

ANTÆUS

*Communicationes ex Instituto Archaeologico
Academiae Scientiarum Hungaricae*

34/2016

Sigel: Antaeus

ANTÆUS

34

*Communicationes ex Instituto Archaeologico
Academiae Scientiarum Hungaricae*

Communicationes ex Instituto Archaeologico
Academiae Scientiarum Hungaricae

Distribution of exchange copies by
the Library of the Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities,
Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán u. 4.

General Editor:

BÉLA MIKLÓS SZŐKE

Editorial Board:

FRIDERIKA HORVÁTH, VIKTÓRIA KISS, LÁSZLÓ TÖRÖK, CSILLA ZATYKÓ,
MIHAEL BUDJA, CLAUS VON CARNAP-BORNHEIM,
SIR DAVID WILSON

The publication of this volume was supported by a special grant of the Hungarian Academy of Sciences

HU ISSN 0238-0218

Desktop editing and layout by AbiPrint Kft.
Printed in Hungary by the Mester Nyomda Kft.
Cover by H&H Design

Beyond archaeological finds and sites:
multidisciplinary research projects
in Hungary

II

INHALT – CONTENTS

<i>Carola Metzner-Nebelsick – Erzsébet Jerem:</i> Das älterurnenfelderzeitliche Grab 159 aus Sopron-Krautacker – Ein Beitrag zur Rolle von Gold als Bestandteil der Tracht	11
<i>Kitti Köhler – Tamás Hajdu:</i> Physical anthropological examination of the human remains from the grave No. 159 excavated at the Sopron-Krautacker Late Bronze Age cemetery	35
<i>Friderika Horváth:</i> Eine besondere Gruppe der spätrömischen Keramik mit polierter Oberfläche – Beiträge zu den römisch–barbarischen Beziehungen	41
<i>Zsófia Masek:</i> The transformation of Late Antique comb types on the frontier of the Roman and Germanic world – Early medieval antler combs from Rákóczifalva (County Jász-Nagykun-Szolnok, Hungary)	105
<i>Emese Szabó:</i> Die frühmittelalterliche Siedlung Balatonőszöd-Temetői-dűlő und ihr Gräberfeld	173
<i>Rozália Bajkai:</i> Die spätawarenzeitliche Siedlung von Hajdúnánás-Mácsi-dűlő – Studien zur Siedlungskeramik des 8. und 9. Jahrhunderts auf dem nördlichen Randgebiet der Großen Ungarischen Tiefebene	209
<i>Péter Tomka – Szabina Merva:</i> Bácsa-Szent Vid domb – Eine Siedlung des 9.–10. Jahrhunderts an der Wieselburger Donau	253
<i>Katalin Gergely:</i> Die Überreste des karolingerzeitlichen Herrenhofes und der Befestigung in Mosaburg/Zalavár – Aufgrund der Ausgrabungen von Géza Fehér und Ágnes Cs. Sós (1951–1966)	287
<i>Péter Langó:</i> Uelgi – Geszteréd – Bodrogszerdahely – Notes on the cultural context of a tenth-century mount type	373
<i>Péter Langó – Rozália Kustár – Kitti Köhler – Aranka Csósz:</i> A study of the tenth-century cemetery at Harta-Freifelt	389
<i>László Kovács:</i> Versuche zur um Vollständigkeit bemühten Herausgabe der ungarischen Grab-, Streu- und Schatzfunde im Karpatenbecken des 10.–12. Jahrhunderts: Fundkataster, Korpusreihe	417

LIST OF AUTHORS

BAJKAI, ROZÁLIA

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
bajkai.rozalia@btk.mta.hu

CSÖSZ, ARANKA

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
csosz.aranka@btk.mta.hu

GERGELY, KATALIN

Hungarian National Museum
H-1088 Budapest, Múzeum körút 14-16.
gergely.katalin@hnm.hu

HAJDU, TAMÁS

Eötvös Loránd University, Faculty of Science,
Institute of Biology
H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C
hajdut@elte.hu

HORVÁTH, FRIDERIKA

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
horvath.friderika@btk.mta.hu

JEREM, ERZSÉBET

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
jerem.erzsebet@btk.mta.hu

KOVÁCS, LÁSZLÓ

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
kovacs.laszlo@btk.mta.hu

KÖHLER, KITTI

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
kohler.kitti@btk.mta.hu

KUSTÁR, ROZÁLIA

Dunatáj Értékeiért Nonprofit Zrt.
H-6326 Harta, József Attila utca 22.
rozinakustar@t-online.hu

LANGÓ, PÉTER

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
lango.peter@btk.mta.hu

MASEK, ZSÓFIA

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
masek.zsofia@btk.mta.hu

MERVA, SZABINA

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
merva.szabina@btk.mta.hu

METZNER-NEBELSICK, CAROLA

Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
und Provinzialrömische Archäologie,
Ludwig-Maximilians-Universität München
D-80539 München, Geschwister-Scholl-Platz 1.
Metzner-Nebelsick@vfpa.fak12.uni-muenchen.de

NYERGES, ÉVA ÁGNES

Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
H-1097 Budapest, Tóth Kálmán utca 4.
nyerges.evaagnes@btk.mta.hu

SZABÓ, EMESE

szeseme@hotmail.com

TOMKA, PÉTER

H-9022 Győr, Lukács Sándor utca 14.
tomka.szonyi@gmail.com

ABBREVIATIONS

ActaArchHung	Acta Archaeologica Hungarica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
Agria	Agria. Az Egri Múzeum Évkönyve (Eger)
Alba Regia	Alba Regia. Annales Musei Stephani Regis (Székesfehérvár)
AmJPhysAnthropol	American Journal of Physical Anthropology (Washington D. C.)
AKorr	Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz)
Antaeus	Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
ArchA	Archaeologia Austriaca (Wien)
ArchÉrt	Archaeologiai Értesítő (Budapest)
ArchHung	Archaeologia Hungarica (Budapest)
Arrabona	Arrabona. A Győri Xantus János Múzeum Évkönyve (Győr)
BAR IS	British Archaeological Reports, International Series (Oxford)
BBVF	Bonner Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie (Bonn)
BMMK	A Békés Megyei Múzeumok Közleményei (Békéscsaba)
BudRég	Budapest Régiségei (Budapest)
CommArchHung	Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest)
DMÉ	A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen)
FolAnthr	Folia Anthropologica (Szombathely)
FolArch	Folia Archaeologica (Budapest)
FontArchHung	Fontes Archaeologici Hungariae (Budapest)
GSAD	Glasnik Srpskog Arheološkog Društva (Belgrade)
HevesMRK	Heves Megyei Régészeti Közlemények (Eger)
HOMÉ	A Herman Ottó Múzeum Évkönyve (Miskolc)
JAMÉ	A nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve (Nyíregyháza)
JOÖMV	Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines (Linz)
JPMÉ	A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve (Pécs)
JRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (Mainz)
MAA	Monumenta Avarorum Archaeologica (Budapest)
MBV	Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte (München)
MhBV	Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte (Kallmünz, München)
MFME	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (Szeged)
MFME StudArch	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica (Szeged)
MGAH	Monumenta Germanorum Archaeologica Hungariae (Budapest)
MPK	Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien)
RégFüz	Régészeti Füzetek (Budapest)
RGZM Kataloge	Römisch-Germanisches Zentralmuseum – Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer (Mainz)
RKM	Régészeti Kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary (Budapest)
RégTan	Régészeti Tanulmányok (Budapest)
RLÖ	Der römische Limes in Österreich (Wien)
SIA	Slovenská Archeológia (Bratislava)

SMK	Somogyi Múzeumok Közleményei (Kaposvár)
StudArch	Studia Archaeologica (Budapest)
Századok	Századok. A Magyar Történelmi Társulat folyóirata (Budapest)
SzMMÉ	A Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve (Szolnok)
VAH	Varia Archeologica Hungarica (Budapest)
VMMK	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei (Veszprém)
WMMÉ	A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve (Szekszárd)
ZalaiMúz	Zalai Múzeum (Zalaegerszeg)
ZGy	Zalai Gyűjtemény (Zalaegerszeg)
ZfA	Zeitschrift für Archäologie (Berlin)

ROZÁLIA BAJKAI

DIE SPÄTWARENZEITLICHE SIEDLUNG VON HAJDÚNÁNÁS-MÁCSI-DŰLŐ

STUDIEN ZUR SIEDLUNGSKERAMIK DES 8. UND 9. JAHRHUNDERTS
AUF DEM NÖRDLICHEN RANDGEBIET DER GROßEN UNGARISCHEN TIEFEBENE

Stichwörter: Siedlungskeramik, Spätawarenzeit, 9. Jahrhundert, Große Ungarische Tiefebene

In den letzten Jahren erreichte die awarische Siedlungsforschung einen Aufschwung, da zahlreiche und großflächige Ausgrabungen den Quellenbestand um ein Vielfaches erweiterten und damit gute Möglichkeiten nicht nur für neuere Fundberichte, sondern auch für detaillierte Untersuchungen boten.¹ Das Potential in der wissenschaftlichen Bearbeitung frühmittelalterlicher Siedlungen im Karpatenbecken wurde bereits auf der internationalen Konferenz *Sötét idők falvai* [Siedlungen des dunklen Zeitalters] 2006 erkannt, dessen Beiträge 2011 in der Reihe *Tempora Obscura* erschienen.² Der Zuwachs an awarenzeitlichen Siedlungen ermöglicht es, das Siedlungsnetz in kleineren Regionen zu untersuchen, eventuell sogar die Beziehungen und Interaktionen zwischen den Siedlungen näher zu betrachten. Weiterhin war bislang die innere Struktur dieser Siedlungen, einschließlich der Befundkonzentrationen und der Herausarbeitung von sog. Haushalten ein unerforschter Aspekt.³ Auch liefert die chronologische Gliederung einer Siedlung Informationen bezüglich der Besiedlungsgeschichte der umliegenden Region. Die Chronologie einer Siedlung ist traditionell mit Hilfe der Keramik zu bestimmen, datierbare Metallfunde kommen nur vereinzelt vor.⁴

¹ Die vorliegende Studie stellt einen Aspekt meiner 2011 abgegebenen Magisterarbeit an der ELTE dar, die im Rahmen des RGZM Forschungsprojektes „Reiterkrieger, Burgenbauer – Die frühen Ungarn und 'das Deutsche Reich'. Typochronologische Analyse der Siedlungskeramik des Karpatenbeckens vom 8.–10. Jh. n. Chr.“ sowie des OTKA-Forschungsprojektes NK-104533 „*Centuries of Transformation. Settlement Structures, Settlement Strategies in the Central Parts of the Carpathian Basin in the 8th–11th Century*“ angefertigt wurde. Für die Betreuung dieser Arbeit danke ich hiermit Miklós Takács, und mein besonderer Dank gilt Christoph Lobinger für die sprachliche Korrektur.

² *Tempora Obscura 2011*. Als Beispiele für die zahlreichen Not- und Rettungsgrabungen im Zuge von Baumaßnahmen sind unter anderem die Untersuchungen der Jahre 1994–1995 und 1999–2002 an der Trasse der heutigen Autobahn M7 zu nennen, bei denen neben awarenzeitlichen Gräberfeldern drei Siedlungsreste freigelegt wurden (Szöke 2007 51–52). In West- und Südungarn wurden 2008 neun awarenzeitliche Siedlungen vom *Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat (Field Service for Cultural Heritage)* untersucht (KÖSZ 2008 74), 17 weitere awarenzeitliche Siedlungen kamen bei Ausgrabungen 2009 zutage (KÖSZ 2012 117). Die awarenzeitlichen Siedlungsreste im Komitat Tolna hat László Schilling zusammengestellt (Schilling 2009 275, Abb. 4). Schließlich sind die Ausgrabungen an der Trasse der heutigen Autobahn M3 zu erwähnen, bei denen 2010–2011 zwischen Nagykálló und Vásárosnamény insgesamt sechs awarenzeitliche Siedlungsreste entdeckt wurden (Lukács 2012).

³ Haushalt oder Wohn- und Wirtschaftseinheit bedeutet „eine Gruppe zeitgleicher Bauten und Einrichtungen mit unterschiedlichen, mitunter auch gemeinsamen Funktionen auf einer kleineren, abgegrenzten Fläche“ (Griebl 2004 131).

⁴ Chronologisch gut datierbare Metallfunde aus Siedlungen der Awarzeit gibt es sehr wenig. In der bei Tatabánya-Alsógalla (Kom. Komárom-Esztergom) freigelegten awarenzeitlichen Siedlung ist aus dem Pfostenloch eines Grubenhauses ein mittelawarenzeitlicher Blechbeschlag zutage gekommen (Szatmári 1982–1983 73). Aus der Verfüllung eines Grubenhauses von Komárom (Kom. Komárom-Esztergom) fand sich ein Gürtelbeschlag aus Eisen mit Kupfertauchierung, der als fränkischer Beschlag des 7.–8. Jahrhunderts interpretiert wurde (Trugly 1996 139). Aus der Verfüllung von Grubenhaus 1 in Hajdúnánás-Verestenger-járás (Kom. Hajdú-Bihar) stammt eine byzantinische Taschenschnalle vom Typ Pápa (Fodor

Von der Chronologie her sind zwei Gefäßtypen (handgeformter Tonkessel mit Innenösen, handgeformte Backglocke) und eine Verzierungsart (eingestempeltes Gittermuster) am grundlegendsten, die zusammenfassend in der Fachliteratur als Szöke-Gruppe A bezeichnet werden. Die Gefäßtypen wurden aufgrund ihrer Beziehungen zur Saltowo-Majaki-Kultur und der Annahme, dass diese Keramik in die Zeit zwischen der awarischen Landnahme und den Beginn der Árpádenzeit zu datieren ist, erst in das 10., dann in das 9. Jahrhundert gelegt.⁵ Im Fall der Siedlungen von Eperjes und Gyoma (Kom. Csongrád und Békés) folgten Csanád Bálint und Tivadar Vida diesem logischen Gedankengang und verlegten den erwähnten Horizont bereits ins 8. Jh. zurück.⁶ Anhand der kontinuierlichen Benutzung der handgeformten und scheidengedrehten Tonkessel wurde auch der Gefäßtyp vereinzelt in das 10. Jahrhundert datiert.⁷ Heutzutage wird versucht, den chronologischen Rahmen der oben erwähnten Keramiktypen anhand von Fundkomplexen zu klären.⁸ Bezüglich der Szöke-Gruppe A fällt aber auf, dass die drei Keramiktypen oft voneinander getrennt vorkommen, also keine einheitliche Gruppe darstellen⁹ und damit für eine breitere Chronologie als ein Jahrhundert sprechen. Es ist noch immer nicht klar, ob der handgeformte Tonkessel in einer Siedlung nur wegen expliziter Forschungsprobleme (z. B. zu kleiner Grabungsfläche) nicht vorkommt oder dieser Gefäßtyp gar nicht in allen Siedlungen verwendet wurde. Die handgeformten Backglocken können hingegen an einigen Fundstellen schon ins 7. Jh. datiert werden¹⁰ und belegen somit einen längeren Benutzungszeitraum. Nach Tivadar Vida waren Backglocken und Backdeckel bereits im 5.–7. Jh. auf dem Balkan, in Italien, Istrien und der Alpenregion sehr verbreitet.¹¹ In Ungarn ist hingegen eine Lücke festzustellen, da Backglocken allein aus der vorherigen Sarmatenzeit bekannt sind. Diese müssen jedoch noch zusammengestellt und mit denen der Awarzeit vergleichend analysiert werden. Dem Anschein nach ist dieser Gefäßtyp eher mit der Ernährungskultur als mit chronologischen Gesichtspunkten in Zusammenhang zu bringen. Als ein lokales, charakteristisches Verzierungsmuster der Spätawarenzeit wäre das eingestempelte Gittermuster zu betrachten, das auch regional auf den handgeformten Keramiken erscheint.

Die Keramikanalyse erfolgt zunehmend unter Aspekten der Technologie, Morphologie und Verzierung mit naturwissenschaftlichen Methoden zusammen, um detaillierte Ergebnisse zu gewinnen.¹² Ein Problem bildet jedoch die mangelnde Publikationslage, die keinen umfassenden Vergleich von Befund- und Fundkomplexen erlaubt und damit auch keine Grundlage für eine regional wie überregional gültige relative Chronologie bildet.¹³

Daher setzt sich die vorliegende Arbeit zum Ziel, eine relative Chronologie der spätawarenzeitlichen Siedlung von Hajdúnánás-Mácsi-dűlő anhand der Keramikanalyse

2012 Abb. 10). Schließlich wurden noch in einigen Vorberichten und Fundmitteilungen Metallfunde aus Siedlungen erwähnt, deren exakte Fundumstände jedoch unklar sind, *Fülöp – Lőrincz 1980* 59; *Mátyás 1989* 31; *Kovalovszki 1975* 222, Abb. 7. 7.

⁵ *Fodor 1975* 261; *Fodor 1977* 340–341; *Szöke 1980* 188–189.

⁶ *Bálint 1991* 73; *Vida 1996* 338.

⁷ *Fiedler 1994* 339.

⁸ *Hajnal 2008* 287; *Herold 2010* 169–171.

⁹ *Herold 2010* 168.

¹⁰ *Vida 2011* 727.

¹¹ *Vida 2011* 722–726.

¹² Hier müssen besonders die technologischen Untersuchungen von Hajnalka Herold erwähnt werden, nämlich hat sie makroskopisch und mit Dünnschliffanalysen technologische Keramikgruppen gebildet. Die Verteilung der Keramikgruppen in den einzelnen Befunden wies eine chronologische Signifikanz auf (*Herold 2004* 54–63; *Herold 2010* 9–19, 101–107, 140). Mit den Röntgenfluoreszenzmessungen der Keramik von Örménykút (Kom. Békés) konnte die Autorin die elementare Zusammensetzung der Proben feststellen, die für lokale Tonquellen sprechen, und damit die Keramikproduktion der Siedlung näher bestimmen (*Herold 2004* 108–111). Die Röntgendiffraktionsanalyse liefert Daten über den Phasenbestand des Keramikmaterials von Zillingtal sowie über Brenntemperatur und Brenndauer (*Herold 2010* 37–48).

¹³ Über die Forschungsprobleme der Siedlungsarchäologie des 8.–9. Jahrhunderts zusammenfassend *Herold 2004* 68–75; *Herold 2010* 167–176.

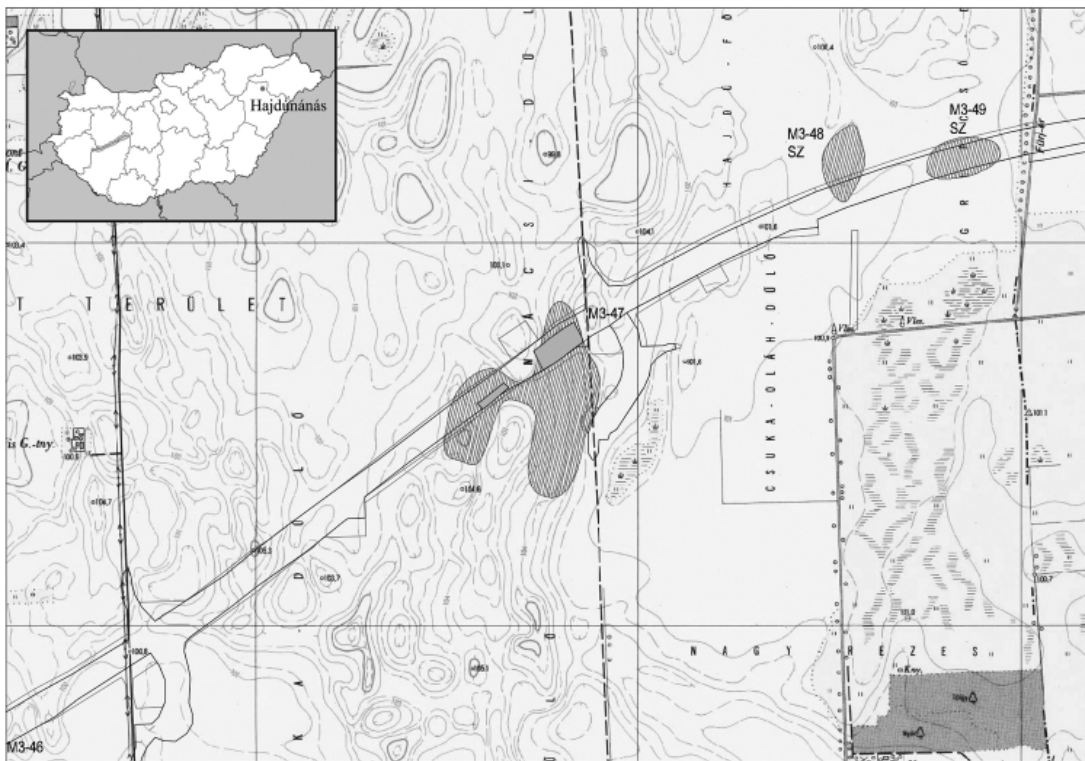


Abb. 1. Die Lage des Fundortes Hajdúnánás-Mácsi-dűlő

und des Besiedlungsablaufes auszuarbeiten.¹⁴ Dabei wird versucht, die Keramikgruppen des 9. Jahrhunderts,¹⁵ die wohl charakteristisch für das nördliche Randgebiet der Großen Ungarischen Tiefebene sind, mit Hilfe von Parallelen abzugrenzen.

Die Fundstelle Hajdúnánás-Mácsi-dűlő

Die als Nr. 47 geführte Fundstelle Hajdúnánás-Mácsi-dűlő liegt in Nordostungarn, im Komitat Hajdú-Bihar, an der Trasse der heutigen Autobahn M3 zwischen den Städten Görbeháza und Nyíregyháza. Dort führte das Institut für Archäologische Wissenschaften der Eötvös-Loránd-Universität Budapest unter der Leitung von Katalin Sebök und Gábor V. Szabó eine Ausgrabung zwischen 19. Juli und 2. September 2005 durch, bei der eine Fläche von 9415 m² untersucht wurde. Hierbei kamen Siedlungsbefunde und -funde von zwei verschiedenen Perioden – des 4.–5. und des 8.–9. Jahrhunderts – zutage.

Der Fundort selbst befindet sich auf einem U-förmigen, sandigen Hügel, wo die Arbeit wegen der Autobahntrasse nur auf den zwei miteinander parallel laufenden N–S ausgerichteten Hügelzügen durchgeführt werden konnte (*Abb. 1*). An der Fundstelle wurden 66 Befunde freigelegt, von denen drei keine archäologischen Befunde waren und die Zeitstellung von zwei Befunden (Grube 64 und Graben 66) nicht näher bestimmt werden konnte (*Abb. 2*). Abgesehen von dem Befund mit Keramik aus dem 4.–5. Jahrhundert (Grubenhaus 21) auf dem abschüssigen Ende des östlichen Hügelzuges lagen westlich von diesem sowie auf dem westlichen Hügelzug nur die spätawarenzeitlichen Siedlungsbefunde (*Abb. 3*). Es ist jedoch –

¹⁴ Diese Arbeit konzentriert sich auf das Keramikmaterial und dessen chronologische Auswertungsmöglichkeiten, mehr über die Befunde und Siedlungsstruktur bei *Bajkai 2012*.

¹⁵ Über das 9. Jahrhundert in der Großen Tiefebene und über die chronologischen Probleme *Madaras 1993* 11–32; *Nepper 1993* 207–208; *Szőke 1993* 33–43; *Szőke 2003* 308; *Takács 2009* 226–227.

nicht zuletzt aufgrund der technischen Vorgehensweise¹⁶ – nicht gelungen, die Größe und ursprüngliche Ausdehnung der Siedlung zu erfassen. Allein im Osten ist zu vermuten, dass die aus Gruben und Brunnen bestehende Befundgruppe den Rand der Siedlung bildete.

Die spätawarezeitlichen Siedlungsbefunde

Insgesamt gehörten 27 Grubenhäuser, 4 freistehende Öfen, 1 Brunnen und 28 Gruben zur spätawarezeitlichen Siedlung (*Abb. 2*). Bei drei Befunden ist unter Umständen älteres Fundmaterial sekundär in die Befunde gelangt. 23 Befunde enthielten keine Keramikfunde, sie sind aber vermutlich auch der Spätawarezeit zuzuweisen. Eindeutig mit spätawarezeitlicher Keramik datiert werden 34 Befunde (*Abb. 3*).

Die spätawarezeitliche Siedlung bestand meist aus quadratischen, halb eingetieften Grubenhäusern mit Pfostenkonstruktionen. Die Grundfläche der Grubenhäuser schwankt zwischen 12 und 22 m². Wegen der uneinheitlichen Oberbodenabtragung variiert die relative Tiefe der Grubenhäuser zwischen 0,37 und 0,85 m. Die Grubenhäuser wurden in sechs Gruppen aufgeteilt, wobei die Gliederung auf die Konstellation von dachtragenden Pfosten und Wandpfosten Bezug nahm. Zum Typ 7 gehören die Häuser, die den sechs Typen nicht zuzuweisen sind.¹⁷ Der sog. Giebelpfostentyp kam nur bei vier Grubenhäusern vor (*Abb. 4. 4; 5. 7*), wogegen die häufigsten Typen jene mit 8-10-12 Pfosten entlang den Wänden waren (*Abb. 4. 7; 5. 2*). In manchen Fällen konnten die Pfostenlöcher wegen späterer Eingrabungen kaum erfasst werden (*Abb. 4. 5*). Bei solcher Vielpfostenkonstruktion kann man eine Abstützung der Holzverkleidung der Wände vermuten.¹⁸ Im Fall von Hajdúnánás belegen Hüttenlehmfragmente mit pflanzlichen und Zweigabdrücken eine Flechtwerkkonstruktion.¹⁹ Aufgrund der Vielpfostenkonstruktion und den Hüttenlehmfragmenten können oberirdische Flechtwände nicht nur bei der Giebelwand, sondern bei den Seitenwänden vermutet werden.

In den einzelnen Grubenhäusern befand sich mindestens eine Feuerstelle. Hinsichtlich Struktur und Aufbau können drei Typen unterschieden werden: in der Ecke aufgebauter Ofen, offene Feuerstelle und zur Grubenwand von außen schließender Ofen. Am häufigsten war der in der Ecke aus Steinfragmenten oder ausschließlich aus Lehm aufgebaute Ofentyp. In 12 Fällen weist nur ein durchgebrannter Fleck auf eine ehemalige Ofenkonstruktion hin (*Abb. 4. 2*). Einen leicht eingetieften, durchgebrannten Fleck in der Mitte des Fußbodens oder vor dem Ofen gab es bei einigen Grubenhäusern: diese hatten in der Verfüllung oder gleich daneben Steinfragmente, die wir eher mit der Heizung in Zusammenhang bringen können (*Abb. 4. 2, 4*).

Siedlungsstruktur

Außer der großen Befundkonzentration im Nordosten befinden sich die Grubenhäuser auf dem freigelegten Areal in Dreier oder Vierergruppen und belegen eine kontinuierliche Besiedlung: Die Grubenhäuser dürften nicht alle gleichzeitig existiert haben und können somit die Bautätigkeit der wechselnden Generationen widerspiegeln. Die Gruben kamen in 2-3 Reihen am östlichen Ende der Grabungsfläche vor, bis auf 5, die sich neben Häusern

¹⁶ Die zwei auf der Gesamtkarte sichtbaren Ausgrabungsflächen sind durch die Abtragung des Oberbodens verursacht, da dieser in der Mitte deponiert wurde und somit eine dortige archäologische Untersuchung unmöglich machte (freundliche Mitteilung von Katalin Sebök).

¹⁷ *Bajkai 2012* 15–17.

¹⁸ *Šalkovský 2011* 421.

¹⁹ *Bajkai 2012* 18–20, *Abb. 8. 6–7*.

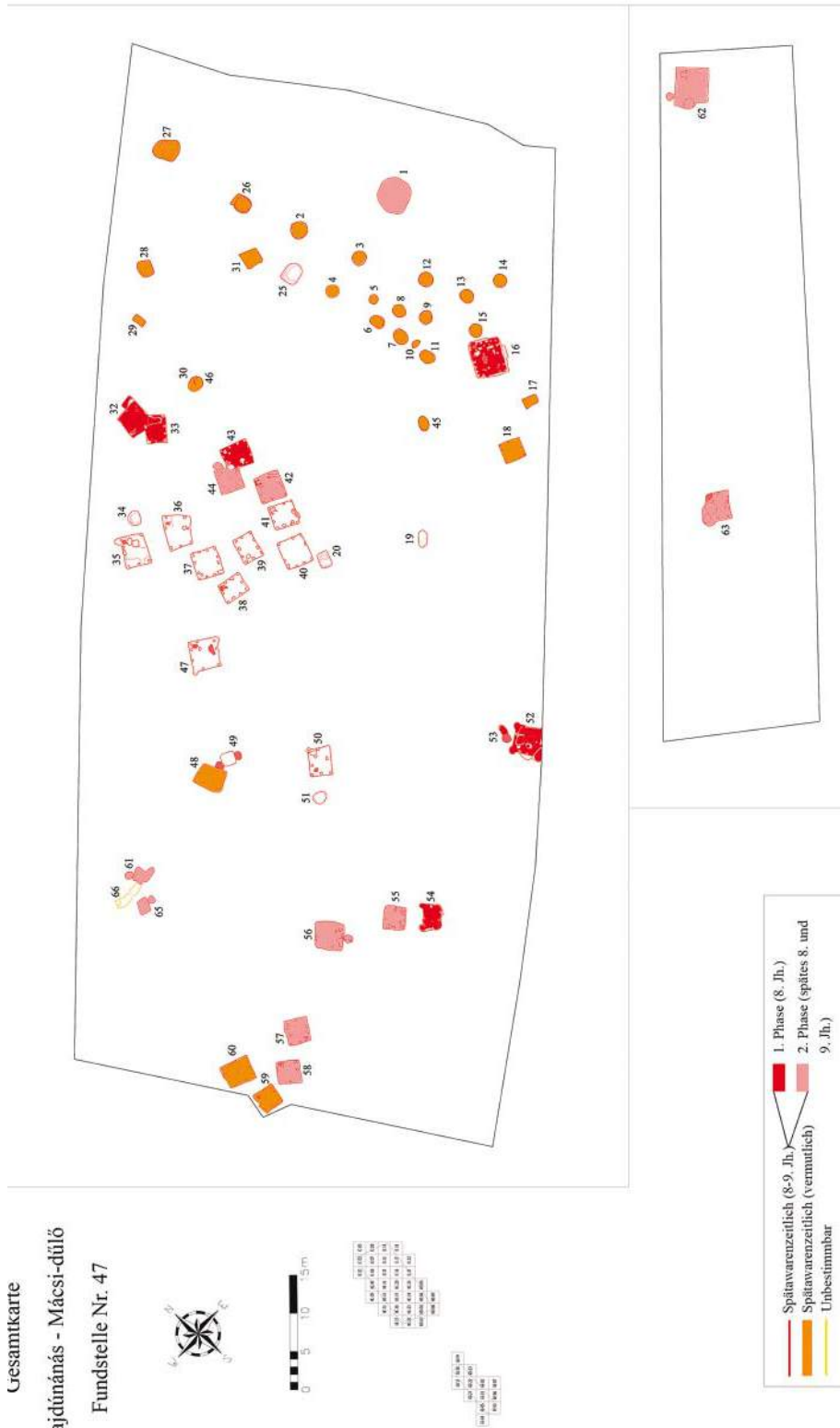


Abb. 2. Gesamtkarte der Fundstelle Hajdúnánás-Mácsi-dülő (nach der Karte der Archeodata 1998 LP, von der Verfasserin angefertigt)

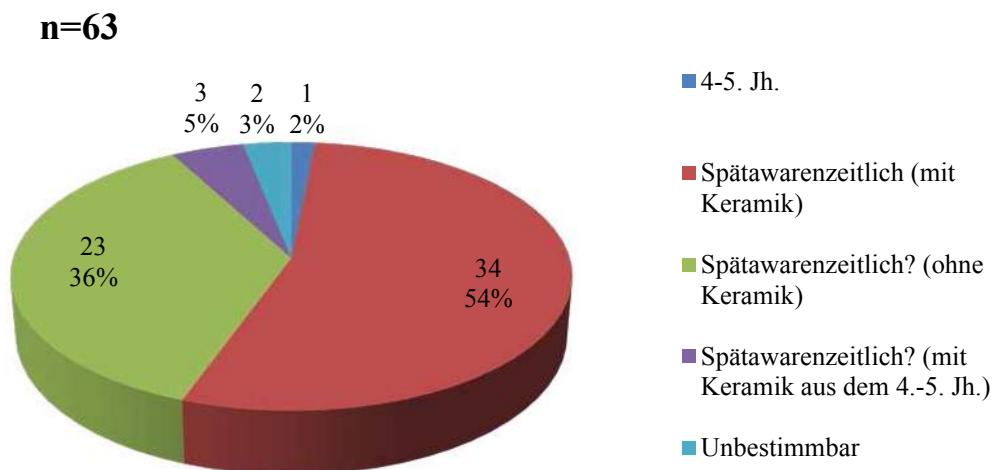


Abb. 3. Die Datierung der freigelegten Befunde an der Fundstelle

fanden. Der einzige Brunnen wurde im oberen 1,5 m dicken Bereich anhand des Profils schräg verfüllt und sekundär als Müllgrube benutzt. Im freigelegten Siedlungsrest wurde kein Graben freigelegt, was einerseits mit der von anderen Siedlungen abweichenden Siedlungsstruktur zu erklären ist, und weil andererseits nicht ausgeschlossen werden kann, dass die freigelegte Grabungsfläche nur ein Teil der damaligen Siedlung war.²⁰ Durch die Anordnung der einzelnen Siedlungsobjekte habe ich vier verschiedene sog. Besiedlungsbereiche getrennt (Abb. 6):

Besiedlungsbereich 1: Er befindet sich am östlichen Rand der Grabungsfläche, hier liegen die Gruben, der Brunnen, und auf einem bestimmten Bereich konzentrierende Grubenhäuser. Die zwei Superpositionen von Grubenhäusern belegen eindeutig mehrphasige Besiedlung.

Besiedlungsbereich 2: Westlich vom Bereich 1 liegen verstreute Siedlungsbefunde: die vier freistehende Öfen, drei Grubenhäuser und eine Grube. Diese Befunde können als eine Grenze zwischen den Besiedlungsbereich 1 und 3 mit den Grubenhäusergruppen gewertet werden.

Besiedlungsbereich 3: Westlich vom Bereich 2 befindet sich eine Konzentration von Grubenhäusern, ohne Superposition, doch weisen hier die nahe beieinanderliegenden Befunde auf eine längere, über mehrere Generationen dauernde Besiedlung hin.

Besiedlungsbereich 4: Er umfasst die östliche Grabungsfläche, wo nur zwei Grubenhäuser freigelegt werden konnten. Zwischen den Besiedlungsbereichen 3 und 4 lagen noch bestimmt spätawarenzeitliche Befunde, die – wie bereits erwähnt – archäologisch leider nicht untersucht werden konnten.

²⁰ Anhand der bisher publizierten Forschungsergebnisse unterschied Hajnalka Herold 4 Siedlungsstrukturen: gehöftartige Struktur, „straßenartige“ Grubenhäuserreihen, hauptsächlich aus Grubenhäuser bestehende Strukturen und hauptsächlich aus Gruben bestehende Strukturen (Herold 2010 164). Die Siedlung von Hajdúnánás kann teils zum ersten Strukturmodell (die gehöftartige Struktur bedeutet Einheiten, die aus Grubenhäusern, Öfen und Gruppen von Gruben bestehen, und sich voneinander 50–80 m entfernt befinden), teils zur dritten Kategorie (meist aus Grubenhäusern bestehende Struktur) gehören. Nach Šalkovskýs Klassifikation der Siedlungstypen im Karpatenbecken (Šalkovský 2011 419) lässt sich die Siedlung von Hajdúnánás bei den sog. Haufendörfern (Siedlungen mit unregelmäßiger Gebäudekonzentration) oder Streusiedlungen (Siedlungen, die aus isoliert angelegten Häusern oder Häusergruppen bestehen) einordnen.

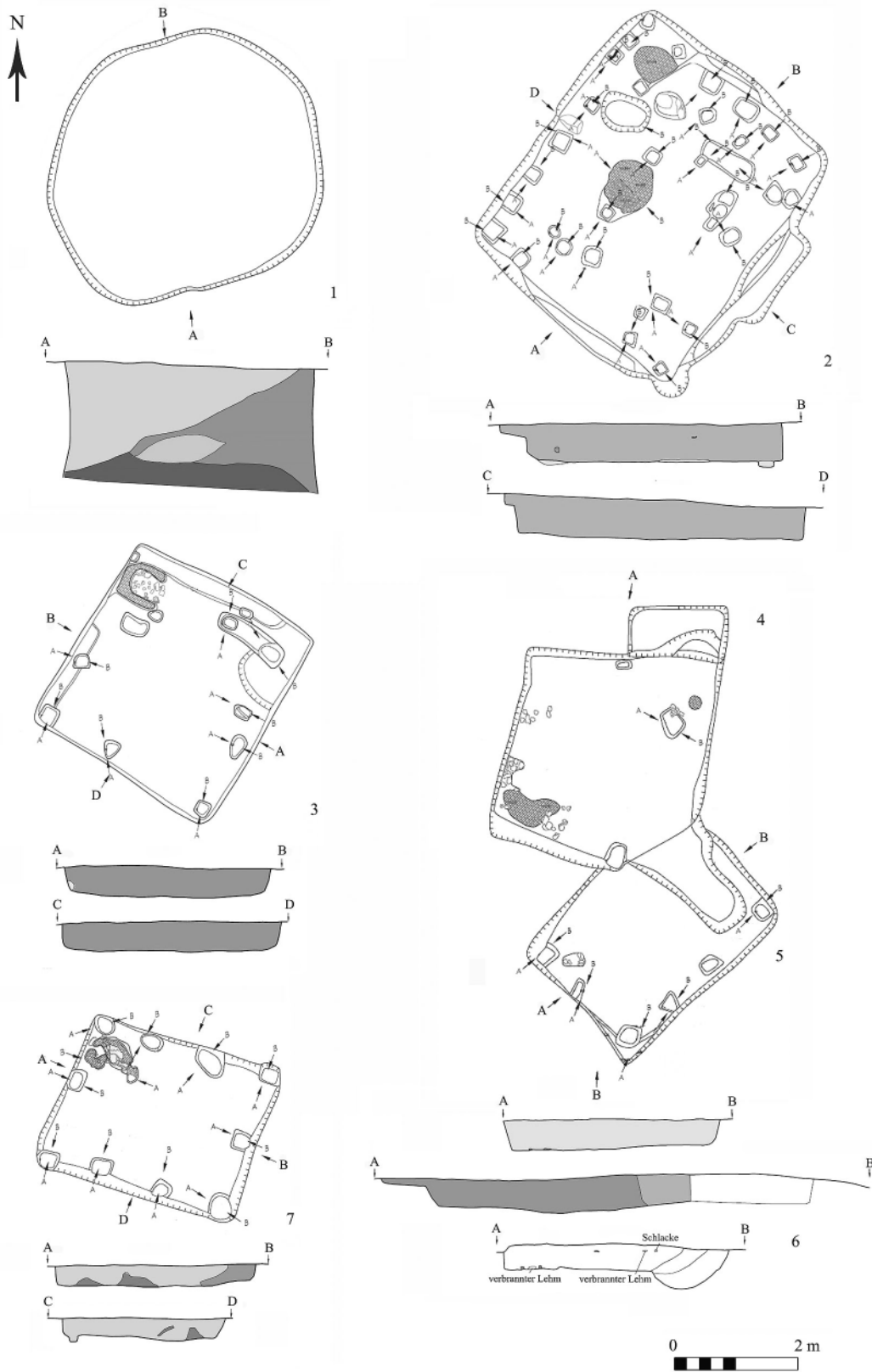


Abb. 4. Befunde von Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1: Befund 1 (Brunnen) mit dem Profil, 2: Befund 16 (Haus) mit den Profilen, 3: Befund 42 (Haus) mit den Profilen, 4: Befund 32 (Haus), 5: Befund 33 (Haus), 6: Profile der Befunde 32 und 33, 7: Befund 38 (Haus) mit den Profilen

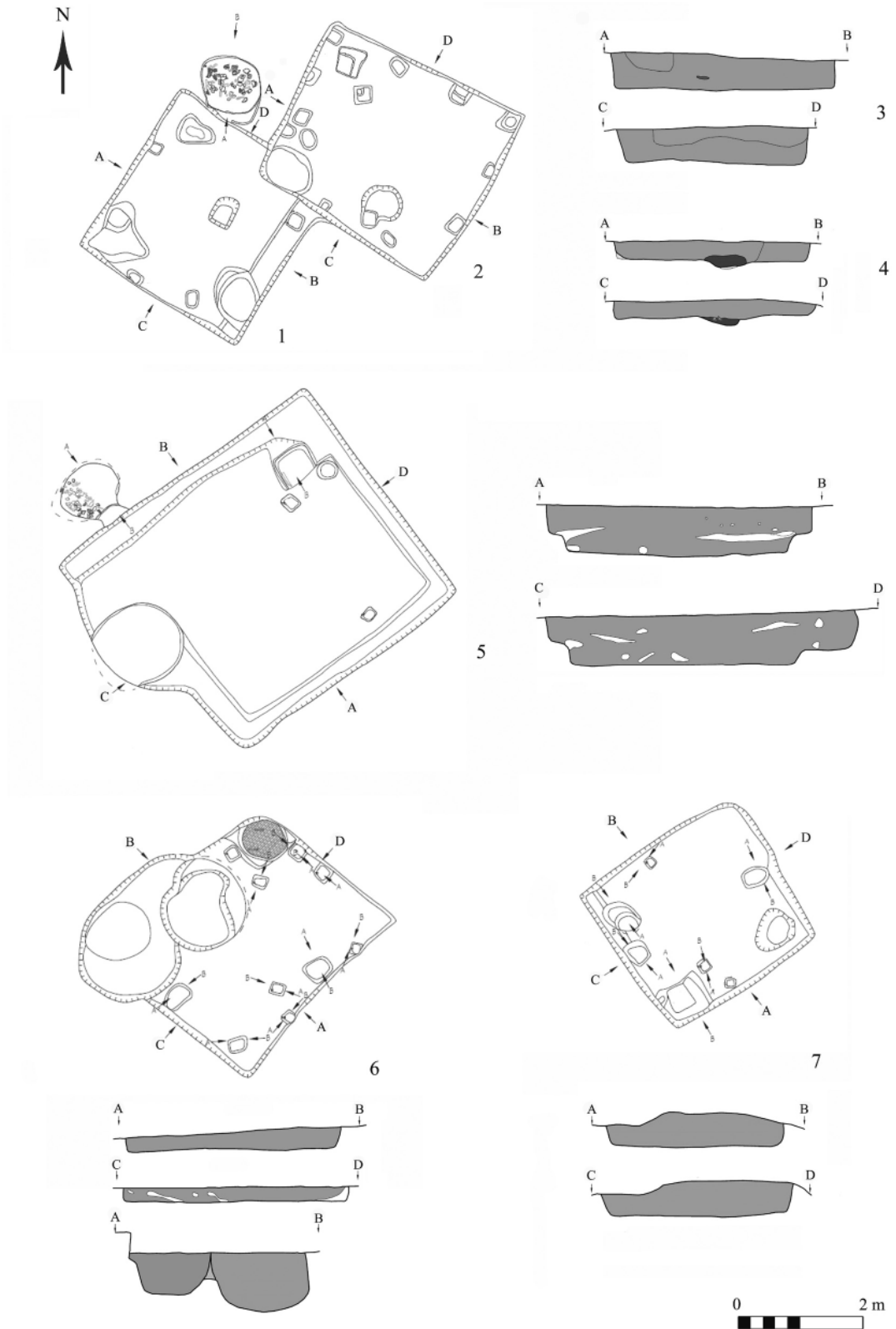


Abb. 5. Befunde von Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1: Befund 44 (Haus), 2: Befund 43 (Haus), 3: Profile des Befundes 43, 4: Profile des Befundes 44, 5: Befund 62 (Haus) mit den Profilen, 6: Befund 63 (Haus) mit den Profilen, 7: Befund 55 (Haus)

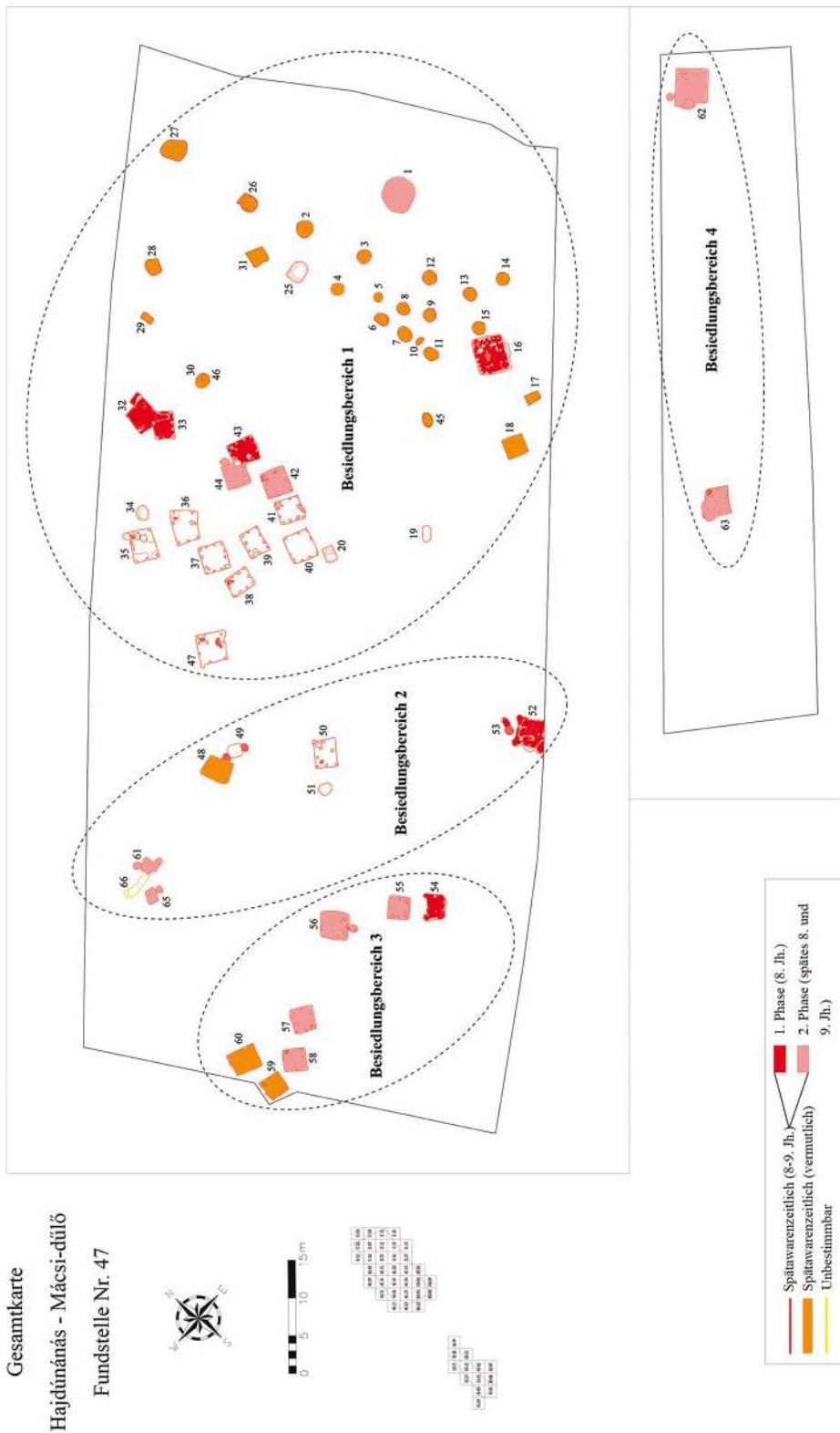


Abb. 6. Gesamtkarte der Fundstelle Hajdúnánás-Mácsi-dűlő mit den Siedlungsbereichen und mit den ausgewählten Befunden (nach der Karte der Archeodata 1998 LP, von der Verfasserin angefertigt)

Ich bin davon ausgegangen, dass diese in der Struktur erscheinenden Unterschiede gewisse chronologische Relevanz haben. Es finden sich zwei Superpositionen, wo jeweils 2 Gebäude einander überlagerten: Befund 32 und 33 bzw. 43 und 44 (*Abb. 4. 4, 5; 5. 1, 2*). In beiden Fällen war es möglich, anhand der Keramikanalyse den Befunden geben eine relative Chronologie zu geben.

Keramikanalyse

Die Menge des Keramikmaterials war sehr gering, es wurden insgesamt 695 teilweise sehr fragmentarische Keramikbruchstücke gefunden. Daraus ließen sich noch 5 vollständige Gefäße rekonstruieren, in der Regel gibt es aber nur ein Drittel der damaligen Gefäßform oder noch kleinere Fragmente. Allerdings scheint das Material relativ einheitlich zu sein und weist eine gute Qualität auf. Bei der Beschreibung des Keramikmaterials wurden drei Grundcharakteristiken (Technologie, Morphologie und Verzierung) gefolgt.²¹

Zur technologischen Typologie

Die Grundmethoden

Unter Technologie verstehe ich folgende Merkmale: Schlämmung des Tones, Art und Menge der Magerungsmittel, Herstellungstechnik des Gefäßes, Wandstärke, Techniken für Oberflächenbehandlung, Keramikbrand und Farbe der Keramik.²² Anhand dieser Merkmale war es möglich, all die Keramiken detailliert zu analysieren und Keramikgruppen zu bilden.

Die technologischen Untersuchungen, vor allem der Magerung und der Schlämmung, konnten nur auf makroskopischem Weg durchgeführt werden, deren Ergebnisse durch Dünnschliffanalysen überprüft werden konnten.²³ Allgemein wurden folgende Magerungsmittel benutzt, die allein oder in Kombination miteinander vorkommen konnten:

1. feinkörniger Sand
2. feinkörniger Sand und fein gemahlener Kies
3. feinkörniger Sand und kleiner, farbiger Kies
4. feinkörniger Sand und feine Schamotte
5. feinkörniger Sand und grobe Schamotte
6. feinkörniger Sand und fein gemahlener Kies (2) oder kleiner, farbiger Kies (3) mit Glimmer
7. feinkörniger Sand und fein gemahlener Kies (2) oder kleiner, farbiger Kies (3) mit Kalk
8. feinkörniger Sand und fein gemahlener Kies (2) oder feine Schamotte (4) mit gemahlener Muschel
9. feinkörniger Sand und feine Schamotte (4) mit pflanzlicher Magerung (Stroh)

Die Magerungsmittel 1–4 bzw. 6–8 waren für die langsam gedrehte Keramik charakteristisch. Am häufigsten ist die zweite Variante festzustellen, während Magerungen mit Glimmer, Kalk oder Muscheln nur vereinzelt vorkommen. Es zeichneten sich interessanterweise ca. 40 Bruchstücke und ein ergänztes großes Gefäß dadurch aus, dass sie eindeutig mehr Glimmer als alle anderen Keramiken enthielten. Hierbei dürfte es sich aber

²¹ Boháčová 1995 120.

²² Die Kriterien wurden anhand Herold zusammengefasst (Herold 2004 20).

²³ Die im Rahmen des OTKA-Forschungsprojektes NK-104533 "Centuries of Transformation. Settlement Structures, Settlement Strategies in the Central Parts of the Carpathian Basin in the 8th–11th Century" durchgeführten Dünnschliffanalysen unternahm Katalin Gherdán (Museum Pásztó). Ergänzend wurden von Mária Tóth (Institut für Geologische und Geochemische Forschung, Forschungszentrum für Astronomische und Geologische Wissenschaften, Ungarische Akademie der Wissenschaften) geochemische Analysen vorgenommen.

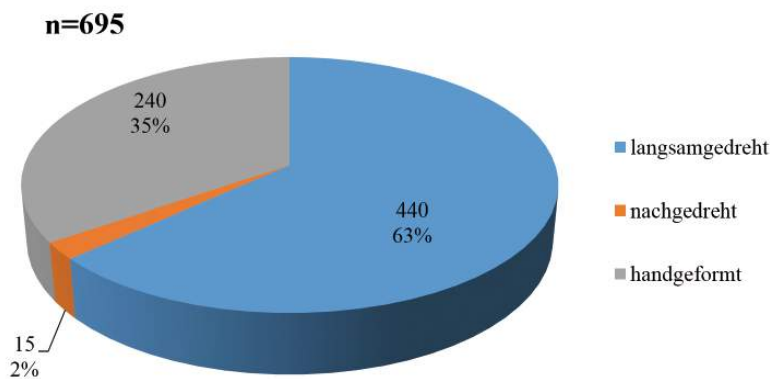


Abb. 7. Technologische Verteilung des spätawarenzeitlichen Keramikmaterials anhand der Herstellungstechnik (Stückzahl)

nicht um eine bewusste Mischung mit Glimmer handeln, sondern auf einen lokalen, zufällig abgebauten Ton zurückzuführen sein.²⁴ Für die handgeformte Keramik ist die Magerung mit Sand und Schamotte kennzeichnend (Nr. 4 und 5), die vereinzelt mit Pflanzenresten oder gemahlenem Kies gemischt sind. Die mit Stroh gemischte Magerung kommt in erster Linie bei den Backglocken vor (Nr. 9).

Aus technologischer Sicht können wir die spätawarenzeitliche Keramik in zwei große Gruppen teilen: handgeformte und langsam gedrehte Keramik. Zusätzlich kann noch die nachgedrehte Keramikgruppe getrennt werden (Abb. 7).²⁵ Hierzu gehören nur 4 Bruchstücke und ein ergänztes Gefäß. In Struktur und Magerung (Sand und Schamotte) sind diese den handgeformten Gefäßen ähnlich, sie besitzen aber eine glatte Oberfläche mit Tonüberzug und die aus eingeritzten, waagerechten Linienbündeln bzw. Wellenlinienbündeln bestehende Verzierungen, die eher auf einer Töpferscheibe gedrehte Keramik voraussetzen.

Die Gefäße können prinzipiell oxidierend oder reduzierend gebrannt sein. Die überwiegende Mehrheit der Keramiken in unserer Siedlung, wie auch in den spätawarenzeitlichen Siedlungen allgemein, wurde „gemischt“ gebrannt. Das heißt, dass die Gefäße nicht unter kontrollierten Bedingungen gebrannt worden sind.²⁶ Die auf oxidierendes Brennen hinweisende rot-orange Farbe kommt auf dem Keramikmaterial der Siedlung nur vereinzelt vor, doch ist auch damit zu rechnen, dass nicht jedes Stück bewusste Tätigkeiten widerspiegelt. Hingegen dürften die mehrfach vorkommenden grau-dunkelgrau-schwarzen Farben auf einen bewussten reduzierenden Brand hinweisen. Jedoch ist zu beachten, dass die Keramikgefäße einerseits beim Kochen höheren Temperaturen ausgesetzt waren und andererseits häufig sekundär als Bruchstücke in den durchgeglühten Lehm Boden der Feuerstelle eingebaut wurden. Auch waren die meisten Feuerstellen der Siedlung von Hajdúnánás neben Tierknochen und Steinen mit Keramik verkleidet. Dieser „sekundäre Brand“ zeigt sich in der Regel an besonders fleckigen Oberflächen.

²⁴ Für diese Lösung spricht die Tatsache, dass eine mild glimmerige Oberfläche und Tonstruktur für alle Keramikbruchstücke der Siedlung charakteristisch war.

²⁵ Nachgedrehte Keramik bedeutet nach Tivadar Vida die auf der Drehscheibe erfolgte nachträgliche Bearbeitung des handgeformten Gefäßes. Gut erkennbar ist diese an der qualitativ schwachen Verarbeitung der Innenfläche sowie anhand von Abdrehsuren auf der äußeren Oberfläche (Vida 1999 28). Verglichen mit den anderen Gefäßteilen können die sorgfältige Gestaltung des Gefäßrandes und die schwache, unregelmäßig eingeritzte (Wellen)Linienbandverzierung als Indiz für diese Bearbeitungsverfahren gelten (Skriba 2010 231).

²⁶ Der Ausdruck kommt von Hajnalka Herold, die zuerst in Örménykút diese Brennweise festgestellt hat (Herold 2004 20).

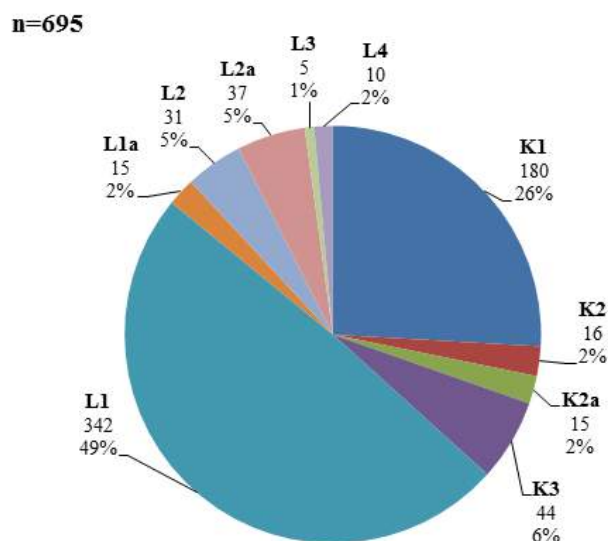


Abb. 8. Verteilung der technologischen Keramikgruppen im spätawarenzeitlichen Keramikmaterial (Stückzahl)

Die technologischen Gruppen

Aufgrund von Magerung, Herstellungstechnik, Wandstärke, Oberflächenbehandlung, Keramikbrand bzw. Farbe der Keramik wurden 7 technologische Gruppen und 3 Untergruppen gebildet (Abb. 8). Die Verteilung der einzelnen Keramikgruppen bezog sich auf die gesamte Keramikstückzahl.

Keramikgruppe K1: mit Sand und feiner/grober Schamotte gemagerte, handgeformte Keramik, gemischt gebrannt

Mit Sand und feiner/grober Schamotte gemagerte, handgeformte, gemischt gebrannte Keramik. Vereinzelt könnten auch Pflanzenreste bzw. feingemahlener Kies in den Ton gemischt worden sein. Die Oberfläche ist ganz einheitlich, gestrichen. Die Keramiken haben eine graubraune, fleckige Farbe sowie häufig dunkelgrau-schwarze Flecken infolge des sekundären Brandes. Die Scherben weisen immer einen grauen Kern mit einer geschichteten Struktur auf. Die Wandstärke beträgt zwischen 0,7–1,3 cm. Die Ränder sind mit Fingereindrücken oder schräger Einkerbungsreihe verziert, vereinzelt auch mit senkrecht gerichteten Strichspuren. Zu dieser Gruppe gehören 26 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe K2: mit Sand und feiner Schamotte gemagerte, handgeformte Keramik mit Tonüberzug, gemischt gebrannt

Von der Keramikgruppe K1 unterscheiden sich diese in Struktur und Oberfläche. Sie haben orangene Farbtöne, die Scherbe hat einen dunkelgrauen Kern. Die Gefäßoberflächen sind mit einem Tonüberzug „geschmiert“. Die Wandstärke beträgt 0,5–0,8 cm. Auf drei Bruchstücken der Gruppe taucht auch Verzierung auf (waagerechte Linienbündel bzw. senkrechte Rippen), sonst sind die Gefäße unverziert. Zu dieser Gruppe gehören 2 % des gesamten Keramikmaterials.

Untergruppe K2a: mit Sand und feiner Schamotte gemagerte, nachgedrehte Keramik mit glatter Oberfläche, gemischt gebrannt

Ähnlich der Keramikgruppe K2, jedoch mit einigen Unterschieden: die Farbe ist hellbraun-beige, die Scherbenstruktur geschichtet. Die Oberfläche ist glatt, gleichmäßig, teilweise mit Tonüberzug versehen. Die Wandstärke beträgt 0,8–1 cm. Die Gefäße sind mit eingeritzten

Wellenlinien und Wellenlinienbündeln verziert. Obwohl sie mit grober Schamotte und grob gemahlenem Kies gemagert sind, können auch zwei graue Fragmente mit brauner Scherbenfarbe zu dieser Gruppe gerechnet werden. Die Keramiken sind mit waagerechten Linienbündeln verziert, die Wandstärke beträgt in der Regel 1,2 cm. Zu dieser Gruppe gehören 2 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe K3: mit Sand und grober Schamotte, bzw. Stroh gemagerte, handgeformte und schwach gebrannte Backglocken

Die Oberfläche ist ungleich, manche Stücke sind aber gestrichen. Die Wandstärke beträgt 1,6–2,4 cm. Sie haben hellbraune-hellgraue, vereinzelt rote oder orange Farbtöne und sind unverziert. Es gibt kein vollständig ergänztes Stück. Zu dieser Gruppe gehören 7 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe L1: mit Sand und fein gemahlenem Kies gemagerte, rauwandige langsam gedrehte Keramik mit körniger Oberfläche, gemischt gebrannt

Makroskopisch gesehen könnten noch Spuren von Kalk oder Schamotte enthalten sein. Die Oberfläche ist rau und körnig, nur in wenigen Fällen ist ein Tonüberzug festzustellen. Die Keramiken haben eine hellbraun-graufleckige Farbe und eine Scherbe mit grauem Kern oder geschichteter Struktur. Es kommen oft dunkelgrau-schwarze Flecken infolge des sekundären Brandes auf den Keramiken vor. Die Wandstärke beträgt im Durchschnitt 0,8 cm. Zu dieser Gruppe gehören 49 % des gesamten Keramikmaterials.

Untergruppe L1a: dünnwandige, „kompakt gebrannte“ Keramik

Von der Keramikgruppe L1 unterscheiden sie die geringere Wandstärke (0,5–0,7 cm) und die kompaktere Struktur. Als Verzierungen sind eingeritzte waagerechte Linienbündel oder breite umlaufende Linie zu nennen. Zu dieser Gruppe gehören 2 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe L2: mit Sand und fein gemahlenem Kies gemagerte, rauwandige langsam gedrehte Keramik, reduzierend (?) gebrannt

Die Farben variieren von hellgrau bis schwarz. Bei einem Bruchstück kann man in das Tonmaterial gemischte Kalk- und Schamottereste entdecken. Die Wandstärke beträgt 0,7–1 cm. Verzierungen sind eingeritzte waagerechte Linienbündel oder Wellenlinienbündel. Hervorzuheben sind in einem Fall einander überkreuzende eingeritzte Wellenlinienbündel, bei einem anderen Fall ein Girlandenmuster. Zu dieser Gruppe gehören 5 % des gesamten Keramikmaterials.

Untergruppe L2a: dunkelgrau-schwarz gebrannte, rauwandige Keramik

Charakteristisch ist eine dunkelgrau-schwarze Farbe, die Scherbe wegen des ungleichen Brandes rote Töne aufweist. Die Oberfläche ist körnig. Als Verzierungen sind eingeritzte waagerechte Linienbündel oder Wellenlinienbündel, eingeritzte breite einzelne Wellenlinien sowie waagerechte Linien zu nennen. Zu dieser Gruppe gehören 5 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe L3: mit Sand und fein gemahlenem Kies gemagerte, langsam gedrehte Keramik, oxidierend(?) gebrannt

Mit feinkörnigem Sand und/oder mit fein gemahlenem Kies gemagerte, langsam gedrehte Keramik, deren rötlichbraune Scherbenfarben auf oxidierendes Brennen hinweisen. Die Oberfläche ist körnig. Die Wandstärke beträgt im Durchschnitt 0,6–0,8 cm. Die Gefäße sind mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel oder Wellenlinienbündel verziert, in einem Fall mit eingestochenen Punktreihen. Zu dieser Gruppe gehört 1 % des gesamten Keramikmaterials.

Keramikgruppe L4: mit Sand und feiner Schamotte gemagerte, langsam gedrehte Keramik mit meist glatter, gleichmäßiger Oberfläche, gemischt gebrannt

Mit Sand oder mit Sand und feiner Schamotte gemagerte, langsam gedrehte, gemischt gebrannte Keramiken. Vereinzelt könnte auch feingemahlener Kies in den Ton gemischt worden sein. Die Oberfläche ist leicht körnig, eher glatt und gleichmäßig. Sie haben eine hellbraune/beige-hellgraue fleckige Farbe, Scherbe mit grauem Kern oder geschichteter Struktur. Die Wandstärke beträgt 0,6–0,8 cm. Die Gefäße sind mit eingeritztem waagrechtem Linienbündel oder Wellenlinienbündel, mit eingeritzten breiten einzelnen Wellenlinien sowie in einem Fall mit einem Girlandenmuster verziert. Zu dieser Gruppe gehören 2 % des gesamten Keramikmaterials.

Von den 7 technologischen Gruppen waren vier langsam gedreht und drei handgeformt. Drei Gruppen wurden auch noch in Untergruppen gegliedert. Die für die nachgedrehten Keramiken bedeutendste Gruppe K2a wurde deswegen bei den handgeformten Keramiken eingeordnet, weil sie hinsichtlich der Technologie und Oberflächenbehandlung einander nahe stehen.

Herstellungsspuren an den Gefäßen

Auf den Keramiken können wir oft Spuren der Herstellung erkennen, d. h. solche, die mit dem Aufbau des Gefäßes, der Bearbeitung der Oberfläche und der Formgebung zusammenhängen.²⁷ Auf den handgeformten Keramiken der Siedlung sehen wir in erster Linie Spuren des Zusammenklebens von größeren Tonstreifen (*Abb. 9. 5*). Diese sind auch bei den langsam gedrehten Gefäßen festzustellen, wobei hier vor allem ein dicker Gefäßrand zu nennen ist. Dieser setzt voraus, dass der Rand und Gefäßkörper getrennt gefertigt wurden und der Randteil nachträglich an den Hals geklebt wurde (*Abb. 10. 1; 11. 5*).²⁸ Bezüglich der Bearbeitung der Oberfläche treten im Bereich des Bodenrandes und des anliegenden Wandteils senkrechte oder schräge Streifen auf, die als Spuren vom Abschneiden der Gefäße von der Töpferscheibe zu deuten sind. Mit Hilfe eines kleinen flachen Messers (oder messerartigen Gerätes) wurde dann die Oberfläche in der Weise geglättet, dass der Töpfer dieses an der Wand nach unten verschob (*Abb. 9. 6*).²⁹

Morphologisch-funktionelle Typologie

Im bearbeiteten Keramikmaterial der spätaurenenzeitlichen Siedlung von Hajdúnánás kamen folgende morphologisch-funktionelle Gruppen vor: Töpfe, Napf/Töpfchen, Schüsseln, Backglocken und vermutlich eine Backhaube. Das Material weist also eine geringe morphologische Diversität auf, die jedoch charakteristisch für zeitgleiche Siedlungen ist. Im Gegensatz zu diesen fehlt in der obigen Auflistung nur der handgeformte Tonkessel.³⁰ Der häufigste Gefäßtyp ist der Topf, von dem auch kleinere Varianten, der Napf oder das Töpfchen hergestellt worden sind (*Abb. 9. 2; 12. 6; 13. 5; 14. 2, 4*).³¹ Nur wenige Fragmente von Backglocken waren in den Befunden, leider gibt es kein vollständig erhalten

²⁷ *Rzeźnik 1995 65.*

²⁸ Gleiche Herstellungstechnik wurde beschrieben von *Takács – Vaday 2004 29.*

²⁹ *Rzeźnik 1995 76–77.* Von Kompolt-Kistértanya (Kom. Heves) werden auch ähnliche Modellierungsspuren beschrieben, siehe *Takács – Vaday 2004 29.*

³⁰ *Bálint 1991 55–58; Fiedler 1994 Abb. 12; Vida 1996 334–335.* Der Gefäßtyp ist auch im Kom. Hajdú-Bihar nicht unbekannt: Debrecen-Józsa, Alsójózsai Lakópark, Debrecen-Bellegelő, Bordás-tanya (M35-11) (*Kolozsi – Szabó 2012 Abb. 2. 1, 2*), Berettyóújfalu-Nagy-Bócs-dűlő, Hajdúnánás-Fürj-halom-dűlő (M3-40), Hajdúnánás-Fekete-halom (M3-41), Hajdúnánás-Veres-tenger-járás (M3-43), Hajdúnánás-Tedej-Sertéstelep 3, Hajdúnánás-Horgolózug 10, Hajdúböszörmény-Brassó-ér (M35-8), Hajdúböszörmény-Három-halmi-iskola/Pelyhe-tanya (M35-13/14), Hajdúböszörmény-Bakóhát (M35-22), Hajdúböszörmény-Kadarcspart (M35-26).

³¹ Im Siedlungsmaterial von Hajdúnánás wurden die Töpfchen anhand folgender Kriterien bestimmt: max. Randedurchmesser: 9–12 cm, max. größte Breite: 9–12 cm, max. Bodendurchmesser: 5,5–7,3 cm.

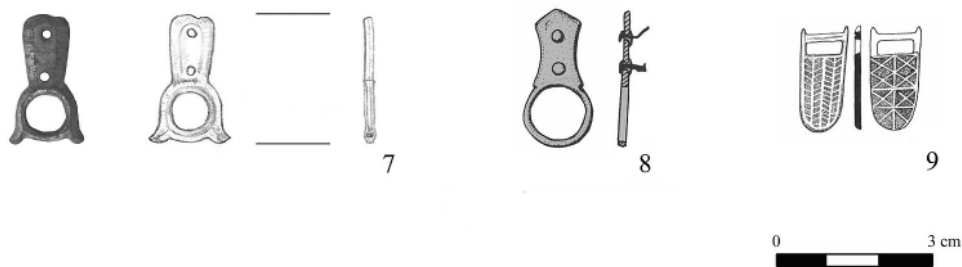
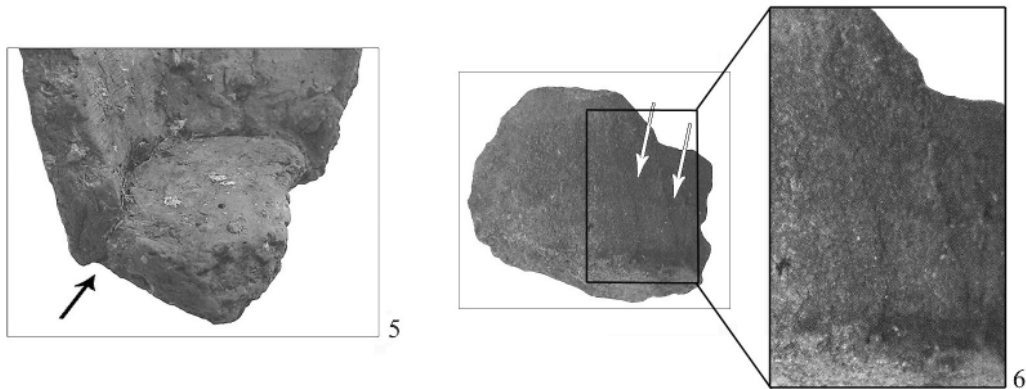
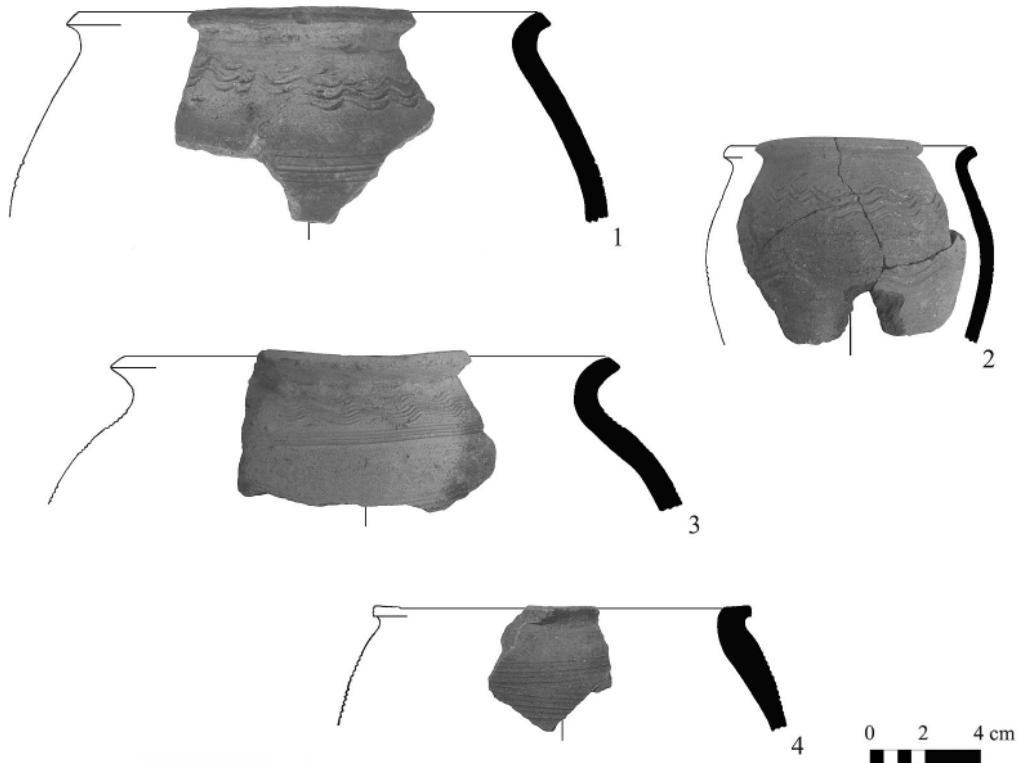


Abb. 9. Keramikmaterial und Kleinfunde 1–4: Befund 63, 5: Befund 37, 6: Befund 43, 7: Befund 16, 8: Nyitra-Alsókörskény/Nitra, Dolné Krškany I. (Slowakei) (nach *Zábojník 2004* Tab. 11. 1/4/2), 9: Pliska (Bulgarien) (nach *Pletnov 2009* fig. 1)

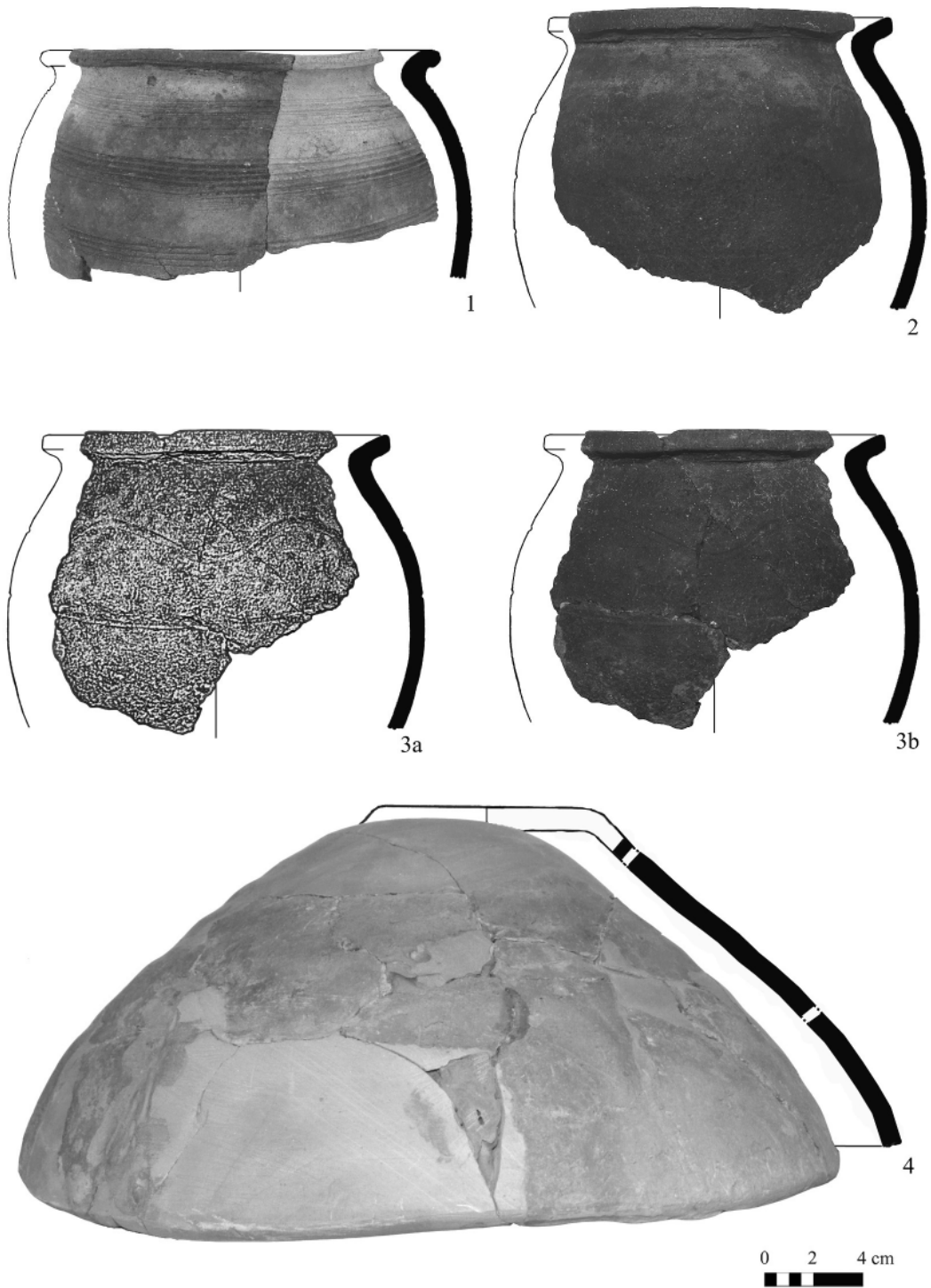


Abb. 10. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–4: Befund 42

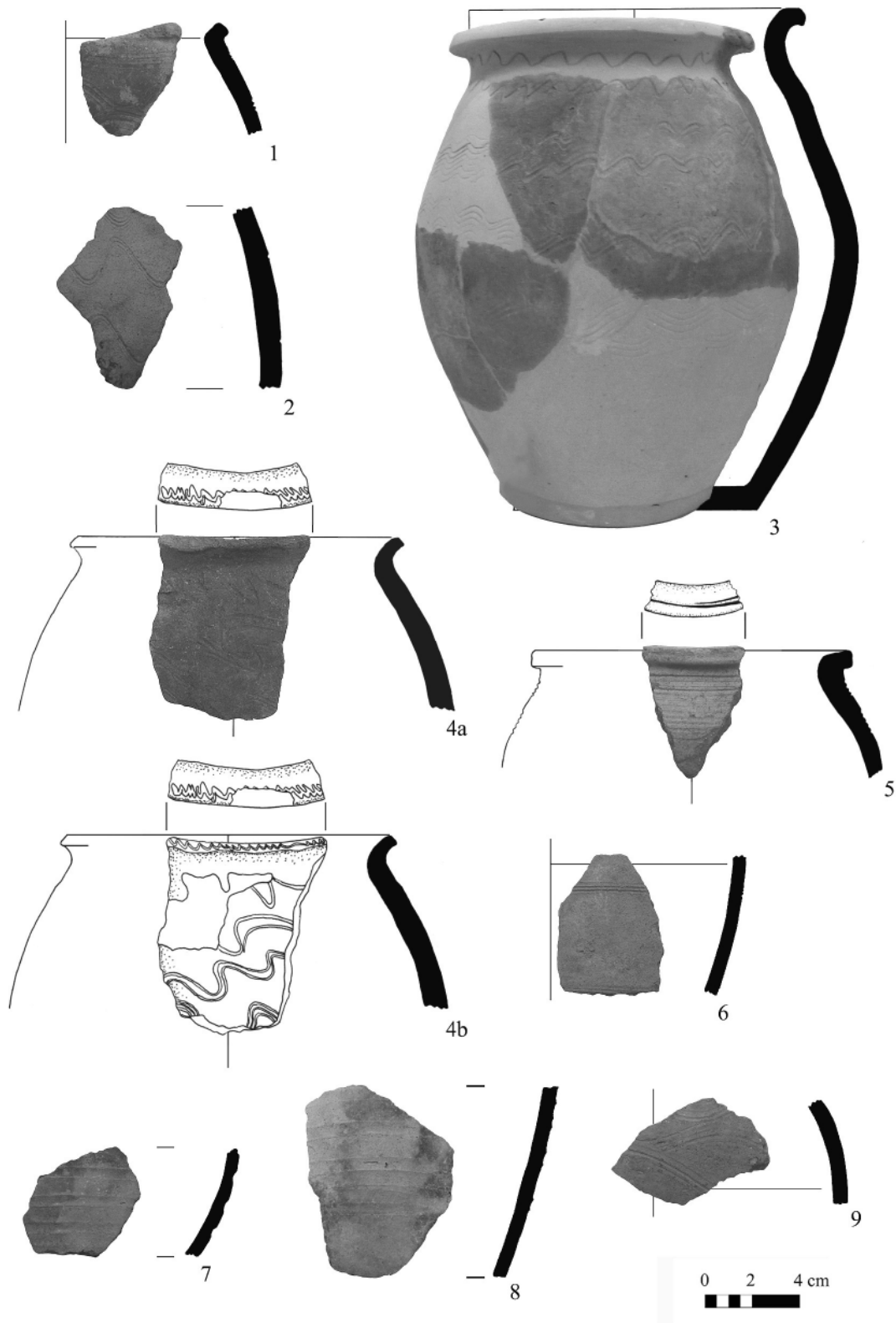


Abb. 11. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–2: Befund 43, 3–9: Befund 44

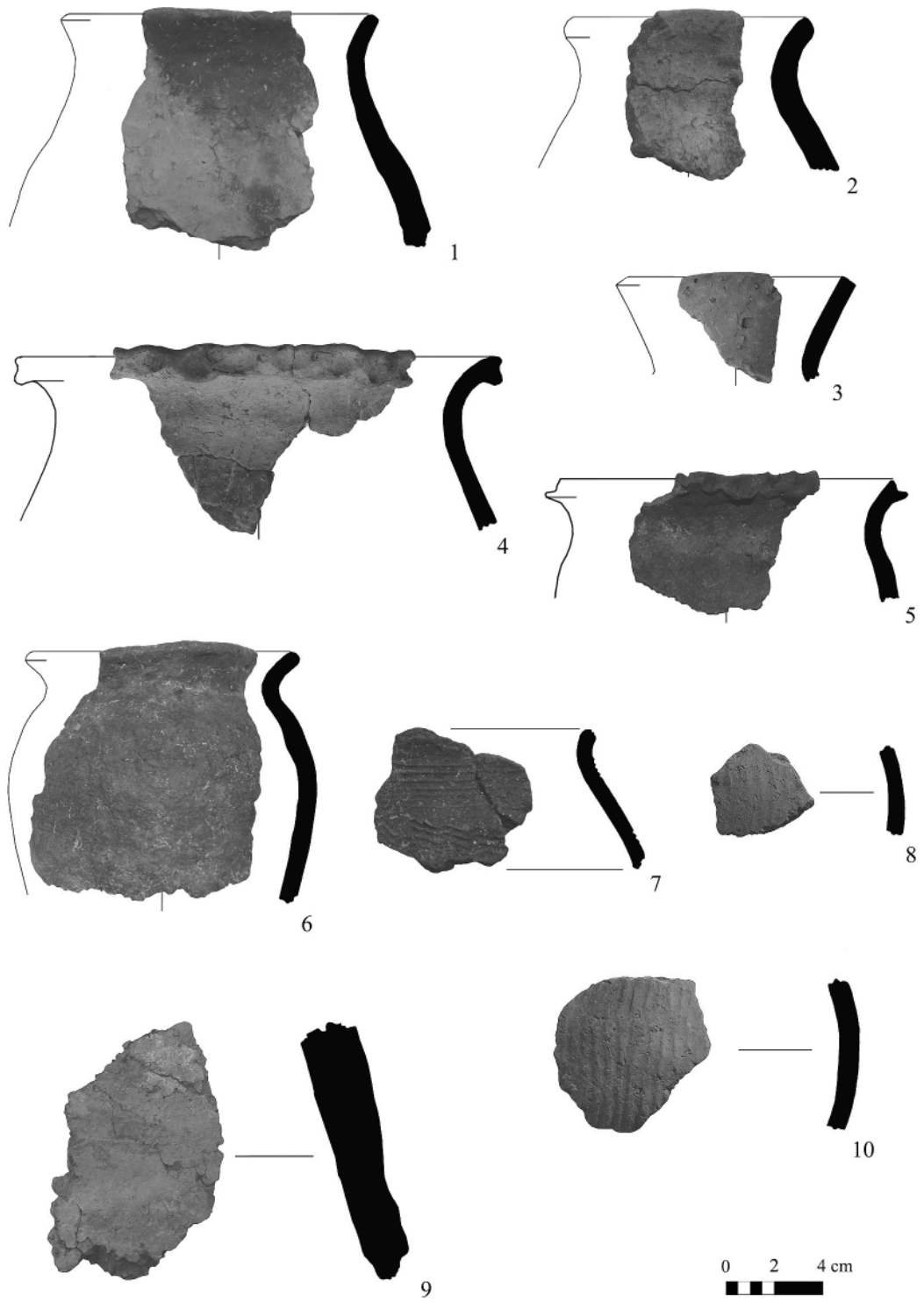


Abb. 12. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–10: Befund 32

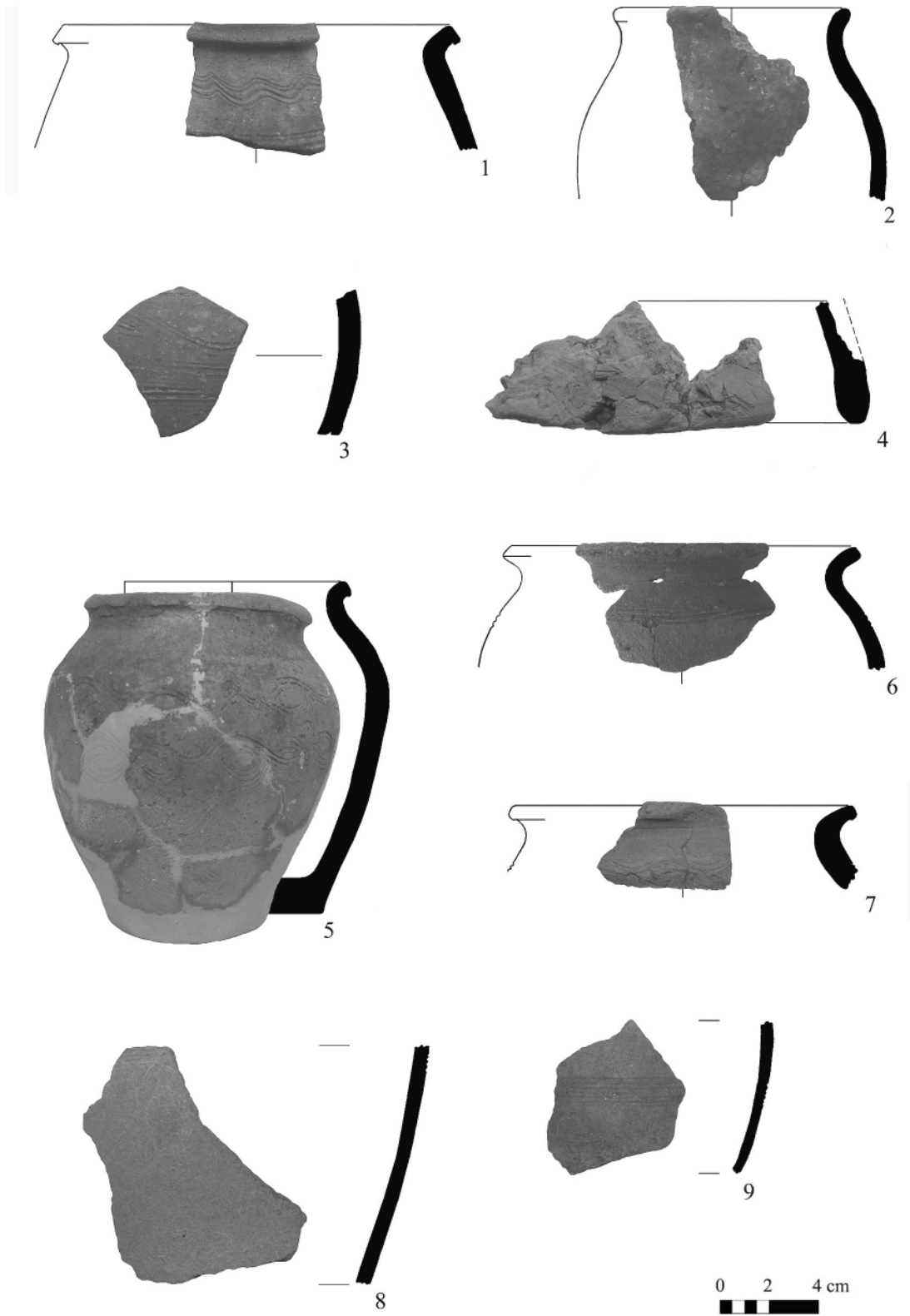


Abb. 13. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–4: Befund 16, 5–9: Befund 55

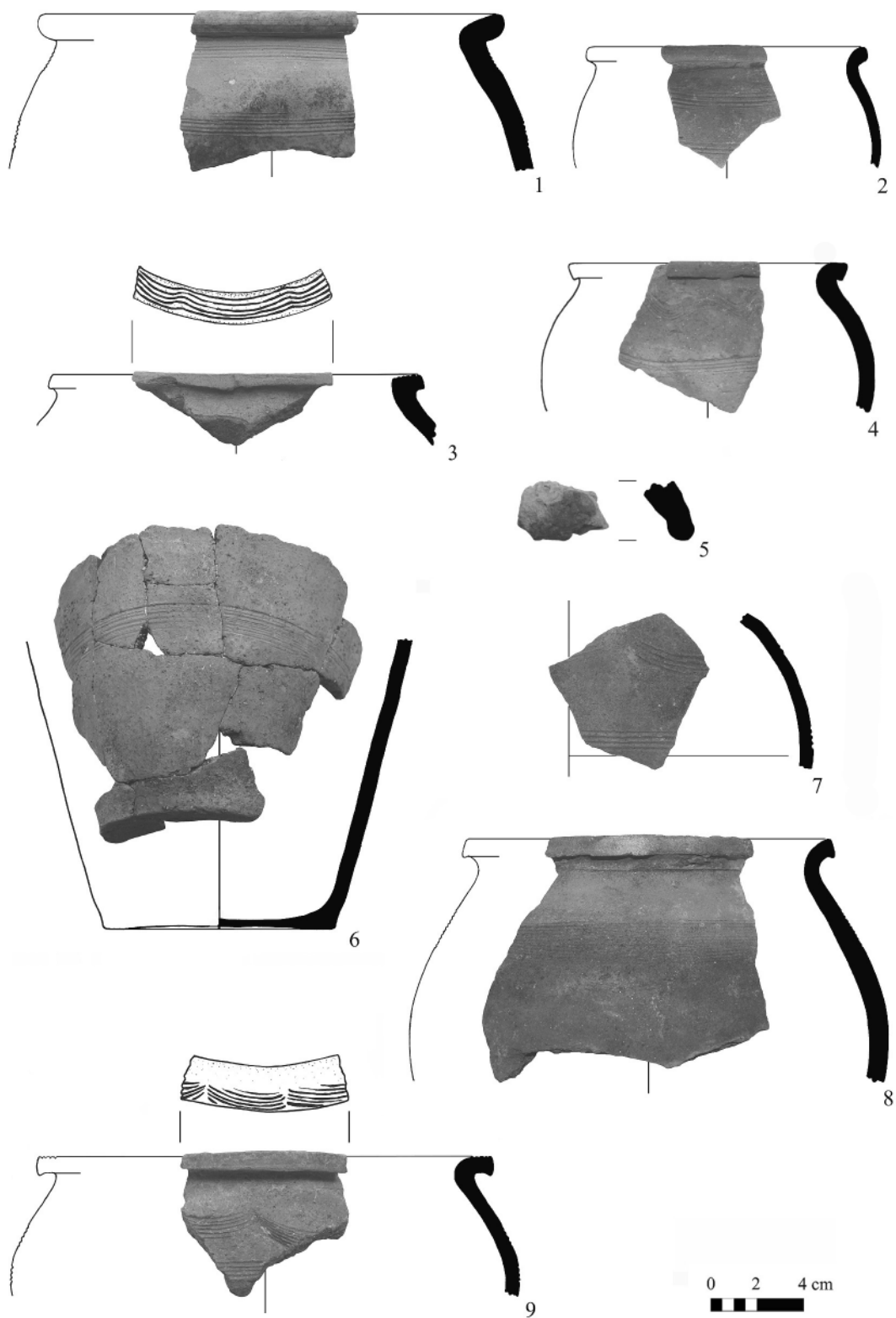


Abb. 14. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1-7: Befund 62, 8-9: Befund 63

gebliebenes Exemplar (*Abb. 12. 9; 13. 4; 14. 5; 15. 2, 4, 6, 7; 16. 2*).³² Nur Randfragmente repräsentieren die Schüssel, deren Form auch nicht eindeutig bestimmbar ist (*Abb. 16. 3*).³³ Zudem sind die handgeformten Schüsselfragmente den Backglocken sehr ähnlich, nur die Oberflächenbehandlung und Wandstärke weisen gewisse Unterschiede auf. Aus Befund 42 stammt z. B. ein als Backhaube bestimmtes Gefäß (*Abb. 10. 4*).³⁴

Für detaillierte Untersuchungen sind im Folgenden vor allem die Töpfe interessant, die sich in technologischer Hinsicht in sechs Keramikgruppen einteilen lassen und auch in der Form am variabelsten sind. Die Randformen lassen sich anhand der Stellung des Randes in 4 Hauptgruppen gliedern, die noch anhand der Randkante in weitere Untergruppen differenziert wurden:

Randtyp I: wenig ausladender Rand

I.a. abgerundet

I.b. schräg abgeschnitten

I.c. dick (1 St.)

I.d. dick, eckig (1 St.)

Randtyp II: mäßig ausladender Rand

II.a. abgerundet

II.b. schräg abgeschnitten (3 St.)

II.c. am Ende verengend, am Hals dicker (1 St.)

Randtyp III: stark ausladender Rand

III.a. abgerundet

III.b. schräg abgeschnitten

III.c. schräg abgeschnitten, kurz, am Hals dicker

III.d. mit Fingereindruck/schrägen Einkerbungen gegliedert (2 St.)

Randtyp IV: waagrecht ausladender Rand

IV.a. schräg abgeschnitten

IV.b. senkrecht abgeschnitten

IV.c. wenig umgebogen, mit Deckelfalz (1 St.)

Im *Grubenhaus 38* ist das einzige Randfragment mit Deckelfalz der Siedlung zutage gekommen, aber es wurde kein dazuhöriger Deckel gefunden (*Abb. 15. 3*).

Bei der Formbestimmung des Gefäßkörpers war das Hauptkriterium das Maß der Wölbung: fast senkrecht oder ganz bauchig. Die Bodenfragmente präsentierten eine ganz einfache, gar nicht oder wenig profilierte Form ohne Delle oder Bodenstempel. Der eingeschlossene Winkel zwischen Boden und der aufsteigenden Wand beträgt ungefähr 120-130-140 Grad. Nach den detaillierten Analysen war es möglich, 5 Topftypen zu unterscheiden:

³² Über Backglocken und die damit zusammenhängende Ernährungskultur zuletzt *Vida 2011*. Die Backglocken, d. h. das Backen unter einem umgekehrten Gefäß, repräsentieren demnach eine mediterrane Backtradition, die über die balkanischen Gebiete ins Karpatenbecken gelangte. Die ältesten Vertreter können derzeit in die Mitte des 7. Jahrhunderts datiert werden, *Hajnal 2008* 285; *Vida 2011* 728.

³³ Es lassen sich zwei Formtypen unterscheiden: eine konische Form und eine mit gerader oder leicht gewölbter Wand.

³⁴ Die Rolle der Backhauben ist, die Glut zu erhalten. Bei dem Gefäß aus der bearbeiteten Siedlung handelt es sich um eine schüsselartige Form, die an der Seitenwand durchgebohrt wurde. Dieses Loch ist eventuell mit einer gewissen Funktion zu verbinden, obwohl die technologische Gestaltung (statt grober Magerung und Schlammung leicht gemagert mit gestrichener Oberfläche) dagegen spricht. Es kann sich daher um eine sekundär verwendete Schüssel handeln.

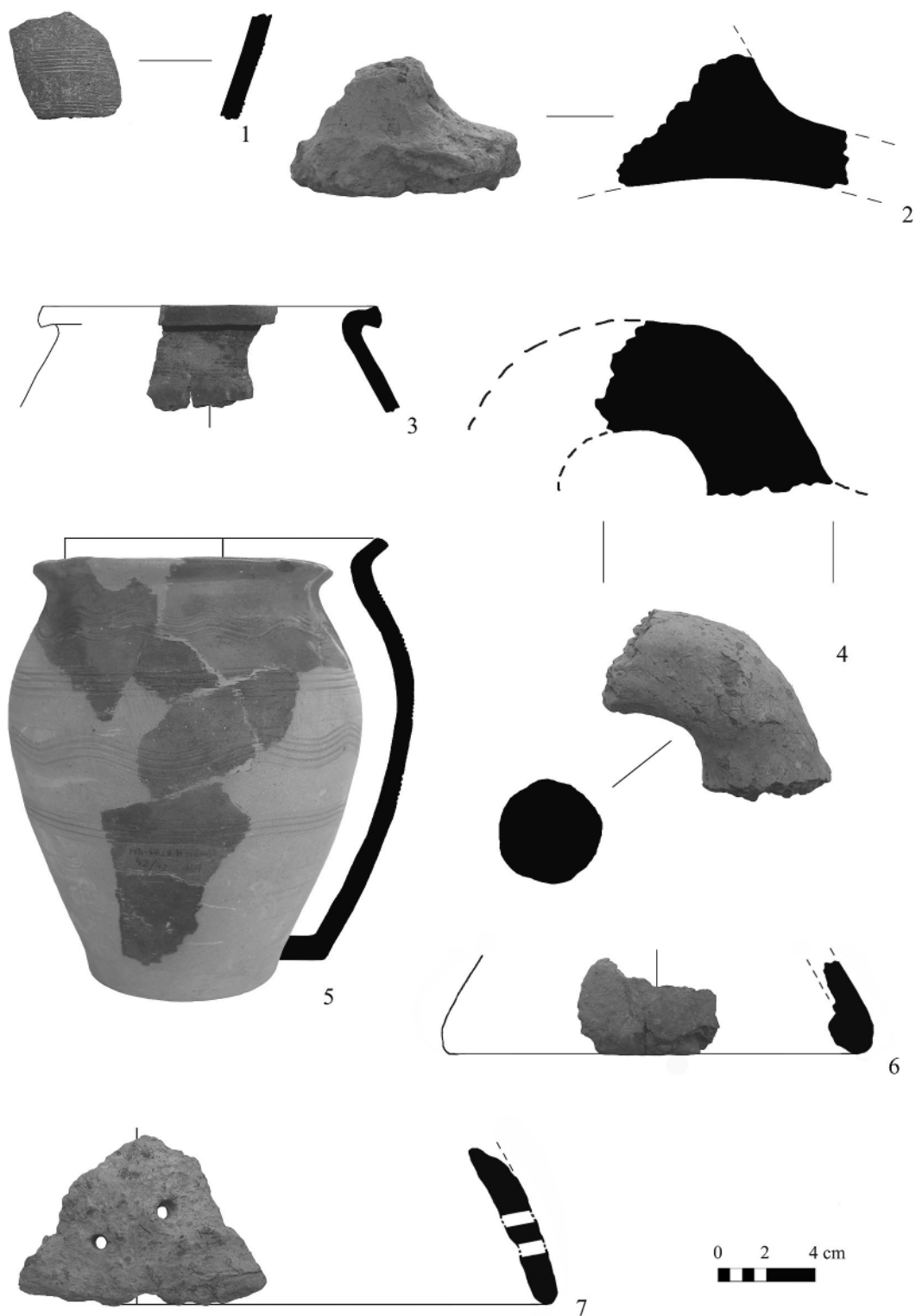


Abb. 15. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–2: Befund 33, 3–4: Befund 38, 5–7: Befund 42

Typ I: tonnenförmige Töpfe

Das vollständig ergänzte Gefäß hat einen stark ausladenden, abgerundeten Rand, bogigen Hals, abfallende Schulter und abgerundeten doppelkonischen Körper. Die größte Breite liegt im mittleren Drittel. Zu dieser Topfform sind wohl auch einige Randfragmente zu rechnen, die aber wegen der großen Fragmentierung nicht mehr eindeutig zuweisbar sind. Dieser Typ

ist vor allem für handgeformte, jedoch für nachgedrehte Keramiken charakteristisch (*Abb. 11. 3; 17. I*).

Typ II: Gefäße mit Trichtermündung

Bei diesen Gefäßen, die jedoch in keinen Fall vollständig zu erfassen sind, lassen sich zwei Untertypen unterscheiden.

Typ IIa: handgeformte Gefäße mit schlanken, leicht gewölbtem Körper und Hals bzw. mit enger Trichtermündung (*Abb. 12. 1, 2; 17. IIa*)

Typ IIb: handgeformte Töpfe mit trichterartig ausbiegendem Rand und engem langem Hals (*Abb. 12. 3; 17. IIb*)

Typ III: eiförmige Töpfe mit länglichem Körper

Gegenüber den allgemeinen Vermutungen bezüglich der awarenzeitlichen Siedlungsarchäologie war dieser Typ nicht dominierend. Die zu ihm gehörenden Gefäße haben einen mäßig oder wenig ausladenden Rand mit anschließendem bogigen Hals: die Schulter ist abgerundet, aber nicht betont. Die größte Breite liegt im oberen Drittel. Sie sind handgeformte oder langsam gedreht (*Abb. 15. 5; 17. III*).

Typ IV: breitschultrige, sich zum Boden hin verengende Töpfe

Für diese Gefäße ist die stark ausladende Randform charakteristisch, die direkt in die gebogene Schulter übergeht. Dieser Typ unterscheidet sich vom Typ I durch seinen breiteren und mehr betonten Schulterbereich. Die größte Breite liegt im oberen Drittel. Diesen Topftyp bilden ausschließlich langsam gedrehte Keramiken (*Abb. 17. IV*).

Typ V: bauchige Töpfe

Da kein Gefäß vollständig ergänzt werden konnte, wurde dieser Typ aufgrund der Randtypologie und der Wandfragmente zusätzlich zu Typ IV aufgestellt. Der Topftyp entspricht dem Randtyp IV mit waagrecht ausladenden abgerundeten oder schräg abgeschnittenen Randformen, die entweder gebogen oder scharf abknickend in die abgerundete Schulter übergehen. Die größte Breite liegt im mittleren Drittel. Zu diesem Typ gehören ausschließlich langsam gedrehte Keramiken, und zwar mehrere Varianten: kugelförmige, annähernd kugelförmige oder breitmündige kugelförmige Töpfe (*Abb. 10. 1–3; 16. 5, 6; 17. V*).

Die *Abb. 18.* zeigt den Zusammenhang zwischen den Topftypen und Randtypen. Die Fragezeichen weisen auf die unbestimmbaren Randfragmente hin, die nur beschränkte Informationen über die Gefäßform geben können. Wegen der großen Fragmentierung des gesamten Keramikmaterials kann ein Randtyp zu mehreren Gefäßformen gehören.

Die Verzierung

Von den Gefäßformen der spätaawarenzeitlichen Siedlung waren die Töpfe, Töpfchen und Schüsseln verziert. Die verwendeten Verzierungselemente sind auf *Abb. 19.* zusammengestellt. Die Dominanz der eingeritzten waagerechten Linien- und Wellenlinienbündeln scheint unter den Verzierungselementen ganz eindeutig zu sein. Meistens wurden der Hals-, Schulter- und Bauchbereich verziert, das untere Drittel blieb in der Regel unverziert. Dort kommen nur vereinzelt waagerechte Linienbündel vor. Die Einritzung der Oberfläche des Gefäßes erfolgte hierbei durch ein kammartiges Gerät, doch erhielt ein 4–6 cm breiter Streifen auf der vom Boden aufsteigenden Wand nie Verzierung.

Die Verzierungsmuster verteilen sich in verschiedener Anzahl und Kombinationen auf die einzelnen technologischen Keramikgruppen (*Abb. 20*). Bei den handgeformten Keramiken finden sich eingeritzte Verzierungen nur auf den mit feiner Schamotte gemagerten und Tonüberzug versehenen (Keramikgruppe K2) bzw. den nachgedrehten Keramiken

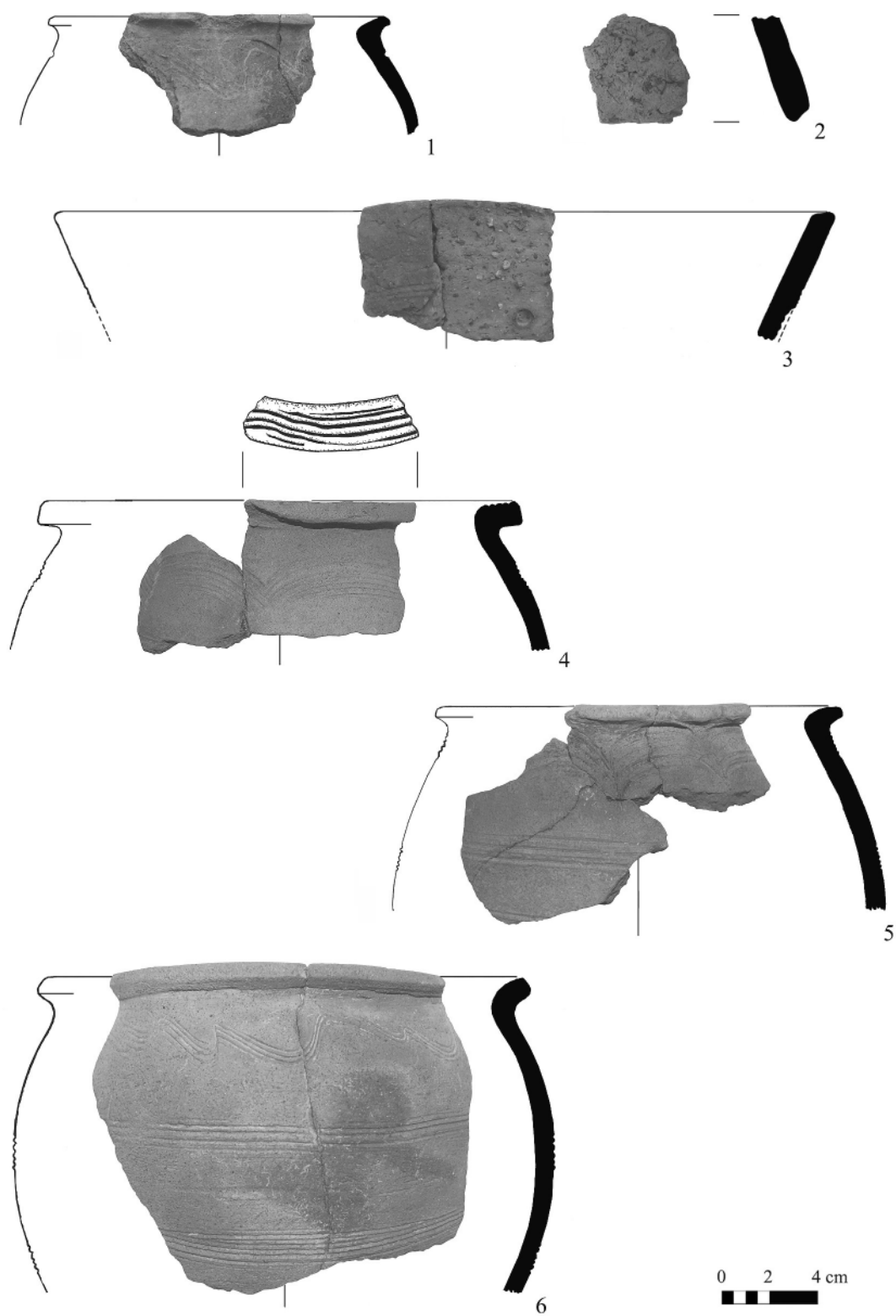


Abb. 16. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő 1–3: Befund 44, 4–5: Befund 1, 6: Befund 16

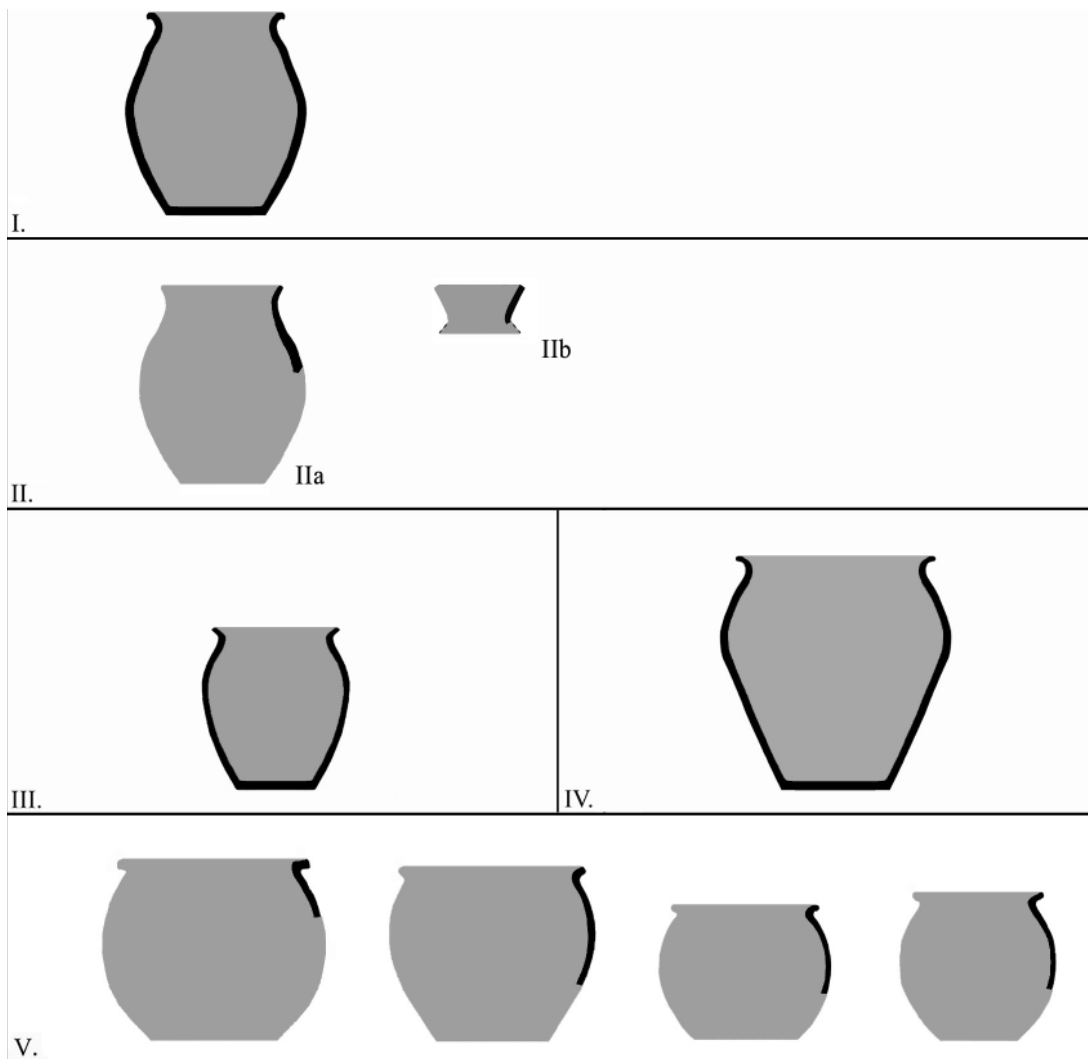


Abb. 17. Die rekonstruierten 5 Topftypen der Siedlungskeramik

(Keramikgruppe K2a) (Abb. 11. 3; 12. 8, 10; 16. 3). Die Verzierung der langsam gedrehten Gefäße besteht meistens aus eingeritzten waagerechten Linien und Wellenlinien bzw. wechselnden waagerechten Linien- und Wellenlinienbündeln. Die genaue Abfolge letzterer ist auf den größeren Bruchstücken und vollständigen Exemplaren gut zu beobachten (Abb. 20. 4–13, 20).

Das eingeritzte Muster der Linien- oder Wellenlinienbündel Muster erscheint auf dem Randinneren von sechs Keramikfragmenten mit breitem, stark oder waagrecht ausladendem Rand (Abb. 11. 5; 14. 3, 9; 16. 4). Bei einer langsam gedrehten, schwarz gebrannten Keramik mit mäßig ausladendem Rand waren das Randinnere und die äußere Randkante mit eingeritzter Wellenlinie verziert (Abb. 11. 4a, 4b). Es war ganz auffällig, dass die Stellung des Randes und die Gestaltung des Halses die Verzierung des Randinneren beeinflusste: Der stark oder waagrecht ausladende Rand ergab eine relativ breite Fläche zur Verzierung, wogegen bei einem mäßig ausladendem Rand eher der innere, mit dem Hals verbundene Gefäßteil für Ornament geeignet war. Die unterschiedliche Gestaltungstechnik könnte sich regional verändert haben. Im nächsten Kapitel werde ich bezüglich der Chronologie zu diesem Thema noch zurückkehren.

Topftypen	Randtypen													
	Ia	Ib	Ic	Id	Ila	Ilb	Ilc	IIla	IIlb	IIlc	IIId	IVa	IVb	IVc
I.	?	?						x			?			
II.	x					x								
III.	x	x	?	?	x	x	?	?	?	?	?			
IV.					?			x	x	x				
V.								x	x	x		x	x	x

Abb. 18. Zusammenhang zwischen den Topf- und Randtypen

	verzierter Gefäßteil	Verzierungs-element
1.	Randinnere	ingeritztes Linien- oder Wellenlinienbündel
		ingeritzte einzelne Wellenlinie (1 St.)
2.	Randäußere	ingeritzte unregelmäßige Wellenlinie (1 St.)
		Fingereindrücken (1 St.)
		schräge Einkerbungsreihe (1 St.)
		Girlandenmuster
3.	Hals	ingeritztes waagerechtes Linienbündel
		ingeritztes Wellenlinienbündel
		ingeritzte breite einzelne Wellenlinie
		ingeritzte einzelne Wellenlinie
		ingeritztes waagerechtes Linienbündel
4.	Schulter	ingeritztes Wellenlinienbündel
		ingeritzte breite einzelne Wellenlinie
		einander kreuzendes ingeritztes Wellenlinienbündel
		eingestochene Punktreihe (1 St.)
		ingeritztes waagerechtes Linienbündel
		ingeritztes Wellenlinienbündel
5.	Bauch	ingeritzte breite einzelne waagerechte Linie
		einander kreuzendes ingeritztes Wellenlinienbündel
		senkrechte Rippen (eingestempeltes Gittermuster ?) (2 St.)
		ingeritztes waagerechtes Linienbündel
		ingeritzte breite, spiralförmig (?) umlaufende Linie (2 St.)
		unverzert
6.	unteres Drittel des Gefäßes	ingeritztes waagerechtes Linienbündel
		ingeritzte breite, spiralförmig (?) umlaufende Linie (2 St.)
7.	Boden	unverzert

Abb. 19. Verzierungs-elemente und deren Vorkommen an einzelnen Gefäßteilen

Die Belegungschronologie

Die Siedlung kann aufgrund des Keramikmaterials (langsam gedrehte, mit ingeritzten Linien- und Wellenlinienbündeln verzierte Keramik; handgeformte Backglocken; Keramik mit eingestempeltem Gittermuster) gut in den spätawarenzeitlichen Horizont, d.h. in das 8. und 9. Jahrhundert, datiert werden, wobei hier eher ein Schwerpunkt für die erste Hälfte des 9. Jahrhunderts anzunehmen ist.

Um die relative Chronologie der Siedlung festzustellen, habe ich die detaillierte Keramikanalyse (technologische Keramikgruppen, morphologische Typologie, Verzierung) mit den oben erwähnten siedlungsstrukturellen Beobachtungen zusammen untersucht. Es wurden solche Charakteristiken bestimmt, die eine Periodisierung der Siedlung ermöglichen (Abb. 21):

- Anteil der langsam gedrehten und handgeformten Keramiken in den Befunden
- Anteil der technologischen Gruppen im Befund, mit besonderer Berücksichtigung der Keramikgruppe L1a (Abb. 22)

	Verzierungsmuster und deren Kombinationen	Handgeformt				Langsam gedreht					
		K1	K2	K2a	K3	L1	L1a	L2	L2a	L3	L4
1.	mit Fingereindrücken gegliederter Rand	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	mit schrägen Einkerbungsreihe gegliederter Rand	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	mit eingeritzter Wellenlinie verziertes Randinnere	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
4.	mit eingeritzter Linie/Wellenlinie verziertes Randinnere	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
5.	eingeritztes Girlandenmuster – mindestens 2 eingeritzte waagerechte Linienbündel	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
6.	eingeritztes Wellenlinienbündel – mindestens 2 eingeritzte waagerechte Linienbündel	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
7.	eingeritzte breite einzelne Wellenlinie – mindestens 2 eingeritzte breite einzelne waagerechte Linien	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
8.	eingeritztes Wellenlinienbündel - eingeritztes waagerechtes Linienbündel - eingeritztes Wellenlinienbündel	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
9.	eingeritztes waagerechtes Linienbündel - eingeritzte Wellenlinienbündel - eingeritztes waagerechtes Linienbündel (1 St.)	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
10.	mindestens 2 eingeritzte waagerechte Linienbündeln	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x
11.	mindestens 2 eingeritzte Wellenlinienbündel (1 St.)	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
12.	eingeritzte waagerechte Linienbündel - eingeritztes Wellenlinienbündel	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-
13.	eingeritztes Wellenlinienbündel - eingeritztes waagerechtes Linienbündel	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-
14.	eingeritztes Wellenlinienbündel	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x
15.	einander überquerendes eingeritztes Wellenlinienbündel	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-
16.	eingeritzte einzelne Wellenlinie	-	-	x	-	-	-	x	x	-	x
17.	eingeritzte breite einzelne Wellenlinie	-	-	-	-	x	-	x	x	-	-
18.	eingeritztes Girlandenmuster(separat)	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
19.	eingeritztes waagerechtes Linienbündel	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x
20.	eingeritzte, breite, spiralförmig (?) umlaufende Linie	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
21.	eingestochene Punktreihe	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
22.	senkrechte Rippen (eingestempeltes Gittermuster ?)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	unverziert	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x

Abb. 20. Verteilung der Verzierungskombinationen in einzelnen technologischen Keramikgruppen

– Erscheinung des Topftyps V und seiner Variante mit der Verzierung im Randinneren

Ich möchte im Folgenden die enge Verbindung zwischen der Siedlungsstruktur und den Siedlungsphasen durch die festgelegten Besiedlungsbereiche und durch ausgewählte Befunde darstellen, bzw. wie sich das Keramikmaterial im Laufe der Zeit veränderte.

*Besiedlungsbereich 1**Die zwei Superpositionen und der älteste Fundkomplex*

Die Keramiken aus *Grubenhaus 32* können wir als die ältesten betrachten. Hier wurden fast nur handgeformte Gefäßteile freigelegt (*Abb. 22*), darunter die sog. Trichtermundgefäße (*Abb. 12. 1, 2, 3*), die Keramiken mit durch Fingereindrücke und schräge Einkerbungsreihen gegliederten Rändern (*Abb. 12. 4, 5*), die Wandscherben mit senkrechter Rippenverzierung (*Abb. 12. 8, 10*), bzw. die Bruchstücke von Backglocken (*Abb. 12. 9*). Als eine spezielle Form müssen wir die Gefäße mit Trichtermündung bewerten, die auch bei Metallgefäßen vorkommen. Die Analogien deuten darauf hin, dass „Trichtermundgefäße in kulturellem Sinne eng an die Töpfertraditionen der nomadischen Völker in den Steppen Zentral- und Innerasiens und Südsibiriens zu binden sind.“³⁵ Chronologisch treten diese Gefäße als Grabkeramik in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts, vereinzelt noch in den ersten Jahrzehnten des 8. Jahrhunderts auf.³⁶ Trichtermundgefäße und die mit Fingereindrücken und schrägen Einkerbungsreihen gegliederten handgeformten Keramiken kommen nur in diesem Befund vor,³⁷ ebenso die mit senkrechten Rippen verzierten handgeformten Keramikbruchstücke, die eine Variante des sog. eingestempelten Gittermusters vertreten können.³⁸ Diese Verzierungsart wurde anfangs mit den handgeformten Tonkesseln und Backglocken in den Horizont des 9. Jahrhunderts eingeordnet,³⁹ später jedoch eher dem 8. Jahrhundert zugeschrieben.⁴⁰

Die Befunde 32 und 33 sind zwei einander überschneidende Grubenhäuser: Die südöstliche Ecke von *Grubenhaus 32* überlagert das *Grubenhaus 33*. Aus der Verfüllung des *Grubenhauses 33* wurden Keramikbruchstücke von insgesamt 7 Gefäßen freigelegt, von denen nur zwei langsam gedreht waren (*Abb. 22*). Unter anderem das langsam gedrehte, mit eingeritzten waagerechten Linienbündeln verzierte Wandfragment und das handgeformte Henkelfragment einer Backglocke bieten keine Anhaltspunkte zur näheren Chronologie innerhalb der Spätawarenzeit (*Abb. 15. 1, 2*). Aufgrund der Stratigraphie war das *Grubenhaus 33* älter als *Grubenhaus 32*, und beide gehören deswegen zu einer älteren Besiedlungsphase.

Aufschlussreicher ist hingegen die Superposition der Grubenhäuser 43 und 44, die ebenfalls aus demselben Besiedlungsbereich stammen. Im *Befund 44* wurde ein nachgedrehtes, vollständig ergänztes, tonnenförmiges Gefäß gefunden, das mit eingeritzten Wellenlinien und -bündeln verziert ist (*Abb. 11. 3*). Auch eine nachgedrehte Schüssel wurde freigelegt, die wahrscheinlich eine konische Form und ein schwach eingeritztes Linienbündel als Verzierung hatte (*Abb. 16. 3*).⁴¹ Weiter erschienen Topfformen von Typ V. Die genannten Gefäße gehören zu den technologischen Gruppen L1 und L2a. Das Randinnere ist in einem

³⁵ *Vida 1999* 128.

³⁶ *Vida 1999* 120.

³⁷ Gute Parallelen für die handgeformten Gefäße mit von Fingern eingedrückten und eingekerbten Rändern bieten die aus der Siedlung von Gyoma stammenden Gefäße, *Vida 1996* fig. 17. 1; 19. 1, 2, 4.

³⁸ Diese senkrechten Rippen können auch als verschlissene viereckige Gittermusterstempel-Verzierung bewertet werden. Die Stempelverzierung besteht meistens aus rhombischen oder viereckigen Mustern, vereinzelt aber auch aus Tannenmustern (*Bálint 1991* 45–46). Die erste Veröffentlichung von eingestempelten Keramiken aus der Awarzeit ist von Veresegyház-Szentjakab (Kom. Pest) bekannt, *Mesterházy – Horváth 1983* 112–124.

³⁹ *Szöke 1980* 188–189. Szökes Argumentation beruht auf der Tatsache, dass dieser über spezielle Gefäßformen und Verzierungsarten verfügende Horizont eine topographische Begrenzung hat (Donau–Theiss-Zwischenstromgebiet und Große Ungarische Tiefebene) und somit historisch mit der „Aufteilung“ des Awarerkhaganats zwischen dem Karolinger- und dem Bulgarenreich erklärt werden kann, vgl. *Szöke 2003* 311.

⁴⁰ Csanád Bálint datierte die Siedlung von Eperjes mit Hilfe von Grabkeramik aus Szentes-Kaján, der gelben Keramik in die 2. Hälfte des 8. Jh. (*Bálint 1991* 73–75). Die Siedlung der Fundstelle Gyoma wurde auch wegen des Fehlens bestimmter Keramikarten in die Mitte oder 2. Hälfte des 8. Jh. datiert (*Vida 1996* 338).

⁴¹ Von der Siedlung von Kompolt-Kistértanya aus dem 9. Jh. kennen wir Schüsseln ähnlicher Form, die aber langsam gedreht sind, *Takács – Vaday 2004* Abb. 7. 1, 3.

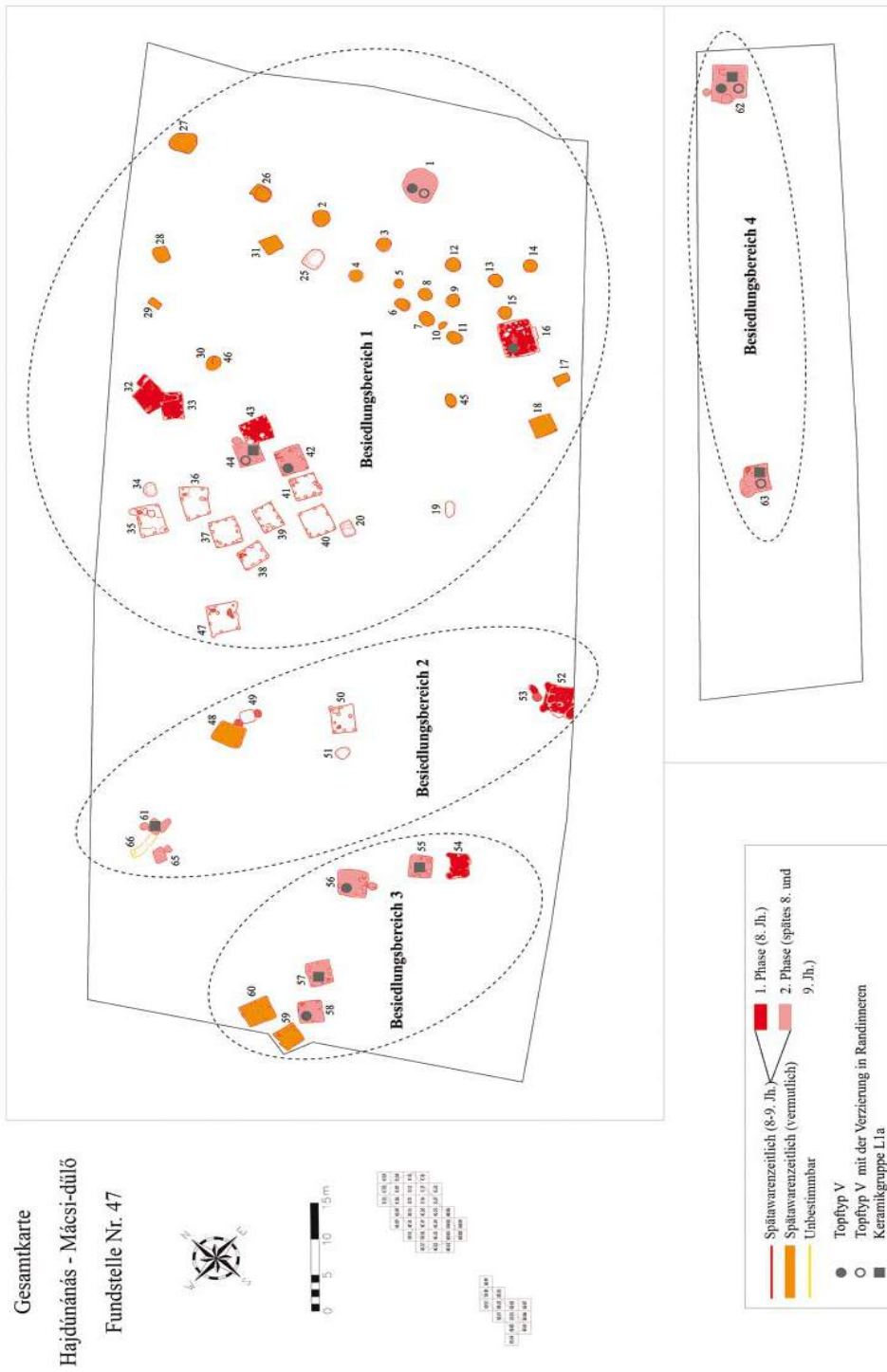
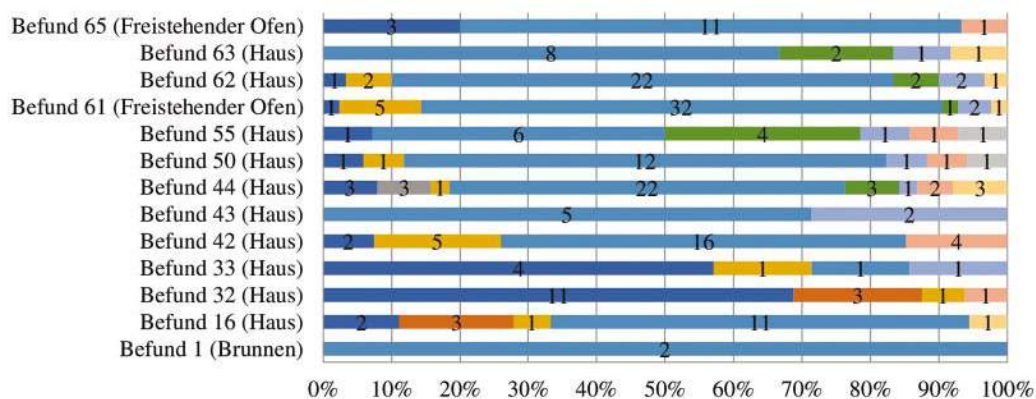


Abb. 21. Die Periodisierung der spätwarenzeitlichen Siedlung Hajdúnánás-Mácsi-dülő (nach der Karte der Archeodata 1998 LP, von der Verfasserin angefertigt)



	Befund 1 (Brunnen)	Befund 16 (Haus)	Befund 32 (Haus)	Befund 33 (Haus)	Befund 42 (Haus)	Befund 43 (Haus)	Befund 44 (Haus)	Befund 50 (Haus)	Befund 55 (Haus)	Befund 61 (Freistehender Ofen)	Befund 62 (Haus)	Befund 63 (Haus)	Befund 65 (Freistehender Ofen)
■ K1		2	11	4	2		3	1	1	1	1		3
■ K2		3	3										
■ K2a							3						
■ K3		1	1	1	5		1	1		5	2		
■ L1	2	11		1	16	5	22	12	6	32	22	8	11
■ L1a							3		4	1	2	2	
■ L2				1		2	1	1	1	2	2	1	
■ 2a			1		4		2	1	1				1
■ L3								1	1				
■ L4		1					3			1	1	1	

Abb. 22. Verteilung der technologischen Gruppen in den ausgewählten Befunden (Gefäßanzahl)

Fall mit einer eingeritzten Linie oder Wellenlinie verziert (Abb. 11. 5).⁴² Neben Wellenlinien- und Linienbündeln sind auch eingeritzte breite, spiralförmig (?) umlaufende Linie, eingeritzte breite einzelne Wellenlinie, einander kreuzende, eingeritzte Wellenlinienbündel und mehrere einander kreuzende eingeritzte waagerechte Linienbündel vertreten (Abb. 11. 4, 6, 9). Manche Wandfragmente gehören zur technologischen Keramikgruppe L1a, die sich mit ihren dünnwandigen, „kompakt gebrannten“ Charakteristika von anderen langsam gedrehten Keramiken unterscheidet (Abb. 11. 6, 7, 8).⁴³ Es kommen Bruchstücke von Backglocken vor (Abb. 16. 2), aber dominierend sind die langsam gedrehten Keramiken (Abb. 22), darunter die oben genannten bauchigen, kugelförmigen Töpfe, wo der Rand gebogen oder scharf abknickend in die gerundete Schulter übergeht.

Töpfe mit ähnlichem gewölbtem Körper erscheinen im Keramikmaterial von Kompolt-Kistértanya (Kom. Heves), wurden aber von den Autoren eher als tonnenförmiges Gefäß

⁴² Die Verzierung des inneren Randes kommt auch auf Gefäßen aus anderen Befunden vor: Befund 1, Befund 62. und Befund 63. Interessant ist, dass diese Verzierungsart immer auf den bauchigen Töpfen erscheint. Das hängt aber mit der Gestaltung des Randes zusammen, da hier eine große Fläche für Verzierung zur Verfügung stand.

⁴³ Diese Bruchstücke tauchen nur in bestimmten Befunden auf, eigentlich bilden sie nur 2 % des gesamten Keramikmaterials. Die Verzierung besteht aus eingeritzten waagerechten Linienbündeln oder breiten umlaufenden Linien. Die Trennung von anderen langsam gedrehten Gruppen war wegen ihrer kompakten Struktur und geringerer Wandstärke erforderlich.

beschrieben.⁴⁴ Die Keramik dieser zwei analysierten Fundkomplexe wurde ins 9. Jahrhundert datiert.⁴⁵ In der Siedlung von Örménykút (Komitat Békés) finden wir unter den langsam gedrehten Keramiken der Siedlungsphase II solche Gefäße, die größer und bauchiger als die in der Siedlungsphase I (Gefäße mit langen Halsen und wenig ausgeprägten Bäuchen) sind.⁴⁶ Beide Phasen wurden von der Autorin in die Spätawarenzeit, eventuell in die zweite Hälfte der Mittelawarenzeit datiert.⁴⁷

Die besten Parallelen zu diesen Topfformen von Hajdúnánás finden sich eindeutig im Komitat Hajdú-Bihar: bauchige Töpfe mit typischem kurzem, umgebogenem oder waagrecht ausladendem Rand, der zum Hals scharf abknickt bzw. dessen Hals dicker ist.⁴⁸ Häufig gibt es ähnliche Gefäßformen in mehreren, teils noch unveröffentlichten spätawarenzeitlichen Siedlungen des Komitats bzw. im benachbarten Komitat Szabolcs-Szatmár-Bereg.⁴⁹ Mit diesem Topftyp zusammen kommt die Verzierung im Randinneren vor, die in der Forschung auch als chronologischer Anhaltspunkt diskutiert wurde.⁵⁰ Eine der besten Parallelen für die im Randinneren verzierten Keramiken von Hajdúnánás bilden die Grabgefäße von Ártánd-Kapitánydűlő (Kom. Hajdú-Bihar)⁵¹ und die Siedlungskeramiken von Debrecen-Bellegelő, Bordás-tanya (Kom. Hajdú-Bihar).⁵² Bemerkenswert ist, dass ein Keramikfragment gleicher Gestaltung in der Siedlung von Örménykút Fundort 54 vorkam. Das Gefäß gehört zu dem Befund der Siedlungsphase 3, die nach Hajnalka Herold zwischen die Awaren- und Árpádenzeit, ins 10. Jahrhundert, zu datieren ist.⁵³ Aufgrund der Datierung des Gräberfeldes von Ártánd können wir die Topfform mit der Verzierung im Randinneren in das späte 8. bis 9. Jahrhundert setzen.

Aus *Grubenhäuser 43*, das von Grubenhäuser 44 geschnitten wird, sind nur wenige, aber qualitätsvolle, verzierte, langsam gedrehte Keramiken zutage gekommen (*Abb. 11. I, 2; 22*). Die Bruchstücke von insgesamt 7 Gefäßen waren mit eingeritztem Linien- und Wellenlinienbündel bzw. eingeritzten einzelnen Wellenlinien verziert. Aufgrund des Fundmaterials war eine exakte Zeitstellung des Grubenhauses nicht möglich, doch hilft die Stratigraphie: da Grubenhäuser 44 zu einer jüngeren Siedlungsphase gehört (spätes 8. bis 9. Jh.), kann bei Grubenhäuser 43 die Datierung ins 8. Jahrhundert angenommen werden.

⁴⁴ Takács – Vaday 2004 29. Die Randformen waren aber gegenüber denen von Hajdúnánás sehr variabel, siehe: Takács – Vaday 2004 Abb. 83. 16; 10. 6; 19. 2; 22. 6.

⁴⁵ Takács – Vaday 2004 41.

⁴⁶ Herold 2004 55. Für die Siedlungsphase III war keine spezielle Form charakteristisch, wogegen in der Siedlungsphase IV die Gefäße stark bauchig und kugelig waren. Diese Beobachtung unterstützt sogar die allgemeine Hypothese, dass im Laufe der Zeit die Gefäßform von schlanken zur kugeligen Gestalt wechselt.

⁴⁷ Herold 2004 61.

⁴⁸ Mesterházy 1975a Abb. 6. 2, 3; 10. 3; 12. 6; 14. 5; 15. 1–4; 19. 1, 5. Diese kurze, stark oder waagrecht ausladende, schräg oder senkrecht abgeschnittene Randform erscheint sogar auf Grabkeramiken (Mesterházy 1975b 212).

⁴⁹ Kolozsi – Szabó 2012 Abb. 1. 1, 4. Unpubliziert aus Kom. Hajdú-Bihar: Hajdúnánás-Fürj-halom-dűlő (M3-40), Hajdúnánás-Újosztás 2. Unpubliziert aus Kom. Szabolcs-Szatmár-Bereg: Nyíregyháza-Polyákbokor-Bogártanya, Nyíregyháza-Mandabokor, Kállósemjén-Újszőlőskert-Sándor-tanya. Aus der Fundstelle von Nyíregyháza-Rozsrétszőlő, Szelkő-dűlő 148/B, Befund 113 stammen ein Randfragment und ein ergänztes Gefäß, die auch in Form und Verzierung gute Parallelen für die von Hajdúnánás sind (Takács 2011).

⁵⁰ Éva Garam stellte bei der Untersuchung der Grabkeramiken von Tiszafüred-Majoros (Kom. Jász-Nagykun-Szolnok) fest, dass die am Randinneren verzierten Gefäße in solchen Fundkomplexen zutage kamen, die für die späteste Periode der Awarenzeit bezeichnend sind (Garam 1981 144). Dagegen betonten Péter Tomka und Andrea Vaday, dass eben diese Verzierung in der spätesten Periode der Awarenzeit gerade nicht mehr vorkommt (Tomka 1988 47; Vaday 1999 245). Bei der Siedlung von Kompolt-Kistértanya war z. B. ein Indikator für die Datierung ins 9. Jh. das Fehlen des verzierten Randinneren (Takács – Vaday 2004 41).

⁵¹ Kralovánszky 1996 Abb. 27. 94, 102, 107; 28. 113, 131; 29. 153; 37. X-9. Aufgrund der neuesten Forschungen kann die Grabkeramik von Ártánd-Kapitány-dűlő in die Zeit vom letzten Drittel des 8. bis zum letzten Drittel des 9. Jh. datiert werden. Für diese Informationen danke ich Krisztián Antal Szilágyi.

⁵² Kolozsi – Szabó 2012 Abb. 3. 4, 5.

⁵³ Herold 2004 63, Taf. 53. 2.

Weitere Befunde aus dem Besiedlungsbereich 1

Aus dem Besiedlungsbereich 1 möchte ich noch das Keramikmaterial von drei Befunden vorführen, die für die Periodisierung der Siedlung relevant sind.

Aus der Verfüllung des Brunnens (*Befund 1*) sind Fragmente von zwei Töpfen mit kurzem, waagrecht ausladendem Rand und gewölbtem Körper (Topftyp V) zum Vorschein, die mit Girlandenmuster verziert waren, einer auch am Randinneren mit eingeritzten Linienbündeln (*Abb. 16. 4, 5*). Durch das Fundmaterial kann dieser Befund in die jüngere Besiedlungsphase datiert werden.

Aus *Grubenhäuser 42* ist ferner ein eiförmiger Topf zum Vorschein gekommen, der glücklicherweise vollständig ergänzt werden konnte (*Abb. 15. 5*). Der Topf gehört zur technologischen Gruppe L1 und ist mit waagrecht Linien- und Wellenlinienbündeln verziert. Die sog. eiförmigen Töpfe mit schlankem, länglichem Körper (Topftyp III) bewertete die Forschung als klassische spätawarische Form. Zwei schwarz gebrannte, mit breiten umlaufenden eingeritzten waagrecht Linien und Wellenlinie verzierte kugelförmige Töpfe (Topftyp V) wurden auch in diesem Grubenhäuser freigelegt (*Abb. 10. 2, 3a, 3b*). Ein bauchiger, ausschließlich mit waagrecht Linienbündeln verzierter Topf muss noch erwähnt werden, der aufgrund der oben genannten drei Charakteristika und Parallelen in das späte 8. und 9. Jahrhundert datiert werden kann (*Abb. 10. 1*). Ein in Form und Bearbeitung besonderes Gefäß lag ebenfalls in diesem Befund (*Abb. 10. 4*). Es gehört zur technologischen Gruppe K3, ist aber mit feinerer Schamotte gemagert als die Backglocken. Das Gefäß könnte der Form nach als Schüssel interpretiert werden, wurde aber wegen den zwei sekundären Durchbohrungen als Backhaube bestimmt.⁵⁴ Außer diesem Gefäß wurden auch Bruchstücke von Backglocken freigelegt (*Abb. 15. 6, 7; 22*).

Die Grubenhäuser 42 und 44 bzw. der Brunnen stehen hinsichtlich des Keramikmaterials in enger Verbindung: Die überwiegende Mehrheit bilden die langsam gedrehten Keramiken und der Topftyp V kommt auch vor. Bei den Befunden 1 und 44 kommt die Verzierung im Randinneren mit dem Topftyp V zusammen vor. Die langsam gedrehten Keramiken herrschen auch in dem Material von *Grubenhäuser 16* vor, aber daneben kamen ein handgeformtes Töpfchen (ähnlich dem aus dem Grubenhäuser 32) und handgeformte Backglocken vor (*Abb. 13. 1–4; 16. 6; 22*). Der Befund ist vor allem aufgrund der 35 Pfostenlöcher interessant, die zur Wand- und Dachkonstruktion gehörten und mindestens zwei Bauphasen zeigen. Darüber hinaus wurde an der Oberfläche des Befundes ein Ösenbeschlag aus verzinnter Bronze (*Abb. 9. 7*) gefunden. Dem runden Glied mit zwei kleinen Ösen schloss sich ein ausgedehntes abgerundetes trapezförmiges Glied an. Zwei Durchbohrungen dienten zur Befestigung auf dem Gürtel. Der Beschlag hatte ursprünglich eingeritzte Verzierungen, die heute leider nicht mehr sichtbar sind. Hierbei könnte es sich um Rhomben handeln, die aus einander kreuzenden Linien bestehen.⁵⁵ Die beste Parallele für den Beschlag mit Ösen stammt aus Grab 5/52 der Fundstelle von Nyitra-Alsóköroskény/Nitra, čast' Dolné Krškany I.,⁵⁶ aber ohne die besonderen Ösen (*Abb. 9. 8, 9*).⁵⁷ Die Methode der Verzinnung wird in der Forschung traditionell als Silberimitat gedeutet, sie ist vor allem für die Metallschmiedekunst des spätesten awarenzeitlichen Horizontes charakteristisch.⁵⁸ Demnach kann der Beschlag mit

⁵⁴ Für die Bedeckung der Feuerglut konnte grundsätzlich irgendein Gefäß verwendet werden. Für die praktischen Ratschläge bezüglich der Backhauben bin ich Herrn Béla Miklós Szóke sehr dankbar.

⁵⁵ Freundliche Mitteilung von Gergely Szenthe (Ungarisches Nationalmuseum, Budapest).

⁵⁶ Mit irgendwelchem Metallüberzug waren auch diese Beschläge versehen. Jozef Zábajnik datierte die Beschläge in das 8. Jh. (*Zábajnik 2004* 100–101, Tab. 11. 1/4/1, 1/4/2).

⁵⁷ Die einzige Parallele für die Ösen findet sich nach Kenntnis der Verfasserin nur auf dem Ende einer gelochten Riemenzunge/Gürtelgehänge aus dem Gebiet von Bulgarenkhaganats, die in die 2. Hälfte des 9. bzw. in das 10. Jh. datiert wird (*Pletnov 2009* Abb. 1. 2). Hier dürften die Ösen aber eine funktionelle Rolle gehabt haben, während es sich bei dem Exemplar in Hajdúnánás eher um ein reines Dekor gehandelt haben dürfte. Die bulgarische Parallele sind auch deshalb interessant, weil beide Objekte ähnliche Verzierung aufweisen.

⁵⁸ *Szalontai 1991* 468. Über die awarenzeitliche Verzinnungstechnik *Szóke – Lukács 1993* 47–54; *Szóke 1995* 211–218.

Ösen mindestens in das späte 8. Jahrhundert datiert werden, jedoch ist das 9. Jahrhundert mangels exakter Parallelen nicht auszuschließen.

Besiedlungsbereich 2

Die vier freistehenden Öfen der freigelegten Siedlung konzentrieren sich in diesem Bereich bzw. 4 Grubenhäuser und eine Grube. Der *freistehende Ofen Nr. 53* wurde mit 86 handgeformten Keramikfragmenten verkleidet. Mit dem daneben freigelegten Grubenhaus 52 kann er in die ältere Siedlungsphase datiert werden, in das 8. Jahrhundert. Die *freistehenden Öfen Nr. 61 und 65* gehören dagegen zu den jüngeren Siedlungsphasen: mehr als 80 % des Keramikmaterials bilden die langsam gedrehten Keramiken (*Abb. 22*). Das Material beider ist sehr fragmentarisch, eine Bestimmung von Gefäßformen war nicht möglich. Ein Keramikfragment des freistehenden Ofens Nr. 61 gehört zur technologischen Keramikgruppe L1a, die für die jüngere Besiedlungsphase charakteristisch ist.

Besiedlungsbereich 3

In diesem Bereich befinden sich zwei Befundhäufungen: eine Dreier- und eine Vierergruppe von Grubenhäusern. Aus *Grubenhaus 55* ist ein dunkelgrau gebranntes, mit einander kreuzenden eingeritzten Wellenlinienbündeln verziertes, bauchiges Töpfchen zutage gekommen (*Abb. 13. 5*). Dieses war das einzige vollständig ergänzbare Kleingefäß. Weiterhin ist ein Randfragment einer schwarzgebrannten Keramik mit ausladendem Rand, stark gebogenem Hals und eingeritztem waagerechtem Linienbündel zu nennen (*Abb. 13. 6*). Diese Gestaltung ist singulär im Fundmaterial, und ähnelt sehr den árpádenzeitlichen Keramiken. Unter den technologischen Gruppen erscheint vor allem die Keramikgruppe L1a mit Wandfragmenten (*Abb. 13. 8, 9*). Aufgrund aller Charakteristika des Keramikmaterials kann das Grubenhaus in die jüngere Besiedlungsphase, ins späte 8. und ins 9. Jahrhundert, datiert werden.

Die technologische Gruppe L1a erscheint noch unter den Keramiken des *Grubenhauses 57*. Im Fundmaterial von *Grubenhaus 56 und 58* waren Fragmente von Gefäßen mit waagrecht ausladendem, umgebogenem Rand, der scharf abknickend in die abgerundete Schulter übergeht. Diese Merkmale ermöglichen die Datierung der Befunde ins späte 8. und ins 9. Jahrhundert (*Abb. 21*).

Besiedlungsbereich 4

Aus *Grubenhaus 62* wurden außer einem handgeformten Gefäß und zwei Backlocken nur langsam gedrehte Keramiken geborgen (*Abb. 14. 1–7; 22*). Das Spektrum umfasst die schon dargestellten bauchigen Töpfe mit kurzem umgebogenen Rand, Töpfe mit eingeritzten Verzierungen am Randinneren bzw. Wandscherben der technologischen Keramikgruppe L1a. Im Fundmaterial von *Grubenhauses 63* finden sich Keramiken mit ähnlicher Technologie, Form und Ausprägung: bauchige, breitschultrige, langsam gedrehte Töpfe, einmal mit eingeritzter Verzierung auf dem Randinneren (*Abb. 9. 1–4; 14. 8, 9; 22*). Das Keramikmaterial von Grubenhaus 62 wurde größtenteils als Verkleidung unter der Backplatte des Ofens gefunden, nur manche Bruchstücke kamen aus der Verfüllung zum Vorschein. Trotzdem zeigen sie keine wesentlichen Unterschiede. Bei Grubenhaus 63 waren die Keramiken ausschließlich in den durchgeglühten Lehm Boden der Feuerstelle eingebaut. Das Fundmaterial beider hängt eng mit dem Keramikmaterial des Befundes vom Besiedlungsbereich 3 und teilweise mit dem der Besiedlungsbereiche 1 (Befund 1) und 2 (Befund 61, 65). Folglich können die Grubenhäuser ins späte 8. und ins 9. Jahrhundert datiert werden.

Zusammenfassung

Aufgrund der Keramikanalyse und den oben erwähnten siedlungsstrukturellen Beobachtungen konnten mindestens zwei Phasen getrennt werden:

Besiedlungsphase I

Das Fundmaterial dieser Phase besteht aus handgeformten und langsam gedrehten Keramiken. In diese Phase gehören: handgeformte Töpfe mit leicht gewölbtem, langem Hals; handgeformte Trichtermundgefäße; handgeformte Töpfchen mit gedrungenem Körper; handgeformte Töpfe mit durch Fingereindrücke oder schräge Einkerbungen gegliedertem Rand; Wandfragmente mit senkrechten Rippen; langsam gedrehte Töpfe mit ausladendem Rand und länglichem Körper, die mit eingeritzten Linien- und Wellenlinienbündeln verziert sind. Die Phase kann ins 8. Jahrhundert datiert werden.

Besiedlungsphase II

In dieser Phase bilden die langsam gedrehten Keramiken die überwiegende Mehrheit.⁵⁹ Charakteristisch sind die langsam gedrehten Töpfe mit kurzem, umgebogenem, stark oder waagrecht ausladendem Rand, vereinzelt mit Verzierung am Randinneren. Ihre Form ist bauchig oder hat einen betonten Schulterbereich. Die Gefäße könnten neben gemischtem Brennen auch reduziert gebrannt sein. Kennzeichnend ist noch die Verzierung: eingeritzte breite Wellenlinie und waagerechte Linien, die bei den bauchigen Töpfen auftreten, sowie die aneinander eingeritzten waagerechten Linienbündel. Die langsam gedrehten dünnwandigen, „kompakt gebrannten“ Keramiken (technologische Gruppe L1a) sind auch dieser Phase zuzuweisen. Die Phase kann ins späte 8. und ins 9. Jahrhundert datiert werden.

Es blieben eine Reihe von Befunden, die trotz den Analysen keine Periodisierung im 8.–9. Jahrhundert ermöglichen (*Abb. 21*), weil sie zu wenig Keramik aufwiesen oder das Fundmaterial keine chronologisch auswertbare Charakteristik enthielt. In den einzelnen Besiedlungsbereichen könnten (außer dem Besiedlungsbereich 4) auch Befunde aus der älteren und jüngeren Besiedlungsphase bestimmt werden. Jedoch muss betont werden, dass der Fundkomplex von Grubenhaus 32 aus dem Besiedlungsbereich 1 mit seinen handgeformten Keramiken als der mit der frühesten Datierung bewertet werden muss, der in dieser Zusammensetzung in der Siedlung nicht mehr vorkommt. Folglich ist in diesem Besiedlungsbereich der Nukleus der Siedlung zu suchen. Die 86 handgeformten Keramikstücke, die in den durchgebrannten Lehm Boden der Feuerstelle von Befund 53 eingebaut waren (Besiedlungsbereich 2), stammen noch aus einer früheren Phase als der des Aufbaus des freistehenden Ofens – vielleicht aus Grubenhaus 52, das gleich neben dem freistehenden Ofen freigelegt wurde. Das Keramikmaterial der Befunde aus dem Besiedlungsbereich 3 und 4 zeigt bei mehreren Merkmalen enge Verbindungen: Vorhandensein des Topftyps V und der Keramikgruppe L1a bzw. der wesentlich größerer Anteil der langsam gedrehten Keramiken gegenüber den handgeformten.

Diese Abfolge der einzelnen Bereiche zeigt uns eine von Osten nach Westen „wandernde Siedlung“⁶⁰ bzw. eine Ausdehnung der Siedlung nach Westen. Zu Bedenken ist jedoch der Umstand, dass die Siedlung nicht komplett ausgegraben wurde. Was die

⁵⁹ In Hajdúnánás kommt die handgeformte Keramik in der ganzen Siedlung vor, nur fällt die geringere Zahl in einigen Befunden des 9. Jahrhunderts auf. Es passt sich damit gut der allgemeinen Meinung an, dass der Anteil der handgeformten Keramik im Laufe der Awarenzeit zugunsten der langsam gedrehten Gefäße ständig abnimmt (*Herold 2010* 171, Anm. 313).

⁶⁰ Über eine „wandernde-Siedlung“ spricht Herold im Fall von Örménykút, „deren Bewohner, nachdem ihre Häuser nicht mehr in benutzbarem Zustand gewesen waren, auf einer benachbarten Fläche neue Häuser bauten“ (*Herold 2004* 38). In der Kaiserzeit verlegte man in *Germania libera* häufig den Platz der Wohnstätten, woraufhin der Terminus „wanderndes Dorf“ geprägt wurde, „der auf die ständige Verlagerung des Siedlungsareals auf benachbarte Flächen hinweist“ (*Häusler 1979* 42). Anlässlich der sarmatischen Siedlung von Kompolt-Kistér (Kom. Heves) verwies Andrea Vaday darauf, dass mit der Erschöpfung der Ackerböden und der Erschließung von neuem Ackerland die Siedlung langsam mit den Ackerfeldern „wanderte“ (*Vaday 1999* 204).

Zukunft und Möglichkeiten betrifft, können neben den traditionellen Analysemethoden des Keramikmaterials⁶¹ vor allem naturwissenschaftliche Methoden weitere Aufschlüsse liefern.⁶²

Anhang: Katalog der ausgewählten Siedlungsbefunde und Funde

Befund 1 (*Abb. 4. 1*)

Großer, runder Brunnen, mit engem senkrechtem Schacht. Keine Spuren von Holzkonstruktion. Die Verfüllung des Brunnens war natürlich, im oberen 1,5 m dicken Bereich schräg verfüllt – der Befund wurde vielleicht erneuert und als Müllgrube benutzt. Größe: Dm. 4 m, T. bis 2,1 m ausgegraben.⁶³ Verfüllung: Dunkelbraune, wenig mit Löß gemischte Erde, an einer Stelle eingestürzt gelber Sand.

Funde: Keramik, Steinfragmente, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke

- Randfragment eines bauchigen, verzierten Topfes der technologischen Gruppe L1. Der schräg abgeschnittene Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Die Verzierung besteht aus eingeritztem Girlandenmuster und waagerechten Linienbündeln auf der Außenseite sowie eingeritzten Wellenlinienbündeln auf der Innenseite des Randes. Randdm. 16 cm, Wandst. 0,6–0,7 cm, H. 5,1 cm, DM 2009.1.1.1.⁶⁴ (*Abb. 16. 4*)
- Randfragment eines bauchigen, verzierten Topfes der technologischen Gruppe L1. Der sich verjüngende Rand ist stark ausladend, kurz sowie schräg abgeschnitten, knickt am Hals scharf zur abgerundeten Schulter ab. Mit eingeritztem Girlandenmuster und waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 16 cm, Wandst. 0,8 cm, H. 8 cm, DM 2009.1.1.2. (*Abb. 16. 5*)

Befund 16 (*Abb. 4. 2*)

Ca. NO–SW orientiertes, rechteckiges Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden. Größe: 4,9 × 4,52 m, T. 0,62 m. Eine Treppe ragt in der Mitte der südlichen Längsseite bis ca. 15 cm unter der Grabungsoberfläche. In der nördlichen Ecke weist ein durchgebrannter Flecken (Dm. 0,65 m) auf einen ehemaligen Ofen hin. In der Mitte des Fußbodens kam der ovale, durchgeglühte Rest einer Feuerstelle ohne Wandaufbau (1,50 × 0,85 m) zutage. Insgesamt wurden 35 Pfostenlöcher freigelegt, die runde, quadratische oder rechteckige Formen hatten (15 × 23–30 × 40 cm, T. 10–42 cm). Ein Teil der Pfosten befand sich entlang der Wände und dürfte das Dach getragen sowie als Verstärkung gedient haben, während ein anderer Teil wohl eher als zur Anbautenkonstruktion der Feuerstellen gehörig zu deuten

⁶¹ Hajnalka Herold setzte die langsam gedrehten, oxidierend gebrannten Keramiken an das Ende des 9. bis Anfang des 10. Jh. und bewertete diese kontrollierten Brennbedingungen als eine Neuerung, *Herold 2006* 71. Die Dominanz der waagerechten Linienbündel wird traditionell für ein spätes Merkmal (des 9. Jh.) gehalten (*Takács – Vaday 2004* 41), jedoch sind die Verzierungen auf kleineren Wandfragmenten mit Vorsicht zu behandeln, weil das komplette Verzierungssystem des Gefäßes nicht rekonstruierbar ist. Die waagerechten Linienbündel, die die komplette Gefäßfläche bedecken, wurden von Károly Mesterházy als ein für das 9. Jh. charakteristisches Merkmal bestimmt (*Mesterházy 1977* 163–164). In seiner Magisterarbeit definierte Krisztián Antal Szilágyi die spezifischen Verzierungsmerkmale des Keramikmaterials des 9. Jh.: sieben- oder mehrteilige Linienbündel, mindestens zweimal wechselnde Linien- und Wellenlinienbündel (*Szilágyi 2004*).

⁶² So werden ¹⁴C-Untersuchungen im Rahmen des OTKA-Forschungsprojektes NK-104533 “*Centuries of Transformation. Settlement Structures, Settlement Strategies in the Central Parts of the Carpathian Basin in the 8th–11th Century.*” durch eine Kooperation mit dem Déri Museum (Debrecen) für die Siedlung von Debrecen-Bellegelő, Bordás-tanya (M35-11) durchgeführt. Das Ziel ist, hier den chronologischen Rahmen der awarenzeitlichen Fundstelle zu klären. Fraglich bleibt, ob die nur mit Intervallen arbeitenden Analysemethoden die Chronologie der Siedlungskeramik präzisiert? Da jedoch hier über zwei Jahrhunderte diskutiert wird, steckt in dieser Methode – auch mangels aussagekräftiger Funde – durchaus Potential.

⁶³ Die bei der Beschreibung benutzten Abkürzungen: Dm. = Durchmesser; Gr. = Größe; H. = Höhe; T. = Tiefe; Randdm. = Randdurchmesser; Munddm. = Munddurchmesser; Halsdm. = Halsdurchmesser; Bodendm. = Bodendurchmesser, Wandst. = Wandstärke.

⁶⁴ DM = Déri Museum, Debrecen.

ist. Verfüllung: Dunkelbraune Erde, wenig mit Löß, Hüttenlehm- und Holzkohlenresten vermischt. Stratigraphie: Anhand zweier Pfostenlöcher, die die mittige Feuerstelle schneiden, können zwei Perioden getrennt werden. Ob der Ofen in der NW-Ecke gleichzeitig mit der aufgelösten Feuerstelle oder anschließend existierte, muss offen bleiben.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke, verzinnter Bronzebeschlag mit Ösen, Eisenmesser, Eisenplattenfragmente, Holzkohle

- Randfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, kurz, schräg abgeschnitten, der geschwungen zur gebogenen Schulter übergeht. Die größte Breite liegt im mittleren Drittel. Verzierung mit eingeritzten Wellenlinien- und waagerechten Linienbündeln. Randdm. 18 cm, Wandst. 0,6–0,8 cm, H. 11,8 cm, DM 2009.1.6.1. (*Abb. 16. 6*)
- Topffragment der technologischen Gruppe L1 mit stark ausladendem und schräg abgeschnittenem Rand, der geschwungen zur unbetonten Schulter übergeht. Die größte Breite liegt im mittleren Drittel. Mit eingeritzten Wellenlinien- und waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 16 cm, Wandst. 0,8 cm, H. 5,2 cm, DM 2009.1.6.2. (*Abb. 13. 1*)
- Wandfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L1. Mit sich kreuzenden, eingeritzten waagerechten Linienbündeln und Wellenlinienbündel verziert. Die Oberfläche ist mit Tonüberzug versehen. Größter Dm. ca. 21 cm, Wandst. 0,8–1 cm, DM 2009.1.6.7. (*Abb. 13. 3*)
- Randfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. Pflanzliche Abdrücke sind an der inneren Oberfläche erhalten. Randdm. ca. 56 cm, Wandst. 1,6 cm, DM 2009.1.6.13. (*Abb. 13. 4*)
- Profilfragment eines Töpfchens der technologischen Gruppe K1. Der Rand ist leicht ausladend und abgerundet, der Hals und die Schulter gebogen. Unverziert. Randdm. 9 cm, Wandst. 0,6 cm, H. 8,3 cm DM 2009.1.6.21. (*Abb. 13. 2*)

Befund 32 (*Abb. 4. 4, 6*)

Ca. N–S orientiertes quadratisches Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden und Stampffußboden. Größe: 3,20 × 3,25 m, T. 0,58 m. Keine Spuren von Eingang. In der SW-Ecke Reste eines Steinofens (0,55 × 1 m). In der NO-Ecke lag die leicht durchgeglühte Backplatte und die dazu gehörende Aschengrube von einer ursprünglich größeren Feuerstelle (20 × 20 cm). Zwei rechteckige Pfosten (Gr. von einem: 45 × 35 cm, T. 10–20 cm) entlang der N–S-Achse. Verfüllung: Hellbraune Erde, wenig mit hellgelbem und gelbem Löß vermischt. Stratigraphie: Die SO-Ecke überlagert das Befund 33.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke, Kratzer aus Knochen, Knochen-Schlittschuhe

- Hals- und Schulterfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L2a. Der Hals und die Schulter sind gebogen. Mit eingeritztem waagerechten Linien- und Wellenlinienbündeln verziert. Größter Dm. 15 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.10.1. (*Abb. 12. 7*)
- Profilfragment eines Töpfchens der technologischen Gruppe K1. Der Rand ist mäßig ausladend, abgerundet, der Hals kurz und stark gebogen, die Schulter ist gebogen. Unverziert. Randdm. 11 cm, Wandst. 0,6–0,9 cm, H. 9,3 cm, DM 2009.1.10.2. (*Abb. 12. 6*)
- Randfragment eines Gefäßes der technologischen Gruppe K1 mit Trichtermündung. Der Rand ist mäßig ausladend, abgerundet mit schlankem, leicht gewölbtem Hals und gebogener Schulter. Unverziert. Randdm. 13 cm, Wandst. 1,2 cm, H. 9,6 cm, DM 2009.1.10.3. (*Abb. 12. 1*)
- Randfragment eines Gefäßes der technologischen Gruppe K1 mit Trichtermündung. Der Rand ist mäßig ausladend, abgerundet mit schlankem, leicht gewölbtem Hals. Unverziert. Randdm. min. 10 cm, Wandst. 1 cm, H. 6,7 cm, DM 2009.1.10.5. (*Abb. 12. 2*)
- Randfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. H. 11,6 cm, Wandst. 2–2,4 cm, DM 2009.1.10.7. (*Abb. 12. 9*)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe K1. Der Rand ist stark ausladend, mit Fingereindrücken gegliedert, der Hals ist gewölbt. Randdm. 20 cm, Wandst. 0,7–0,9 cm, H. 6,8 cm, DM 2009.1.10.9. (*Abb. 12. 4*)
- Randfragment eines Töpfchens der technologischen Gruppe K1. Der Rand ist stark ausladend, mit schräger Einkerbungsreihe gegliedert, der Hals und die Schulter sind gewölbt. Randdm. 14 cm, Wandst. 0,7 cm, H. 5,3 cm, DM 2009.1.10.11. (*Abb. 12. 5*)

- Randfragment eines Gefäßes der technologischen Gruppe K2. Der Rand ist mäßig ausladend, schräg abgeschnitten, mit trichterartig ausbiegendem Mund. Unverziert. Randdm. 9 cm, Wandst. 0,7 cm, H. 4,7 cm, DM 2009.1.10.12. (*Abb. 12. 3*)
- Wandfragment der technologischen Gruppe K2. Mit senkrechten Rippen verziert. Gr. 7,4 × 5,7 cm, größter Dm. ca. 22 cm, Wandst. 0,8 cm, DM 2009.1.10.15. (*Abb. 12. 10*)
- Wandfragment der technologischen Gruppe K2. Mit senkrechten Rippen verziert. Gr. 3,8 × 3,5 cm, größter Dm: ca. 17 cm, Wandst. 0,6-0,8 cm, DM 2009.1.10.16. (*Abb. 12. 8*)

Befund 33 (*Abb. 4. 5, 6*)

Ca. NO–SW orientiertes rechteckiges Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden. Größe: 2,80 × 3,60 m, T. 0,37 m. Keine Spuren von Eingang. In der (N)W-Ecke Reste eines Steinofens: Auf dem Boden sind nur ein rundförmiger, durchgeglühter Fleck und Steinstücke zu sehen (30 × 30 cm). Insgesamt wurden sechs Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren (17–19 cm – 33 × 34 cm, T. 14–19 cm). Aufgrund der später eingetieften Grube (s. u.) im nördlichen Bereich ist jedoch entlang der längeren Seite des Grubenhauses von vier Pfostenlöchern auszugehen, entgegen den nur drei Pfosten an der kürzeren Seite. Verfüllung: Dunkelbraune Erde, wenig mit Löß, Lehmhütten- und Holzkohlenreste vermischt. Stratigraphie: Im nördlichen Bereich wurde eine ovale Grube eingetieft (0,90 × 1,60 m). Die NO-Ecke ist von dem Befund 32 überlagert.

Funde: Keramik, Stein, Hüttenlehm, Tierknochen

- Wandfragment der technologischen Gruppe L2. Mit eingeritzten waagerechten Linienbündeln verziert. Wandst. 0,8 cm, DM 2009.1.11.1. (*Abb. 15. 1*)
- Henkelfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. Unverziert. Wandst. 2,7 cm, DM 2009.1.11.7. (*Abb. 15. 2*)

Befund 38 (*Abb. 4. 7*)

Ca. NW–SO orientiertes rechteckiges Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden und Fußboden aus gestampfter Erde. Größe: 3,30 × 2,70 m, T. 0,35 m. Keine Spuren von Eingang. In der NW-Ecke ovale Reste (38 × 50 cm) eines zusammengestürzten, mit Lehm verputzten Steinofens, der gleichzeitig mit dem Fußboden errichtet worden war. Insgesamt wurden zehn Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren (23 × 26 cm – 35 × 42 cm, T. 15–28 cm). Entlang den längeren Seiten des Grubenhauses befanden sich vier Pfostenlöcher, während entlang den kürzeren, zusammen mit den Eckpfosten, drei gefunden wurden. Entlang der Wände wurde in einem ca. 20-30 cm dicken Streifen eine gelbliche, gestampfte Schicht zwischen den Pfostenlöchern erfasst. Verfüllung: Dunkelbraune, wenig gemischte Erde, an einigen Stellen Löß und Lehmhüttenreste.

Funde: Keramik, Steinfragmente, Mühlsteinstücke, Schleifstein, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke, Kratzer aus Knochen

- Henkelfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. Unverziert. Dm. 4–4,5 cm, DM 2009.1.16.2. (*Abb. 15. 4*)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist waagrecht ausladend, schräg abgeschnitten, wenig umgebogen mit Deckelpfalz. Der Hals ist gewölbt, mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Randdm. 14 cm, Wandst. 0,6 cm, H. 4,5 cm, DM 2009.1.16.3. (*Abb. 15. 3*)

Befund 42 (*Abb. 4. 3*)

Ca. NO–SW orientiertes quadratisches Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden und hart gestampftem Fußboden. Größe: 3,50 × 3,30 m, T. 0,48 m. Keine Spuren von Eingang. In der N(W)-Ecke gleich auf dem Boden gebauter Lehmkuppelofen, der von der nordöstlichen Grubenwand durch eine Lehmbank (wohl im Zusammenhang mit der Ofennutzung stehend, z. B. Gefäße oder Brennholz zu lagern) getrennt war. Der Ofen war rechteckig, zum Inneren hin abschüssig, am Boden aschenhaltig-lehmige Steinschicht (54 × 38 cm, erhaltene H. 35 cm) an Stelle einer durchgeglühten Backplatte. Insgesamt wurden 11 Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren. Entlang den längeren Seiten des Grubenhauses lagen 3

oder 4 Pfostenlöcher, während an der kürzeren 3. Die 2 entlang der NO-Längsseite liegenden Pfostenlöcher waren Teil eines Fundamentgrabens. Ein Pfosten könnte zur Ofenkonstruktion gehört haben (11 × 18 cm – 34 × 34 cm, T. 8–19 cm). Verfüllung: Hellbraune, mit Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde sowie gelbe Sandeinschlüsse. Stratigraphie: Die am Boden des Ofens gefundenen Keramikgefäße lagen dort wohl eher wegen des Kochens, als dass sie in den durchgeglühten Lehm Boden eingebaut worden waren. Eine gestampfte, teilweise bis zu 30 cm mächtige Planierschicht besonders entlang der NO-Seitenwand.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Schleifstein, Hüttenlehm, 2 Kratzer aus Knochen

- Eiförmiger Topf der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist mäßig ausladend, schräg abgeschnitten, der Hals ist kurz und gebogen, die Schulter ist gewölbt. Das Gefäß hat den größten Durchmesser im oberen Drittel. Mit eingeritztem Wellenlinienbündel und waagerechtem Linienbündel wechselnd verziert. gemessene H. 17 cm, rekonstruierte H. 17,8 cm, Randdm. 13,5 cm, Munddm. 10,5 cm, Halsdm. 13 cm, größter Dm. 14 cm, rekonstruierter Bodendm. 8,6 cm, Wandst. ca. 0,8 cm, DM 2009.1.20.1. (*Abb. 15. 5*)
- Randfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L1. Der stark ausladende, kurze und abgerundete Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritzten waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 16 cm, Halsdm. 13 cm, größter Dm. 20 cm, H. 9,6 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.20.2. (*Abb. 10. 1*)
- Randfragmente eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L2a. Der stark ausladende, schräg abgeschnittene Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritzter breiter einzelner Wellenlinie und breiten waagerechten Linien verziert. Randdm. 14 cm, Halsdm. 11 cm, größter Dm. 18 cm, H. 11,3 cm, Wandst. 0,8 cm, DM 2009.1.20.4. (*Abb. 10. 2, 3a, 3b*)
- Randfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3 mit zweimal durchgebohrter Wand. An der inneren Oberfläche Abdrücke von Textilien oder Pflanzen. Randdm. ca. 36 cm, Gr. 10,6 × 7,5 cm, Wandst. ca. 1,5 cm, DM 2009.1.20.25. (*Abb. 15. 7*)
- Backhaube der technologischen Gruppe K3. Konisch, mit geradem, schräg abgeschnittenem Rand, der Boden ist durch Restaurierung ergänzt. Die Wand ist fünfmal durchgebohrt. Unverziert. Randdm. 34–35 cm, rekonstruierte H. 14 cm, Wandst. 0,8 cm, DM 2009.1.20.27. (*Abb. 10. 4*)
- Randfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. An der inneren Oberfläche Abdrücken von Pflanzen. Randdm. ca. 18 cm, Wandst. min. 1 cm, DM 2009.1.20.29. (*Abb. 15. 6*)

Befund 43 (*Abb. 5. 2, 3*)

Ca. NW–SO orientiertes rechteckiges Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden. Größe: 3,10 × 3,60 cm, T. 0,55 m. Der Fußboden ist hart gestampft mit einer Mächtigkeit bis zu 2 cm, dick, die zu den Ecken abnimmt. Keine Spuren eines Eingangs. In der N(W)-Ecke, 20 cm von der Seitenwand entfernt, Reste eines kleinen, rechteckigen Steinofens (28 × 38 cm, erhaltene H. 21 cm), der sich der inneren Linie der Pfostenreihe anschließt. Es wurden Steine in den Boden sowie in die Lehmwand eingebaut. Die Ofenmündung ist nach WSW ausgerichtet. Insgesamt wurden 15 Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren (14 × 14 cm – 80 × 80 cm, T. 7–35 cm). Entlang der längeren Seite des Grubenhauses lagen 4 Pfostenlöcher, während an der kürzeren 3 oder 4 gefunden wurden. Ein Teil könnte zur Ofenkonstruktion gehört oder als nachträgliche Verstärkung gedient haben. Verfüllung: hellbraune, mit Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde und gelbe Sandtupfen, darüber dunkelbraune mit Lößtupfen gemischte Erde. Stratigraphie: Die NW-Ecke ist von Befund 44 überlagert.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Schleifstein, Hüttenlehm, Tierknochen

- Halsfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der ausladende Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel und einander kreuzenden eingeritzten Wellenlinienbündeln verziert. Halsdm. 11 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.21.1. (*Abb. 11. 1*)
- Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Mit eingeritzten Wellenlinienbündeln verziert. Größter Dm. 14 cm, Wandst. 1–1,1 cm, DM 2009.1.21.7. (*Abb. 11. 2*)

Befund 44 (*Abb. 5. 1, 4*)

Ca. NO–SW orientiertes quadratisches Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden und Stampfußboden. Größe: 3,25 × 3,20 m, T. 0,25 m. Keine Spuren eines Eingangs. Der östlichen Seite der Grubenwand schloss sich von außen ein Ofen an: die Backplatte war gut durchgeglüht und ist mit Keramikfragmenten bzw. Tierknochen eingebaut (1,10 × 0,90 m). In der NO-Ecke des Grubenhauses lag vor dem Ofen auf dem Fußboden eine ovale, muldenförmige, 5 cm dick durchgeglühte offene Feuerstelle (70 × 50 cm). Insgesamt wurden 7 Pfostenlöcher (14 × 23 cm – 110 × 120 cm, T. 5–17 cm) freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren; 2 waren ganz amorph. Entlang der südöstlichen Seite Teil eines Fundamentgrabens. In der Mitte des Fußbodens befand sich ein größerer Pfosten. Verfüllung: Hellbraune, mit Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde, und mit gelbem Sandtupfen, darunter an einigen Stellen dunkelbraune Erde mit gelbem Löß. Stratigraphie: Die SO-Ecke überlagert Befund 43.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke

- Tonnenförmiger Topf der technologischen Gruppe K2a. Der Rand ist waagrecht ausladend, schräg abgeschnitten, der Hals ist gebogen, der größte Durchmesser liegt im mittleren Drittel. Mit eingeritzten einzelnen Wellenlinien und Wellenlinienbündeln verziert. H. 21,5 cm, rekonstruierte H. 22,3 cm, Randdm. 14,7 cm, Munddm. 10,5 cm, Halsdm. 11,5 cm, größter Dm. 17,5 cm, rekonstruierter Bodendm. 10,8 cm, Wandst. ca. 1 cm, DM 2009.1.22.1. (*Abb. 11. 3*)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L2a. Der Rand ist mäßig ausladend, schräg abgeschnitten, der Hals und die Schulter sind gewölbt. Mit eingeritzten einzelnen breiten Wellenlinien und Wellenlinienbündeln verziert. Das Randinnere ist mit eingeritzter einzelner Wellenlinie verziert. Randdm. 14 cm, H. 7,9 cm, Wandst. 1,1 cm, DM 2009.1.22.7. (*Abb. 11. 4a, 4b*)
- Randfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L1. Der senkrecht abgeschnittene, kurze Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritztem breitem Linienbündel verziert. Sowohl Außen- als auch Innenseite mit eingeritzten Linienbündeln(?) verziert. Randdm. 14 cm, H. 5,8 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.22.9. (*Abb. 11. 5*)
- Randfragment eines Töpfchens der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten und geht scharf einknickend in die gebogene Schulter über. Mit eingeritzter breiter einzelner Wellenlinie verziert. Randdm. 14 cm, H. 5,1 cm, Wandst. 0,6 cm, DM 2009.1.22.11. (*Abb. 16. 1*)
- Wandfragmente eines Topfes der technologischen Gruppe L1a. Mit eingeritzten breiten spiralförmig(?) umlaufenden Linien verziert. Größter Dm. 16 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.22.16. (*Abb. 11. 7, 8*)
- Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1a. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Größter Dm. 17 cm, Wandst. 0,6–0,7 cm, DM 2009.1.22.23. (*Abb. 11. 6*)
- Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Mit einander überquerenden, eingeritzten Wellenlinienbündeln verziert. Größter Dm. 18 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.22.25. (*Abb. 11. 9*)
- Randfragment einer Schüssel der technologischen Gruppe K2a. Konisch, mit geradem, leicht abgerundetem Rand. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Randdm. ca. 33 cm, H. 5,9 cm, Wandst. 1,2 cm, DM 2009.1.22.35. (*Abb. 16. 3*)
- Wandfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. Unverziert. H. 5 cm, Wandst. 1,3 cm, DM 2009.1.22.36. (*Abb. 16. 2*)

Befund 55 (*Abb. 5. 7*)

Ca. NO–SW orientiertes beinahe quadratisches Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden. Größe: 2,90 × 2,95 m, T. 0,30–0,35 m. Der Fußboden ist uneinheitlich und wenig gestampft. Die Eintiefung in der (S)O-Ecke zeigt wahrscheinlich den Eingang. In der S(W)-Ecke befand sich ein kleiner, rechteckiger Lehmkuppelofen, der direkt an die Grubenwand gebaut wurde (erhaltene H. 30 cm, Dicke der Lehmkonstruktion: 21–30 cm). Keine Spuren einer durchgeglühten Backplatte, am Boden nur mit sandigem Lehm zusammengefasste Steinstücke (66 × 75 cm). Insgesamt wurden 6 Pfostenlöcher (17 × 17 cm – 30 × 17 cm, T. 9–25 cm) freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren. In der Mitte der Längsseiten lagen zwei Pfostenlöcher, die die Dachkonstruktion hielten; alle anderen Pfosten wurden nachträglich zur Verstärkung errichtet, außer einem neben der Herdstelle, der zum

Ofen gehören haben könnte. Verfüllung: Dunkelbraune, wenig mit hellbraunem Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde.

Funde: Keramik, Stein, Mühlstein, Hüttenlehm, Tierknochen, Schlacke

- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L2a. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten, im Hals stark gebogen, die Schulter ist gewölbt. Der größte Durchmesser liegt im oberen oder im mittleren Drittel. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Randdm. 14 cm, Wandst. 0,6–0,7 cm, H. 5,2 cm, DM 2009.1.31.1. (*Abb. 13. 6*)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten, im Hals stark gebogen. Mit eingeritztem Wellenlinienbündel verziert. Randdm. ca. 14 cm, Wandst. 1,2 cm, H. 3,8 cm, DM 2009.1.31.2. (*Abb. 13. 7*)
- Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1a. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Größter Dm. 19 cm, Wandst. 0,5–0,6 cm, DM 2009.1.31.4. (*Abb. 13. 9*)
- Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1a. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Wandst. 0,4–0,7 cm, DM 2009.1.31.9. (*Abb. 13. 8*)
- Eiförmiges Töpfchen der technologischen Gruppe L2. Der Rand ist wenig ausladend, zurückgedrungen, schräg abgeschnitten. Der Hals ist kurz, gewölbt, der größte Durchmesser liegt im oberen Drittel. Mit einander überquerenden eingeritzten Wellenlinienbündeln verziert. Randdm. 9 cm, rekonstruierter Bodendm. 7,3 cm, größter Dm. 13 cm, rekonstruierte H. 14 cm, Wandst. 0,8–0,9 cm, DM 2009.1.31.14. (*Abb. 13. 5*)

Befund 62 (*Abb. 5. 5*)

Ca. NO–SW orientiertes quadratisches Grubenhaus. Größe: 4,25 × 5,10 m, T. 0,84 m. Seine Grube wurde mit einer ca. 50 cm breiten umlaufenden Lehmbank ausgestattet. Keine Spuren eines Eingangs. In der N/NO-Ecke Reste eines kleinen quadratischen Lehmofens, mit gut durchgeglühtem Lehm Boden. Der Ofen schließt sich innen an die Bank an und ist direkt auf dem Fußboden aufgebaut (45 × 55 cm, erhaltene H. 18 cm). An die nordwestliche Seite der Grubenwand schloss sich von außen ein trapezförmiger Ofen an, mit flacher, gut durchgeglühter Backplatte, die mit Keramik und Steinfragmenten verbaut ist (1,25 × 1,05 m, T. 0,20 m). Insgesamt wurden 3 Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch waren. Zwei von ihnen befinden sich vor dem Ofenmund und gehörten wahrscheinlich zum Ofen. Eine schwache Pfostenspur befand sich entlang der südöstlichen Wand (17 × 19 cm – 26 × 30 cm, T. 11–14 cm). In die südwestliche Seite des Grubenhauses wurde eine bienenstockförmige Grube eingegraben, die zum Gebäude gehörte (Dm. 1,53 m). Verfüllung: Hellbraune, mit Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde, und mit gelbem Sandtupfen.

Funde: Keramik, Steinfragmente, Mühlsteinstücke, Ahlen aus Knochen

- Randfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, abgerundet und geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritzten waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 20 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.36.1. (*Abb. 14. 1*)
- Randfragment eines bauchigen Töpfchens der technologischen Gruppe L1. Der schräg abgeschnittene, kurze Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit eingeritztem Wellenlinienbündel und waagerechtem Linienbündel verziert. Randdm. 12 cm, Wandst. 0,6–0,7 cm, H: 7 cm, DM 2009.1.36.7 (*Abb. 14. 4*)
- Randfragment eines bauchigen Töpfchens der technologischen Gruppe L1. Der abgerundete Rand ist kurz und stark ausladend, der geschwungen zur gebogenen Schulter übergeht. Mit eingeritzten waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 12 cm, Wandst. 0,4–0,5 cm, H: 5,2 cm, DM 2009.1.36.8. (*Abb. 14. 2*)
- Randfragment einer Backglocke der technologischen Gruppe K3. Unverziert. Gr. 4,8 × 3 cm, Wandst. ca. 1,5 cm, DM 2009.1.36.11. (*Abb. 14. 5*)
- Gebogenes Wandfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1a. Mit eingeritztem Girlandenmuster und waagerechtem Linienbündel verziert. Gr. 6,7 × 6,8 cm, größter Dm. 22 cm, Wandst. 0,6 cm, DM 2009.1.36.15. (*Abb. 14. 7*)
- Bodenfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Eiförmiger Topf, der sich zum geradem Boden verjüngt. Mit eingeritztem waagerechtem Linienbündel verziert. Bodendm. 10 cm, größter Dm. 19 cm, Wandst. 0,4–0,7 cm, DM 2009.1.36.29. (*Abb. 14. 6*)

- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der schräg abgeschnittene, kurze Rand geht direkt in die Schulter über. Das Randinnere ist mit eingeritztem Wellenlinienbündel verziert. Randdm. 16 cm, Wandst. 0,7 cm, DM 2009.1.36.30. (Abb. 14. 3)

Befund 63 (Abb. 5. 6)

NO–SW orientiertes quadratisches Grubenhaus mit geraden, senkrechten Wänden. Größe: 3,40 × 3,50 m, T. 0,22 m. Der Fußboden ist gestampft. Keine Spuren eines Eingangs. In der nördlichen Ecke befand sich ein rechteckiger Lehmofen mit senkrechter Wand und gewölbtem Boden. Der westliche Rand wurde auf einem Pfostenloch gebaut (78 × 76 cm). Insgesamt wurden 10 Pfostenlöcher freigelegt, die quadratisch oder rechteckig waren. 4 gruppieren sich um den Ofen und könnten zur Ofenkonstruktion gehört haben. In der Mitte der südöstlichen bzw. südwestlichen Längsseiten lag je 1 Pfostenloch, weiterhin kleinere entlang der südöstlichen Wandseite (16 × 18 cm – 30 × 40 cm, T. 10–30 cm). In der NW-Ecke waren 2 große, runde, leicht bienenkorbformige Gruben, die angeblich zum Gebäude gehörten (Dm. 1,10–1,30 m). Mehrphasiges Gebäude, könnte in der 2. Periode als Werkstatt fungiert haben. Verfüllung: Hellbraune, mit Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde, und mit gelbem Sandtupfen. Eine der Gruben hat gemischte hell- und dunkelbraune Erde, die andere dunkelbraune, mit hellbraunem Löß und Lehmhüttenresten gemischte Erde als Verfüllung.

Funde: Keramik, Steinfragmente, Stein mit geschliffener Oberfläche

- Randfragment eines Töpfchens der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist kurz, stark ausladend, schräg abgeschnitten; der Hals und die Schulter sind gebogen. Mit eingeritzten Wellenlinienbündeln verziert. Randdm. 9 cm, Wandst. 0,6 cm, H. 7,6 cm, DM 2009.1.37.1. (Abb. 9. 2)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten; der Hals ist stark gebogen, der größte Durchmesser liegt im oberen Drittel. Mit einander kreuzenden Wellenlinienbündeln und waagerechten Linienbündeln verziert. Randdm. 18 cm, Wandst. 0,8 cm, H. 6,8 cm, DM 2009.1.37.2. (Abb. 9. 3)
- Randfragment eines bauchigen Topfes der technologischen Gruppe L2. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten, der Hals und die Schulter sind gebogen. Mit aneinander kreuzenden Linienbündeln verziert. Randdm. 16 cm, Wandst. 0,9 cm, H. 9,6 cm, DM 2009.1.37.3. (Abb. 14. 8)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der Rand ist stark ausladend, schräg abgeschnitten, der geschwungen in die gebogene Schulter übergeht. Mit eingeritztem Wellenlinienbündel und waagerechtem Linienbündel verziert. Randdm. 17 cm, Wandst. 0,9 cm, H. 8,3 cm, DM 2009.1.37.4. (Abb. 9. 1)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der senkrecht abgeschnittene umgelegte Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Die Oberfläche ist mit eingeritztem Girlandenmuster und waagerechtem Linienbündel, das Randinnere mit eingeritztem Wellenlinienbündel verziert. Randdm. 20 cm, Wandst. 0,7 cm, H. 6,3 cm, DM 2009.1.37.5. (Abb. 14. 9)
- Randfragment eines Topfes der technologischen Gruppe L1. Der umgelegte Rand geht direkt in die gebogene Schulter über. Mit aneinander eingeritzten waagerechten Linienbündeln verziert. Innerer Randdm. 12 cm, Wandst. 0,8 cm, H. 5 cm DM 2009.1.37.6. (Abb. 9. 4)

LITERATURVERZEICHNIS

Bajkai 2012

R. Bajkai: Egy késő avar kori település kutatási lehetőségei az Alföld északi peremén. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő (Research possibilities of a Late Avar settlement at the northern edge of the Great Hungarian Plain. Hajdúnánás-Mácsi-dűlő), in: A. Liska – I. Szatmári (Hgg.): Sötét idők rejtélyei. 6–11. századi régészeti emlékek a Kárpát-medencében és környékén. Tempora Obscura 3. Békéscsaba 2012, 9–44.

Bálint 1991

Cs. Bálint: Die spätawarenzeitliche Siedlung von Eperjes (Kom. Csongrád). VAH 4. Budapest 1991.

- Boháčová 1995* I. Boháčová: Möglichkeiten und Grenzen eines allgemeinen Konsenses auf dem Gebiet des Studiums frühmittelalterlicher Keramik, in: L. Polaček (Hrsg.): Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert. Terminologie und Beschreibung. Internationale Tagungen in Mikulčice 2. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno 4. Brno 1995, 119–125.
- Fiedler 1994* U. Fiedler: Zur Datierung der Siedlungen der Awaren und der Ungarn nach der Landnahme. Ein Beitrag zur Zuordnung der Siedlungen von Eperjes. ZfA 28 (1994) 307–352.
- Fodor 1975* I. Fodor: Cserépjűstjeink származása (On the origins of clay kettles from Hungary). ArchÉrt 105 (1975) 250–264.
- Fodor 1977* I. Fodor: Der Ursprung der in Ungarn gefundenen Tonkessel. ActaArchHung 29 (1977) 323–349.
- Fodor 2012* I. Fodor: Avar kori lakóházak Hajdúnánáson (Awarenzeitliche Grubenhäuser in Hajdúnánás), in: T. Vida (Hrsg.): Thesaurus Avarorum. Régészeti tanulmányok Garam Éva tiszteletére. Budapest 2012, 709–720.
- Fülöp – Lőrincz 1980* Gy. Fülöp – B. Lőrincz: Dunaújváros-Alsófoki patak. RégFüz I. 33/1 (1980) 59.
- Garam 1981* É. Garam: VIII–IX. századi telepnyom Tiszafüred határában (Siedlungsspuraus dem 8.–9. Jh. in der Gemarkung von Tiszafüred). CommArchHung (1981) 137–147.
- Griebel 2004* M. Griebel: Die Siedlung der Hallstattkultur von Göttlesbrunn, Niederösterreich. Rettungsgrabungen im Zuge des Ostautobahnbaus (A4) im Jahre 1989. MPK 54. Wien 2004.
- Hajnal 2008* Zs. Hajnal: Adatok az avar kori cserépbográcsok és sütőharangok időrendjéhez (Angaben zur Chronologie der awarenzeitlichen Tonkessel und Backglocken). CommArchHung (2008) 267–293.
<https://doi.org/10.54640/CAH.2008.267>
- Häusler 1979* A. Häusler: Zu den sozialökonomischen Verhältnissen in der Černjachov-Kultur. ZfA 13 (1979) 23–65.
- Herold 2004* H. Herold: Die frühmittelalterliche Siedlung von Örménykút 54. VAH 14. Budapest 2004.
- Herold 2006* H. Herold: Frühmittelalterliche Keramik von Fundstellen in Nordost- und Südwest-Ungarn. Opuscula Hungarica 7. Budapest 2006.
- Herold 2010* H. Herold: Zillingtal, Burgenland – Die awarenzeitliche Siedlung und die Keramikfunde des Gräberfeldes. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 80/1–2. Mainz 2010.
- Kolozsi – Szabó 2012* B. Kolozsi – L. Szabó: Avar falu a Hortobágy határában (An Avar settlement on the periphery of Hortobágy), in: A. Liska – I. Szatmári (Hgg.): Sötét idők rejtélyei. 6–11. századi régészeti emlékek a Kárpát-medencében és környékén. Tempora Obscura 3. Békéscsaba 2012, 93–117.
- KÖSZ 2008* J. Kvassay (Hrsg.): Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól (Field Service for Cultural Heritage 2008 Yearbook and Review of Archaeological Investigations). Budapest 2010.
- KÖSZ 2009* J. Kvassay (Hrsg.): Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2009. évi feltárásairól (Field Service for Cultural Heritage 2009 Yearbook and Review of Archaeological Investigations). Budapest 2012.
- Kovalovszki 1975* J. Kovalovszki: Előzetes jelentés a dobozi Árpád kori faluásatásról. 1962–1974 (Vorbericht über die Ausgrabung des Árpádenzeitlichen Dorfes Doboz. 1962–1974). ArchÉrt 102 (1975) 204–223.
- Kralovánszky 1996* A. Kralovánszky: Az Ártánd-Kapitány-dűlői késő avar kori temető (Late-Avar cemetery at Ártánd-Kapitány-dűlő). DMÉ 71 (1994) [1996] 37–103.
- Lukács 2012* J. Lukács: Avar korszakos lelőhelyek az M3 újabb szakaszán [Awarenzeitliche Fundstellen an der Linie der Autobahn M3]. Manuskript. 2012. http://www.mnm-nok.gov.hu/wp-content/uploads/2013/03/Lukacs_Avar_M3_uj_lelohelyek.pdf [08.09.2016].

- Madaras 1993* L. Madaras: Az alföldi avarság 9. századi továbbélésének lehetőségéről a régészeti források tükrében (Das vermutete Fortleben des Awarantums im 9. Jahrhundert in der Tiefebene im Spiegel der archäologischen Quellen), in: G. Lőrinczy (Hrsg.): Az Alföld a 9. században. Szeged 1993, 11–32.
- Mátyás 1989* I. Mátyás: Kisásott múlt [Ausgegrabene Vergangenheit]. Budapest 1989.
- Mesterházy 1975a* K. Mesterházy: Régészeti adatok Hajdú-Bihar megye területe IX–XIII. századi településtörténetéhez I (Archäologische Angaben zur Siedlungsgeschichte des Komitates Hajdú-Bihar in den 9.–13. Jahrhunderten I). DMÉ 54 (1973) [1975] 95–174.
- Mesterházy 1975b* K. Mesterházy: Régészeti adatok Hajdú-Bihar megye területe IX–XIII. századi településtörténetéhez II (Archäologische Angaben zur Siedlungsgeschichte des Komitates Hajdú-Bihar in den 9.–13. Jahrhunderten II). DMÉ 55 (1974) [1975] 211–262.
- Mesterházy 1977* K. Mesterházy: A Tiszántúl IX–X. századi bolgár emlékei (Bulgarische Denkmäler der Theißgegend aus dem 9.–10. Jahrhundert). FolArch 28 (1977) 157–170.
- Mesterházy – Horváth 1983* K. Mesterházy – L. Horváth: Településtörténeti kutatások Veresegyház határában (Siedlungsgeschichtliche Forschungen in der Gemarkung von Veresegyház). ArchÉrt 110 (1983) 112–124.
- Nepper 1993* I. M. Nepper: 9–10. századi bolgár–szláv leletek Hajdú-Bihar megyében (Bulgarlawische Funde aus den 9. und 10. Jahrhunderten im Komitat Hajdú-Bihar), in: G. Lőrinczy (Hrsg.): Az Alföld a 9. században. Szeged 1993, 207–226.
- Pletnov 2009* В. Плетньов: За датировката на ранносредновековните прорезни крайници или висулки (About Chronology of the Early Medieval Slotted Tags or Pendants), in: М. Манолова-Войкова (ред.): Иванка Акрабова-Жандова In Memoriam. Българска Академия на Науките Национален Археологически Институт с Музей. София 2009, 103–119.
- Rzeźnik 1995* P. Rzeźnik: Frühmittelalterliche Töpfertechniken im Lichte der Keramik von der Dominsel zu Wrocław, in: L. Polaček (Hrsg.): Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jh. Terminologie und Beschreibung. Internationale Tagungen in Mikulčice 2. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR Brno 4. Brno 1995, 65–78.
- Šalkovský 2011* P. Šalkovský: Das frühmittelalterliche Dorf im Karpatenbecken, in: *Tempora Obscura 2011* 419–450.
- Skriba 2010* P. Skriba: 9. századi település a Hosszú-víz völgyében (Vát-Telekes dűlő, Vas megye) (Eine Siedlung des 9. Jahrhunderts im Tal des Hosszú-víz [Vát-Telekes-dűlő, Kom. Vas]), ArchÉrt 135 (2010) 209–244.
<https://doi.org/10.1556/ArchErt.135.2010.10>
- Schilling 2009* L. Schilling: Avar kori szabadtéri kemencék (Open-air Avar ovens), in: J. Kvassay (Hrsg.): Település- és temetőfeltárás Dunaszentgyörgy határában. A 6. sz. főút 121 + 650 – 124 + 800 km szakasza között, rehabilitációs munkálatokat megelőző régészeti feltárások (2007) eredményei. Budapest 2009, 263–275.
- Szalontai 1991* Cs. Szalontai: Megjegyzések az Alföld 9. századi történetéhez (a késő avar karéjos övveretek) (Bemerkungen zur Geschichte des Alföld im 9. Jahrhundert [Spätawarenzeitliche schuppenförmige Gürtelbeschläge]). MFMÉ 1984–1985 2 (1991) 463–482.
- Szatmári 1982–1983* S. B. Szatmári: Avar temető- és telepásatás Tatabánya-Alsógalla mellett [Awarenzeitliche Gräberfeld- und Siedlungsgrabung bei Tatabánya-Alsógalla]. SzMMÉ (1982–1983) 67–79.
- Szilágyi 2004* K. A. Szilágyi: Hajdú-Bihar megye déli részének avar kori és kora Árpád-kori településtörténete [Awarenzeitliche und frühárpádenzeitliche Siedlungsgeschichte des südlichen Teils vom Komitat Hajdú-Bihar]. Magisterarbeit. Budapest 2004.
- Szőke 1980* B. M. Szőke: Zur awarenzeitlichen Siedlungsgeschichte des Körös-Gebietes in Südost-Ungarn. ActaArchHung 32 (1980) 181–204.

- Szöke 1993* B. M. Szöke: A 9. századi Nagyalföld lakosságáról (Die Bevölkerung der Großen Ungarischen Tiefebene im 9. Jahrhundert), in: G. Lőrinczy (Hrsg.): *Az Alföld a 9. században*. Szeged 1993, 33–43.
- Szöke 1995* Á. Szöke: Az avar kori ónozás fajtái, ónozott bronzok tisztításának problémája (Verzinnungsarten in der Awarenzeit. Das Problem der Reinigung der verzinneten Bronzegegenständen). *MFMÉ StudArch* 1 (1995) 211–218.
- Szöke 2003* B. M. Szöke: A kései avar kor (7–8. század fordulója – 811) (The Late Avar period [turn of the 7th–8th centuries – 811]), in: Zs. Visy (Hrsg.): *Magyar régészet az ezredfordulón*. Budapest 2003, 308–312.
- Szöke 2007* B. M. Szöke: A Balaton déli partvidéke és a Dél-Dunántúl a népvándorlás korában [Das südliche Ufer des Balaton und Süd-Transdanubien in der Völkerwanderungszeit], in: K. Belényesy – Sz. Honti – V. Kiss (Hgg.): *Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között*. Kaposvár – Budapest 2007, 47–54.
- Szöke–Lukács 1993* Á. Szöke – Z. Lukács: Ónozott avar kori bronztárgyak. Beszámoló az ónozott bronzok tisztításához végzett kitéti vizsgálatok eredményéről [Verzinnete awarenzeitliche Bronzegegenstände. Bericht über die Ergebnisse der Reinigung der verzinneten Bronzegegenstände]. *Múzeumi Kutatások Csongrád Megyében* (1992) [1993] 47–54.
- Takács – Vaday 2004* M. Takács – A. Vaday: Avar edényégető kemencék Kompolton (Awarenzeitliche Töpferöfen in Kompolt-Kistéri Tanya). *Agria* 40 (2004) 5–104.
- Takács 2009* M. Takács: Chronologie der mittelalterlichen Siedlungsgrabungen. *ActaArchHung* 60 (2009) 223–252.
<https://doi.org/10.1556/AArch.59.2008.2.25>
- Takács 2011* M. Takács: Egy nyírségi 8–11. századi település: Nyíregyháza-Rozsrétszőlő, Szelkő-dűlő (Mintavétel egy nagy felületű ásatásról) [Eine Siedlung des 8.–11. Jahrhunderts aus dem Gebiet Nyírség: Nyíregyháza-Rozsrétszőlő, Szelkő-dűlő (Auswahl aus einer großflächigen Ausgrabung)]. *Magisterarbeit*. Budapest 2011.
- Tempora Obscura 2011* B. Kolozsi – K. A. Szilágyi (Hgg.): Sötét idők falvai [Siedlungen des dunklen Zeitalters]. *Tempora Obscura*. Debrecen 2011.
- Tomka 1988* P. Tomka: Avar kori település Győr, Bokányi Dezső utcában (Siedlung aus der Awarenzeit in der Bokányi Dezső Strasse von Győr). *Arrabona* 24–25 (1988) 35–61.
- Trugly 1996* S. Trugly: A komáromi avar telep (Die awarische Siedlung von Komárom/Komarno). *CommArchHung* (1996) 126–150.
- Vaday 1999* A. Vaday: Az avar kori telep [The Avar Period settlement], in: T. Petercsák – J. J. Szabó (Hgg.): *Kompolt-Kistéri. Újkőkori, bronzkori, szarmata és avar lelőhely. Leletmentő ásítás az M3-as autópálya nyomvonalán – A Neolithic, Bronze Age, Sarmatian and Avar site. Rescue excavation at the M3 motorway*. HevesMRK Eger 1999, 233–254.
- Vida 1996* T. Vida: Avar Period settlement and graves at the site of Gyoma 133, in: S. Bökönyi (ed.): *Cultural and landscape changes in South-East Hungary* 2. Budapest 1996, 323–364.
- Vida 1999* T. Vida: Die awarenzeitliche Keramik 1. VAH 8. Berlin – Budapest 1999.
- Vida 2011* T. Vida: Sütőharangok és sütőfedők – régészeti adatok Dél- és Közép-Európa étkezési kultúrájához (Backglocken, Backdeckel und Backhauben. Archäologische Angaben zur Ernährungskultur Süd- und Mitteleuropas), in: *Tempora Obscura 2011* 701–817.
- Zábojník 2004* J. Zábojník: Slovensko a avarský kaganát (Slovakia and the Avar Khaganate). *Studia Archaeologica et Medievalia* 6. Bratislava 2004.

