelbereich
 Bem.: Sechs Lendenwirbel; Foramen supratrochleare
 links



Grab 15

GRAB 16

Erhaltung: sehr schlecht
 Alter: 45+ Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz männlich b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Arthrose Grad 1 im Lendenwirbelbereich; Karies



Grab 16

GRAB 17

Erhaltung: gut
 Alter: 45–60 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 164±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 Gelenkbereich der Mandibula, Clavicula links/rechts, Hals- und Brustwirbelbereich, Ulna; Spondylose Grad 1 und 3 im Hals- und Lendenwirbelbereich
 Aktivität: Reiterfacetten Femur, Hockerfacette Tibia rechts
 Bem.: Foramen supratrochleare rechts, stark ausgeprägte Muskelmarken an beiden Radii

GRAB 18

Erhaltung: schlecht
 Alter: 12–16 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Cribra orbitalia; leichte Porositäten Schädel im Bereich des Os parietale und Os occipitale
 Bem.: Nagespuren

GRAB 19

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 17–25 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 154±3 cm
 Pathologie: Leichte Porositäten endocranial am Schädel, Os occipitale, Os temporale; Cribra orbitalia; Os acromiale links; Karies; periapikale Veränderung (Granulom)

GRAB 20

Erhaltung: schlecht
 Alter: 25–35 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz männlich b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –

GRAB 21

Erhaltung: schlecht
 Alter: 17–25 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –



Grab 17

GRAB 22

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 40–50 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 175±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 Rippen; periostale Auflagerung Schädel; Osteochondritis dissecans Axis rechts; Schmorl'sche Knorpelknötchen; Karies; periapikale Läsionen; verknöchertes Sehnenansatz distaler Humerus rechts
 Aktivität: Reiterfacetten
 Bem.: Foramen sternale



Grab 22

GRAB 23

Erhaltung: schlecht
 Alter: 6–12 Monate
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Entzündliche Auflagerungen in verschiedenen Bereichen des Schädels



Grab 24

GRAB 24

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 45–65 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 180±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 im Kiefergelenkbereich, Scapula, Clavicula, Humerus, Radius/Ulna, Femur, Tibia; Spondylose Grad 1, 2 und 3; Cribra orbitalia; Osteochondritis dissecans Radius links proximal, Tibia rechts distal, Os cuneiforme; Myositis ossificans Femur links; Knochenzyste Os naviculare; Ankylose im Zehenbereich links; periapikale Läsionen
 Aktivität: Reiterfacetten, Hockerfacette links, deutlich ausgeprägte Exostosen im Hand- und Fußbereich
 Bem.: Foramen supratrochleare links



Grab 25

GRAB 25

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 30–40 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 157±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 Femora proximal; Spondylose Grad 1 an Brustwirbeln; Schmorl'sche Knorpelknötchen; Avulsionsverletzungen Lendenwirbel; Knochenzysten Handwurzelknochen rechts; Karies; periapikale Läsionen

GRAB 26

Erhaltung: schlecht
 Alter: 20–40 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: –

GRAB 27

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 40–55 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 172±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 Humerus, Ulna, Tibiae, Hände, Füße; Spondylose Grad 1, 2 und 3 im Hals-, Brust- und Lendenwirbelbereich; Schmorl'sche Knorpelknötchen; geheilte Verletzung durch scharfe Gewalt Os parietale links; Cribra orbitalia; Knochenabriss Ulna links proximal und Patella rechts; periostale Auflagerungen Schädel, Tibia rechts und links; Osteochondritis dissecans Grundphalanx 1 Fuß links; periapikale Läsionen Reiterfacette; zahlreiche Gelenke Tendenz zur Arthrose

GRAB 28

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 25–35 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 150±3 cm
 Pathologie: Hyperostosis frontalis interna Grad 1; Cribra orbitalia; Kraniosynostose Sutura sagittalis; Karies

GRAB 29

Erhaltung: mittel
 Alter: 40–60 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Arthrose 1 Clavicula rechts, distaler Radius rechts; Spondylose Grad 1, 2 und 3; Knochenzyste Handwurzel links; Schmorl'sche Knorpelknötchen

GRAB 30

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 30–40 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 154±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2; Spondylose Grad 1 und 2; Verknöcherung Rippenknorpel; Cribra orbitalia; geheilte Fraktur Endphalanx Fuß links; Karies



Grab 27



Grab 29



Grab 30

GRAB 31

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 35–45 Jahre
 Geschlecht: a) weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 151±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 Scapula, Sacrum rechts, proximaler Humerus, distaler Radius, proximale Ulna, Brust- und Lendenwirbelbereich; Spondylose Grad 1 und 2 Brust- und Lendenwirbelbereich; Avulsionsverletzung Halswirbel; geheilte Fraktur Femur rechts proximal; Anpassungsveränderungen im Bereich des Beckens und der Tibia; Karies; periapikale Läsionen
 Bem.: Nagespuren am linken Femur



Grab 31

GRAB 32

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 6–10 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Cribra orbitalia; Porositäten Schädel



Grab 32

GRAB 33

Erhaltung: gut
 Alter: 0–2 Monate
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) nicht bestimmbar
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen Schädel, Clavicula rechts und links, Scapula rechts und links, Wirbel (möglicher Vitamin C-Mangel)



Grab 33

GRAB 34

Erhaltung: sehr schlecht (nur Schädelfragmente)
 Alter: 3–5 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) nicht bestimmbar¹
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Befunde: –



Grab 34

GRAB 35

Erhaltung: mittel (Becken fehlt)
 Alter: 40–60 Jahre
 Geschlecht: a) eher männlich b) weiblich
 Körperhöhe: 163±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2 proximaler Humerus rechts, distaler Radius, Fußwurzel links, Ulna links/rechts; Spondylose Grad 1, 2 und 3 im Halswirbelbereich; Knochenzysten Handwurzelknochen rechts und links



Grab 35

GRAB 36

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 8–16 Monate
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen Schädel; Tibia rechts und links



Grab 36

¹ Grab 34 taucht – ohne Nummer – in Fig. 1b in AMORIM u. a. 2018 als männliches Absatzgrab auf, jedoch hat sich kein verwertbares aDNA-Material erhalten (vgl. AMORIM u. a. 2018, Suppl. 1). Die Skeletterhaltung war zu schlecht für eine physisch-anthropologische Geschlechtsbestimmung. Eine Ansprache des Geschlechts über archäologische Funde war ebenfalls nicht möglich.

GRAB 37

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 14–16 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz männlich b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen Schädel, Scapula rechts und links, Rippen; Cribra orbitalia; perimortale scharfe Gewalt Tibia rechts; Knochenzyste Handwurzel; Osteochondritis dissecans Brustwirbel
 Bem.: Persistenz Milchzahn Oberkiefer



Grab 37

GRAB 38

Erhaltung: sehr gut (Os frontale zerstört)
 Alter: 5–6 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Cribra orbitalia; periostale Auflagerungen Femur rechts



Grab 38

GRAB 39

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 0–6 Monate
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) nicht bestimmbar
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen Schädel, Langknochen, Becken (möglicher Vitamin C-Mangel)



Grab 40

GRAB 40

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 4–7 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) weiblich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerung Schädel; Tibia rechts (evtl. Vitamin D-Mangel)

GRAB 41

Erhaltung: gut (nur Unterkiefer, kein Schädel)
 Alter: 45–55 Jahre
 Geschlecht: a) eher weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 158±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 Scapula rechts, Becken, Humerus proximal/distal rechts, Radius distal, proximale Ulna links, proximale Tibia rechts, Hände/Füße; Spondylose Grad 1 Hals- und Lendenwirbelbereich; Osteochondritis dissecans Femur rechts distal
 Aktivität: Hockerfacette



Grab 41

GRAB 42

Erhaltung: schlecht
 Alter: 4–8 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) männlich
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Befunde: -



Grab 42

GRAB 43

Erhaltung: gut
 Alter: 35–45 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 160±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 im Hals- und Lendenwirbelbereich; Spondylose Grad 1, 2 und 3 im Hals-, Brust- und Lendenwirbelbereich; Ankylose Brustwirbel; Schmorl'sche Knorpelknötchen; geheilte stumpfe Gewalteinwirkung Os parietale links; periostale Auflagerungen Schädel; Cribra orbitalia; Knochenzysten Handwurzel rechts; periapikale Läsionen



Grab 43

GRAB 44

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 18–25 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich
 Körperhöhe: 158±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 im Halswirbelbereich; Hyperostosis frontalis interna; Cribra orbitalia; Schmorl'sche Knorpelknötchen; periostale Auflagerung Femur rechts und links, Tibia rechts und links; Knochenzysten Handwurzel rechts und links; Osteochondritis dissecans Phalanx Fuß rechts und links; Karies; periapikale Läsionen
 Aktivität: Hockerfacetten
 Bem.: Foramen supratrochleare

GRAB 45

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 30–40 Jahre
 Geschlecht: a) männlich b) männlich
 Körperhöhe: 175±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1 und 2; Spondylose Grad 1; Ankylose Lendenwirbel; Schmorl'sche Knorpelknötchen; geheilte Fraktur Humerus rechts proximal mit isoliertem Knochenfragment; Osteochondritis dissecans Phalanx Fuß rechts; Osteom Unterkiefer; Karies

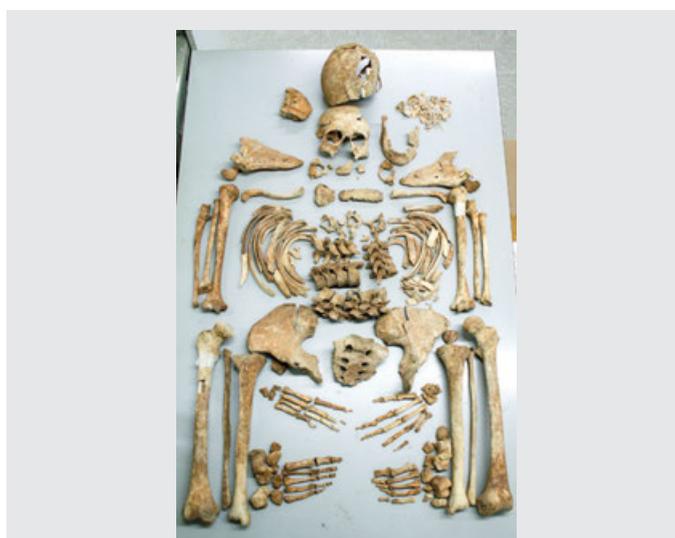
Die Skelettreste aus der Doppelbestattung Grab 46 sind aufgrund ihrer jüngeren Zeitstellung nicht in den Auswertungen enthalten. Hier sind sie der Vollständigkeit halber mit aufgeführt.

GRAB 46A (= 27A1)

Erhaltung: schlecht
 Alter: 20–40 Jahre
 Geschlecht: a) Tendenz weiblich b) weiblich (als AV1)
 Körperhöhe: 151±3 cm
 Pathologie: Arthrose Grad 1; Schmorl'sche Knorpelknötchen; Osteochondritis dissecans Halswirbel 3; kleines Osteom Os parietale links; periostale Auflagerungen Femur rechts und links, Tibia rechts und links
 Bem.: Foramen sternale; mögliche tarsale Koalition Os naviculare rechts und links; Foramen supratrochleare Humerus rechts

GRAB 46B (= 27A2)

Erhaltung: sehr gut
 Alter: 1–2 Jahre
 Geschlecht: a) nicht bestimmbar b) weiblich (als AV2)
 Körperhöhe: nicht bestimmbar
 Pathologie: Periostale Auflagerungen am Schädel endo- und ectocranial (u. a. Os occipitale, Os temporale, Os sphenoidale, Maxilla, Orbitae)



Grab 44



Grab 45

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausgrabungen des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn, fanden zwischen 2005 und 2010 statt. Die überwiegend gut erhaltenen Skelettreste von insgesamt 45 frühmittelalterlichen Bestattungen wurden unter integrativen Gesichtspunkten archäologisch, bioarchäologisch, biogeochemisch und paläogenetisch bearbeitet. Im Fokus des hier vorgelegten Beitrags stehen die bioarchäologisch-osteologischen Untersuchungen zu demographischer Struktur und Dynamik in der Gemeinschaft sowie zu den durch die Lebensweise bedingten physischen, krankhaften und stressbedingten Kennzeichen und Veränderungen an den menschlichen Überresten. Der Anteil der subadult verstorbenen Individuen ist relativ hoch (43%), entspricht jedoch den Verhältnissen auf anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern. Die Geschlechterverteilung bei den Erwachsenen ist nahezu ausgeglichen, allerdings verstarben die Frauen im Durchschnitt etwas früher als die Männer. Im Hinblick auf die Frequenz krank-

hafter Befunde sind sowohl die Zahnpathologien als auch die degenerativen Erscheinungen eher moderat. Die höhere körperliche Belastung der Männer zeigt sich vor allem in traumatischen Befunden, wobei diese jedoch eher auf Unfälle im Alltag zurückzuführen sind als auf gewalttätige Auseinandersetzungen. Auffällig bei den Erwachsenen sind zystische Veränderungen, die vor allem im Bereich der Handwurzelknochen auftreten und ggf. auf Überlastung hinweisen könnten. Erwähnenswert sind auch Anzeichen von Infektions- und (Vitamin)Mangelerkrankungen, die zu Cribra orbitalia, Schmelzhypoplasien an den Zähnen und zu periostalen Auflagerungen am Skelett geführt haben. Im Vergleich mit anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern in Mitteleuropa unterscheidet sich Szólád kaum im Hinblick auf die geschilderten Lebensumstände. Die untersuchte Gesamtstichprobe ist nicht sehr groß, aber sie liefert einen eindrucksvollen Einblick in die Lebensweise und die Lebensbedingungen einer Bevölkerung dieser Zeit.

ABSTRACT

The excavations of the Longobard burial ground of Szólád, Somogy County, Hungary, took place between 2005 and 2010. The predominantly well-preserved skeletal remains of a total of 45 early medieval burials were processed from an integrative archaeological, bioarchaeological, biogeochemical, and paleogenetic point of view. The focus of the contribution presented here are the bioarchaeological-osteological investigations of the demographic structure and dynamics in the community as well as the physical, pathological, and stress-related characteristics and changes in the human remains caused by the way of life. The proportion of subadult deceased individuals is relatively high (43%), but is consistent with conditions at other early medieval cemeteries. The sex distribution among the adults is almost balanced, however, females died on average slightly earlier than males. Regarding the frequency of

pathological findings, both dental pathologies and degenerative manifestations are rather moderate. The higher physical burden in men is mainly reflected in traumatic findings, although these are more likely to be due to accidents in everyday life than to violent confrontations. Cystic changes are conspicuous in the adults, and occur mainly in the region of the carpal bones, which could possibly indicate overload. Also notable are manifestations of infectious and (vitamin) deficiency diseases, which led to cribra orbitalia, enamel hypoplasia on the teeth, and periosteal deposits on the skeleton. In comparison with other early medieval cemeteries in Central Europe, Szólád hardly differs in regard to the described living conditions. The total sample studied is not very large, but it provides an impressive insight into the lifestyle and living conditions of a population of this period.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szóládi longobárd kori temető feltárására 2005 és 2010 között került sor. A 45 kora középkori temetkezésben többnyire jó állapotban megmaradt csontvázakat régészeti, bioarcheológiai, bio-geokémiai és paleogenetikai módszerek együttes alkalmazásával dolgozták fel. A tanulmány középpontjában a közösség demográfiai szerkezetének és dinamikájának bioarcheológiai-oszteológiai vizsgálatai, valamint az emberi csontokon az életmód által okozott fizikai nyomok, kóros elváltozások és stresszel kapcsolatos jellemzők és azok változásainak vizsgálati eredményei álltak. Viszonylag magas (43%) azok aránya, akik szubadult korban haltak meg, de ez megfelel más kora középkori temetőkben tapasztalható állapotoknak. A nemek közötti megoszlás a felnőttek között szinte kiegyensúlyozott, de a nők átlagosan valamivel korábban haltak meg, mint a férfiak. Betegségre utaló kóros elváltozások, mind a fogbetegségek, mind a degeneratív tünetek tekintetében kis szá-

múak. A férfiak nagyobb fizikai megterhelését elsősorban a traumatikus nyomok mutatják, bár ezeket inkább a mindennapi életben bekövetkezett balesetek okozták, semmint erőszakos küzdelem. A felnőtteknél cisztás elváltozások figyelhetők meg, amelyek főként a *carpalis* csontok területén jelentkeznek, és túlterhelésre utalhatnak. Különösen figyelemre méltó a gyermekek és felnőttek magas aránya a stresszhez kapcsolódó elváltozások, különösen a fertőző és (vitamin) hiányos betegségek tekintetében, amelyek *Cribra orbitalis* állapothoz, zománc *hypoplasia* kialakulásához vezettek a fogakon és *periostealis* lerakódásokhoz a csontvázakon. Más közép-európai kora középkori temetőkhez képest Szólád alig különbözik a leírt életkörülmények tekintetében. A vizsgált mintaszám nem túl nagy, de egyedi és különleges betekintést nyújt az egykori lakosság életmódjába és életkörülményeibe.

Mammalian and bird remains from the Langobard period cemetery of Szólád

By Erika Gál

INTRODUCTION

Between 2005–2007, and in 2010, an international team of archaeologists, conducted by Tivadar Vida (Institute of Archaeology, Hungarian Academy of Sciences) and Uta von Freeden (Romano-Germanic Commission, German Archaeological Institute), carried out research excavations at Szólád near the southern shore of Lake Balaton in Hungary (fig. 1). A total of 45 graves were unearthed in the Langobard period cemetery dated to the 6th century AD. The burial community has been described as presenting both biological and cultural heterogeneity in a recent integrative study including anthropological, molecular genetics, and isotopic analyses. It has also been suggested that the site was inhabited for only some 20 years in accordance with the historical evidence concerning the Langobards' short residence in Pannonia¹.

Although zooarchaeological evidence of these people of postulated north-western origin is known from a rather great number of Langobard period cemeteries in Transdanubia², the majority of scarce finds were only described as archaeological items, bringing, therefore, little information regarding the human-animal relationship and the



Fig. 1. Location of Hungarian Langobard sites mentioned in the paper.

biometrical feature of species. Besides the detailed presentation of the animal bone assemblage from Szólád, an attempt for summarising archaeozoological data from the Hungarian Langobard period cemeteries is also made in this paper.

MATERIAL AND METHODS

Of the 45 excavated graves at Szólád, 31 contained remains of mammalian and avian origin (tab. 1). This assemblage, including over 300 remains, could be assigned to four mammalian and two avian species, respectively. Usually, small portions of animals represented by disarticulated remains were donated to the buried people, but partial and complete skeletons of pig, domestic hen, and domestic goose, as well as pond turtle were also unearthed. In addition, eggs (most probably from domestic hen) and artefacts made from various raw materials were found in several graves.

Complete skeletons are especially important finds as they provide information to the taphonomic history of the cemetery as well as biological (sex, age and phenotype) and metrical data regarding the slaughtered animals and the skeletal parts. The skeletons of pond turtles are likely to represent intrusive specimens rather than buried animals relevant to the cultural-historical interpretation of the cemetery.

1 ALT et al. 2014. – AMORIM et al. 2018.

2 BARTOSIEWICZ 2015. – BÓNA / HORVÁTH 2009. – BÖKÖNYI 1974. – KONCZ 2014.

Since egg laying is connected to the breeding season of fowls kept under natural conditions, the number of graves containing egg remains – combined with the data from graves including fish remains³ – provides information regarding the seasonal occupation of the cemetery.

Utensils were produced from bone, antler, and tusk. A special example is the bracelet made from elephant ivory from Grave 38⁴, and the combs, which were the most frequent artefact, found in 25 graves⁵. Their accurate identification and description require a specialist, and so I only give general information about them in this paper.

I used the international standards by Elisabeth Schmid⁶, as well as Louis Chaix and Patrice Méniel⁷, for identifying the age category of animals based on the development of teeth and long bones, respectively. The sizes of bones measured according to the standard given by Angela von den Driesch⁸ are summarised in *Appendix 1*.

Animal remains came to light from the following graves:

Grave 1 (male from an archaeological point of view)

Artefact: fragment of a comb (red deer antler [*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758]).

Grave 2 (male, 2–3 years old)

Pig (*Sus domesticus* Erxleben, 1777): skull fragment of an about one year old individual; metacarpi III and IV from a two year old animal; five rib fragments.

Domestic hen (*Gallus domesticus* Linnaeus, 1758): eggshells.

Grave 3 (male, 45–60 years old)

Caprines: humerus of an about 2 years old individual.

Domestic hen: almost complete skeleton (lacking the distal leg bones) of an adult fowl; eggshells.

Artefact: comb (red deer antler).

Grave 4 (male, 30–40 years old)

Cattle (*Bos taurus* Linnaeus, 1758): fragments of skull and long bone diaphysis; proximal fragment of humerus from an adult animal; four chopped rib pieces.

Caprines: fragments of long bone diaphysis.

Domestic hen: partial skeleton of a juvenile chicken; eggshell fragments.

Artefact: small *ad hoc* chisel made from long bone diaphysis of cattle, a rib spatula made from split cattle rib with shiny and burnt surface, and a comb (red deer antler).

Grave 5 (male, 30–40 years old)

Pig: partial skeleton of a juvenile (few months old) pig.

Horse (*Equus caballus* Linnaeus, 1758): proximal fragment of femur from an adult (older than 3 years) animal.



Fig. 2. Pair of pig (or wild boar) tusk found in Grave 6.

Domestic hen: eggshell fragments.

Pond turtle (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1758): two partial skeletons of not yet fully grown individuals.

Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 6 (male, 8–12 years old)

Pig: two fragmented lumbar vertebrae from a subadult animal with marks from burning.

Artefact: pair of pig (or wild boar, *Sus scrofa* Linnaeus, 1758) tusks (fig. 2); fragment of a comb (not determined, bone / antler).

Grave 7 (male, 12–15 years old)

Goose (*Anser* cf. *domesticus*): partial skeleton of an adult bird.

Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 8 (female, 3–5 years old)

Domestic hen: partial skeleton of a juvenile chicken; eggshell fragments.

Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

3 BARTOSIEWICZ in this volume.

4 KONCZ / BOLLÓK 2020, 264, Fig. 4.

5 The determination of the combs was carried out by Zsuzsanna Tóth, Institut of Archaeological Sciences, Eötvös Loránd University, Budapest, Múzeum krt. 4B.

6 SCHMIDT 1972, 77, tab. X.

7 CHAIX / MÉNIEL 2001.

8 VON DEN DRIESCH 1976.



Fig. 3. Antler knife(?) found in Grave 10. The enlarged picture in frame shows the place of a possible suspension hole near the base of object.

Grave 9 (female, 20–25 years old)

Domestic hen: eggshells from seven eggs.
Artefact: comb (red deer antler).

Grave 10 (male, 3–5 years old)

Cattle: fragmented astragalus.
Pig: two fragmented lumbar vertebrae from a subadult animal.
Horse: metatarsus from a subadult (less than 2 years old) animal.
Artefact: knife(?) made from the antler tine end of red deer (most probably bone) (fig. 3); comb (red deer antler).

Grave 11 (male, 35–45 years old)

Cattle: distal fragment of humerus and a carpal bone from an at least one year old animal.
Horse: third molar (M_3) from an adult (older than 3.5 years old) specimen; metatarsus fragment and proximal phalanx from a subadult (less than 2 years old) animal.
Domestic hen: three eggs.
Artefact: comb (red deer antler).

Grave 12 (male, 1.5–4 years old)

Pig: skull and scapula fragments of a more than 1.5 year old female specimen.
Artefact: comb (red deer antler).

Grave 13 (male, 35–50 years old)

Cattle: five rib fragments and a carpal bone.
Pig: fragment of a thoracic vertebra from a subadult individual; four rib fragments, and the proximal fragment of metatarsus IV.
Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 14 (male, 13–17 years old)

Cattle: fragment of a rib placed at the legs.
Caprines: four thoracic and two lumbar vertebrae from a younger than 4–5 year old animal placed at the legs.
Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 15 (male, 13–17 years old)

Domestic hen: eggshells.
Artefact: comb (red deer antler).

Grave 16 (male, ≥ 45 years old)

Pig: partial skeleton (left side radius, ulna, carpals, two rib segments, and the right-side femur and patella) with healing marks of an about 3 years old animal (fig. 4).
Artefact: fragment of a comb (red deer antler).



Fig. 4. Pig ulna, radius and femur found in Grave 16.



Fig. 5. Antler case(?) found in Grave 22.



Fig. 6. Runners made from cattle radius (top) and horse radius (bottom), Grave 27.



Fig. 7. Antler container(?) found in Grave 27. Black circles indicate the place of incisions.

Grave 17 (female, 45–60 years old)

Domestic hen: sternum (under a small bronze vessel), ulna, and long bone diaphysis from an adult fowl (at the bottom of grave).

Grave 18 (male, 12–16 years old)

Sheep (*Ovis aries* Linnaeus, 1758): humerus from an adult (older than 3 years) specimen and two rib pieces.

Domestic hen: eggshell fragments.

Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 20 (male, 25–35 years old)

Pig: tooth from the mandible.

Domestic hen: eggshells from five eggs.

Artefact: fragment of a comb (not determined, bone / antler).

Grave 21 (female, 17–25 years old)

Cattle: molar tooth (LM₃) of an adult (older than 2.5 years) animal; skull and metatarsus fragments.

Artefact: fragment of a comb (red deer antler).

Grave 22 (male, 40–50 years old)

Cattle: skull and tooth fragments.

Caprines: cervical vertebra and humerus diaphysis fragment from a fully grown (older than 4–5 years) specimen.

Artefact: case(?) made from the antler tine end of a red deer (fig. 5); comb (red deer antler).

Grave 25 (female, 30–40 years old)

Pig: partial skeleton (a scapula, four thoracic vertebrae, six rib fragments, and both pelvises) of a juvenile (few months old) specimen placed to the eastern end of the grave.

Domestic hen: almost complete skeleton (lacking the head) of a juvenile chicken placed to the eastern end of the grave; eggshell fragments.

Artefact: comb (red deer antler).

Grave 26 (female, 20–40 years old)

Pig: partial skeleton (two lumbar vertebrae, four metatarsi and six phalanges) of a subadult (about 2 years old) animal.

Grave 27 (male, 40–55 years old)

Horse: fragment of lower premolar or molar tooth.

Artefact: runner made from the radius of a juvenile (few months old) cattle (fig. 6, top); runner made from the radius of an adult horse (fig. 6, bottom); container(?) made from antler beam of red deer (fig. 7); comb (red deer antler).

The horse tooth and the runners were found in the filling layers of the grave, and therefore they are not assigned to the Langobard finds.

Grave 29 (female, 40–60 years old)

Cattle: rib segment displaying marks from burning; placed to the right of the head.

Caprines: an almost complete lumbar vertebra and rib displaying marks from burning from a fully grown (older than 4–5 years) animal; placed to the right of the head.

Domestic hen: eggshell fragments.

Grave 30 (female, 30–40 years old)

Pig: partial skeleton (femur, both patellae and lumbar vertebra) from a subadult (younger than 3 years old) animal; placed at the feet.

Domestic hen: *in situ* egg (fig. 8) and eggshell fragments.

Artefact: comb (red deer antler).

In addition to the Langobard period finds, a horse radius from a juvenile (about one year old) specimen was found in a robbed pit between Layers 2 and 3. It is poorly preserved, especially its surface that is rather damaged.

Grave 31 (female, 35–45 years old)

Cattle: upper premolar tooth, fragment of a flat bone.

Artefact: fragments of a comb (most probably made from antler).

Grave 34 (indet. sex, 3–5 years old)

Caprines: left ilium from an adult specimen placed next to the head.

Artefact: fragments of a comb (red deer antler).

Grave 38 (female, 5–6 years old)

Cattle: rib segment found left from the head, outside of the grave.

Caprines: fragment of a long bone diaphysis found left from the head, outside of the grave.

Pig: rib segment found left from the head, outside of the grave.

Domestic hen: eggshell fragments.

Artefact: bracelet made from elephant(?) ivory.

Grave 42 (male, 4–8 years old)

Caprines: unossified epiphysis of a thoracic vertebra from a juvenile or subadult (younger than 4–5 years old) individual.

Pig: humerus of a juvenile (few months old) specimen placed to the eastern end of the grave.

Artefact: fragments of a comb (red deer antler).

Grave 45 (male, 30–40 years old)

Goose: almost complete skeleton, lacking the distal part of the wing (fig. 9).

Artefact: fragments of a comb (red deer antler).



Fig. 8. Egg from domestic hen found *in situ* in Grave 30.



Fig. 9. Goose skeleton found in Grave 45.

RESULTS

Of the 45 graves uncovered in the cemetery of Szólád, 31 contained any type of remains of animal origin. Twelve graves contained bone, egg, and artefacts alike. 15 graves contained complete or fragmented egg(s) from domestic hen. Artefacts were found in 27 graves. Grave 1, which was attributed to a male from an archaeological point of view, contained only a fragment of a comb. The distribution of finds according to the identified species and skeletal parts as well as the age and sex of the buried person are summarised in *Tables 1–3*.

ANIMAL BONES

Animal bones were found in 28 graves, from which four mammalian (cattle, sheep or goat, pig, and horse) and two avian species (domestic hen and goose) as well as a reptile (pond turtle) were identified. 16 graves contained the remains of a single species, while at least two species were represented in 11 graves.

Cattle were identified from ten graves (six male graves, four female graves). The remains mostly represented the skull, ribs and the meaty limb. The ageable remains indicated the slaughter of adult animals.

Sheep or goat remains were found in nine graves (six male graves, two female graves, and one of undetermined sex). Except for the complete humerus of sheep found in Grave 18, the remains of caprines could not be identified to species level. The mentioned humerus indicated a sheep with a height of 56.6 cm at withers according to Teichert's method⁹. This size points to a sheep with a rather small stature in comparison with the 64.5 cm tall sheep identified from the Migration Period site of Mezőkövesd¹⁰, but also drops behind the Iron Age specimen from Mezöcsát–Höröcsögös¹¹, whose withers height was 60.3 cm. Skull remains were not recognised from caprines, except for a number of bones from the axial skeleton and the pelvic girdle, as well as ribs and long bones rich in meat, such as the humerus and the radius. Similar to the cattle, the ageable individuals indicated that the adult caprines were killed.

Pigs, the most frequently occurring species, was identified in 13 graves (nine male graves, four female graves). Not just disarticulated remains, but partial or complete skeletons were often placed into the graves. Contrary to bovines, the majority of the pig remains represented juvenile and subadult individuals. All the body parts, including the dry limb, were found.

Horses were identified from three male graves only. The femur fragment from Grave 5 and the lower tooth from

Grave 11 represent meaty body parts including the mandible, but the metatarsi and the phalanx found in Graves 10 and 11 represent terminal bones without economic value. Horse remains originated from juvenile, subadult, and adult individuals alike. Nevertheless, the only complete long bone (a metatarsus in Grave 10), based on which the withers height could have been calculated, belonged to an undeveloped horse. Due to the yet unossified epiphyses, the eventual greatest length of the bone is unknown. The radius, coming from a robbed pit of the female Grave 30, is not assigned to the Langobard assemblage.

Additionally, a single horse skeleton without a skull was found in Grave 13, where the animal had been placed above the 4.5 m deep male burial¹². According to its special character, it is distinguished from food donations and artefacts; this specimen is described and discussed in a separate paper by Krya Lyublyanovics¹³.

Domestic hen bones were found in five graves (two male graves, three female graves). Graves 3, 8, and 25 contained almost complete skeletons where only the head and/or the feet of the bird were cut off, while Graves 4 and 17 contained only a few remains from the fowl. Similar to the horses, all age groups were represented in this species. Fully grown individuals were rare, however.

The distal leg bones, such as the tarsometatarsi and phalanges of the bird placed into Grave 3, were missing. Neither contained any skeletal part medullary bone tissue, therefore this specimen could not be sexed based on the presence of cock spur or medullary bones tissue – the two most frequently used indicators¹⁴. The other adult individual from domestic hen was found in Grave 17. According to the dimensions of the ulna, the only complete long bone in this grave, this bird was a female.

Geese were identified from two male graves. Grave 7 contained a few bones from the right side of a fully grown fowl, while a complete skeleton of a similar adult bird, including the head and distal leg bones, was found in Grave 45 (*fig. 9*). Goose husbandry was already practiced by the Romans¹⁵, and the rather abundant animal bone assemblage found in the Roman town of Tác–Gorsium in Pannonia also contained a number of domestic geese remains¹⁶. Since there is no evidence for systematic hunting at Szólád,

9 TEICHERT 1975.

10 BÖKÖNYI 1974, 514.

11 BÖKÖNYI 1974, 504.

12 VON FREEDEN / VIDA 2007, 270–273, *fig. 7*. – VIDA 2017, 48, *fig. 9*.

13 LYUBLJANOVICS in this volume.

14 SERJEANTSON 2009, 47–53.

15 SERJEANTSON 2009, 293.

16 BÖKÖNYI 1984, 15; 94–95.

Grave	Animal bone – species and age category	Egg	Artefact and/or symbol	Age (y/m)	Sex
1			Comb (fr)		Male*
2	Pig (juv.+ad.)	1		2–3 y	Male
3	Sheep or goat (subad.), domestic hen (ad.)	1	Comb (c)	45–60 y	Male
4	Cattle (ad.), sheep or goat, domestic hen (juv.)	1	Rib spatula and <i>ad hoc</i> chisel; Comb (c)	30–40 y	Male
5	Pig (juv.) , horse (ad.), pond turtle	1	Comb (fr)	30–40 y	Male
6	Pig (subad.)		Pair of pig or wild boar tusk; Comb (c)	8–12 y	Male
7	Domestic goose (ad.)		Comb (fr)	12–15 y	Male
8	Domestic hen (juv.)	1	Comb (fr)	3–5 y	Female
9		7	Comb (c)	20–25 y	Female
10	Cattle (ad.), pig (subad.), horse (subad.)		Antler handle(?); Comb (c)	3–5 y	Male
11	Cattle (ad.), horse (subad.+ad.)	3	Comb (c)	35–45 y	Male
12	Pig (ad.)		Comb (c)	1,54 y	Male
13	Cattle (ad.), pig (subad.)		Comb (fr)	35–50 y	Male
14	Cattle, sheep or goat (juv./ subad.)		Comb (fr)	13–17 y	Male
15		1	Comb (c)	13–17 y	Male
16	Pig (subad.)		Comb (fr)	≥ 45 y	Male
17	Domestic hen (ad.)			45–60 y	Female
18	Sheep (ad.)	1	Comb (fr)	12–16 y	Male
20	Pig	5	Comb (fr)	25–35 y	Male
21	Cattle (ad.)		Comb (ic)	17–25 y	Female
22	Cattle, sheep or goat (ad.)	2	Antler container(?); Comb (c)	40–50 y	Male
25	Pig (juv.), Domestic hen (juv.)	1	Comb (ic)	30–40 y	Female
26	Pig (subad.)			20–40	Female
27	Horse		Two bone runners; Antler container(?); Comb (c)	40–55 y	Male
29	Cattle, sheep or goat (ad.)	1		40–60 y	Female
30	Pig (juv.), horse	2	Comb (ic)	30–40 y	Female
31	Cattle		Comb (fr)	35–45	Female
34	Sheep or goat (ad.)		Comb (fr)	3–5 y	Indet.
38	Cattle, sheep or goat, pig	1	Bracelet	5–6 y	Female
42	Pig (juv.), sheep or goat (juv./ subad.)		Comb (fr)	4–8 y	Male
45	Domestic goose (ad.)		Comb (fr)	30–40 y	Male

Tab. 1. Distribution of mammalian and avian remains in the cemetery of Szólád. Bold letters indicate skeletons. Abbreviations: c = complete; ic = incomplete; fr = fragment.

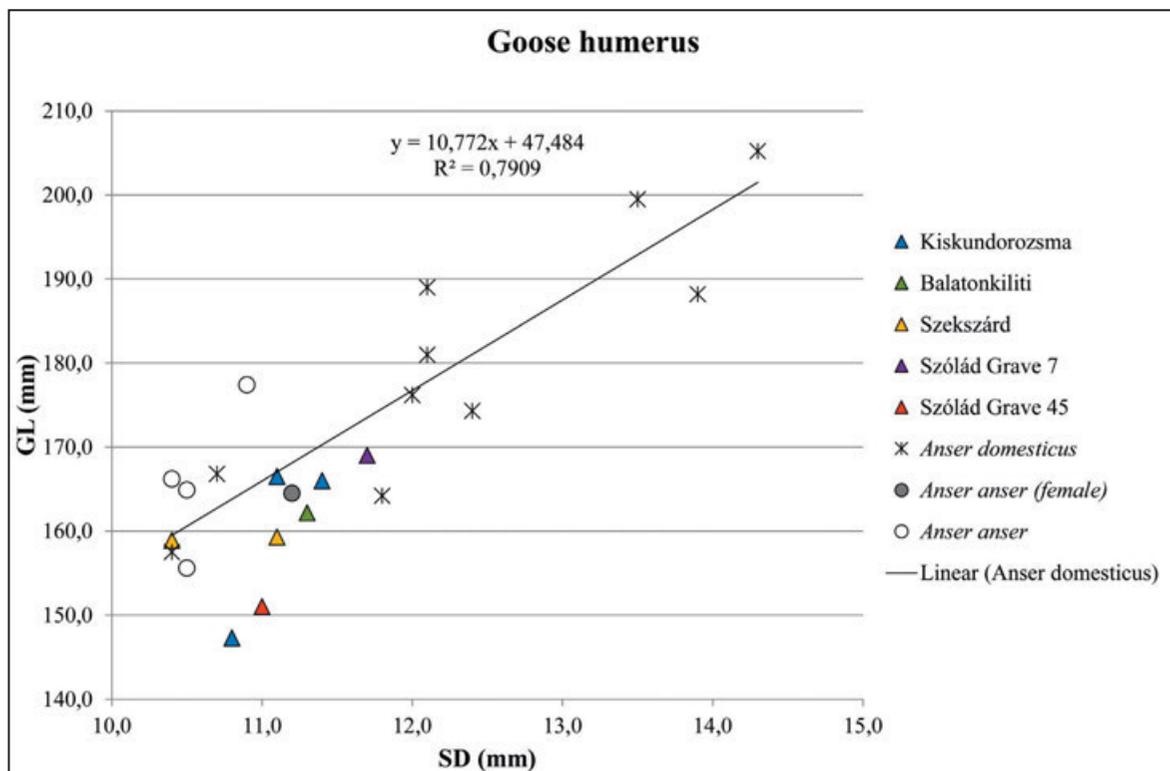


Fig. 10. Size variation in humerus from grey-leg goose and domestic goose.

the two aforementioned specimens found in graves are tentatively assigned to the domestic form. The presence of wild geese, however, cannot be totally excluded, especially considering the wet meadows and reed beds near Lake Balaton.

Humeri seem to be one of the best preserved long bones in graves. Therefore, the dimensions of the complete goose humeri found in Graves 7 and 45 were compared with the sizes of Avar Period specimens from a number of sites in Hungary, as well as with the measurements of recent grey lag geese (*Anser anser* Linnaeus, 1758) and modern domestic geese (*Anser domesticus* Linnaeus, 1758) in order to estimate its sex. The results illustrated on figure 10 show that the specimen from Grave 45 is one of the smallest individuals among the Migration Period geese¹⁷. Its dimension falls below the single sexed specimen of grey lag goose and the smallest individuals of domestic goose that are assigned to females according to the sexual dimorphism reflected in size. Contrarily, the specimen from Grave 7 seems to be the most robust individual among the Migration Period geese. The three biggest sizes falling to the upper right part of the plot diagram are attributed to male domestic geese.

Finally, the filling of Grave 5 contained two fragmented skeletons of subadult pond turtles. According to the stratigraphic position of the remains, it is likely that these specimens represent intrusive animals.

EGGS

A total of 29 complete or fragmented eggs were recovered from 15 graves. Usually, a single egg was donated to the buried person, but two, three, five, or even seven eggs were also found in a number of graves. The latter case was noted in Grave 9, which did not include any animal bones. Therefore, the unusually great number of eggs may have substituted meat. Grave 20, into which five eggs were placed, contained a single pig tooth aside the eggs. According to the share of eggs, people seem to have received this type of grave good independently of their sex and age. The distribution and location of eggs within the graves is summarised in table 2.

ARTEFACTS

Aside from the ivory ring and combs, eight artefacts were found in the cemetery of Szólád. Grave 4 contained a small *ad hoc* chisel and a rib spatula, both made from the skeletal parts of large ungulates.

¹⁷ GÁL in preparation.

Grave	No. of egg(s)	Location within the grave	Sex	Age (y)
2	1		Male	2–3 y
3	1		Male	45–60 y
4	1		Male	30–40 y
5	1		Male	30–40 y
8	1		Female	3–5 y
9	2 5	In the front of legs 10 cm over the formation level, N-E corner of the grave	Female	20–25 y
11	3	East, at the end of legs	Male	35–45 y
15	1	At the end of the left leg	Male	13–17 y
18	1	Under the legs, between Levels 3 and 4	Male	12–16 y
20	5	At legs	Male	25–35 y
22	1 1	Under the formation level, 3-4 cm from the radius West from the legs	Male	40–50 y
25	1	In the eastern end of grave	Female	30–40 y
29	1	At the right side of the head	Female	40–60 y
30	2	At the abdomen	Female	30–40 y
38	1	Left from the head, outside of grave	Female	5–6 y

Tab. 2. Distribution and location of eggs in the cemetery of Szólád.

Grave No.	Sex	Species	Skeletal part	Tool type	GL	GB	GD	Note
4	Male	Large ruminant	Long bone diaphysis	Chisel	59.5	22.3	11.8	Small <i>ad hoc</i> chisel
		Large ruminant	Rib	Rib spatula	28.0	18.7	3.6	Split rib fragment with polished and burnt surface
6	Male	Pig/Wild boar	Lower canines	Helmet decoration	88.1 92.1	17.3 18.3	9.2 9.6	Naturally worn off at the top; damaged at the base
10	Male	Red deer	Antler tine	Handle(?)	255.0*	27.0	27.3	Poorly preserved
22	Male	Red deer	Antler tine	Container(?)	265.0*	26.2	27.1	Restored
27	Male	Cattle	Radius	Runner	244.1	68.2	37.8	From disturbed layer
		Horse	Radius	Runner	307.5**	73.8	39.4	From disturbed layer
		Red deer	Antler beam	Container(?)	152.0	47.6	43.4	Restored

Tab. 3. List of artefacts (except for combs and the bracelet) found in in the cemetery of Szólád.

Abbreviations regarding the sizes of objects: GL = greatest length, GB = greatest breadth, GD = greatest depth.
 * Measured along outside of the curve ** The calculated withers height (VITT 1952) for this horse is 127.0 cm.

The pair of pig (or wild boar) tusks found in Grave 6 were placed at the legs of the 8–12-year-old buried boy and has been identified as a helmet decoration¹⁸. Both tusks are naturally worn down and sharpened at the top due to the contact with the upper canines, while the bases are smashed. This damage is likely due to their application to the helmet (*fig. 2*).

The tine of red deer antler found in Grave 10 is polished on the surface, but the spongy tissue was only partly removed(?) from the cut off antler piece. The base of the object is fragmented, but the remains of an emerging margin could be identified. Concerning the very small opening at the edge of base, it is difficult to state whether it represents the remains of a hole or an accidental fragmentation. The point of the tine seems to have been slightly worn down or fashioned (*fig. 3*). Grave 22 included a similar object both in shape and size (*tab. 3*), but the spongy tissue was entirely removed from the antler tine, which in this case resul-

ted in a thin-walled, container-like artefact. The object was recovered in small pieces and later restored (*fig. 5*).

Finally, two bone runners and an antler cylinder were found in Grave 27 (*figs 6; 7*). Nevertheless, only the latter could be assigned to the Langobard period assemblage. Contrary to the two previously described antler objects, this artefact was carved from the beam of a red deer antler. The original size and shape of the object is unknown due to the bad preservation, but the sharp cut mark at one end, as well as the removed spongy tissue from the antler tube, indicates that this article might have also served as a container. Unlike in the case of artefacts found in Graves 10 and 22, fine notches could be noted near both ends of the object. One group of these marks include five parallel lines that most probably represent cut marks (*fig. 7,1*). The other group of incisions consists of five semi-circular lines (*fig. 7,2*) that might represent a basic decoration.

DISCUSSION

Pig and domestic hen contributed in the greatest extent to the grave donations at Szólád, most probably due to their frequency at the settlement. It is worth mentioning, however, that these two species were the most common animals in the cemeteries within the Roman Empire as well¹⁹. Pig and domestic hen would also point to a sedentary way of life of people inhabiting Szólád. The presence of bovids, on the other hand, point to the exploitation of grazing fields around the settlement. As long as sheep remains have been identified from several Langobard period cemeteries in Hungary, the material from Szólád brings the first evidence for cattle breeding connected to this period in Pannonia (*tab. 4*).

According to the age group of animal offerings, cattle and sheep (and goat, if any of caprine remains belonged to this species) were not slaughtered in the first months of their life, but rather kept for secondary exploitation such as milking, traction, and wool harvest for at least one or two years. In contrast, pigs, as a single-purpose meat species, were often killed at juvenile and subadult ages (*tab. 1*).

Among poultry, domestic hen seems to have been much more frequently slaughtered than domestic goose. This may be explained both by the abundance and prolific character of domestic hen, and the secondary exploitation of geese for their plumage. Notable is in this respect the lack of distal wing bones, such as the carpometacarpus and manual phalanges, in the goose skeleton found in Grave 45. The primary wing feathers, which can be used as dusters or quill pens, are carried on these skeletal parts²⁰.

It is also worth mentioning that Grave 45 is a male grave, as is Grave 7, the other burial with a goose donation. In the Langobard period cemetery of Ménfőcsanak, the only remains from geese were also found in a male burial (Grave 227)²¹. Geese remains or skeletons seem to have been more typical of male than female graves in the Avar Period cemeteries²².

Both domestic hen and geese represent species primarily slaughtered for their meat. Even when the skeletons of these birds were found almost complete in graves, the lack of head and/or the distal wing and leg suggest that body parts without economic value were removed before placing the carcass in the burial. Besides representing food donation, birds might have also been accompanying animals to the dead, similarly to dogs and horses. Nevertheless, burying a pet with its owner was typical of uncommon avian species, such as falcons, in Europe. Thirty-four graves with hawks, dated to 500–1000 AD, were found in Sweden²³. Similar cases have not been noted so far in any of the Langobard cemeteries.

Horses were rarely donated to buried people at Szólád. Since meat supply seems to have been based on cattle, caprines, pig, and poultry keeping, the horse may have

18 VIDA 2017, 46, fig. 5.

19 SERJEANTSON 2009, 340–341, fig. 14,3.

20 SERJEANTSON 2009, 191–192; 200–201, fig. 8,4.

21 BARTOSIEWICZ 2015, 249–250, fig. 1.

22 GÁL in preparation.

23 SERJEANTSON 2009, 345.

Cemetery	Cattle	Sheep/ goat	Pig	Horse	Dog	Goose	Domestic hen	Bird*	Fish	Pond turtle	Egg	Reference code
Gyönk		1									1	1
Hegykő		1	1		1							1, 2
Kajdacs			2	1	2			2				1
Kápolnásnyék		1						1				1, 2
Ménfőcsanak			1		1	1	1		1	1	1	3
Rácalmás			1				1	2				1
Szentendre			1	2				1	1		4	1
Szólád	10	9	13	4		2	5		4	1	15	
Tamási			1					3			7	1
Vörs		1	1				1					2
Total	10	13	21	7	4	3	8	9	6	2	28	

Tab. 4. Distribution of animal remains by the number of their occurrence in graves in the Langobard cemeteries of Hungary.

Reference codes: 1 = BÓNA / HORVÁTH 2009; 2 = BÖKÖNYI 1974; 3 = BARTOSIEWICZ 2015.

* without species identification.

been valued more as a saddle horse or used in animal traction; its occurrence among slaughtered animals is not expected, with the exception of old or injured individuals. Horse remains, which may be interpreted as food offering, were so far described only from Grave 4 at Kajdacs. The horse ribs were found near the head of the buried woman in this case. At Szentendre, Grave 47 represented a horse burial, while the female Grave 26 contained a single mandible with patina traces at the bottom²⁴.

Contrary to a number of Langobard cemeteries in Hungary²⁵, dog was not identified in Szólád at all. This species, however, must have been present at the settlement according to the advanced animal husbandry carried out at Szólád. It is likely that dog carcasses were buried in other parts or outside the settlement rather than having a symbolic meaning and added to the graves of buried people.

Unimproved cattle and caprines farrowed at the end of winter as their offspring could have started grazing the new grass in spring. The lack of remains from calves and lambs at Szólád reduces the potential of seasonal dating of burials. Domestic hen, however, offers information on the seasonal use of the cemetery both by the presence of eggs (and fish) in some graves, and the remains of juvenile chickens.

As already mentioned in the previous paper on fish remains by László Bartosiewicz²⁶, there is a great probability that in unimproved domestic hen, which were bred during the Migration Period, egg laying peaked in March–April, and chickens began their lives in the lightest months of the year. Therefore, those 15 graves that contained eggs

(*tab. 2*) may generally be considered late winter to late summer burials. Nevertheless, Graves 4, 8, and 25 included both eggs and juvenile chickens (*tab. 1*). Since it was suggested that the ossification of chicken bones takes about 19–27 weeks in older breeds²⁷, the most likely date of the latter three graves is August–September.

The variety of personal belonging found in graves includes combs that were found both in male and female graves (*tab. 1*). The number and selection of other artefacts, however, is rather limited and characteristic of male graves only (*tab. 3*). Analogues are also hardly known from other Langobard period cemeteries in Hungary. A bone pin with a hole made from a bird bone was found in the female Grave 18 at Tamási.²⁸ The only antler pendant(?) represented by a dotted plate carved from a red deer antler rose was also identified from a female burial (Grave 73) in the cemetery at Bezenye.²⁹

Nevertheless, apart from the elephant ivory bracelet found in Grave 38, the pair of tusks interpreted as a helmet decoration from Grave 6, as well as the antler objects found in Grave 10, 22, and 27 represent rather interesting artefacts at Szólád. These unique finds are first described

24 BÓNA / HORVÁTH 2009, 62; 102–103; 116, figs 69 and 80.

25 BARTOSIEWICZ 2009. – BÓNA / HORVÁTH 2009.

26 BARTOSIEWICZ in this volume.

27 SERJEANTSON 2009, 39, tab. 3.2.

28 BÓNA / HORVÁTH 2009, 146–147, fig. 106; 298, pl. 63, 16.

29 BÓNA / HORVÁTH 2009, 19–20, fig. 4; 236, pl. 1.6.

here from a Langobard period cemetery in Hungary. So far, a single, wild boar tusk with traces of rust was identified from the female Grave 68 at Szentendre. This specimen, however, beyond that it came impaired, was found together with a number of utensils, such as a knife and scissors and a whetstone (most probably placed into a bag) at the right arm of the dead³⁰. It is likely, therefore, that this tusk in an iron socket either had a practical function, or it was an amulet, rather than a special cloth decoration.

Nonetheless, helmet ornaments were recognised from a number of 6th–7th century cemeteries in Bavaria³¹. In addition, they were also found in the 4th–5th century Grave 2 of a postulated Germanic soldier in Monceau-le-Neuf (North France), and in the 5th century Grave 90 of an old man in Schwanenstadt, Upper Austria³². A common feature of these adornments with the Szólád helmet decoration is that they all came from male graves. Most of them were recovered from around the head of the buried people. The only exception is the French grave, where the tusks were found in a clay vessel at the legs of the warrior, similar to the burial at Szólád. It has therefore been suggested that the boy at Szólád was not buried with the helmet on his head, but that it was placed at the end of the coffin³³. Further finds from Gallia and Pannonia will probably shed light as to whether this variant was meant as a different burial custom compared to the widespread tradition in Bavaria.

It has also been suggested that the size of the tusk would relate with the age of the helmet owner³⁴. The largest dataset published so far would indeed confirm this suggestion³⁵, similar to the sizes of tusks from Szólád. There are some exceptions, however, such as the 85- and 76-mm long tusks in Grave 59 (adult man) unearthed in Bruck-Künzing, Deggendorf, and the 88- and 81-mm long tusks in Grave 36 (mature man) excavated at Peigen, Pilsting, which were the smallest recorded. Moreover, it was noted that the tusks found in Grave 90 (senior man) in Schwanenstadt were heavily polished at their base³⁶. Thusly, one should also consider the random shortening of these artefacts when curated, especially in the case of helmets worn for decades.

Also, most of the tusks were assigned to (male) wild boars³⁷. Nevertheless, the separation of domestic and wild forms of pig is rather difficult, especially if we consider the possible backcrosses and hybrids typical in this species. Therefore, the sizes of young wild boars and adult domestic pigs would overlap to a certain point. The dimensions of teeth found at Szólád fall well apart from the measurements of modern wild boar trophies (*fig. 11*). Taking into account the frequency of remains from domestic pig and the lack of hunted animals in the cemetery, this specimen can be assigned to the domestic rather than the wild form.

The antler objects that came to light at Szólád also represent peculiarities. The handle-like tool coming from Grave 10 was found above the burial, on a level with a disturbed layer. Therefore, it most likely originates from a later period, e. g., the Avar Period, when taken into account the rather large number and variety of antler tine implements described from this era. An attempt for the classification of these tools based on the shape of object, the condition of spongiosa in the tine, and the placement of holes carved into the antler has recently been made by István Vörös³⁸. Since the implement found at Szólád is broken at the base, and therefore both the condition of the spongiosa and the existence of hole(s) is uncertain (*fig. 3*), even its tentative assignment to Type 2 (antler case) or Type 3 (antler knife) fails³⁹. Nevertheless, the narrowing, worn off shape of the tip may have resulted from its use for piercing tinned leathers as suggested in the case of Type 3⁴⁰.

The other two antler objects found at Szólád, however, were placed next to the head (Grave 22) and the right shoulder (Grave 27) of the buried people, respectively. Both their place within the grave and the careful fashioning (polished cortical surface and removed spongiosa from the antler piece) would suggest their significant role as personal belongings. Concerning the artefact found in Grave 22, Type 2 (antler case) among the aforementioned Avar Period antler tine objects, seems to have been the closest analogy according to the completely removed spongiosa from the antler tine (*fig. 5*). These containers may or may not have been drilled through at the base, but the opening of objects – that is the base of tine – was closed by an antler or wooden stopper. *In situ* finds indicated that short iron pieces, such as awls, were kept in these cases, but their employment as boxes for ointment has been also suggested⁴¹.

The shape and size of the antler tube found in Grave 27 most resembles the cylindrical salt containers known from a few, but widely located Early Medieval sites in Europe from Spain to Sweden and from England to Russia⁴². These

30 BÓNA / HORVÁTH 2009, 126–127, fig. 88; 287, pl. 52,6.

31 VON FREEDEN / LEHMANN 2005. – MÖSLEIN 2014.

32 NAGY 2005, 102.

33 About the new interpretation of the rule of boar-tusk on the coffin-end in the graves see: VON FREEDEN 2020, 265–284.

34 NAGY 2005, 102.

35 MÖSLEIN 2014.

36 MÖSLEIN 2014, 378.

37 VON FREEDEN / LEHMANN 2005. – MÖSLEIN 2014.

38 VÖRÖS 2017.

39 VÖRÖS 2017, 203–204, fig. 58,2,3.

40 VÖRÖS 2017, 204.

41 VÖRÖS 2017, 203–204, fig. 58,2.

42 TESCH 2007.

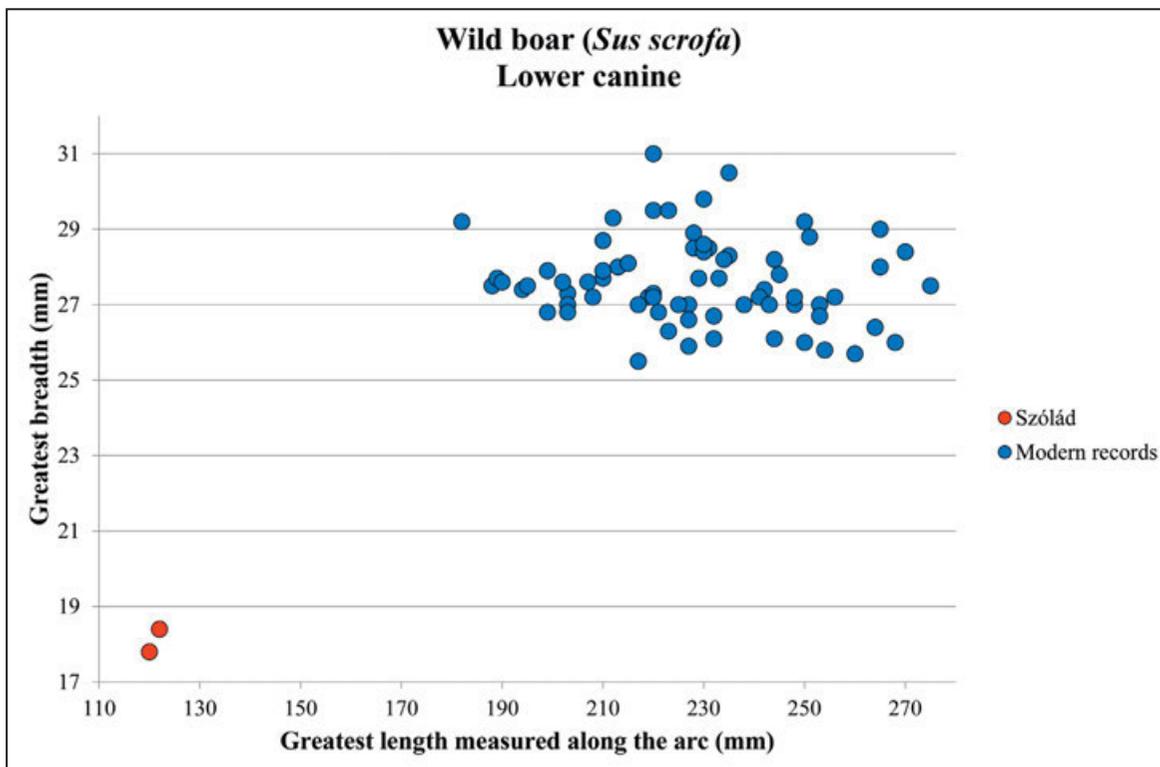


Fig. 11. Size variation in wild boar tusk. The measurements of modern specimens were collected from BAKKAY et al. 1971, 322–325.

containers, however, seem to have been richly decorated. Moreover, the majority of them either have perforations at the edges or display a narrow ridge through which a hole was drilled. Only one specimen from Sweden and one from Spain have been described as being open all the way through. It has been suggested that the content was kept in a piece of linen inside these cases⁴³. In the Szólád specimen, only the narrower end of the tube is partly preserved as the straight cut mark points to. Remains of suspension holes could not be noted on this end, or on the wider and fragmented end of the tube. The fine lines near this wider opening, however, may have represented incised decoration (fig. 7,2).

The coeval cemetery of Peigen yielded an antler object that combines the features of artefacts from Grave 10 and Grave 27 from Szólád. The find, unearthed from around the legs of a young woman(?) placed into Grave 232, represents an antler tine end. The base of the object does not seem to have been worked, while the tip is broken. The spongy tissue was not removed from the tine, but notches were recognised close to the narrow end of the implement. The object was tentatively identified as a stamp⁴⁴.

Animal remains found in Langobard period graves in Hungary were not always identified on a species level,

therefore the zooarchaeological material is rather poor (tab. 4). In contrast, a fairly high number of 5th to 6th century cemeteries in Germany yielded animal bones and eggs. In addition to the rather frequent horse and dog (double) burials, remains of meat-providing-mammals and domestic hen (Grossörner, Merxleben, and Rathewitz), and goose (Erfurt), as well as eggs from domestic hen (Allstedt) were described⁴⁵. The domestic hen found in Grave 18 at Rathewitz was represented by an almost complete skeleton whose head and distal bones, such as the tarsometatarsi, were lacking, just as in the case of fowls found in Graves 3 and 25 at Szólád. Consequently, the mostly quantitative, rather than qualitative, differences noted between the two regions might even decrease with further excavations in Hungary and the involvement of zooarchaeologists in the study of finds.

43 TESCH 2007, 230.

44 VON FREEDEN / LEHMANN 2005, 192, pl. 171,4.

45 MÜLLER 1980.

CONCLUSIONS

Szólád is the best represented Langobard period cemetery in Hungary and its adjacent areas from an archaeozoological point of view. The diversity of remains and species identified from the graves suggest a well-developed animal husbandry based on the exploitations of domestic mammals and birds.

Cattle is first identified from a Langobard period cemetery in Pannonia, while the size of sheep points to a small type of this species. Except for pig, which is a single-purpose animal, the age group of other species at slaughtering evidence their secondary exploitation. The lack of distal wing bones from the goose skeleton may be due to the removal of the wing tip from the carcass, suggesting its use as an object or the use of the detached feathers from the wing.

Neither the occurrence and number of egg donations, nor the type of bird species can be associated with the age

or sex of buried people. It is noteworthy, however, that the almost complete goose skeleton was found in a male grave. The presence of goose seems to be linked rather to male than female burials in the Migration Period, though this correlation needs further documentation and demonstration.

Nevertheless, both the helmet tusk decoration and the antler objects came from male graves and were first identified from a Langobard period cemetery in Pannonia. Moreover, the antler containers seem to have been special finds even in a larger context of the study area. Either representing symbolic grave goods or having been used as containers for certain material (e. g. metal equipment, salt or ointment), they seem to have been rare finds and typical of males, who might have had a special occupation and role within the population.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to Tivadar Vida, Uta von Freeden, and Daniel Winger for having invited me to identify the mammalian and avian assemblage found in the cemetery of Szólád, as well as the inspiring conversations. Special thanks are due to curators Mihály Gasparik (Hungarian Natural History Museum) and Andrea Kőrösi (Museum of Hungarian

Agriculture) who provided access to the comparative bird bone collections under their custody. Last but not least, I wish to thank László Bartosiewicz and Daniel Winger for sharing their published and unpublished results with me and thereby helping the completion of this paper.

REFERENCES

- ALT et al. 2014
K. W. ALT / C. KNIPPER / D. PETERS / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / I. KOLLIG / N. NICKLISCH / C. MÜLLER / S. KARIMNIA / G. BRANDT / C. ROTH / M. ROSNER / B. MENDE / B. R. SCHÖNE / T. Vida, Lombards on the Move. An Integrative Study of the Migration Period Cemetery at Szólád, Hungary. *PlosOne* 9(11), 2014, e110793.
- AMORIM et al. 2018
C. E. G. AMORIM / ST. VAI / C. POSTH / A. MODI / I. KONCZ / S. HAKENBECK / M. C. LA ROCCA / B. MENDE / D. BOBO / W. POHL / L. PEJRANI BARICCO / E. BEDINI / P. FRANCALACCI / C. GIOSTRA / T. VIDA / D. WINGER / U. VON FREEDEN / S. GHIROTTI / M. LARI / G. BARBUJANI / J. KRAUSE / D. CARAMELLI / P. J. GEARY / K. R. VEERAMAH, Understanding 6th-century barbarian social organization and migration through paleogenomics. *Nature Communications* 9. Article number: 3547 (2018). DOI: 10.1038/s41467-018-06024-4. <https://www.nature.com/articles/s41467-018-06024-4>.
- BAKKAY et al. 1971
L. BAKKAY / Gy. KOZMA / F. SZÜCS (eds), Trófea katalógus (Trophy Catalogue) (Budapest 1971).
- BARTOSIEWICZ 2009
L. BARTOSIEWICZ, A comparison between Roman Period and Langobard Dogs from Western Hungary. In: Sz. Bíró (ed.), *Ex officina... Studia in honorem Dénes Gabler* (Győr 2009) 29–41.
- BARTOSIEWICZ 2015
L. BARTOSIEWICZ, Animal remains from the Langobard cemetery of Ménfőcsanak (NW Hungary). *Antaeus* 33, 2015, 249–264.
- BÓNA / HORVÁTH 2009
I. BÓNA / J. B. HORVÁTH, Langobardische Gräberfelder in West-Ungarn. *Monumenta Archaeologica Germanorum Hungariae* 6 (Budapest 2009).
- BÖKÖNYI 1974
S. BÖKÖNYI, *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe* (Budapest 1974).
- CHAIX / MÉNIEL 2001
L. CHAIX / P. MÉNIEL, *Archéozoologie. Les animaux et l'archéologie* (Paris 2001).
- VON DEN DRIESCH 1976
A. VON DEN DRIESCH, *A Guide to the Measurements of Animal Bones from Archaeological Sites*. Peabody Museum Bulletins 1 (Cambridge / Mass. 1976).
- VON FREEDEN 2020
U. VON FREEDEN, Gab es applizierte Eberhauer und Hörner bei doppelköpfigen Tieren auf Baumsärgen? Hinterfragung einer lang gehegten Forschungstradition. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 50,2, 2020, 265–284.

VON FREEDEN / LEHMANN 2005

U. VON FREEDEN / D. LEHMANN, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Peigen, Gem. Pilsting. Archäologie im Landkreis Dingolfing-Landau (Landau a. d. Isar 2005).

VON FREEDEN / VIDA 2007

U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. *Germania* 85, 2007, 359–384.

GÁL in preparation

E. GÁL, Madármellékletek Kiskundorozsma–Daruhalom-dűlő II. avar kori temetőjéből (Bird Offerings in the Avar Period Cemetery of Kiskundorozsma–Daruhalom-dűlő II) (in preparation).

KONCZ / BOLLÓK 2020

I. KONCZ / Á. BOLLÓK, Elefántcsonttárgyak a 6-7. századi Kárpát-medencében (Elephant ivory artefacts of the sixth and seventh centuries from the Carpathian Basin. In: G. Nemes / D. Czigány / Zs. Nemesné Matus (eds), Tomka 80. Ünnepi tanulmányok Tomka Péter köszöntésére (Győr 2020) 259–280.

MÖSLEIN 2014

S. MÖSLEIN, Bemerkungen zu den frühmittelalterlichen Gräbern mit Eberzahn-Paaren in Ostbayern. In: L. Husty / W. Irlinger / J. Pechtl (eds), „...und es hat doch was gebracht!“ Festschr. Karl Schmotz. Internationale Archäologie. *Studia honoraria* 35 (Rahden / Westf. 2014) 375–386.

MÜLLER 1980

H.-H. MÜLLER, Zur Kenntnis der Haustiere der Völkerwanderungszeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. *Zeitschr. Arch.* 14, 1980, 99–119; 145–172.

NAGY 2005

M. NAGY, Kora népvándorlás kori gyermek sír amulettekkel Mártélyről (Csongrád megye) (5th century child grave with amulets and iron bell from Mártély [Csongrád Country]). *Zalai Múzeum* 14, 2005, 97–128.

NEUGEBAUER 2001

J.-W. NEUGEBAUER, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 2000 und 2001. 16. Vorbericht über die Aktivitäten der Abteilung für Boden-

denkmale des Bundesdenkmalamtes im Raum St. Pölten-Traismauer. *Fundber. Österreich* 40, 2001, 191–294.

SCHMID 1972

E. SCHMID, Atlas of Animal Bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists (Amsterdam, New York 1972).

SERJEANTSON 2009

D. SERJEANTSON, *Birds* (Cambridge 2009).

TEICHERT 1975

M. TEICHERT, Osteologische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: A. T. Clason (ed.), *Archeological Studies* (Amsterdam, New York 1975) 51–69.

TESCH 2007

S. TESCH, Cum grano salis. Salt and prestige. Late Viking Age and Early Medieval T-shaped and cylindrical salt containers. In: U. Fransson / M. Svedin / S. Bergerbrant / F. Androschuck (eds), *Cultural Interaction between East and West. Archaeology, Artefacts and Human Contacts in Northern Europe. Stockholm Studies in Archaeology* 44 (Stockholm 2007).

VIDA 2017.

T. VIDA, Recenti scoperte e ricerca interdisciplinare in Ungheria. La necropoli longobarda di Szólád (Recent discoveries and interdisciplinary study in Hungary. The langobard necropolis of Szólád). In: C. Giostra (ed.), *Archeologia dei Longobardi. Dati e metodi per nuovi percorsi di analisi. Archeologia Barbarica I* (Mantova 2017) 43–57.

VITT 1952

V. O. VITT, Loshadi Pazyrykskikh kurganov. *Sovetskaia Arkheologia* 16, 1952, 163–205.

VÖRÖS 2017

I. VÖRÖS, “Csontbogozók” (“Bone strap detanglers”). In: Gy. László (ed.), *A csákberény-orondpusztai avar kori temető* (The Avar Period Cemetery at Csákberény-Orondpuszta) (Székesfehérvár 2017) 202–206.

REFERENCES OF FIGURES

Figs. 1–11: Authors.

APPENDIX 1. BONE MEASUREMENTS (MM) ACCORDING TO VON DEN DRIESCH 1976.

Bone	Side	GL	Lm*	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	Grave	Age (y/m)	Sex
Cattle (<i>Bos taurus</i> Linnaeus, 1758)											
dentes LM3	dex	32.6		13.9					21	17–25 y	Tendency female
humerus	dex						80.5		11	35–45 y	Male
humerus	sin						86.5		4	30–40 y	Male
Sheep (<i>Ovis aries</i> Linnaeus, 1758)											
humerus	sin	132.2		32.4		13.3	26.5	22.8	18	12–16 y	Indet.
Pig (<i>Sus domesticus</i> Erxleben, 1777)											
dentes UM3		32.6		18.5					12	12–18 m	Male
scapula	sin		33.8	24.3	21.9	11.5			12	12–18 m	Male
metacarpus III		80.9		17.8		15.5	18.2		2	2–3 y	Indet.
metacarpus IV		82.6		17.1		14.4	18.8		2	2–3 y	Indet.
Horse (<i>Equus caballus</i> Linnaeus, 1758)											
dentes LM3	sin	31.3		14.4					11	35–45 y	Male
radius	dex	307.5				37.7	73.9	39.6	27	40–55 y	Male
phalanx proximalis		80.4				31.9	43.5		11	35–45 y	Male
Domestic(?) goose (<i>Anser cf. domesticus</i>)											
humerus	sin	151.0				11.0	22.6	13.9	45	30–40 y	Male
humerus	dex	169.0		34.8		11.7	23.5	14.2	7	12–15 y	Indet.
radius	sin	139.9				4.2	10.0		45	30–40 y	Male
radius	dex					4.1	9.7		45	30–40 y	Male
ulna	dex	147.4		14.7	19.7	7.9	14.9	10.9	45	30–40 y	Male
ulna	sin	149.1		14.9	19.1	8.1	15.2	11.2	45	30–40 y	Male
femur	sin	77.6	73.4	19.5	12.6	7.9			45	30–40 y	Male
femur	dex	78.4	73.4	19.9		8.3	19.2	14.6	45	30–40 y	Male
femur	dex	80.0	75.2	22.0	5.7	8.0	20.2	16.5	7	12–15 y	Indet.
tibiotarsus	dex	141.9		24.2			8.1	15.8	45	30–40 y	Male
tibiotarsus	sin						8.2	16.1	45	30–40 y	Male
tarsometatarsus	dex	86.1		17.3		7.8	18.9		45	30–40 y	Male
Domestic hen (<i>Gallus domesticus</i> Linnaeus, 1758)											
ulna	sin	55.0				3.3			17	45–60 y	Female

* GLP in the mammalian scapula

ABSTRACT

Of the 45 excavated graves at the sixth century cemetery at Szólád, 31 contained remains of mammals (cattle, sheep or goat, pig, and horse) and birds (domestic chicken and domestic goose), as well as various bone, tusk, and antler artefacts. Szólád seems to be special among the Langobard period cemeteries not only for furnishing a rich and diverse bone assemblage, but also for bringing the first evidence for cattle breeding in the Langobard period Pannonia. The frequency of pig, domestic chicken, and egg remains pointed otherwise to a sedentary way of life of the people inhabiting Szólád. The occurrence of avian bones and eggs did not show any sex or age-related pattern, but a complete goose carcass was found only in a male burial, similar to Grave 227 in the coeval cemetery at Ménfőcsanak. Several special artefacts, unique to the Langobard period of Pannonia, also came to light only in male burials. The pair of wild

boar tusk found in Grave 6, according to parallels from the German region, has been interpreted as a decoration of the leather helmet owned by the 6–12 year-old-boy buried in the grave. Contrary to the burial customs in Bavaria, however, the boy at Szólád was not buried with the helmet on his head, but the helmet was placed by the leg. The antler objects found in Graves 22 and 27 represent even rarer finds. They were produced by removing the spongy tissue from the antler tubes from the tine end and the beam of red deer antler, respectively. The resulted cylindrical utensils may have served as containers for certain material (e.g. metal equipment, salt, or ointment). On the surface of the bigger object found in Grave 27, incisions consisting of five semi-circular lines – most probably representing a basic decoration – were noted.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Gräberfeld des 6. Jahrhunderts von Szólád lagen in 31 von 45 Gräbern Überreste von Haustieren (Rind, Schaf oder Ziege, Schwein und Pferd) und Geflügel (Haushuhn und Hausgans) sowie unterschiedliche Knochen-, Hauer- und Geweihgegenstände. Im Kreis der früher bekannten langobardenzeitlichen Gräberfelder ragt das von Szólád nicht nur durch sein reiches und variables Fundmaterial hervor, sondern unterscheidet sich von den übrigen auch darin, dass man sich dort neben der sesshaften Lebensweise, die durch die Häufigkeit der Schweine-, Haushuhn- und Eierfunde gekennzeichnet ist, auch mit Rinderhaltung beschäftigt hat, wofür dies das erste Beispiel in dieser Epoche in Pannonien ist. Das Vorkommen des Geflügels und der Eier weist kein auf Geschlecht oder Alter hinweisendes Muster auf, eine ganze Hausgans wurde jedoch auch in Szólád nur in ein Männergrab gelegt, wie in Grab 227 von Ménfőcsanak. Gleichfalls nur in Männergräbern

wurden gewisse besondere tierische Fundtypen mit Bearbeitungsspuren gefunden, einzigartig in Pannonien. Das Hauerpaar vom Wildeber in Grab 6 wird – gemäß den bekannten Parallelen aus germanischem Gebiet – zum Schmuck des Lederhelms des verstorbenen 8–12jährigen Jungen gehört haben, aber anders als bei den bayrischen Bestattungsbräuchen hatte man den Helm bei den Füßen des Toten abgelegt und nicht auf den Kopf gesetzt. Noch seltenere Funde bedeuten die Geweihgegenstände in Grab 22 und 27 aus dem Ende bzw. der Stange vom Damhirsch. In beiden Fällen war der schwammige Bestand sorgsam aus den Geweihstücken entfernt worden und auf diese Weise ein hohles Behältnis geschaffen worden, in dem Salz, Salbe oder ähnliches Material aufbewahrt worden sein konnte. Auf dem größeren Zylinder aus der Geweihstange (Grab 27) finden sich auch als Schmuck zu deutende Ritzungen.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szóládi 6. századi temetőben 45 sír közül 31-ből kerültek háziállatok (szarvasmarha, juh vagy kecske, sertés és ló) és baromfiak (házityúk és házi lúd) maradványai, valamint különféle csont-, agyar- és agancseszközök napvilágra. A korábban ismert langobárd kori temetők köréből a szóládi nem csak gazdag és változatos leletanyaga révén emelkedik ki, hanem abban is különbözik a többitől, hogy a sertés-, házityúk- és tojás-leletek gyakorisága által jel-

zett letelepült életmód mellett szarvasmarhatartással is foglalkoztak, amire először találunk példát ebből a korszakból Pannóniában. A szárnyasok és tojások előfordulása nem mutat nemhez vagy korhoz utalható mintázatot, azonban egész házi ludat Szóládon is csak férfisírba helyeztek, hasonlóképpen a ménfőcsanaki 227. sírhoz. Szintén csak férfi sírokból kerültek napvilágra bizonyos állati eredetű, de megmunkálás nyomát viselő, különleges le-

lettípusok, egyedülállóként Pannóniából. A 6. sírban talált vadkanagyar-pár – germán területről ismert párhuzamok szerint – az elhunyt 8-12 fiúgyermek bőr sisakjának díszítéséhez tartozhatott, de ellentétben a bajorországi temetkezési szokásokkal, a sisakot a halott lábaihoz, nem a fejére helyezték. Ennél is ritkább leleteknek bizonyulnak a 22. és 27. sírban talált agancstárgyak, amelyek gímszar-

vas agancsvégből, illetve agancsszárból készültek. Mindkét esetben gondosan eltávolították a szivacsos állományt az agancsdarabokból üreges tartályt alakítva ki e képpen, amelyben sót, kenőcsöt vagy hasonló anyagot tárolhattak. A nagyobbik, agancsszárból készült hengeren (27. sír) díszítésként is értelmezhető karcolások láthatók.

A horse skeleton from the Langobard period cemetery of Szólád: An archaeozoological study

By Kyra Lyublyanovics

INTRODUCTION

The Langobard period cemetery of Szólád–Kertek mögött (Szólád–Back Garden Lane; Somogy County, Hungary) was excavated in the years 2003, 2005–2007, and 2010. Grave 13 (feature no. 106) yielded an almost complete horse skeleton, discovered *in situ*, in anatomical order. The horse was placed on planks on the east side of the grave. Associated with it was an adult man buried in a wooden coffin; this human burial was heavily disturbed and probably robbed¹. The horse grave was also not completely intact: the skull of the animal is missing, but this is most likely due to burrowing animals rather than human activities. The excavations were conducted jointly by the Archaeological Institute of the Hungarian Academy of Sciences and the Romano-Germanic Commission of the German Archaeological Institute.

This paper discusses the horse skeleton brought to light from Grave 13, and also provides an overview of horse burials associated with the Langobard period in the Carpa-

thian Basin. Even though Langobards have a long research history in Hungary, archaeozoological data associated with them is scarce. Reports are only available about a few of the excavated animal burials, moreover, horse bones from older excavations were sometimes discarded right away, lost, or not documented at all. For the present paper, three burials were studied in addition to the Szólád horse: one horse skeleton from Szentendre–Pannóniatelep, and two individuals from Kajdacs–Homokbánya (Sand Quarry). These have not yet been studied and published in detail².

The analysis discussed in this paper is limited to macroscopic and morphological observations and measurements. In the discussion following the list of archaeological sites associated with the Langobard period, site names are used in their short form for the sake of brevity: Szólád–Kertek mögött is referred to as Szólád, Szentendre–Pannóniatelep is referred to as Szentendre etc.

ZOOLOGICAL OBSERVATIONS AND PATHOLOGY

The grave yielded the bones of one 4.5–5-year-old horse. Apart from the missing skull, the skeleton is complete, and the bones were found in anatomical order. The bones are well-preserved, only the phalanges are fragmented. The missing skull, and, therefore, the lack of craniometric measurements cause a loss of valuable information. Since the skull and teeth are lost, the sex of the animal remains uncertain, although the narrow pelvis and the strong *eminentia iliopubica* suggest that it is a stallion. Age estimation was possible based on the stage of epiphyseal fusion of the vertebrae and the still unfused symphysis of the pelvis.

The estimated withers height, calculated from all well-preserved long bones by Kiesewalter's method³, is 138 cm, while Vitt's method gives a somewhat different result of 135 cm⁴. A third method, created by Bartosiewicz⁵ specifically for Avar and Migration Period horses, gives an

even smaller estimated withers height of 131.8 cm. As the latter method was designed for horses of this specific archaeological period, this result should be accepted as most precise. The slenderness index of the metacarpals is 15.8, suggesting that the animal was small, with relatively short and massive legs.

Most of the bones were intact, without pathological lesions. The medial and lateral splints were fused with the metacarpals, which is a relatively common, albeit patho-

1 VON FREEDEN / VIDA 2007. – BELÉNYESY et al. 2006.

2 Hereby I would like to thank my colleagues Annamária Bárány and István Vörös for their help with locating the remains in the Hungarian National Museum's collection and granting access to them.

3 KIESEWALTER 1988.

4 VITT 1952.

5 BARTOSIEWICZ 1991.



Fig. 1. Bone growth on the proximal end of the metatarsals.



Fig. 2. The 8th thoracic vertebra of the Szólád individual, with a bent spinal process. A similar phenomenon was observed on the ninth thoracic vertebra.

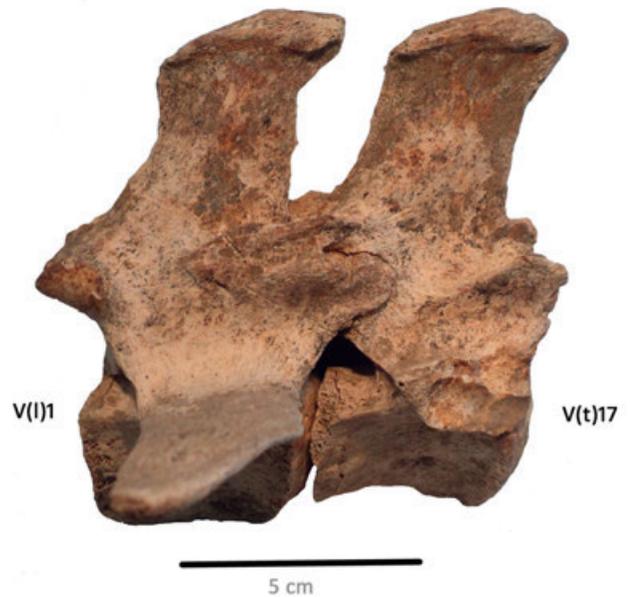


Fig. 3. The fused last thoracic and first lumbar vertebra of the Szólád horse.

logical phenomenon⁶. Signs of inflammation were present on the caudal surface of the tibiae, as well as on the proximal end of both metatarsal bones (*fig. 1*), signifying an inflammation in both hock joints. The tarsal bones showed no signs of pathologies.

Several pathological phenomena were observed on the spine. Most of the thoracic vertebrae are asymmetrical, and a build-up of extraneous bone tissue is evident on all muscle attachment surfaces. Asymmetry is especially conspicuous on the spinal processes: some of them bend to one side (*fig. 2*). The last thoracic and the first lumbar vertebra were fused at the articular processes (*fig. 3*). Approximately 0.5 cm long, irregular bone growths (“spikes”) were observed between the spinal processes of the second and third, as well as between the third and fourth lumbar vertebrae, signifying the ossification of ligaments. The articular processes between the third and fourth lumbar vertebrae had started to fuse on the left side. Spinal processes of the second, third and fourth sacral vertebrae were fused almost completely.

The asymmetry of vertebrae signifies that the static equilibrium of the skeleton had changed. Although these spinal abnormalities are not extreme, they must have had a negative effect on the flexibility of the spine, and, thus, on the potential ways of use of the animal. Fusions between lumbar vertebrae were considered a severe problem for mi-

⁶ This form of pathology has been observed on wild individuals (in zoological gardens), where workload is out of question. Consequently, the association between this phenomenon and the use of horses by humans is not certifiable. See BARTOSIEWICZ 2013. – BENDREY 2007.



Fig. 4. Horse burials associated with the Langobards. All found in Transdanubia, present-day Hungary: 1. Káloz – 2. Kajdacs-Homokbánya – 3. Vörs-Tótok dombja – 4. Veszvény-Nagyhalom – 5. Szentendre-Pannóniatelep – 6. Mosonszentjános-Kavicsbánya – 7. Szólád-Kertek mögött.

litary horses in the late 19th century, as it keeps the animal from turning quickly and in an agile manner⁷.

Spinal abnormalities involving the fusion of vertebrae are common in domestic mammals⁸, and usually start with bone growth connecting the bodies of the vertebrae. In the Szólád individual, bone tissue build-up was only present on the vertebral processes and not on the body of the vertebra itself (*spondylosis ankylopoetica*). This form of lesion usually affects the last thoracic and the lumbar vertebrae,

as this part of the spine is the least flexible region of the back and bears huge static and dynamic pressure⁹. László and Gábor Bartosiewicz investigated 83 pathological individuals and came to the conclusion that such lesions most often occur on the 12th–18th thoracic and the lumbar vertebrae¹⁰. As is the case with the Szólád horse, other pathologies often accompany vertebral fusion. Interestingly, the Szólád individual was relatively young, although such lesions are more characteristic for older horses.

LANGOBARD PERIOD HORSE GRAVES IN THE REGION: AN OVERVIEW

LANGOBARD PERIOD HORSE GRAVES IN THE CARPATHIAN BASIN

To date, horse burials associated with the Langobards – only nine animals altogether – were discovered at seven archaeological sites in the Carpathian Basin, all in Transdanubia (fig. 4). These have yet to be discussed comprehensively. Most of these sites were discovered in the early or mid-20th century, and given the methodology of the time, the animal bones were often discarded or have since been lost. In most cases, the presence of a horse skeleton is mentioned in the excavation documents or publications, but nothing more is recorded about the animal(s), and the bones are no longer available for study.

The following Langobard period horse burials are known in Transdanubia:

1. Veszvény-Nagyhalom: A mound burial discovered in 1904 yielded two human skeletons along with horse bones. The harness indicated the presence of two animals. The finds were distributed among three museums

and different personal collections and have never been published comprehensively. There is no information on the horse bones, as they were probably not collected at all¹¹. W. Menghin concluded that the harness belonged to a carriage drawn by two horses; the Langobard grave in Hauskirchen may be cited here as an analogy¹². Christie interpreted the silver harness parts as evidence for the value placed on horses by the Pannonian Langobard elite¹³.

2. Káloz: The finds discovered here in 1927 included a horse buried underneath a double human burial and separated from the human skeletons only by a thin layer of soil. The exact provenance and position of the finds

7 KOVÁCSY / MONOSTORI 1905.

8 BAKER / BROTHWELL 1980.

9 BARTOSIEWICZ 2013, 114.

10 BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002, 824, fig. 5.

11 BÓNA 1974, 67; 105; BÓNA 1976, 67, 105. – BÓNA / HORVÁTH 2009, 206. – GÖMÖRI 1987.

12 MENGHIN 1985, 64; 66.

13 CHRISTIE 1998, 47.

- is unknown, but a harness is known to have been found. There is no information on the horse skeleton, as the bones were probably discarded¹⁴.
3. Vörs–Tótok dombja: This Langobard cemetery was excavated in the early 1960s. Grave 5 yielded the complete, undisturbed skeleton of an approximately four-year-old stallion, lying on its left side, deposited with the bridle on its head¹⁵. It is uncertain, however, who examined the skeleton and from what perspective. The remains of a shield and lancet, a pot with food offerings, and a bone comb were brought to light in the opposite end of the pit. The disturbed skeletons of a man and a woman were found in a double grave under the horse skeleton, which suggests that grave robbers dug underneath the animal. The horse bit recovered from here has analogies from Nocera Umbra and Pilisvörösvár¹⁶. Káloz may be another analogy, although there, the human was found above the horse. Similar phenomena were observed in the 6th-century horse burial of Neuköln as well. According to Sági, such burial customs were brought here by the Langobards from the Elba region¹⁷. The current location of the horse bones from Vörs is unknown.
 4. Mosonszentjános–Kavicsbánya (Gravel Pit): This horse skeleton is associated with burials of the Langobard nobility found in the Avar cemetery excavated in 1965–1967. In Grave 3 (also known as Grave 14, numbered according to the Avar cemetery's burials) a disturbed horse skeleton, as well as the remains of a harnessed red deer, were discovered. Pusztai interpreted these burials as sacrifices, however, the animals are only briefly mentioned in the publications, and the bones themselves have never been studied¹⁸. Grave 44 in Basel-Bernerring may be cited as an analogy for the deer burial¹⁹. The exact provenance and present location of the bones is unknown, and neither drawings nor photos of the animal burials have been published. This means that both the species identification and the interpretation of the deposit must be handled with caution.
 5. Kajdacs–Homokbánya: Two separate horse skeletons were unearthed from Graves 8 and 14 of the Langobard period cemetery excavated in the second half of the 1960s. Both animals were found lying on their right side; the graves were robbed and thus both skeletons were disturbed²⁰. István Vörös published the calculated withers height of the animals²¹. These two skeletons belong to the Archaeozoological Collection of the Hungarian National Museum.
 6. Szentendre–Pannóniatelep: Graves 7 and 47 yielded horse bones. Grave 7, in which a man 25–35 years of age was interred along with the horse, was later robbed. This horse skeleton must have been very fragmented,

partly because there was a stratigraphic overlap with Graves 10 and 27. No further information is available on this particular animal. Grave 47 was an individual horse burial which yielded an intact skeleton, now kept in the Archaeozoological Collection of the Hungarian National Museum. No human burial was unambiguously associated with this grave²². Although it is not clear which animal he studied, István Vörös published a withers height calculation of one of the two horses from Szentendre, in all probability the one from Grave 47²³.

Horses were often interred together with warriors or members of the nobility. However, animal burials usually involve a separate grave pit, and therefore, it may be difficult to identify the human they are associated with. Horse graves from the Merovingian period usually yield young adult stallions; the same is the case with the Langobard material found in present-day Hungary²⁴. The horses are usually found lying on their side in anatomical position; this is characteristic for the era²⁵.

Horse burials are often discovered already having been robbed. The head region especially tends to be disturbed, because grave robbers target the valuable headgear. This may be the case with the Szólád individual as well, although disturbance other than human-induced is also possible since the presence of burrowing animals was evident at the site. Robbed burials are characteristic for other geographic regions as well. Usually only the animals buried without harness and headgear are left intact (e. g., Szentendre 47, Šakvice 42). Those interred with harnesses are often disturbed (e. g., Lužice 31, Šakvice 3 and 4, Maria Ponsee 72, Aspersdorf 8 and 29, Kajdacs 8 and 14, Záluží 18, Gneixendorf, Rohrendorf 15, Maria Ponsee 9 and 53, Vörs 5, Kranj 6)²⁶. Harnesses were sometimes interred

14 MAROSI 1931, 6–7. – BÓNA 1956, 71–77.

15 SÁGI 1960, 52–60. – BÓNA / HORVÁTH 2009, 206.

16 SÁGI 1960, 58.

17 SÁGI 1960, 59.

18 PUSZTAI 1988, 290. – PUSZTAI / TOMKA 1968, 134.

19 BÓNA 1974, 67. – BÓNA / HORVÁTH 2009, 205.

20 BÓNA 1966, 297. – BÓNA / HORVÁTH 2009, 64–65.

21 VÖRÖS 1999, 128.

22 DINNYÉS et al. 1986, 281–282. – BÓNA / HORVÁTH 2009, 95; 103; 116. – BÓNA 1970/71, 45–75; 53–54.

23 VÖRÖS 1999, 128.

24 OEXLE 1984, 122–172; 146–147, figs 11–12. – The cemetery of Aspersdorf is an exception: young horses, 3.5 years (Grave 8), and 2 years of age (Grave 29) were brought to light here: WOLFF 1977, 77–81. – The Merovingian graves in Frankfurt-Harheim are also exceptional from this point of view: this cemetery yielded old stallions, 20–25 years (Grave 42), 14–17 years (Grave 74), and 15 years of age (Grave 83); VON FREEDEN 2017.

25 BÓNA / HORVÁTH 2009, 183.

26 BÓNA 1993, 124. – BÓNA 2009, 181–184. – KLANICA / KLANICOVÁ 2011, 243. – AMBROS / MÜLLER 1980, 125. – WOLFF 1977. – TAKÁCS / BARTOSIEWICZ 1993, 597–604. – MÜLLER-WILLE 1972. – ADLER 1970b. – ADLER 1977.

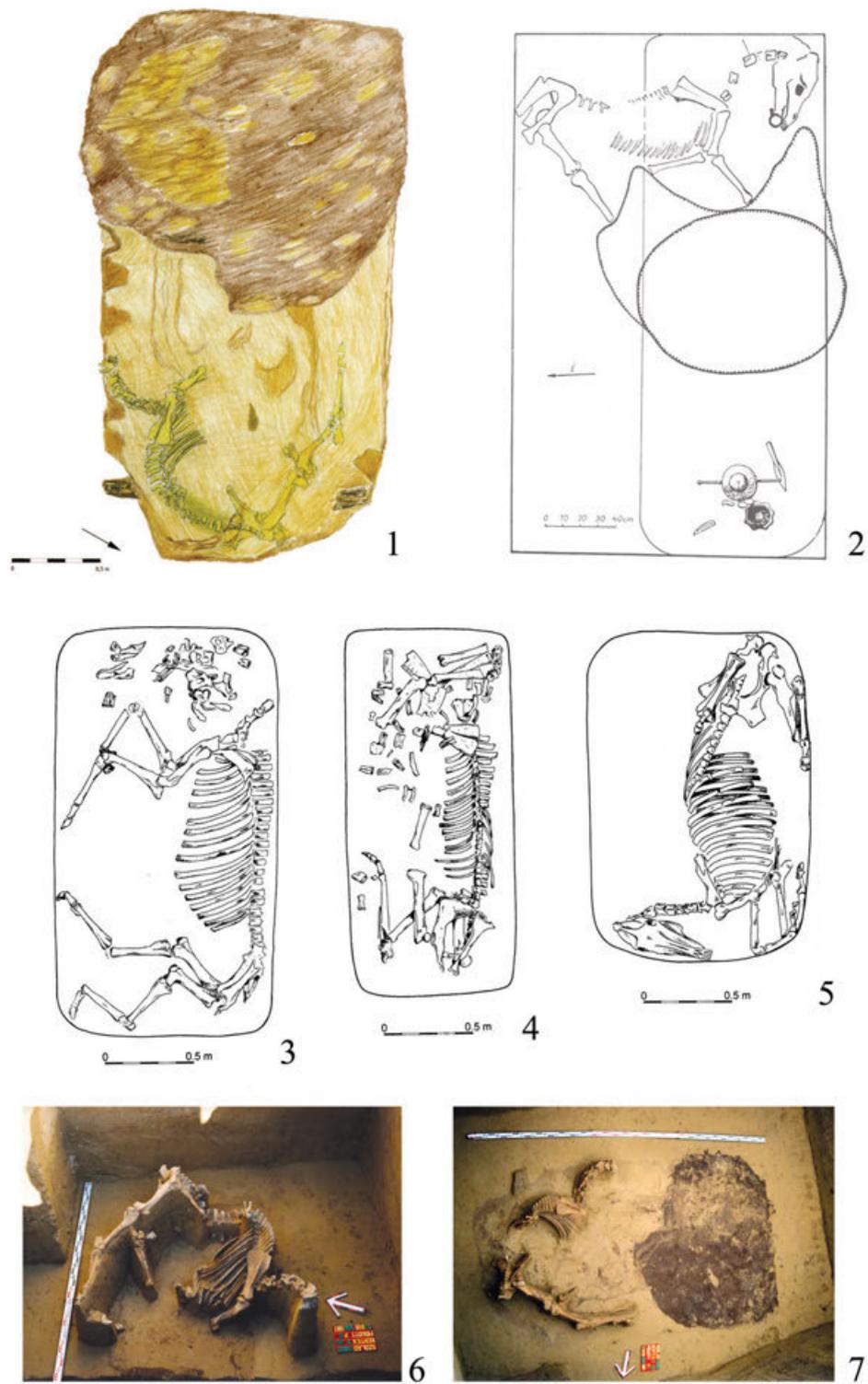


Fig. 5. Langobard horse graves in the Carpathian Basin: the position of the animals. 1, 6–7. Szólád-Kertek mögött Grave 13; 2. Vörs-Tótok dombja Grave 5; 3. Kajdacs Grave 8; 4. Kajdacs Grave 14; 5. Szentendre Grave 47.

without the actual animal, indicating symbolic burials (Maria Ponsee 46, Pilisvörösvár, Szentendre 34, Gyöng 6)²⁷.

Similar horse burials are associated with the Gepids. In present-day Hungary, such graves were found, for example, in Szolnok–Szanda (symbolic horse burial), Hódmezővásárhely–Kishomok, and Szőreg – although in the latter two cases it is unclear if the whole animal or only certain body parts were interred along with the human²⁸. The Germanic horse-and-dog double graves from Keszthely–Általános Iskola (Elementary School), published by István Vörös, are not clearly associated with the Langobards, although similar, double animal burials are known from Langobard sites as well (e. g., Maria Ponsee²⁹ or Nocera Umbra³⁰).

The scarce and rather scattered data on Langobard animal populations is partially due to the difficulties of associating sites to cultural or ethnic groups and distinguishing their archaeological heritage³¹. However, as noted above, the irregular collection, recording, and storage of animal remains discovered in the past pose further limitations to their study. Out of the seven sites with known Langobard horse burials, only four horse skeletons are available for study: the individual from Szólád, the two horses from Kajdacs, and one animal from Grave 47 of Szentendre. These are the only skeletons properly collected and stored in museum collections.

LANGOBARD HORSES FROM KAJDACS AND SZENTENDRE

In addition to the Szólád horse, two animals from Kajdacs (Graves 8 and 14), and the one from Grave 47 of Szentendre can be examined in more detail.

Unfortunately, in comparison with the well-preserved Szólád individual, these skeletons suffered serious damage. Fragmentation made only a few measurements possible. While the horse skeletons Kajdacs 8 and Szentendre 47 are almost complete (some carpal and tarsal bones, the skulls, and both left metacarpals are missing), the skeleton of Kajdacs 14 is partial: only the right scapula, humerus, femur, tibia, metatarsal, and one left mandible fragment are stored in the museum's collection. It is not possible to say if these elements are missing due to taphonomic factors or inappropriate collection and storage.

The age and sex of these individuals, based on the poorly preserved teeth and the epiphyseal fusion of the long bones, are as follows:

- Kajdacs 8: an approximately 7-year-old stallion;
- Kajdacs 14: the skull is missing, and therefore it can only be stated with certainty that the animal was fully adult (older than 5 years of age); its sex remains uncertain;
- Szentendre 47: an approximately 5-year-old stallion.

Although preservation influences the available methods and calculations – for example, the fact that the Bartosiewicz method only works for more-or-less complete skeletons – it is clear that these animals belonged in the 130–140 cm range. Their body size is very similar to the Szólád individual: the few well-preserved long bones suggest a withers height of 134 cm for Kajdacs 14 (calculated from one metatarsal), 133 cm for Kajdacs 8 (calculated from one metacarpal), and 134 or 138 cm for Szentendre 47 (calculated with the Kiesewalter method or the Vitt method), respectively.

No pathological phenomena were present in the Kajdacs individuals. Similar to the Szólád individual, however, Szentendre 47 showed signs of arthritis. The medial and lateral splints fused with the right metacarpal. There were signs of inflammation on the right foot, with sponge-like bone tissue formation on the distal condyles of the metatarsals and the proximal phalanges, while the latter also widened both laterally and medially. Although such inflammations are most common on the feet, where they may manifest in severe forms, the case of the Szentendre individual is not extreme³².

COMPARATIVE ANALYSIS

Even though the number of horse burials associated with the Langobards is limited, these finds may be analysed in juxtaposition with the rich Avar and Germanic material. *Diagram 1* shows the calculated withers height and metacarpal slenderness index of the early medieval horse population, juxtaposed with measurements of horses mainly found in present-day middle and eastern Germany³³

27 BÓNA / HORVÁTH 2009, 183. – BÓNA 1993, 124. – ADLER 1977, 9; 13. – WOLFF 1977.

28 BÓNA 1979, 42. – BÓNA / NAGY 2002, 219, fig. 89 (Szolnok–Szanda, Grave 135). – CSALLÁNY 1961, 133 (Kishomok, Grave 2); 166 (Szőreg, Grave 116); 290. According to CSALLÁNY, only parts of the horse body were interred in these graves.

29 Maria Ponsee, Graves 52 and 72; MÜLLER-WILLE 1972, 214. – ADLER 1969. – ADLER 1970a. – Dogs were interred as double burials, together with horses, but also alone. Grave 70 of the Langobard cemetery of Hegykő yielded two dog skeletons; BÖKÖNYI 1974, 367. – At Ménfőcsanak, two dogs were buried together with an adult woman: BARTOSIEWICZ 2009, 136–146. – Similar phenomena are known from Grave 85 of the Langobard cemetery of Maria Ponsee as well: ADLER 1970b, 211.

30 Nocera Umbra, Grave 38. MÜLLER-WILLE 1972, 215. – PARIBENI 1918, 238.

31 Keeping the methodological problems in mind, in this paper, therefore, ethnic labels are used as they are in the relevant literature for each case. More often the neutral term of “Langobard period” is used.

32 BARTOSIEWICZ 2013, 117–119.

33 With Drantum as a north German exception.

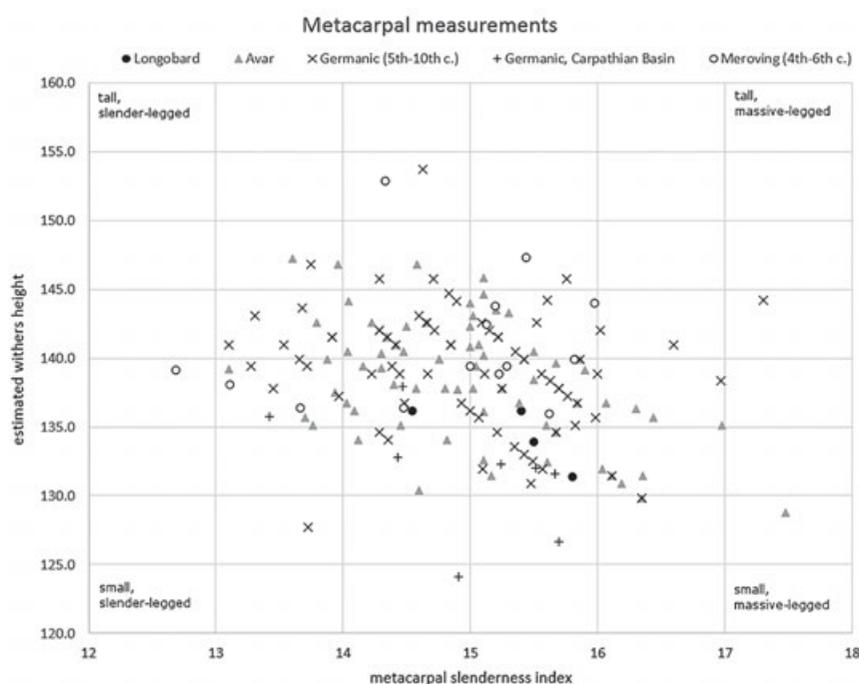


Diagram 1. Metacarpal slenderness and withers height estimations for Langobard, Avar, Germanic, and Merovingian horses, based on 171 individuals. Sites included: Langobard: Szentendre–Pannóniatelep, Szólád–Kertek mögött, Zaluži (AMBROS / MÜLLER 1980, 125), and Aspersdorf (WOLFF 1977). The Kajdacs individuals were not considered due to poor preservation. Avar: Vörs–Papkert (TAKÁCS / BARTOSIEWICZ 1993, 597–604), Bágyog–Gyűrhegy, Deszk–Baráth A. földje, Deszk–Ördögh földje, Hortobágy–Árkus, Környe, Óbuda–Szőlő utca, Pelypuszta, Pókaszeptk, Szeged–Makkoserdő, Szekszárd–palánk, Szentes–Kaján, Szentes–Nagyhegy, Szőreg–Téglagyár, Vác–Kavicsbánya (BÖKÖNYI 1974). Germanic (5th–10th c.): Drantum (VON BABO 2004); Dedeleben, Deersheim; Geusa; Grossörner; Köthen; Mühlhausen, Feldstrasse; Oberwerschen; Quedlinburg, Bockshornschanze; Rathewitz; Schönebeck; Seeburg; Stössen; Weimar; Weissenfels; Zorbau; Zwebendorf; Erfurt–Gispersleben; Liebersee; Merxleben; Mönchenholzhausen; Mühlhausen, Wagenstedter Str.; Alach; Ammern; Bilzingsleben; Griefstedt; Kaltensundheim; Kaltenwestheim, Rinderstall; Kapellendorf; Kleinurleben; Löbnitz; Mellingen; Mittelsömmern; Orlishausen; Quedlinburg, Badeborner Weg; Schlossvippach; Stotternheim; Grossschwabhausen; Hornhausen; Obermöllern; Rohnstedt; Straussrurt (MÜLLER 1985). Germanic–Carpathian Basin: Garadna–Elkerülő út, Ordacsehi–Kistöltés, Keszthely–Általános Iskola (VÖRÖS 1999). Merovingian: Tournai (GABRIEL et al. 1995, 103–131).

The Germanic animal remains from Garadna–Elkerülő út and Ordacsehi–Kistöltés were analysed by my colleague Márta Daróczi-Szabó, to whom I am grateful for allowing me to use her yet unpublished data.

(“Germanic”, associated with the Thuringians) and horses found in western regions in present-day France (“Merovingian”). The Langobard and Avar individuals depicted in the diagram come from the Carpathian Basin. This makes a rough estimation about the animals’ stature and phenotype possible.

The diagram shows a significant overlap between horses identified by archaeologists as Langobard, Germanic, and Avar. Bökönyi drew similar conclusions in his study on Germanic, Avar, and Hungarian Conquest period horses in the Carpathian Basin³⁴. In this diagram, one horse from 4th–6th-century Tournai (France) and another individual from Schlossvippach (Germany) stand out of the cluster: these unusually tall animals may have been castrates³⁵. This amount of data is obviously not sufficient to form general conclusions on the horse population of the Langobards, however, the available Langobard pool corresponds to the small-sized individuals among the Germanic horses. The two individuals from present-day Hungary (Szentendre 47

and Szólád), as well as the ones from Aspersdorf and Zaluži, are in the middle of the Germanic horse cluster, and are relatively small with massive legs³⁶. The horses found in Avar period Germanic contexts at Keszthely, classified by István Vörös as riding horses from a population possibly improved by horses of Eastern origin³⁷, are somewhat taller than the “Langobard” individuals, while those “Germanic” animals discovered at Garadna and Ordacsehi are smaller.

Studying the horse burials along the Elbe, Müller observed a great variability in the slenderness of long bones, although approximately 70 % of the horses had a slender-

34 BÖKÖNYI 1974, 271–273, figs 109–110.

35 For the connection between the castration of Migration Period horses and their body size, see: MÜLLER 1980, 148.

36 A withers height of 135 cm classifies as small/medium according to Vitt’s system; VITT 1952, 163–205.

37 VÖRÖS 1999, 126; 128.

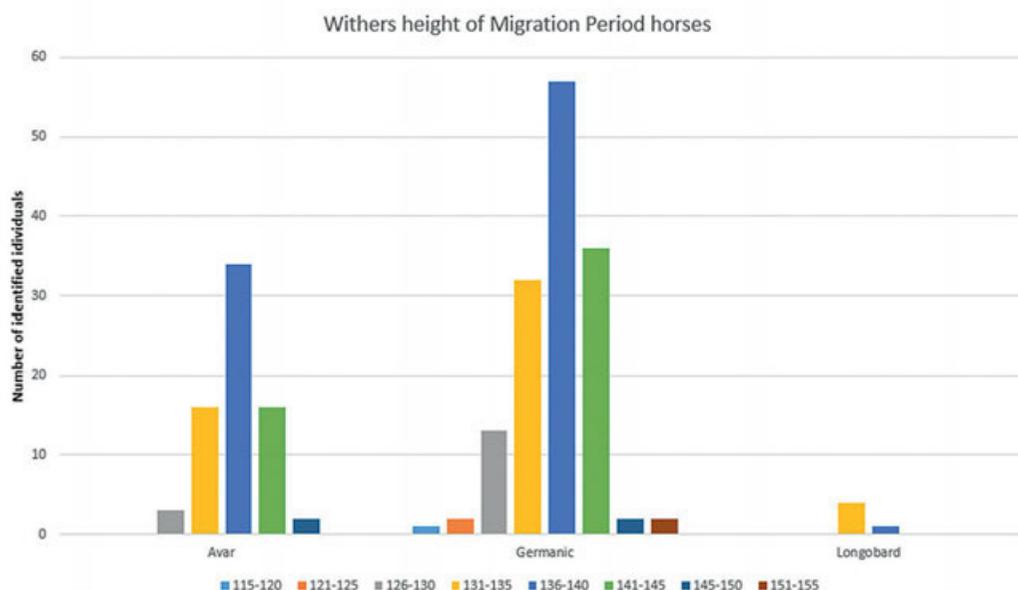


Diagram 2. Estimated withers heights of Migration Period horses, calculated from the metacarpals, based on published data (225 individuals). For the site list and references see *Diagram 1*.

ness index of 14.6–16.5,³⁸ that is, in the “Germanic” cluster in the middle of the above diagram. The animals Müller investigated had their average withers height around 137 cm³⁹. This means that the available data shows great similarities between horses labelled as Germanic found in present-day Germany and those in present-day Hungary. Similar results are provided by a comparison of horse withers heights in the Germanic and Avar material: most animals belong to the 136–140 cm range (*Diagram 2*). The scarce data on Langobard horses suggest somewhat smaller animals, but still in this size range.

These results reflect the variability of the genetic pool and the animals’ use: horses of different statures were preferred for traction and riding. In the case of Langobard burials, it is often unclear whether the animal was interred as a riding horse, a horse for traction that belonged to the deceased, or as a sacrifice without any particular connection to the animal’s use in its lifetime.

Ambros and Müller observed an interesting variability in the length of the spine of Migration Period (Germanic and Slavic / Avar) horses⁴⁰. While the other Langobard horse skeletons known from the Carpathian Basin are too fragmented to make such observations, the back of the Szólád individual is somewhat shorter than usual, as 17 thoracic and six lumbar vertebrae are present as opposed to the more regular 18+6. This is not pathological, but a rare phenomenon among Migration Period horses unearthed in the region. The length and flexibility of the back influences the possible ways of use, for example, the

shorter back of Arabian horses is associated with a better ability to carry weight. However, as opposed to the Szólád horse’s shortened thoracic region, Arabian horses have shortened backs in the lumbar and sacral region.

According to Bökönyi, Germanic horses may be distinguished from the Avar and early Hungarian horses in the Migration Period material based on their special cranial morphology and their narrow frontal bone⁴¹. Such measurements are impossible on the Langobard individuals due to the fragmentation of the remains. The Langobard horse skull discovered in the cemetery of Záluží is not informative either, as only the length of the teeth row and the diastema could be measured⁴².

Pathological lesions like those observed on the Szólád individual occur frequently in Migration Period horses, and even extreme examples have been documented. An Avar period horse associated with a Germanic site at Keszthely, first published by Bökönyi, shows extraordinary lesions: eleven thoracic and six lumbar vertebrae were fused⁴³. László and Gábor Bartosiewicz⁴⁴, and later István

38 MÜLLER 1980, 157, tab. 6.

39 MÜLLER 1980, 151–152, tab. 2. – MÜLLER 1985, 17–18, tab. 4.

40 MÜLLER 1980, 156. – AMBROS / MÜLLER 1980, 52–53. – MÜLLER 1985, 24–25.

41 BÖKÖNYI 1974, 273–274, figs 111–112.

42 AMBROS / MÜLLER 1980, 115.

43 BÖKÖNYI 1974, 291, fig. 125.

44 BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002, 819–830.

Vörös⁴⁵, studied this individual. Another horse discovered at the same Keszthely site also displayed serious spine pathologies⁴⁶. Other cases are known from the cemetery of Tiszafüred–Majoros, Kölked–Feketekapu and Pókaszeptk, all from the Avar period⁴⁷. Studying 5th–10th-century horses from present-day Eastern Germany, Müller observed pathological lesions on the spine of 33 animals, and these mostly involved the 13th–18th thoracic vertebrae and the lumbar vertebrae⁴⁸. He also investigated 57 Germanic horses, dated to the 5th and 6th century and brought to light in the Elbe region, and found that spine lesions and inflammations of the hock joint were the leading identifiable pathologies in the population. He concluded that the use and workload of these beasts must have been the cause for their health problems and identified these animals as riding horses. However, it must be kept in mind that only a minority of the animals Müller studied were pathological, and even those exhibited only moderate lesions⁴⁹. Pathological alterations are not always present in the Germanic horse material: none of the above-mentioned health problems were present among the 25 horses excavated from the 8th- and 9th-century Germanic cemetery of Drantum⁵⁰.

The aetiology of these lesions is dubious. Physical exercise and workload are among the probable causes. Ambros and Müller⁵¹ as well as László and Gábor Bartosiewicz⁵² raise the possibility that certain saddle types as well as improper saddling may cause spine problems. In his monograph on pathologies, László Bartosiewicz adds that inherited factors are also among the causes of spine pathologies of Avar period horses⁵³. With domestication, as natural

selection was no longer present, pathological conditions that are virtually absent in wild populations began to occur: workload itself is only one of the contributing factors, the frequency of lesions also depends on inherited predispositions in the domestic pool⁵⁴. Another frequent cause is the age-related distortion and reduced flexibility of the intervertebral disks, because of which, they fail to properly alleviate any mechanical shock on the spine⁵⁵. This, however, is not likely in the Szólád case because the animal was young. Alterations and pathological curves of the spine may also be rooted in injuries of other body parts. Although there is no sign of traumatic injuries on the Szólád skeleton, the inflammation of the hock joint is possibly connected to the spine lesion or is rooted in the same condition. Other Avar period individuals with severe spine lesions had similar alterations of their hock joints⁵⁶. Siegel also lists infections among the causes of spinal lesions⁵⁷.

Extreme pathological phenomena manifest in the bones if the animal that is no longer able to work is kept alive and cared for. In such cases, sacral contexts are often hypothesised but rarely proven. Vörös writes that the Germanic horse population was prone to joint inflammations, and while the animals were heavily used for work, they were also spared and cared for. This attitude presupposes the necessary veterinary knowledge and also that the horse population that was big enough to substitute the limping animals with healthy ones⁵⁸. Although severe pathologies are absent in the Langobard horse material, it may be hypothesised that the attitude towards horses was shared with other Germanic groups.

45 VÖRÖS 1999, 122.

46 VÖRÖS 1999, 125.

47 BARTOSIEWICZ 2013, 197–198, figs. 173–174. For Kölked–Feketekapu, Grave 474, see: TAKÁCS 1996, 397–412.

48 MÜLLER 1985, 31, tab. 14.

49 Of the 57 horses investigated by Müller, 12 displayed pathological lesions. Some of these were rather old individuals; MÜLLER 1980, 146–150.

50 VON BABO 2004, 154–155.

51 Ambros and Müller suggest this in the discussion of the horses from 6th–8th century Holiare; AMBROS / MÜLLER 1980, 80.

52 BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002, 828.

53 Bartosiewicz raises this possibility in the discussion of animals from Keszthely, Tiszafüred, Pókaszeptk and Kölked–Feketekapu: BARTOSIEWICZ 2013, 197–200.

54 BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002, 828–829.

55 SÁLYI 1965, 479.

56 In the Keszthely horse with 17 fused vertebrae, severe inflammation was present in the right hock joint and the hoof joint of the left foreleg, probably as a consequence of the distortion of the spine. BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002, 826, fig. 6. – VÖRÖS 1999, 122.

57 SIEGEL 1976, 368.

58 VÖRÖS 1999, 127.

SUMMARY

Most of the nine horses known from the Carpathian Basin associated with the Langobards have been lost. This severely limits the possibilities of a comparative analysis. Presently, four skeletons are available for study: Kajdacs 8 and 14, Szentendre 47, and the Szólád horse. These remains suggest a homogeneous population of small, massive-legged horses that measured 130–140 cm at the withers. A comparison with other, contemporary Germanic and Avar horse populations from Central Europe suggests that the Langobard animals were somewhat smaller than the Migration Period average.

The young stallion from Szólád Grave 13 corresponds in all aspects to the few other Langobard horse burials known in the region. The back region of this individual was shortened. Spinal lesions and the inflammation of the hock joint suggest a limited use for the animal, which may have played a part in why it was chosen to be interred. Similar lesions typically caused by workload and inherited predispositions are well-known in the Migration Period, Avar, and Germanic horse populations, although the Szólád horse is the first such finding associated with a Langobard context.

TABLES

The measurements follow the standards described in: VON DEN DRIESCH 1976.

* = estimation (fragmented bone)
(pat) = pathological bone

Bone	Side	GL	BP	DP	SD	BD	DD	Other measurements
mc	dex	210	49.3	31	33.3	47.6	34.5	
mc	sin	210	47.9	30.8	33.3	46.7		
mt	sin	255	50.9	42.6*(pat)	30.9	47.4	24.9	
mt	dex	255	52.9	45*(pat)	30.8	47.2	24.7	
tibia	sin	340	93.8	79.6	39.4	67.4	42.2	
tibia	dex	340			40.9	67.5	43.1	
humerus	dex	280	88.9		35.3	76.8	72.5	
humerus	sin		89.4	93.8	37.1	78.5		
radius	sin	320	78.8	47	38.7	74.3	42.7	
radius	dex	320	79.5	46.7	40.1	76.2	42.7	
femur	sin	385	111.1	81.1	38.7	88.5	107.7	DC 54.2
femur	dex	385	109.3		41	89	106.5	
ulna	sin							SDO 45.3; DPA 60.4
ulna	dex							SDO 45.3; DPA 60.4

Bone	Side	Measurements
astragalus	sin	GH 54; GB 57.7; LMT 55.2; BFD 47.4
astragalus	dex	GH 53.3; GB 57.4; LMT 54.7; BFCD 47.5
calcaneus	sin	GL 105
calcaneus	dex	GL 104.9
scapula	sin	SLC 63.2; GLP 90.1; BG 49.3; LG 54.7
scapula	dex	DHA 300; SLC 62.6; GLP 90.4; BG 48.3
sacrum		Bfer 42.5; GB 200*, GL 215, Hfer 21.3
pelvis	dex	LAr 59.7; LA 63.4; SH 37.9; SB 25.1; LFO 65.7
pelvis	sin	LAr 58.5; LA 63.4; SH 38.6; SB 25.4; LFO 63.4; LS 159; GL 400*

Tab. 1. Horse skeleton, Szólád–Kertek mögött, Grave 13. Stallion, 4.5–5 years old.

Bone	Side	GL	BP	DP	SD	BD	DD	Other measurements
humerus	sin				36.1			
humerus	dex				34.3			
radius	sin		76*	46*	37*			
mc	sin	213.6*						
tibia	sin				39.3			
tibia	dex				39			
mt	dex	256*			32.6*	44*		
astragalus	sin							GH 55.2

Tab. 2. Horse skeleton, Kajdacs–Homokbánya, Grave 8. Stallion, 7 years old.

Bone	Side	GL	BP	DP	SD	BD	DD	Other measurements
humerus	dex				36			
mt	dex	256.8	47	38.4	29.7	43*	26.7	
tibia	dex	351	84*		38	69.2	42	
femur	dex				39.8			
scapula	dex							SLC 68*; GLP 96; BG 48.8

Tab. 3. Horse skeleton, Kajdacs–Homokbánya, Grave 14. Fully adult individual, sex unknown.

Bone	Side	GL	BP	DP	SD	BD	DD	Other measurements
humerus	sin	280	91.4*	99.8	36.5	77.3	77.8	GLC 260
humerus	dex	280			37.1	75.5	77.5	GLC 259
radius	sin	327	77	47.7	40	75.8	43.2	
radius	dex	326	81.5	49.2	41.6	75.8	43	
mc	sin	214	45.5	32.7	33.3	47.5	21.5	
femur	sin	378			41		111	
femur	dex				43	89.5	114	
tibia	sin	341			48.3	69	43.8	
tibia	dex	342			44		44	
mt	sin	253	47	40.3	32.5	46.8	26.5	
mt (pat)	dex	253	47.3	40	32.5	49.8*	25*	
phal. prox. posterior	sin	81.7	53.9	37.8	34			
phal. prox. posterior	dex	82.9	54	39.3*	34.2	44.4	24.2	

Bone	Side	Other measurements
cranium fr.		foramen magnum: 34: 90.1; 36: 33.4; 37:40
atlas		Bfcd 88.4
scapula	sin	BG 48
scapula	dex	GLP 87
ulna	dex	SDO 47.2; DPA 67.8
astragalus	dex	GH 53.4; GB 61; LmT 57

Tab. 4. Horse skeleton, Szentendre–Pannóniatelep, Grave 47. Stallion, 5 years old.

BIBLIOGRAPHY

- ADLER 1969
H. ADLER, Maria Poncee, BH Tulln. Fundber. Österreich 9,3, 1968 (1969) 147–148.
- ADLER 1970a
H. ADLER, Zur Ausplünderung langobardischer Gräberfelder in Österreich. Mitt. Anthr. Ges. Wien 100, 1970, 138–147.
- ADLER 1970b
H. ADLER, Maria Poncee, BH Tulln. Fundber. Österreich 9,4, 1969 (1970) 211–212.
- ADLER 1977
H. ADLER, Das langobardische Gräberfeld von Aspersdorf. Fundber. Österreich 16, 1977, 7–69.
- AMBROS / MÜLLER 1980
C. AMBROS / H.-H. MÜLLER, Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei (Bratislava 1980).
- VON BABO 2004
V. VON BABO, Pferdebestattungen auf dem frühmittelalterlichen Gräberfeld Drantumer Mühle (Gemeinde Emstek, Kreis Cloppenburg, Niedersachsen). Diss. Tierärztliche Hochschule Hannover 2004. https://elib.tiho-hannover.de/receive/etd_mods_00002417 (last access: 29.05.2021)
- BAKER / BROTHWELL 1980
J. R. BAKER / D. BROTHWELL, Animal Diseases in Archaeology (London, New York, Toronto 1980).
- BARTOSIEWICZ 1991
L. BARTOSIEWICZ, Avarkori lovak végtagarányai (Extremity proportions of Avar Period horses). Móra Ferenc Múz. Évkönyve 1991, 301–310.
- BARTOSIEWICZ 2009
L. BARTOSIEWICZ, A comparison between Roman Period and Langobard dogs from Western Hungary. In: S. Bíró (ed.), *Ex Officina. Studia in honorem Dénes Gabler* (Győr 2009) 136–146.
- BARTOSIEWICZ 2013
L. BARTOSIEWICZ, Shuffling Nags, Lamé Ducks. *The Archaeology of Animal Disease* (Oxford 2013).
- BARTOSIEWICZ / BARTOSIEWICZ 2002
G. BARTOSIEWICZ / L. BARTOSIEWICZ, Bamboo spine in a Migration Period horse from Hungary. *Journ. Arch. Scien.* 29, 2002, 819–830.
- BELÉNYESY et al. 2006
K. BELÉNYESY / U. VON FREEDEN / T. VIDA, Szólád–Kertek mögött. *Régészeti Kutatások Magyarországon 2005* (2006) 292–293.
- BENDREY 2007
R. BENDREY, Ossification of the Interosseous Ligaments between the Metapodials in horses. A new recording methodology and preliminary study. *Internat. Journ. Osteoarchaeology* 17, 2007, 207–213.
- BÓNA 1956
I. BÓNA, Der Fund von Káloz. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 1955 (1956) 71–77.
- BÓNA 1966
I. BÓNA, 52. Kajdacs, Sandgrube der LP Aranykalász. *Arch. Értesítő* 93, 1966, 297.
- BÓNA 1970/71
I. BÓNA, Langobarden in Ungarn (aus den Ergebnissen von 12 Forschungsjahren). *Arh. Vestnik* 21–22, 1970–1971, 45–74.
- BÓNA 1976
I. BÓNA, Der Anbruch des Mittelalters. Gepiden und Langobarden im Karpatenbecken (Budapest 1976).
- BÓNA 1979
I. BÓNA, Gepiden in Siebenbürgen – Gepiden an der Theiss. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 31, 1979, 9–50.
- BÓNA 2009
I. BÓNA, Die Geschichte und die archäologische Zeugnisse der Langobarden. Bestattung. In: Bóna / Horváth 2009, 181–184.
- BÓNA / HORVÁTH 2009
I. BÓNA / J. B. HORVÁTH, Langobardische Gräberfelder in West-Ungarn. *Mon. Germ. Arch. Hungariae* 6 (Budapest 2009).
- BÓNA / NAGY 2002
I. BÓNA / M. NAGY, Gepidische Gräberfelder im Theissgebiet 1. *Mon. Germ. Arch. Hungariae* 1 (Budapest 2002).
- BÖKÖNYI 1974
S. BÖKÖNYI, History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe (Budapest 1974).
- CSALLÁNY 1961
D. CSALLÁNY, Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecken (454–568 u. Z.). *Archaeologica Hungarica* XXXVIII (Budapest 1961).
- CHRISTIE 1998
N. CHRISTIE, The Lombards. *The Ancient Langobards* (Malden 1998).
- VON DEN DRIESCH 1976
A. VON DEN DRIESCH, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University (Harvard 1976).
- DINNYÉS et al. 1986
I. DINNYÉS / K. KÖVÁRI / Z. LOVAG / S. TETTAMANTI / J. TOPÁL / I. TORMA, Pest megye régészeti topográfiája. A budai és a szentendrei járás (XIII/1). *Magyarország Régészeti topográfiája* 7 (Budapest 1986) 281–282.
- VON FREEDEN / VIDA 2007
U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. *Germania* 85,2, 2007, 359–384.
- VON FREEDEN 2017
U. VON FREEDEN, Pferde und pferdebezogene Gegenstände vom frühmittelalterlichen Gräberfeld in Frankfurt am Main-Harheim. In: P. Fasold / L. Giemsch / K. Ottendorf / D. Winger (eds), *Forschungen in Franconofurd. Festschr. Egon Wamers. Schr. Arch. Mus. Frankfurt am Main* 28 (Frankfurt 2017) 113–136.
- GABRIEL et al. 1995
A. GABRIEL / G. MEES / B. COLLIN, Étude morphométrique des squelettes équins mérovingiens de Torunai. In: L. Bodson (ed.), *Le cheval et les autres équidés. Aspect de l'histoire de leur insertion dans les activités humaines. Colloques d'histoire des connaissances zoologiques* 6 (Liège 1995) 103–131.

GÖMÖRI 1987

J. GÖMÖRI, Veszvény. In: W. Menghin / T. Springer / E. Wamers (eds), Germanen, Hunnen und Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit. Die Archäologie des 5. und 6. Jahrhunderts an der mittleren Donau und der östlich-merowingische Reihengräberkreis. Katalog der Ausstellung Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg 12. Dez. 1987 bis 21. Feb. 1988; Museum für Vor- und Frühgeschichte der Stadt Frankfurt am Main 13. März bis 15. Mai 1988 (Nürnberg 1987) 579–580.

KIESEWALTER 1988

L. KIESEWALTER, Skelettmessungen am Pferde als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes (Leipzig 1888).

KLANICA / KLANICOVÁ 2011

Z. KLANICA / S. KLANICOVÁ, Das langobardische Gräberfeld von Lužice (Bez. Hodonín). In: J. Tejral / J. Peters / Z. Loskotová (eds), Langobardische Gräberfelder in Mähren I. Spisy Arch. ústavu AV ČR Brno Sv. 39 (Brno 2011) 225–312.

KOVÁCSY / MONOSTORI 1905

B. KOVÁCSY / K. MONOSTORI, A ló és tenyésztése (Horses and Horse Breeding) (Budapest 1905).

MAROSI 1931

A. MAROSI, A kálozi lovassírlelet (The Horseman's Grave from Káloz). Székesfehérvári Szemle 1, 1931, 6–7.

MENGHIN 1985

W. MENGHIN, Die Langobarden. Archäologie und Geschichte (Stuttgart 1985).

MÜLLER 1980

H.-P. MÜLLER, Zur Kenntnis der Haustiere aus der Völkerwanderungszeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Zeitschr. Arch. 14, 1980, 145–172

MÜLLER 1985

H.-H. MÜLLER, Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde im Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. Beiträge zur Archäozoologie 4 (Weimar 1985).

MÜLLER-WILLE 1971

M. MÜLLER-WILLE, Pferdegrab und Pferdeopfer im frühen Mittelalter. Ber. ROB 20/21, 1970/71 (1972) 119–248.

OEXLE 1984

J. OEXLE, Merowingerzeitliche Pferdebestattungen. Opfer oder Beigaben? Frühmittelalterl. Stud. 18, 1984, 122–172.

PARIBENI 1918

R. PARIBENI, Necropoli barbarica di Nocera Umbra. Monumenti Antichi 25, 1918, 137–252.

PUSZTAI 1988

R. PUSZTAI, Kriegergrab 13. In: R. Busch (ed.), Die Langobarden. Von der Untereibe nach Italien. Veröff. Helms-Museums, Hamburger Mus. Arch. u. Gesch. Harburgs 54 (Neumünster 1988) 290.

PUSZTAI / TOMKA 1968

R. PUSZTAI / P. TOMKA, Mosonszentjános-Schottengrube. Arch. Értesítő 95, 1968, 134.

SÁGI 1960

K. SÁGI, A vörsi langobard temető. Arch. Értesítő 87, 1960, 52–60.

SÁLYI 1965

G. SÁLYI, Háziállatok részletes kórbonctana (Pathology of Domestic Animals) (Budapest 1965).

SIEGEL 1976

J. SIEGEL, Animal Paleopathology. Possibilities and Problems. Journal Arch. Scien. 3, 1976, 349–384.

TAKÁCS / BARTOSIEWICZ 1993

I. TAKÁCS / L. BARTOSIEWICZ, Lócsontváz leletek Vörs-Papkert avar kori lelőhelyről (Pferdeskelettfunde vom awarenzeitlichen Gräberfeld Vörs-Papkert). A Herman Ottó Múz. Évkönyve 30–31,2, 1993, 597–604.

TAKÁCS 1996

I. TAKÁCS, Die Tierknochenfunde aus dem awarischen Gräberfeld von Kölked–Feketekapu A. In: A. Kiss (ed.), Das awarenzeitlich gepidische Gräberfeld von Kölked–Feketekapu (Innsbruck 1996) 397–412.

VITT 1952

O. V. VITT, Loshadi Pazyrykskih kurganov (Horses of the Pazyryk kurghans). Sovetskaja Arch. 16, 1952, 163–205.

VÖRÖS 1999

I. VÖRÖS, Germán ló-kutya kettős sírok Keszthely avar kori temetőjében (Germanic horse and dog double burials in the Avar period cemetery of Keszthely). Zalai Múz. 9, 1999, 121–151.

WOLFF 1977

P. WOLFF, Tierknochen aus den langobardischen Gräberfeld von Aspersdorf. Fundber. Österreich 16, 1977, 77–81.

REFERENCES OF FIGURES

Figs. 1–4: Kyra Lyublyanovics. – *Fig. 5.1:* VON FREEDEN / VIDA 2007, 371, fig. 7,2. – *Fig. 5.2:* SÁGI 1960, 54, fig. 4. – *Fig. 5.3–5:* After BÓNA/HORVÁTH 2009, 61, fig. 34; 64, fig. 37;

116, fig. 80. – *Fig. 5.6–7:* Uta von Freeden and Tivadar Vida. – *Diagr. 1–2 and Tabl. 1–3:* Kyra Lyublyanovics.

ABSTRACT

Most horse skeletons known from the Carpathian Basin, as associated with the Langobards, have been lost, which severely limits our knowledge on these animals. In this paper, the four Langobard horse skeletons presently available for study: Grave 13 from Szólád (Back Garden Lane), Graves 8 and 14 from Kajdacs, and Grave 47 from Szentendre, are analysed through macroscopic methods in the context of the Migration Period (Avar, Merovingian, and Germanic) horse population. Grave 13 in Szólád yielded the almost complete skeleton of a 4.5 to 5-year-old stallion, associated with an adult man buried in a coffin. The animal was small, with short and massive legs, and

its stature corresponds in all aspects to the few other Longobard horse burials known in the region. There was an inflammation in both hock joints, and several pathological phenomena were observed on its spine which, although not severe, must have had a negative impact on the usability of the animal and may have played a part in why it was chosen to be interred. Similar lesions typically caused by workload and inherited predispositions are well-known in the Migration Period Avar and Germanic horse populations, although the Szólád horse is the first such finding from a Longobard context.

ZUSAMMENFASSUNG

Die meisten im Karpatenbecken freigelegten langobardenzeitlichen Pferdeskelette sind für die Forschung verloren, und das ist ein schweres Hindernis für das Studium an ihnen. In diesem Artikel untersuche ich die derzeit für eine Untersuchung zugänglichen vier langobardenzeitlichen Pferdeskelette (Szólád-Kertek mögött, Grab 13; Kajdacs, Grab 8 und 14; Szentendre, Grab 47) mit makroskopischen Methoden, im Kontext der völkerwanderungszeitlichen (awarischen, germanischen bzw. merowingerzeitlichen) Pferdepopulation. In Szólád Grab 13 lag das fast vollständige Skelett eines 4,5–5-jährigen Hengstes, das oben auf die hölzerne Grabkammer eines im Baumstamm-sarg bestatteten erwachsenen Mannes gelegt war. Das Tier war kleinwüchsig, mit kurzen stämmigen Beinen, und sein Körperbau entspricht in jeder Hinsicht unserem bisher-

gen, stark mangelhaften Bild von den langobardenzeitlichen Pferden der Region. Beide Sprunggelenke des Tieres wiesen Anzeichen von Gelenkentzündung auf, und auch an der Wirbelsäule konnten mehrere krankhafte Veränderungen beobachtet werden. Selbst wenn diese Veränderungen nicht schwerwiegend waren, haben sie gewiss die Verwendbarkeit des Tieres negativ beeinflusst und können eine Rolle dabei gespielt haben, warum dieses Tier mit dem Mann begraben wurde. Ähnliche Veränderungen, die allgemein mit Arbeitsverrichtung, physischer Belastung oder ererbten Abnormitäten in Zusammenhang zu bringen sind, kennen wir auch von awaren- und germanenzeitlichen Pferden, doch im langobardenzeitlichen Kontext ist dies der erste derartige Fall.

ÖSSZEFOGLALÁS

A Kárpát-medencében feltárt legtöbb longobárd kori lóváz elveszett a kutatás számára, ami komoly akadályt gördít a tanulmányozásuk elé. Ebben a cikkben a jelenleg vizsgálatra elérhető négy longobárd kori lócsontvázat (Szólád-Kertek mögött, 13. sír; Kajdacs, 8. és 14. sír; és Szentendre, 47. sír) elemzem makroszkopikus módszerekkel, a népvándorlás kori (avar, germán, ill. meroving kori) lópopuláció kontextusában. A Szóládon feltárt 13-as sír egy 4,5–5 éves csődör csaknem teljes vázát rejtette, amit egy farönkkoporsóban elhantolt felnőtt férfi fa sírkamrája tetejére fektettek. Az állat kis testű volt, rövid, vaskos lábakkal, testfelépítése minden szempontból megfelel az ed-

dig a régió longobárd kori lovairól kialakított erősen hiányos képünknek. Az állat mindkét csánkján ízületi gyulladás jelei mutatkoztak, és a gerincén is több kóros elváltozást sikerült megfigyelni. Ezek az elváltozások, bár nem voltak súlyosak, minden bizonnyal negatívan befolyásolták az állat hasznosíthatóságát, és szerepet játszhattak abban, hogy miért ezt az állatot temették a férfi mellé. Hasonló, általában munkavégzéssel, fizikai terheléssel vagy öröklött rendellenességekkel összefüggésbe hozható elváltozásokat a népvándorlás korából avar és germán kori lovakon is ismerünk, ám longobárd kori kontextusban ez az első ilyen lelet.

Fish Remains from the Langobard Period Cemetery of Szólád

By László Bartosiewicz

INTRODUCTION

Szólád is to be found approximately five kilometres south of the present-day shoreline of Lake Balaton, Central Europe's largest lake. The village is located in central Transdanubia, in the western third of Hungary. Transdanubia occupies the right bank of the Danube River that largely corresponds to the 4th century AD Roman provinces of *Pannonia Prima* and *Pannonia Valeria*. This report

is devoted to the fish remains recovered from the small Langobard period cemetery excavated in the outskirts of the modern village. The taxonomic identification and archaeological interpretation of ichthyoarchaeological finds contribute yet another detail to reconstructing the history of the enigmatic Langobard period population who inhabited this region during the 6th century AD.

GEOGRAPHICAL SETTING

The palaeohydrological situation is of special importance here. A unique feature of this cemetery is that four of its burials contained fish bones, something which is seldom recovered from graves in the Carpathian Basin. While the plains along the Balaton southwest of Szólád were covered by the lake during prehistory, the village is located among gently rolling hills at an altitude of *c.* 250 m above the Adriatic Sea level on a southwardly sloping loess plateau overlooking a 30 km long valley. The shoreline of the lake is known to have receded greatly since prehistoric times, as evaporation from the lake tends to be greater than the inflow from small rivers and streams¹. At the time of Langobard occupation, the area must have thus been significantly marshier than today, and southern reaches of the lake were probably connected to backwaters near the cemetery. The unregulated lakeshore seems to have reached deeper inland even during the early 18th century (*fig. 1*). Following the topography of the hilly landscape, a web of streams, some of them seasonal, covered the low-lying areas. Floods occurred in the past due to high sedimentation and poor runoff. Although human settlement was not threatened, alternating streambeds resulting in stagnant waters lead to the development of swamps in low grounds. The capricious distribution of annual precipitation made the hydrological situation even more complex. During late summer draughts, many of the streams dried up completely. However, considerable amounts of water rushed down

to the lake during the early spring snowmelt and the rainy weeks of May and early June. The regulation of the water flow took place only during the first half of the 20th century. Even today, several canalised streams criss-cross in the area of Szólád, of which Büdösgáti víz links the village with Lake Balaton.

CHRONOLOGY

In an effort to provide a tighter temporal framework to current biomolecular investigations on humans interred at the site, the typo-chronological dating of grave goods could be narrowed down to between the second half and second third of the 6th century AD² within the historically documented presence of Langobards in the Carpathian Basin³. While, however, Langobard occupation in Transdanubia lasted for barely over forty years (i. e. less than two human generations), grave goods might be dated to broader periods of time and thus their mere presence is unsuitable for further precise dating of the burials⁴. However, the rare

- 1 CHOLNOKY 1936, fig. 14.
- 2 ALT et al. 2014.
- 3 VIDA 2008.
- 4 VADAY 2015, 230.

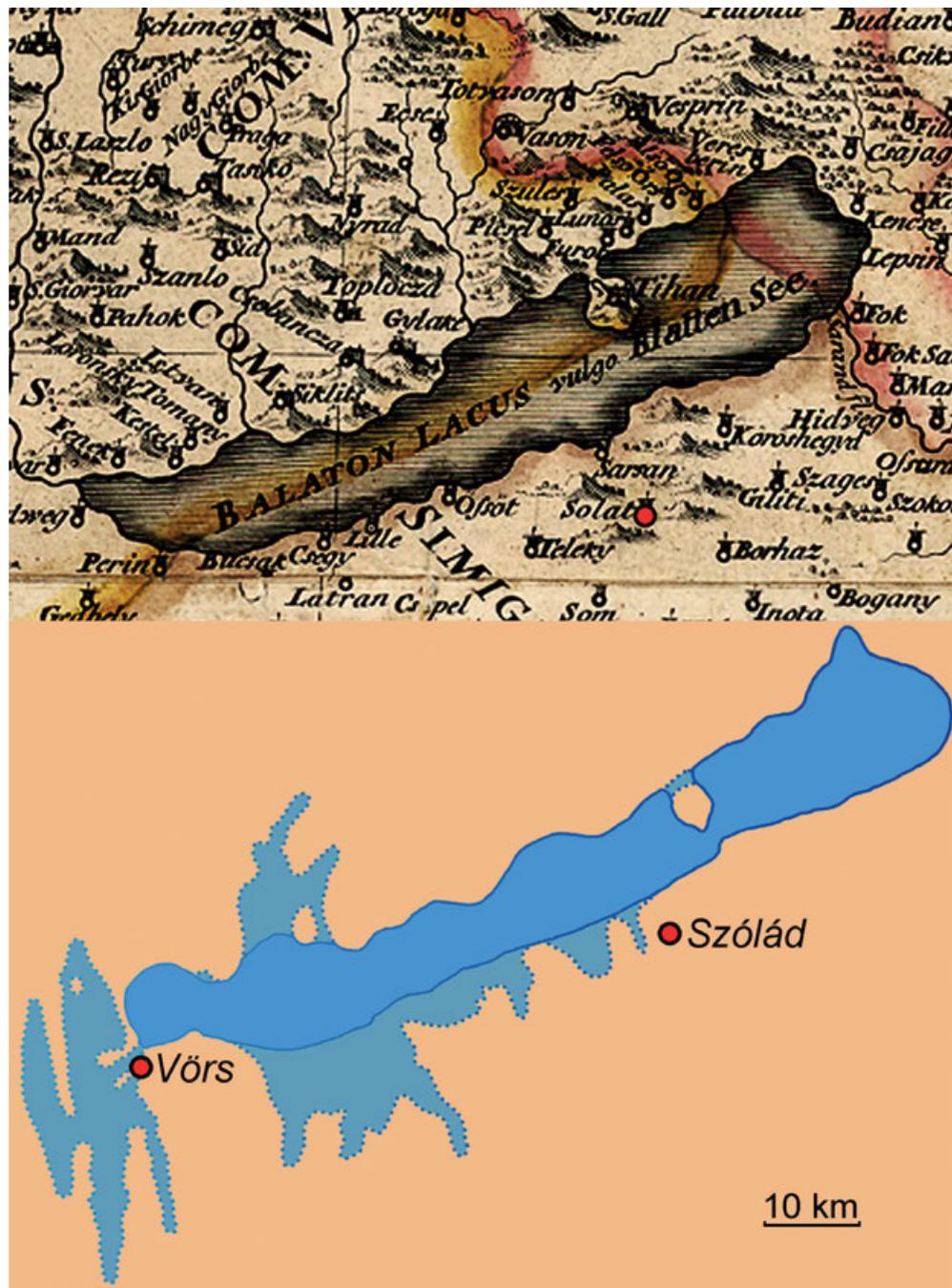


Fig. 1. Top: Szólád (Solat, red dot added) on the 1709 map by Johann Christoph Müller. Bottom: The greatest ever extent of Lake Balaton during Prehistory.

occurrence of shared mtDNA haplotypes in this cemetery is indicative of only a few deaths among members of the same family (discounting spouses who are usually not genetically related to each other)⁵. This confirms the hypothesis that the people interred here represent only an approximately two-decades-long-period, since the shorter

the time interval of cemetery use, the smaller the likelihood that genetically related individuals would have been buried together in it.

⁵ ALT et al. 2014, 11, none of the burials thus identified contained fish remains.

FIND MATERIAL

Four of the 45 burials recovered at the site contained fish remains. All of them represent relatively small individuals of the carp family (*Cyprinidae* Rafinesque 1815). While 4/45 may seem like a modest ratio between graves, it must be emphasised that until now this is the largest ever fish bone assemblage brought to light from a cemetery of any archaeological period in Hungary, even if – as will be discussed later – fish are not entirely unknown among the grave goods in Langobard cemeteries.

TAPHONOMIC CONCERNS

Fish remains tend to be very sensitive from a taphonomic point of view. While alkaline soil conditions prevailing in loess deposits such as those in this cemetery are highly favourable from the viewpoint of chemical preservation, the lack of water-sieving often impedes the recovery of small animal remains invisible to the naked eye⁶. In the case of the Szólád fish remains under discussion, this dilemma is quite visible here, as the fish remains in most graves seem to represent single individuals. However, the skeletons usually recovered in a disarticulated state are far from complete. In the meantime, the possibility of pre-depositional butchering as a possible source of bone loss needs to be approached with extreme caution, as the absence of evidence for small bones cannot be taken as evidence for absence in all cases.

MORPHOLOGICAL BACKGROUND

Cyprinid fish species are characterised by great similarities in skeletal morphology. With a few exceptions of skeletal bone, it is only the diverse and resistant, enamel coated pharyngeal teeth of the ceratobranchial arch (lower pharyngeal bone) that can be safely identified to species⁷. Unfortunately, none of these small, but highly diagnostic, elements have been found in the material.

Although no complete skeletons could be fully recovered, fish remains from each of the four burials seem to represent distinct individuals. Vertebrae were found in the greatest numbers, but in no cases do they exceed the numbers characteristic of single individuals.

The total number of vertebrae in cyprinid fish varies around 35–37, divided between the precaudal (abdominal) section to which ribs are attached and the caudal section. The latter is usually a few vertebrae longer than the precaudal section.

Since the degrees of neither skeletal integrity, nor indubitable disarticulation of these fish could be established for the first sight, the sets of bones found in the same grave are referred to as associated bone groups (ABG) in the preliminary characterisation of the deposits. Although terminology may look insignificant, the language used in describing ritual deposits may have a bearing on its subsequent interpretation⁸.

DESCRIPTION BY GRAVES

Three of the burials containing fish remains were concentrated in the central portion of the cemetery while one was found somewhat further north. In addition to the fish bone, two of these graves also contained eggs of domestic hen (*Gallus domesticus*, Linné 1758) which will be important in the seasonal evaluation of interment (*fig. 2*). Fish remains were recovered from the following contexts:

Grave 5 (Feature 98/5, underneath logs, east)

The bones of a small cyprinid fish found among the grave goods included a total of 37 vertebrae (15 precaudal and 22 caudal), representing the axial skeleton most probably of the same individual. Although the precise length of the fish could not be calculated from these dispersed bones, it may be estimated as 160–180 mm judged by the general size of vertebrae. This length corresponds well to the lower size range of several small cyprinid species including tench, silver bream, and roach⁹. Among the vertebrae, no diagnostic element allowing taxonomic identification beyond the family level was recovered (*fig. 3*).

The person interred in this grave was a 30–40-year-old adult male.

Grave 6 (Feature 101/6)

Another small cyprinid fish recovered from this burial was represented by a total of 17 vertebrae (7 precaudal and 10 caudal) as well as two proximal rib fragments and two dorsal fin rays. In addition to the vertebral column of this individual, however, the right praemaxillare from the animal's viscerocranium was also found. Other head elements included a praeoperculare fragment from the same side, part of an urohyale and a non-identifiable neurocranium fragment. Although species identification based on

6 BARTOSIEWICZ 1988.

7 BARTOSIEWICZ et al. in print.

8 MORRIS 2008.

9 BARTOSIEWICZ / BONSALL 2004, 261, tab. 3.

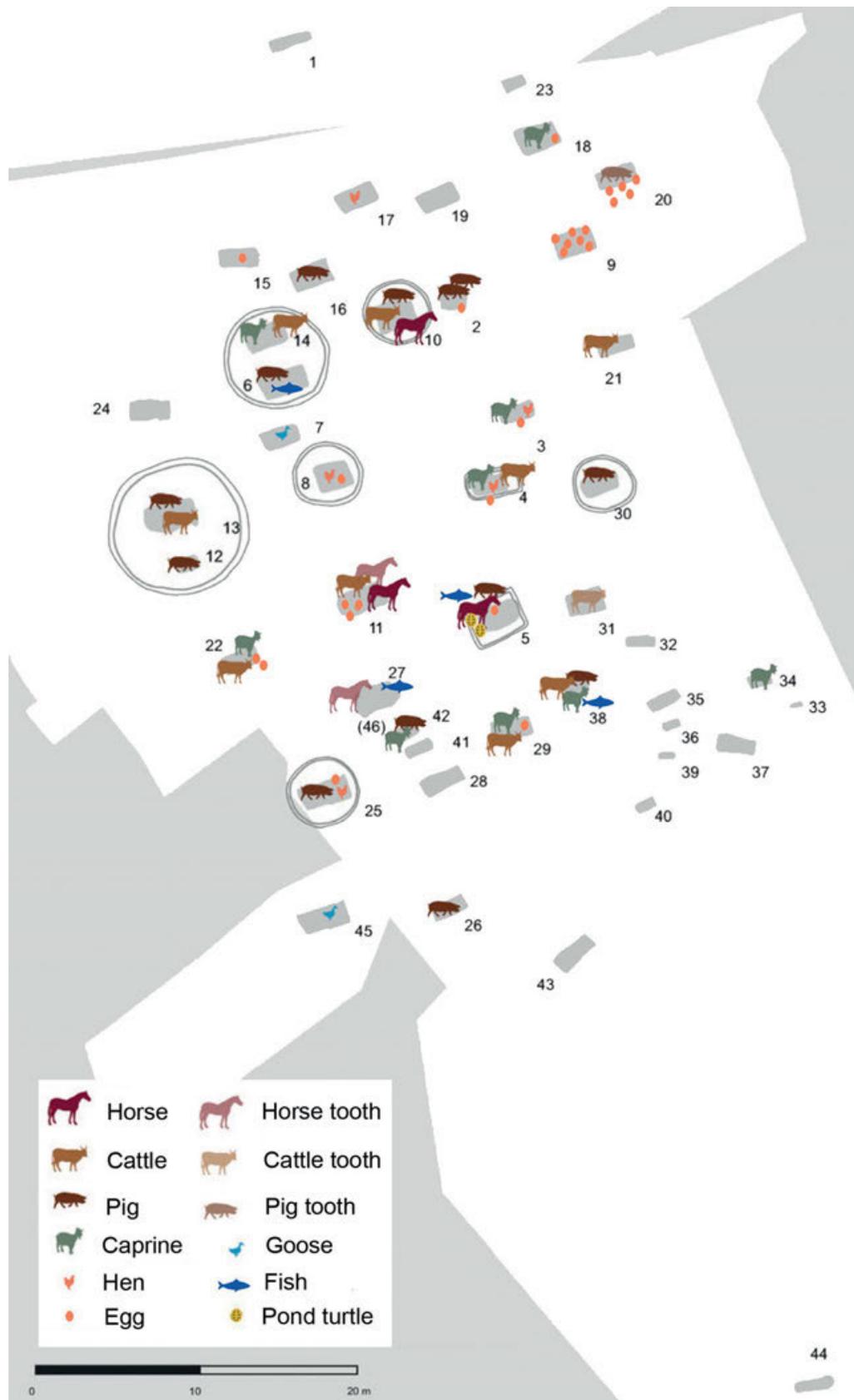


Fig. 2. Plan of the Langobard period cemetery at Szólád-Kertek alatt showing the location of burials with animal remains, fish, and associated domestic hen finds.



Fig. 3. Fish ABG from Grave 5: an admixture of small cyprinid precaudal and caudal vertebrae.



Fig. 4. Fish ABG from Grave 6: an admixture of small cyprinid precaudal, caudal vertebrae, and head elements. The identifiable praeoperculare fragment and praemaxillare of barbel are marked by framing in the upper right corner.



Fig. 5. *In situ* photograph showing a segment of caudal vertebrae of a small cyprinid fish from Grave 27.

these parts of the cyprinid skeleton are not entirely reliable, the praemaxillare and praeoperculare are especially reminiscent of barbel (*Barbus barbus*, Linné 1758)¹⁰. While fully grown individuals of this species may attain lengths between 50–100 cm, based on the 20.7 mm length of the premaxilla¹¹, the specimen in Grave 6 was far smaller, representing a size range barely exceeding 20–25 cm (fig. 4).

This grave contained the remains of an 8–12-year-old male child.

Grave 27

The segment of the vertebral column from a small Cyprinid fish was lifted up *in situ* from this grave and taken to the Archaeological Institute (then Research Centre for the Humanities of the Hungarian Academy of Sciences) for further investigation. It contained 7 precaudal and

¹⁰ RADU 2005.

¹¹ MORALES / ROSENLUND 1979.

4 caudal vertebrae. The bones were quite firmly cemented into the loessy soil. Water-sieving this sample revealed no other skeletal parts. It may be presumed therefore that only a part of the fish was put into the grave without the head. The length of the segment was measured *in situ* to be 68 mm. Considering the body proportions of small species in the cyprinid family and the sizes of individual vertebrae, this specimen represented the same 15–20 cm size range as the previously discussed smaller fish (fig. 5).

The deceased buried in this grave was a 40–55-year-old man.

Grave 38 (Feature 209, Planum 2–3)

Only a single dorsal fin ray was available for study from this burial. However, it could also be assigned to a cyprinid fish based on morphology and size. This falls in line with taxonomic observations made on the material from the previously analysed three graves. This skeletal element, however, does not lend itself to species identification and its size is also non-diagnostic as it is only one of several similar bones forming a series within the animal's fin.

The remains of a 5–6-year-old girl were recovered from this burial.

DISCUSSION

As pointed out in the introduction, fish remains tend to be rare among grave goods, even in carefully excavated burials. In the absence of direct archaeozoological parallels, the cultural interpretation of fish remains from Szólád is a potentially complex task. The material presented in this paper may be evaluated from at least three points of view, including both the utilitarian and cognitive aspects of fish exploitation by the small community whose members were interred in the Langobard cemetery of Szólád.

THE AVAILABILITY OF FISH

As much as taxonomic identification could be carried out on the material, all four graves contained bones from small species of the carp family. The bones of all four individuals found in the Szólád burials originated from relatively small specimens from approximately 15–20 cm in length. The remains of small cyprinid fish are among the most commonly encountered ichthyoarchaeological finds in the Carpathian Basin¹². One of the fish ABGs in the Szólád cemetery contained two somewhat diagnostic elements indicative of barbel, a commonly occurring omnivorous fish in freshwater bodies across Central Europe.

Spatial availability

Although various species in the carp family show slightly different habitat preferences, many of them do not require high concentrations of dissolved oxygen. Therefore, they commonly occur in slow-flowing rivers, oxbows, and various marshland habitats as well as frequently flooded areas. Barbel, however, usually prefer gravel and rocky-bottomed slow-flowing waters with relatively high dissolved oxygen content. It is important to mention that in spite of the proximity of the Balaton, these fish probably did not

originate from the lake. Given the hydrological characteristics of the area, they must also have been available, at least seasonally, in the cemetery's immediate proximity.

This also means that procuring the individuals placed in the four graves probably did not take special efforts that would have *per se* increased the value attached to these animals. When the modest body size of the four interred fish is considered, it is also unlikely that they represented major food value.

Temporal availability

Given the aforementioned dynamics of water supplies around the site, it may be hypothesised that at this inland location fish were not constantly available throughout the year. Seasonal interpretations of animal remains recovered from archaeological sites are based on the known reproductive cycles of animals, including fish¹³. Thus at least probabilistic estimates can be made regarding the time of the year various fish were caught. Fish stocks are not stationary. Barbel spawns usually in shallow, fast-flowing riffles, typically in May and June in Hungary at water temperatures of 17–18 °C. At this point it migrates upstream in small streams or shallow waters near riverbanks where it may be more easily targeted. According to a calendar developed for birds and fish¹⁴, cyprinid fish fall into an early and a late spawning group. Early spawning takes place in lower water temperatures and is thus typical of species that require a higher concentration of dissolved oxygen. Barbel (and bream, *Abramis brama*, Linné 1758) are relatively flexible

12 BARTOSIEWICZ et al. in print.

13 BARTOSIEWICZ et al. 1994.

14 PIKE-TAY et al. 2004, 236, tab. 3.

in this regard spanning the spawning season of both cyprinid groups between May and July (*diagr. 1*). It is at this point that the recovery of egg remains from Graves 5 and 38 becomes very important. As is shown in combination with the spawning regimes of cyprinid fish in *diagram 1*, domestic hens lay far more eggs in the spring and summer because their offspring will have a greater chance of survival. As is known from Easter tradition, annual egg laying peaks in March–April, and the offspring begin their lives in the lightest months of the year. This time period corresponds to the reproductive season of early spawning cyprinids, including barbel. This temporal overlap is marked by red fields in *diagram 1*. It must be noted, that although egg production data were recorded under the circumstances of traditional keeping at the organic farm of *El Patio Ecologico* (Valladolid, northern Spain), they still concern modern domestic hen. One and a half millennium ago the production peak was even more pronounced in unimproved domestic hen, possibly limited mostly to Mid-April–June, as is the case with two closely related present-day wild galliform birds in Hungary, partridge (*Perdix perdix*, Linné 1758), and pheasant (*Phasianus colchicus*, Linné 1758)¹⁵.

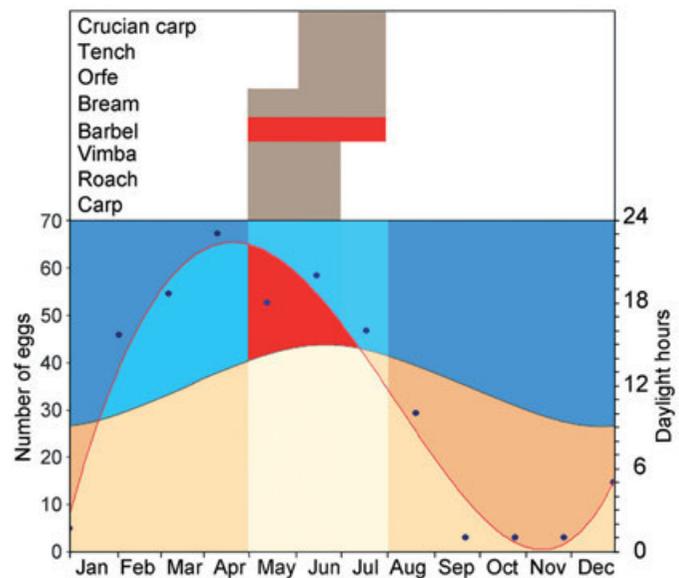
The question of seasonality is also worth considering as three of the four burials containing fish remains (Graves 5, 27, and 38) were found in close proximity to each other in the central section of the cemetery (cf. *fig. 2*). While there is no way to prove that all three of these people were interred during the spring/early summer in the same year, the spatial coincidence is remarkable.

TECHNICAL ASPECTS

The meagre skeletal evidence of four small fish from the Szólád graves does not permit far-reaching conclusions to be drawn concerning the methods of fishing. It should suffice to say here, that such small specimens can be gathered, even by hand, in residual pools and small streams without any special equipment. As size ranges increased, large individuals would be more likely to have been targeted by methods of active fishing (angling, harpooning)¹⁶, but this is certainly not the case with the small cyprinids found among the grave goods in the Szólád cemetery.

THE DIETARY ROLE OF FISH

Animal remains deposited as grave goods by definition reflect ritual activity. Even if they formed part of the grave goods as food, special considerations may have regulated what food was considered important by the community for



Diagr. 1. The May–mid-July time overlap (red) between the peak reproduction seasons of small cyprinids including barbel (top section) and domestic hen (red curve, left vertical axis) in light of the annual cycle of daily insolation (black curve, right vertical axis). Blue dots indicate egg production in each month. Explanation in the text.

the eternal journey of the deceased. In this sense, the taxonomic composition of animal bone assemblages recovered from cemeteries may not be considered representative of the mundane diets of any community¹⁷.

Osteological evidence

In spite of taphonomic problems such as poor preservation and partial recovery due to hand-collection, it seems that with the emergence of animal keeping, fishing lost significance as a dominant form of subsistence and became a complementary source of animal protein in most mobile pastoral communities, regardless of chronological/cultural affiliation¹⁸. Fish consumption is virtually unknown during the Migration Period of the Carpathian Basin. Szólád is a clear example that thanks to the careful hand-collection of finds from graves, burials do have a potential to furnish osteological proof of fish exploitation.

15 FARAGÓ 2002, 145; 161.

16 KOVÁCS et al. 2010.

17 BARTOSIEWICZ 1986.

18 BARTOSIEWICZ et al. 2001.

Stable isotope evidence

During the analysis of dietary stable isotopes at the site, freshwater fish was reckoned as a potential source of animal protein with elevated $\delta^{15}\text{N}$ values. Although collagen extraction from the excavated fish remains failed¹⁹, analyses carried out on present-day cyprinids from wetland areas near Lake Balaton have been cited as producing $\delta^{13}\text{C}$ values ranging between -31 and -28 ‰, the $\delta^{13}\text{C}$ enrichment factor in the food chain from benthos through omnivorous cyprinid prey fish, to predatory pike (*Esox Lucius*, Linné 1758) exceeding 2 ‰²⁰. Although barbel (the only identifiable small cyprinid species from Szólád) was not discussed in that study, it produced marginally higher $\delta^{13}\text{C}$ values ranging between -27.3 and -25.0 ‰ in modern alluvial environments in Britain²¹. According to the aforementioned dietary stable isotope studies carried out on the human remains from Szólád²², the relatively high $\delta^{13}\text{C}$ values rather argue against the consumption of considerable amounts of freshwater fish.

$\delta^{15}\text{N}$ levels of the barbels measured in English rivers, ranged between 11.34 and 18.16 ‰, comparable to nursing signals in young, suckling humans, illustrating the broad range of isotopic signatures of omnivorous fish inhabiting diverse habitats.

RITUAL CONSIDERATIONS

Fish have attained special symbolic value in many cultures, as has been expressed in iconography as well as personal ornaments made from fish bones²³. In the case of structured deposits, such as burials, four categories of “sacrificial” animals can be distinguished: animal grave, animal sacrifice, animals as grave goods, and animals as part of food included in the grave goods²⁴. In the case of the fish remains from the Langobard cemetery at Szólád the latter two categories may be considered relevant; fish are unlikely to have been companion animals or protagonists in spectacular animal sacrifices. They may have carried, however, subtle symbolic meaning, as well as having been considered a delicacy.

Parallels to the fish remains found in the Szólád cemetery

Parallels to the four Szólád fish deposits are few and far between. A small cyprinid fish accompanied an adult man in Grave 30 of the Langobard cemetery in Vörs, 55 km west/southwest of Szólád near Lake Balaton (cf. *fig. 1*,

bottom). Its bones came to light outside the coffin, left of the feet of the deceased. The head of the fish was apparently missing²⁵. This find is by all means the closest parallel to the Szólád fish deposits.

Another relevant discovery is represented by the reasonably large (55–60 cm long²⁶) pike recovered from Feature 272, the inhumation grave of an adult female (30–40 years old) in the Langobard cemetery of Ménfőcsanak–Bevásárlóközpont in the Danube floodplain, some 150 km north of Szólád. Remains of this possibly complete individual were found left of the woman’s feet²⁷. This burial, however, stands apart from those in the Balaton region: it is the only known example of an adult woman being interred with fish. Moreover, in contrast to the humble small cyprinids discussed so far, pike is an aggressive predatory fish known from symbolic contexts ranging from structured deposits in a Tumulus culture sacrificial pit at Ménfőcsanak²⁸, to an unrecorded pre-Christian custom of selected animals being covered by pots in early medieval Hungary²⁹. Ferocious pikes have also attained a special role in late medieval heraldic art³⁰.

Further northwest, fish remains were also found in the southern/south-eastern corner of the burial of a 50–70 years old man at Pottenbrunn near Sankt Pölten in Austria, some 350 km northwest of Szólád³¹. Last but not least, rare recorded fish remains have also been reported from Migration Period Grave 19 at Großörner, 100 km northwest of Leipzig in Saxony, Germany³².

The age and gender of deceased

Diagram 2 shows the occurrence of fish remains in the grave furniture in regard to the distribution of the age and sex of humans identified in the Langobard Period burials at Szólád. While no statistically reliable patterning can be established on the basis of such few specimens, certain

19 ALT et al. 2014, 7.

20 TÁTRAI et al. 1999.

21 BAŠIĆ et al. 2015, 155, tab. 1.

22 ALT et al. 2014.

23 TAKÁCS / BARTOSIEWICZ 1989.

24 AUGSTEIN 2014, 77.

25 SÁGI 1964; the grave goods also included two subadult pig mandibles and, notably, an egg.

26 BARTOSIEWICZ 1990.

27 BARTOSIEWICZ 2015.

28 BARTOSIEWICZ et al. in print.

29 DARÓCZI-SZABÓ 2010.

30 KHIN 1957.

31 NEUGEBAUER 2001, 286, fig. 83.

32 MÜLLER 1980, 103–104.

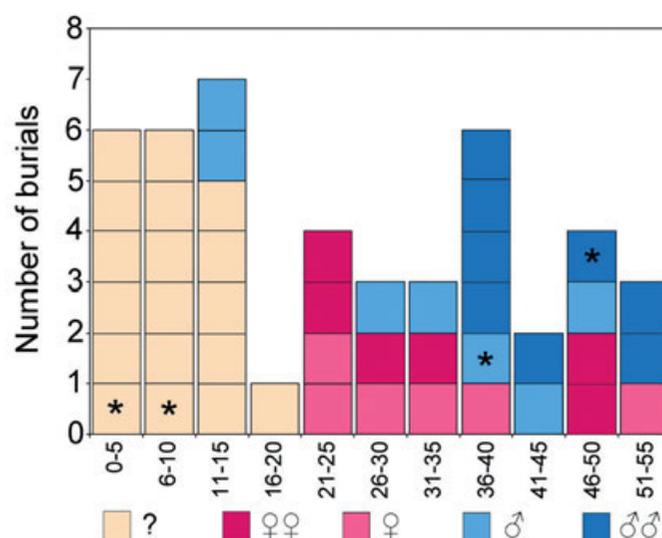
trends can be visually appraised. Considering the aforementioned evidence from burials at Vörs and Pottenburg, it would seem that known Langobard Period fish remains predominate in male burials.

The sex of juvenile human skeletons should be reconfirmed through molecular sexing, as the osteometric characteristics of children show little secondary sexual dimorphism before sexual hormones (and especially the synergy between testosterone and growth hormones) start impacting bone growth during adolescence.

Ménfőcsanak, the only known case of an adult female having been buried with a fish in a Langobard cemetery, stands apart due to the choice of the interred species: pike. There is a strong possibility that the perception of this carnivorous fish was different from those of the small cyprinids encountered in the four Szólád burials. While these latter fish fall into a size range whose individuals may even be collected by hand, this would certainly not have been the case with a pike exceeding half a meter in length. Therefore, the Ménfőcsanak “fish burial” may be considered atypical from numerous points of view when compared to the Szólád graves.

Anatomical representation

Small cyprinids in four of the graves of the Szólád cemetery were consistently represented by bones from the axial skeleton, predominantly vertebrae. In a single case, head elements were also recovered from Grave 6 of a child allowing for a tentative species identification for barbel. In the description of the fish recovered from Grave 30 at the Langobard cemetery of Vörs, the excavator Károly Sági raised the possibility that the animal had been placed in the grave without its head³³. This observation, however, needs to be treated with extreme caution. Given the degree of taphonomic loss, it is difficult to tell whether the lack of delicate cranial elements is indeed the result of decapitation (hence the use of the term ABGs, rather than skeletons in this paper). In spite of the few surviving vertebrae (4 precaudal and 2 caudal), several parts of the pike’s head (*supraoccipital*, *vomer*, two fragments of a right *dentale*, *angulare*, *quadratum* fragment) survived in Feature 272 at Ménfőcsanak, which is yet another reminder that partial preservation and recovery may impact our conclusions³⁴.



Diagr. 2. The distribution of burials by the median of age estimates of the deceased and results of sexing by osteological criteria. Asterisks indicate the occurrence of fish remains in the respective graves. Legend: * = fish remains, ? = sex unknown, ♀♀ = female, ♀ = female character, ♂♂ = male, ♂ = male character.

The absence of head elements in the Szólád fish deposits cannot be unambiguously attributed to human behaviour, i. e. decapitation.

Placement in the grave

The location of fish finds relative to the body of the deceased may help in recognising patterning attributable to ritual behaviour. Apart from Grave 5, where there is no precise information regarding the location of the bones, in the three other cases the fish remains were recovered outside the coffins associated with other animal bones and wooden vessels. The fish remains were then recovered by the feet, just as they were recovered to the left foot of the interred persons at both Vörs and Ménfőcsanak.

Last but not least the depth of graves relative to the Migration Period surface would be of key importance in reconstructing the role of fish in the ritual. It must be stated that Graves 5 (nearly 3 m), 6 (nearly 4 m) and 27 (nearly 3.5 m) belong to the deepest graves of the cemetery, whereas the well-equipped Child Grave 38 was nearly 1.5 m deep – one of the deepest child burials³⁵.

33 SÁGI 1964.

34 BARTOSIEWICZ 2015, fig. 4.

35 VON FREEDEN / Vida 2007, 409, fig. 20.

CONCLUSIONS

As far as the sparse evidence of fish remains from Migration Period settlements shows – even when taphonomic loss / recovery bias is reckoned with – fishing must have been an opportunistic activity of possibly seasonal importance in a fundamentally pastoral form of subsistence economy, firmly based on the exploitation of domestic animals. As such, fish are not expected to have left a marked dietary isotopic signal in human bone samples.

The presence of four fish in various burials at Szólád showed no consistent association with the age and gender of the humans interred. This lack of patterning is in itself of interest as it seems to indicate that age and gender are

not key dimensions along which we may hope to understand the actual meaning of these modest-looking fish as grave goods.

There is no way of accurately estimating the intensity by which the small Langobard cemetery of Szólád expanded. It is remarkable, however, that archaeozoological evidence is indicative of late spring–early summer burials in the central section of the cemetery.

The fine-grained ritual interpretation of fish remains will become possible on the basis of an active dialogue between archaeologists and animal bone experts in light of all archaeozoological data.

ACKNOWLEDGEMENTS

Field work at Szólád was carried out between 2005 and 2010 in cooperation between the Romano-Germanic Commission of the German Archaeological Institute in Frankfurt a. M. (Germany), the Committee of Archaeology of the Hungarian Academy of Sciences in Budapest (Hungary), and the Institute of Anthropology of the Universi-

ty of Mainz (Germany). Thanks are due to Tivadar Vida, Uta von Freeden, and Daniel Winger, who provided the research material. I am particularly indebted to Erika Gál for having provided previously unpublished archaeozoological data thereby helping the interpretation of my own material.

BIBLIOGRAPHY

ALT et al. 2014

K. W. ALT / C. KNIPPER / D. PETERS / W. MÜLLER / A.-F. MAURER / I. KOLLIG / N. NICKLISCH / CH. MÜLLER / S. KARIMNIA / G. BRANDT / CH. ROTH / M. ROSNER / B. MENDE / B. R. SCHÖNE / T. VIDA / U. VON FREEDEN, Lombards on the move. An integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. *PLoS One* 9/11, 2014, p. e110793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110793> (last access: 29.05.2021).

AUGSTEIN 2014

M. AUGSTEIN, Gefährte, Opfer, Statussymbol? Tierdeponierungen im Kontext prähistorischer Bestattungspplätze. In: J. Ulrich / A. Ullrich (eds), *Tiere und Tod. Tierstudien 05/2014* (Berlin 2014) 7–88.

BARTOSIEWICZ 1986

L. BARTOSIEWICZ, Az állatsontok eloszlási rendszere avar temetkezésekben (The distribution systems of animal bones in Avar burials). *Móra Ferenc Múz. Évkönyve* 1986, 77–95.

BARTOSIEWICZ 1988

L. BARTOSIEWICZ, Water-sieving experiment at Örménykút, Site 54. In: J. Márta / K. László (eds), *Archaeometrical Research in Hungary* (Budapest 1988) 267–274.

BARTOSIEWICZ 1990

L. BARTOSIEWICZ, Osteometrical studies on the skeleton of pike (*Esox lucius* L. 1758). *Aquacultura Hungarica* VI, 1990, 25–34.

BARTOSIEWICZ 2015

L. BARTOSIEWICZ, Animal remains from the Langobard cemetery of Ménfőcsanak (NW Hungary). *Antaeus* 33, 2015, 249–264.

BARTOSIEWICZ et al. 1994

L. BARTOSIEWICZ / E. HERTELENDI / A. FIGLER, Seasonal dating of hand-collected fish remains from a prehistoric settlement in Hungary. In: W. Van Neer (ed.), *Fish exploitation in the past. Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Annalen. Zoologische Wetenschappen* 274, 1994, 107–114.

BARTOSIEWICZ et al. 2001

L. BARTOSIEWICZ / V. C. BORONEANT / C. BONSALL / S. STALLIBRASS, New data on the prehistoric fauna of the Iron Gates. A case study from Schela Cladovei, Romania. In: R. Kertész / J. Makkay (eds), *From the Mesolithic to the Neolithic* (Budapest 2001) 15–22.

BARTOSIEWICZ / BONSALL 2004

L. BARTOSIEWICZ / C. BONSALL, Prehistoric fishing along the Danube. *Antaeus* 27, 2004, 253–272.

BARTOSIEWICZ et al. in print

L. BARTOSIEWICZ / A. GALIK / G. ILON, Muddy Waters. Fish remains from Ménfőcsanak–Széles-földek, Hungary. In: G. Sónia / E. Reitz (eds), *Fishing through Time. Archaeoichthyology, Biodiversity, Ecology and Human Impact on Aquatic Environments. Trabalhos de Arqueologia. Laboratório de Arqueociências* (Lisboa in print).

BAŠIČ et al. 2015

T. BAŠIČ / J. R. BRITTON / M. C. JACKSON / P. READING / J. GREY, Angling baits and invasive crayfish as important trophic subsidies for a large cyprinid fish. *Aquatic Science* 77, 2015, 153–160. DOI 10.1007/s00027-014-0370-7 (last access: 25.05.2021).

CHOLNOKY 1936

J. CHOLNOKY, Balaton (Budapest, Franklin 1936).

DARÓCZI-SZABÓ 2010

M. DARÓCZI-SZABÓ, Pets in pots. Superstitious belief in a Medieval Christian (12th–14th century) village in Hungary. In: D. Campana / P. Crabtree / S. D. deFrance / J. Lev Tov / A. M. Choyke (eds), *Anthropological Approaches to Zooarchaeology. Complexity, Colonialism, and Animal Transformations* (Oxford 2010) 211–215.

FARAGÓ 2002

S. FARAGÓ, Vadászati állattan (Zoology for Hunters) (Budapest 2002).

VON FREEDEN / VIDA 2007

U. VON FREEDEN / T. VIDA, Ausgrabung des langobardenzeitlichen Gräberfeldes von Szólád, Komitat Somogy, Ungarn. Vorbericht und Überblick über langobardenzeitliche Besiedlung am Plattensee. *Germania* 85,2, 2007, 359–384.

GEARY 2014

P. GEARY, Rethinking barbarian invasions through genomic history. *Hungarian Arch.*, Autumn (2014), www.hungarianarchaeology.hu http://www.hungarianarchaeology.hu/?page_id=279#post-5356 (last access: 29.05.2021)

KHIN 1957

A. KHIN, A magyar vizák története (The history of sturgeons in Hungary). Budapest, Mezőgazdasági Múz. Füzetek 2 (Budapest 1957).

KOVÁCS et al. 2010

Z. E. KOVÁCS / E. GÁL / L. BARTOSIEWICZ, Early Neolithic animal bones from Ibrány–Nagyerdő, Hungary. In: J. K. Kozłowski / P. Raczky (eds), *Neolithization of the Carpathian Basin. Northernmost Distribution of the Starčevo / Körös Culture* (Kraków, Budapest 2010) 238–254.

MORALES / ROSEN LUND 1979

A. MORALES / K. ROSEN LUND, Fish Bone Measurements. An Attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites (Copenhagen 1979).

MORRIS 2008

J. MORRIS, Associated bone groups. One archaeologist's rubbish is another's ritual deposition. In: O. Davis / N. Sharples / K. Waddington (eds), *Changing Perspectives on the First Millennium BC* (Oxford 2008) 83–98.

MÜLLER 1980

H.-H. MÜLLER, Zur Kenntnis der Haustiere der Völkerwanderungszeit im Mittel-Elbe-Saale Gebiet. *Zeitschr. Arch.* 14, 1980, 99–119; 145–172.

NEUGEBAUER 2001

J.-W. NEUGEBAUER, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 2000 und 2001. 16. Vorbericht über die Aktivitäten der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes im Raum St. Pölten–Traismauer. *Fundber. Österreich* 40, 2001, 191–294.

PIKE-TAY et al. 2004

A. PIKE-TAY / L. BARTOSIEWICZ / E. GÁL / A. WHITTLE, Body-part representation and seasonality. Sheep/goat, bird and fish remains from early Neolithic Ecsegfalva 23, SE Hungary. *Journal Taphonomy* 2/4, 2004, 221–246.

RADU 2005

V. RADU, Atlas for the Identification of Bony Fish Bones from Archaeological Sites (București 2005).

SÁGI 1964

K. SÁGI, Das langobardische Gräberfeld von Vörs. *Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae* 16, 1964, 359–408.

TAKÁCS / BARTOSIEWICZ 1989

I. TAKÁCS / L. BARTOSIEWICZ, Modified fish bones from Hungary. Paper delivered at the 5th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group (Stora Kornö 1989).

TÁTRAI et al. 1999

I. TÁTRAI / K. MÁTYÁS / J. KORPONAI / G. PAULOVITS / P. POMOGYI / M. PRÉŠING, Stable isotope analysis of food webs in wetland areas of Lake Balaton, Hungary. *Archiv Hydrobiologie* 146, 1999, 117–128.

VADAY 2015

A. VADAY, The Langobard cemetery at Ménfőcsanak. *Antaeus* 33, 2015, 163–242.

VIDA 2008

T. VIDA, Die Langobarden in Pannonien. In: *Landschaftsverband Rheinland* (ed.), *Die Langobarden. Das Ende der Völkerwanderungszeit. Katalog zur Ausstellung im Rheinischen Landes Museum Bonn 22.08.2008–11.01.2009* (Bonn 2008) 73–89.

REFERENCES OF FIGURES

Fig. 1: Map J. Ch. Müller (<http://www.oszk.hu/en/maps>), Redrawn after CHOLNOKY 1936. – *Fig. 2:* VON FREEDEN / WINGER, translated by the author. – *Figs 3–5:* Photographs by the author. – *Diagr. 1:* PIKE-TAY et al. 2004 ([\[ecologico.blogspot.se/\]\(http://ecologico.blogspot.se/\), updated by the author\). – *Diagr. 2:* Anthropological information after ALT et al. 2014: File S1 Data tables.](http://elpatio-</p>
</div>
<div data-bbox=)

ABSTRACT

Szólád is located five kilometres south of the present-day shoreline of Lake Balaton in western Hungary. This is the analysis of fish remains from the small Langobard period cemetery excavated in the outskirts of the village. The identification and archaeological interpretation of these bones contributes to reconstructing the history of the enigmatic Langobard people who inhabited this region in the 6th century AD. Although fish were found in only four burials (Graves 5, 6, 27, 38), good preservation and careful recovery of these finds supports the impression that even when taphonomic loss is considered, not many other graves in the cemetery may have been furnished with fish. Parallels to the interment of fish in Langobard period

cemeteries are few and far between, as such bones were found only in single graves in other cemeteries. It seems that opportunistic fishing played only a complementary, possibly seasonal role in meat provisioning in a pastoral economy, firmly based on the exploitation of domesticates. All four fish interred at Szólád were cyprinids, a family of osteologically similar species. Species-level identification was possible in Grave 6, where bones of a 20–25 cm long barbel (*Barbus barbus* Linné, 1758) were identified. The Szólád fish remains showed no consistent association with the age and gender of the deceased humans. The co-occurrence of fish and eggshell (Graves 5 and 38) is indicative of spring burials.

ZUSAMMENFASSUNG

Szólád liegt etwa 5 km vom heutigen Südufer des Plattensees entfernt. Diese Studie ist eine tierkundliche und archäologische Analyse der in den Gräbern des in der Gemarkung des Dorfes freigelegten kleinen langobardenzeitlichen Gräberfeldes gefundenen Fischreste. Die Ergebnisse bereichern mit neuen Details die Kenntnis der Bestattungsbräuche der langobardenzeitlichen Bevölkerung im 6. Jahrhundert n. Chr. Die in ziemlich wenigen, in nur vier Gräbern (5, 6, 27, 38) gefundenen Fischreste sind selbst dann beachtenswert, wenn das gut erhaltene, sorgfältig freigelegte Tierknochenmaterial suggeriert, dass tatsächlich nur in diese Szóláder Bestattungen Fische gelegt worden waren. In den einheimischen Langobardengräberfeldern haben die Fischgrätenfunde kaum Parallelen, Fische kommen im Allgemeinen nur in je einem Grab vor.

Der Fischfang wird höchstens eine ergänzende, eventuell jahreszeitliche Rolle in der damaligen Fleischversorgung gespielt haben, die entscheidend auf der Viehhaltung im Freien beruhte. In allen vier Bestattungen fanden sich die Reste eines kleineren Karpfens, dessen genauere, artenmäßige Bestimmung nur in einem Fall möglich war: in Grab 6 Barbe (*Barbus barbus* Linné, 1758). Dieser Fund stammte ebenso wie die übrigen von einem nur 20–25 cm langen Fisch. Das Alter und Geschlecht der Verstorbenen in den vier Gräbern wiesen keinen Zusammenhang mit dem Vorhandensein der Fischgräten auf. Das gemeinsame Vorkommen von Fischresten und Eierschalen in den Gräbern in der Gräberfeldmitte (5, 38) verweist auf Bestattungen im Spätfrühling–Sommer hin.

ÖSSZEFOGLALÁS

Szólád a mai Balaton déli partjától mintegy 5 km távolságra fekszik. Ez a tanulmány a falu határában feltárt kis langobard kori temető sírjaiban talált halmaradványok állattani és régészeti elemzése. Az eredmények újabb részletekkel járulnak a Kr. u. 6. századi langobard kori lakosság temetkezési szokásainak megismeréséhez. A meglehetősen kevés, mindössze négy sírban talált halmaradvány (5., 6., 27., 38.), akkor is figyelemre méltó, ha a jó megtartású, gondosan feltárt állatsontanyag azt sugallja, hogy valóban csak ezekbe a szóládi temetkezésbe helyeztek halakat. A hazai langobard temetőkben a halcsont leleteknek alig vannak párhuzamai, halak általában csak egy-egy sírban fordulnak elő. A halászat legfeljebb

kiegészítő, esetleg évszakos szerepet játszhatott a korabeli húsellátásban, amely döntő mértékben a pásztorkodó állattartáson alapult. Mind a négy temetkezésben egy-egy kistermetű pontyféle maradványai kerültek napvilágra, amelyek pontosabb, faji meghatározása csak egyetlen esetben volt lehetséges: a 6. sírban márna (*Barbus barbus* Linné, 1758). Ez az egyed a többihez hasonlóan is mindössze 20–25 cm hosszú halból származott. A négy sírba temetett elhunytak kora és neme nem mutatott összefüggést a halcsontok jelenlétével. A halmaradványok és tojáshéjak együttes megjelenése a temető közepén fekvő sírokban (5., 38.) késő tavaszi-nyári temetésre utal.

Ortsregister

Das Register listet die im Text genannten Fundorte in der dort angeführten Weise ergänzt um Verwaltungseinheiten und Staatszugehörigkeit auf. Es bedeuten: Bez. – Bezirk; Dép. – Département; Kom. – Komitat (= megye); Lkr. –

Landkreis; Kt. – Kanton; okr. – okres (Kreis); Ot. v. – Ortsteil von; pow. – powiat (Lkr.); Prov. – Provinz; raj. – rajon (Lkr.). Ausschließlich in Literaturangaben genannte Fundorte bleiben unberücksichtigt.

Ort, Gemeinde, Verwaltungseinheit, Staat, Seite

Alach, Ot. v. Erfurt, DE, 88; 89; 142; 335
Aldingen, Ot. v. Remseck am Neckar, Lkr. Ludwigsburg, DE, 88; 133
Allstedt, Lkr. Mansfeld-Südharz, DE, 323
Altenerding, Ot. v. Erding, Lkr. Erding, DE, 80; 85; 86; 111; 114;
Ammern, Ot. v. Unstruttal, Unstrut-Hainich-Kreis, DE, 100; 130; 132; 335
Ároktő-Pelypuszta → Pelypuszta, HU
Arsagio Seprio, Prov. Varese, IT, 74
Aschheim, Lkr. München, DE, 79; 86
Aspersdorf, Bez. Hollabrunn, AT, 142; 332; 335
Augsburg, DE, 261

Bágyog–Gyűrhegy, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 335
Balatonkeresztúr, Kom. Somogy, HU, 2
Balatonlelle, Kom. Somogy, HU, 2; 8
Balatonőszöd, Kom. Somogy, HU, 12–14; 16; 17; 19
Balatonszárszó, Kom. Somogy, HU, 12; 14
Balatonszemes, Kom. Somogy, HU, 12; 14; 16; 17
Basel-Bernerring, Kt. Basel-Stadt, CH, 78; 332
Berlin-Neukölln, Ot. v. Berlin, DE, 143
Bezenye-Papré, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 81–84; 89; 142; 321
Bilzingsleben, Ot. v. Kindelbrück, Lkr. Sömmerda, DE, 335
Bohlingen, Ot. v. Singen, Lkr. Konstanz, DE, 271
Borotice, okr. Znojmo, CZ, 83; 142
Brandstrup, Vindum Sogn, Kommune Viborg, DK, 99
Bratislava-Rusovce, Bratislava, okr. Bratislava V, SK, 261

Bruck, Ot. v. Künzing, Lkr. Deggendorf, DE, 322
Brunn am Gebirge, Bez. Mödling, AT, 79; 83; 142

Castel Trosino, Prov. Ascoli Piceno, IT, 90
Cutry, Dép. Meurthe-et-Moselle, FR, 88

Dedeleben, Ot. V. Huy, Lkr. Harz, DE, 335
Deersheim, Ot. v. Osterwieck, Lkr. Harz, DE, 88; 93; 132; 142; 143; 335
Dejbjerg, Kommune Ringkøbing-Skjern, Midtjylland, DK, 96; 99; 335
Deszk, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 335
Dittigheim, Ot. v. Tauberbischofsheim, Main-Tauber-Kreis, DE, 68; 87; 88; 91; 99; 105; 142
Donzdorf, Lkr. Göppingen, DE, 271
Drantum, Ot. v. Emstek, Lkr. Cloppenburg, DE, 334; 335
Dunaszentgyörgy, Kom. Tolna, HU, 42

Eichstetten, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, DE, 271
Eltsville, Rheingau-Taunus-Kreis, DE, 80
Endingen, Lkr. Emmendingen, DE, 271
Erfurt-Alach, → Alach, DE,
Erfurt-Gispersleben, Erfurt, DE, 88; 124; 125; 128; 142; 335
Erfurt-Stotternheim, → Stotternheim, DE,

Fenekpuszta, Kastell in Keszthely, Kom. Zala, HU, 2; 14; 26
Frankfurt am Main-Nieder-Erlenbach, Frankfurt am Main, DE, 80
Frankfurt am Main-Harheim, → Harheim, DE

- Freiberg-Beihingen, Freiberg, Lkr. Ludwigsburg, DE, 96; 128
 Freundorf, Bez. Tulln, AT, 83
 Fridingen, Lkr. Tuttlingen, DE, 123; 124
- Garadna, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, HU, 335
 Geusa, Ot. v. Merseburg, Saalekreis, DE, 335
 Giberville, Dép. Calvados, FR, 88; 124; 125; 127; 128
 Giengen a. d. Brenz, Lkr. Heidenheim, DE, 261
 Glauberg, Glauburg, Wetteraukreis, DE, 282
 Gneixendorf, Bez. Krems an der Donau, AT, 332
Gorsium, → Tác, Kom. Fejér, HU, 316
 Grafendobrach, Ot. v. Kulmbach, Lkr. Kulmbach, DE, 128
 Griefstedt, Lkr. Sömmerda, DE, 355
 Großörner, Ot. v. Mansfeld, Lkr. Mansfeld-Südharz, DE, 78; 350
 Grossschwabhausen, Lkr. Weimarer Land, DE, 335
 Gyönk, Kom. Tolna, HU, 2; 81; 85; 142; 321; 334
- Hahnheim, Lkr. Mainz-Bingen, DE, 132; 133; 143
 Hamoir, Prov. Lüttich, BE, 128
 Harheim, Ot. v. Frankfurt am Main, DE, 86; 87; 332
 Hauskirchen, Bez. Gänserndorf, AT, 85; 90; 132; 142; 143; 331
 Häven, Ot. v. Kloster Tempzin, Lkr. Ludwigslust-Parchim, DE, 77
 Hegykő, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 81–85; 89; 90; 107; 108; 118; 142; 261; 265; 321; 334
 Heiligenhafen, Kr. Ostholstein, DE, 76
 Hemmingen, Lkr. Ludwigsburg, DE, 88; 104; 261; 274; 287
 Hemmingen-Hiddestorf, Hemmingen, Lkr. Region Hannover, DE, 127
 Hódmezővásárhely-Kishomok, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 334
 Holubice, okr. Vyškov, CZ, 79; 83; 107; 126; 142; 143
 Holzgerlingen, Lkr. Böblingen, DE, 124; 125
 Horb-Altheim, Lkr. Freudenstadt, DE, 88; 261; 274; 287
 Hornhausen, Ot. v. Oschersleben, Lkr. Börde, DE, 335
 Hortobágy-Árkus, Kom. Hajdú-Bihar, HU, 335
 Hüfingen-Gierhalde, Schwarzwald-Baar-Kreis, DE, 78; 96
- Immenbeck, Ot. v. Buxtehude, Lkr. Stade, DE, 99
 Ipswich, Suffolk, GB, 96
- Kádárta, Kom. Veszprém, HU, 2, 142
 Kajdacs, Kom. Tolna, HU, 2; 82; 118; 142; 261; 321; 329; 331–335; 338; 339; 342
 Káloz, Kom. Fejér, HU, 331; 332
 Kaltensundheim, Ot. v. Kaltennordheim, Lkr. Schmalkalden-Meiningen, DE, 335
 Kaltenwestheim, Ot. v. Kaltennordheim, Lkr. Schmalkalden-Meiningen, DE, 335
 Kámyk, okr. Litoměřice, CZ, 133; 143
 Kapellendorf, Lkr. Weimarer Land, DE, 355
 Kápolnásnyék, Kom. Fejér, HU, 81; 85; 142; 321
 Keszthely, Kom. Zala, HU, 16; 334–337
 Keszthely-Fenekpuszta → Fenékpuszta, HU
 Kirchheim/Ries, Lkr. Ostalbkreis, DE, 271
 Kirchheim-Hausen, Lkr. München, DE, 127
 Kleinurleben, Ot. v. Urleben, Unstrut-Hainich-Kreis, DE, 335
 Klepsau, Ot. v. Krautheim (Jagst), Hohenlohekreis, DE, 80; 86; 116
 Kölked-Feketekapu, Kom. Baranya, HU, 112; 337
 Köln-Junkersdorf, Köln, DE, 88
 Köln-Müngersdorf, Köln, DE, 88
 Környe, Kom. Komárom-Esztergom, HU, 335
 Kötcese, Kom. Somogy, HU, 13
 Köthen, Kr. Anhalt-Bitterfeld, DE, 133; 335
 Köthen-Jumo, Ldk. Anhalt-Bitterfeld, DE, 80
 Kranj, Reg. Gorenjska (Oberkrain), SI, 332
 Krefeld-Gellep, DE, 78; 88; 126; 128
- Langenau, Alb-Donau-Kreis, DE, 124
 Langenlonsheim, Lkr. Bad Kreuznach, DE, 78; 87
 Liebersee, Ot. v. Bergern-Schildau, Lkr. Nordsachsen, DE, 335
 Löbnitz, Lkr. Nordsachsen, DE, 335
 Lužice, okr. Most, CZ, 83; 85; 107; 126; 142; 332
- Mainz-Hechtsheim, Mainz, DE, 79; 110
 Mannheim, DE, 282; 285
 Mannheim-Elkersberg, Mannheim, DE, 71; 77
 Mannheim-Sandhofen, Mannheim, DE, 88
 Mannheim-Seckenheim, Mannheim, DE, 274
 Mannheim-Vogelstang, Mannheim, DE, 78; 87; 90
 Maria Ponsee, Bez. Tulln, AT, 79; 83; 142; 143; 332; 334
 Marktoberdorf, Lkr. Ostallgäu, DE, 79
 Mayen, Lkr. Mayen-Koblenz, DE, 88
 Ménfőcsanak (Győr), Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 320; 321; 327; 334; 350; 351
 Mengen, Lkr. Sigmaringen, DE, 88; 118
 Mellingen, Lkr. Weimarer Land, DE, 335
 Mittelsömmern, Unstrut-Hainich-Kreis, DE, 335
 Merxleben, Ot. v. Bad Langensalza, Unstrut-Hainich-Kreis, DE, 80; 323; 335
 Mezőcsát-Hörcsögös, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, HU, 316
 Mezőkövesd, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, HU, 316
 Mezőlak, Kom. Veszprém, HU, 26
 Mödling, Bez. Mödling, AT, 85; 142

- Mohács, Kom. Baranya, HU, 85; 142
 Monceau-le-Neuf-et-Faucouzy, Dép. Aisne, FR, 322
 Morning Thorpe, Norfolk, GB, 125; 127
 Mosonszentjános–Kavicsbánya, Ot. v. Jánossomorja, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 331; 332
 Mühlhausen, Unstrut-Hainich-Kreis, DE, 335
 München-Aubing, München, DE, 86
 München-Giesing, München, DE, 86
 München-Perlach, München, DE, 116
 Mönchenholzhausen, Ot. V. Grammetal, Lkr. Weimarer Land, DE, 335
 Mušov, okr. Brno-venkov, CZ, 78; 85
- Nagyecsepely, Kom. Somogy, HU, 13
 Neresheim, Lkr. Ostalbkreis, DE, 287
 Neudingen, Ot. v. Donaueschingen, Schwarzwald-Baar-Kreis, DE, 79; 91; 98; 104; 111; 112
 Neudorf-Bornstein, Kr. Rendsburg-Eckernförde, DE, 76; 78; 96; 101
 Niederstotzingen, Lkr. Heidenheim, DE, 80; 126
 Nikitsch, Bez. Oberpullendorf, AT, 83; 142
 Nocera Umbra, Prov. Perugia, IT, 332; 334
 Nusplingen, Lkr. Zollernalbkreis, DE, 287
- Oberflacht, Ot. v. Seitingen-Oberflacht, Lkr. Tuttlingen, DE, 76, 93; 97; 101; 102; 104; 105; 108; 111; 113
 Obermöllern, Burgenlandkreis, DE, 88; 142; 335
 Óbuda-Szőlő utca, Ot. v. Budapest, HU, 2; 335
 Oberwerschen, Ot. v. Hohenmölsen, Burgenlandkreis, DE, 335
 Ordascsehi, Kom. Somogy, HU, 335
 Orlishausen, Ot. v. Sömmerda, Lkr. Sömmerda, DE, 335
- Peigen, Ot. v. Pilsting, Lkr. Dingolfing-Landau, DE, 322; 323
 Pelypuszta, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, HU, 335
 Petőfibánya, Kom. Heves, HU, 42
 Pielgrzymowo (Pilgramsdorf), pow. Nidzicki, PL, 96
 Pilgrim's Way, Weg, Südostengland, GB, 125
 Pilisvörösvár, Kom. Pest, HU, 332; 334
 Pleidelsheim, Lkr. Ludwigsburg, DE, 71; 78; 87; 110; 118; 143; 271; 287
 Pókaszeptk, Kom. Zala, HU, 335; 337
 Poprad, okr. Poprad, SK, 96
 Pottenbrunn, Bez. St. Pölten, AT, 83; 126; 350
- Quedlinburg, Lkr. Harz, DE, 335
- Rácalmás, Kom. Fejér, HU, 2; 85; 118; 142; 261; 321
 Rathewitz, Ot. v. Mertendorf, Lkr. Burgenlandkreis, DE, 323; 335
- Rödingen, Kr. Düren, DE, 88
 Rohnstedt, Ot. v. Greußen, Kyffhäuserkreis, DE, 335
 Rohrendorf, Bez. Krems-Land, AT, 332
 Rübenach, Ot. v. Koblenz, DE, 88
- Saint-Vit, Dép. Doubs, FR, 79; 88; 125; 127; 128
 Šakvice, okr. Břeclav, CZ, 85; 90; 126; 332
 Schleithem, Kt. Schaffhausen, CH, 99
 Schlossvippach, Lkr. Sömmerda, DE, 335
 Schönebeck, Salzlandkreis, DE, 335
 Schretzheim, Ot. v. Dillingen a. d. Donau, Lkr. Dillingen a. d. Donau, DE, 86; 132; 143; 271
 Schwanenstadt, Bez. Vöcklabruck, AT, 322
 Seeburg, Ot. v. Seengebiet Mansfelder Land, Lkr. Mansfeld-Südharz, DE, 335
 Serris, Dép. Seine-et-Marne, FR, 96; 102
 Sindelsdorf, Lkr. Weilheim-Schongau, DE, 271
 Skovgårde, Vordingborg Kommune, Seeland, DK, 77
 Slobozia-Chișcăreni, raj. Sîngerei, MD, 77
 Snape, Suffolk, GB, 102; 105
 Sontheim, Lkr. Unterallgäu, DE, 271
 Sopron, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 26
 Spong Hill, Norfolk, GB, 125; 127; 133
 St. Peters, Kent, GB, 111
 St. Pölten-Unterradlberg, St. Pölten, Niederösterreich, AT, 128; 350
 Stehelčevy, okr. Kladno, CZ, 125
 Stein am Rhein, Kt. Schaffhausen, CH, 261
 Stoneage Barton Farm, Bishops Lydeard, County Somerset, GB, 127
 Stößen, Burgenlandkreis, DE, 78, 88; 133; 142; 335
 Straßkirchen, Lkr. Straubing-Bogen, DE, 86
 Straubing-Bajuwarenstraße, Straubing, DE, 86; 110; 274
 Stotternheim, Ot. v. Erfurt, DE, 335
 Straußfurt, Lkr. Sömmerda, DE, 335
 Stráže, okr. Senica, SK, 85
 Südbaden, ehem. Regierungsbezirk, DE, 271
 Sulzburg, Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald, DE, 271
 Szeged-Makkoserdő, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 335
 Szeged-Szőreg, → Szőreg, Kom. Csongrád-Csanád, 335
 Szekszárd-palánk, Kom. Tolna, HU, 335
 Szentendre, Kom. Pest, HU, 2; 82; 85; 95; 96; 108; 114; 118; 142; 261; 265; 321; 322; 329; 331; 332–335; 338; 339; 342
 Szentes–Kaján, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 335
 Szentes–Nagyhegy, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 335
 Szólád, Kom. Somogy, HU, 1; 2; 4; 8; 10; 12–14; 16; 17; 19; 26; 29–35; 41; 42; 46–48; 52–55; 57; 59; 60; 62; 64; 67; 71–75; 77; 78; 81; 85; 87; 89–93; 95; 96; 98; 99; 101–108; 110–14; 120; 122–124; 126–133; 178–251; 253; 254; 256–277; 279–283; 285–290; 295–309; 311; 316–324; 327; 329–339; 342–346; 348–352; 354

- Szolnok-Szanda, Kom. Jász-Nagykun-Szolnok, HU, 334
Szőreg, Szeged, Kom. Csongrád-Csanád, HU, 334; 335
Tác, Kom. Fejér, HU, 316
Tamási, Kom. Tolna, HU, 2; 81; 82; 107; 108; 118; 142;
261; 265; 321
Teleki-Lucernás, Kom. Somogy, HU, 13
Tiszafüred-Majoros, Kom. Jász-Nagykun-Szolnok, HU, 337
Tönisvorst-Vorst, Kr. Viersen, DE, 128
Tournai, Prov. Hennegau, BE, 130; 131; 143; 335
Trossingen, Lkr. Tuttlingen, DE, 90; 111
- Vác-Kavicsbánya, Kom. Pest, HU, 335
Várpalota, Kom. Veszprém, HU, 2; 76; 81; 142; 261; 263
Veszkény, Kom. Győr-Moson-Sopron, HU, 132; 331
Vörs, Kom. Somogy, HU, 2; 81; 85; 110; 131; 132; 142;
143; 261; 263; 321; 331–333; 335; 350; 351
- Weimar-Nordfriedhof, Weimar, DE, 88; 142; 335
Weissenfels, Burgendlandkreis, DE, 335
Wenigumstadt, Ot. v. Großostheim, Lkr. Aschaffenburg,
DE, 78; 87; 110
Wyhl, Lkr. Emmendingen, DE, 261
- Záluží, Ot. v. Litvínov, okr. Most, CZ, 133; 332; 335; 336
Zamárdi, Kom. Somogy, HU, 2
Zanat, Ot. v. Szombathely, Kom. Vas, HU, 26
Zeuzleben, Ot. v. Werneck, Lkr. Schweinfurt, DE, 87–89;
96; 99; 102; 128; 132; 133; 142; 143
Zorbau, Ot. Lützen, Burgenlandkreis, DE, 335
Žuráň, Podolí u Brna, okr. Brno-venkov, CZ, 85; 90; 126
Zwebendorf, Ot. v. Landsberg, Saalekreis, DE, 335