

Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia
Magyar Őstörténeti Témacsoport Kiadványok

TÜRK ATTILA - LŐRINCZY GÁBOR - MARCSIK ANTÓNIA

RÉGÉSZETI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ADATOK A MAROS-TORKOLAT NYUGATI OLDALÁNAK 10. SZÁZADI TÖRTÉNETÉHEZ



ARCHAEOLOGUA

Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia

A PPKE BTK Régészeti Tanszékének kiadványai

Archaeological Studies of PPCU Department of Archaeology

Volume 4

Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont

MTA BTK Magyar Őstörténeti Témacsoport – Kiadványok

4

Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia
A PPKE BTK Régészeti Tanszékének kiadványai
Archaeological Studies of PPCU Department of Archaeology
Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Magyar Őstörténeti Témacsoport – Kiadványok

Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia
nemzetközi szerkesztőbizottság

Heinrich Härke
Eberhard Karls Universität (Tübingen, D)

Oleksiy V. Komar
Institute of Archaeology of NUAS (Kiev, Ua)

Abdulkarim Maamoun
Damascus University (Damascus, Syr)

Denys Pringle
Cardiff University (Cardiff, UK)

Dmitry A. Stashenkov
Samara Regional Historical Museum (Samara, Ru)

MTA BTK MŐT
sorozatszerkesztők

Fodor Pál
MTA BTK
főigazgató

Vásáry István
MTA BTK MŐT
elnök

TÜRK ATTILA – LŐRINCZY GÁBOR – MARCSIK ANTÓNIA

Régészeti és természettudományi adatok
a Maros-torkolat nyugati oldalának
10. századi történetéhez

Archäologische Daten und naturwissenschaftliche
Ergebnisse zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des
westlichen Ufers der Muresch-Mündung

Szerkesztette

LŐRINCZY GÁBOR – TÜRK ATTILA



Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Bölcsészet és Társadalomtudományi Kar
Régészeti Tanszék



Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Magyar Őstörténeti Témacsoport

BUDAPEST
2015

A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/1-11-1-2012-0001
Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott.
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.
A kutatás az OTKA/NKFIH 106369 és az MTA BTK MÓT 28.317/2012,
a kötet az OTKA PUB 114537 pályázat támogatásával valósult meg.
A kiadvány megjelenését támogatta a Magyar Tudományos Akadémia



Borítókép:

Válogatás a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír leleteiből

Hátlapon:

Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír rajza és viseleti rekonstrukciója.
Bende Livia és Türk Attila tervei alapján Ambrus Edit készítette

Képszerkesztő:

Ambrus Edit – Németh Dániel – Pápai Zoltán†

Grafika:

Czabarka Zsuzsa – Koncz Margit

Tárgyfotó:

Dömötör Mihály – Pápai Zoltán†

Sírfotó:

Bende Livia† – Lőrinczy Gábor – Paluch Tibor

© A szerzők, szerkesztők és az Archaeolingua Alapítvány
© Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Bölcsészeti és Társadalomtudományi Kar, Régészeti Tanszék
© Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont Magyar Őstörténeti Témacsoport

ISBN 978-963-9911-80-2
HU-ISSN 2064-8162

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet, illetve annak részeit tilos reprodukálni, adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel – elektronikus úton vagy más módon – közölni a kiadó engedélye nélkül.

2015



ARCHAEOLOGUA

ARCHAEOLOGUA ALAPÍTVÁNY
H-1014 Budapest, Úri u. 49

Nyomdai előkészítés: Sigillum 2000 Bt
Borítóterv: Hős Gergely
Nyomda: Prime Rate Kft.

TARTALOM

Előszó	7
Vorwort	9
TÜRK ATTILA – LŐRINCZY GÁBOR: Régészeti adatok és természettudományi eredmények a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez	11
Katalógus	11
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom	11
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	15
Szeged-Kiskundorozsma-Subasa	23
Szeged-Óthalom, V. homokbánya	25
Zsombó-Bába-dűlő	38
Zsombó-Ménesjárás-dűlő	40
A mikrorégió vizsgálatba bevont honfoglalás kori lelőhelyei	40
A temetkezési szokások egyes elemeiről	42
A temetők jellege és nagysága	42
A „magányos” sírokról	43
A szállási temetőkről	45
A sírok tájolása, méretei, formája, a vázak helyzete	45
A padmalyos sírformáról	46
A halmos-körárkos temetkezéstről	46
A részleges lótemetkezésekről	47
A lószerszamos temetkezésekről	55
Nyíltegez és íj a sírban	56
Érmék a sírban	57
A csontos húsételről	60
Edény a sírban	61
A szuperpozíciós temetkezéstről	61
A vajt fakoporsóról	61
A Szeged-Óthalom, V. homokbánya sírjainak régészeti leletanyagáról	62
Az ékszerek és ruhadíszek	62
Női használati eszköz	70
A férfiviselet mellékletei	71
Férfi használati eszközök	72
A fegyverekről	75
A lószerszámzat részei	80
Az érmékről	87
A zsombó-ménesjárás-dűlői hurkos végű csavart bronzdrótról	88
A társtudományok eredményeinek régészeti vonatkozásairól	92
Az anyagösszetételi fémvizsgálatokról	92
A radiokarbon vizsgálatok eredményeiről és a lehetőségekről	95
Az embertani és az archaeogenetikai vizsgálatokról	101
Az archeozoológiai leletek régészeti vonatkozásairól	104
Néhány időrendi, település- és társadalomtörténeti megjegyzés	104
A terület természetföldrajzi sajátosságairól a 10. századi lelőhelyek fényében	104
A mikrorégió 8–9. századi településtörténeti előzményei	106
Az északkeleti kapcsolatról, antropológiai vonatkozásokkal	107
A 10. századi lelőhelyek és a késő középkori úthálózat lehetséges kapcsolatai	110

Adalék a terület gazdasági és társadalomtörténeti vizsgálatához a fémvizsgálatok eredményei alapján	111
Megjegyzések a 10. század közepi fejedelmi szálláshely, illetve a terület nemzeti szállásterületének kérdéséhez	112
Irodalom	115
ATTILA TÜRK – GÁBOR LŐRINCZY: Archäologische Daten und naturwissenschaftliche Ergebnisse zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung	130
Képtáblák	142

Függelék

SIMON COUPLAND – LUCA GIANAZZA: The context of the Szeged-Óthalom find: Carolingian coins in Hungarian graves and comparable coins in other contemporary hoards	301
A szeged-óthalmi temető érméi: összefüggések a honfoglaló magyar sírokban és más európai leletekben előkerült Karoling pénzek között	314
CSEDREKI LÁSZLÓ – SUSANNE GREIFF – LANGÓ PÉTER – FLORIAN STRÖBELE – TÜRK ATTILA: Honfoglalás kori fémleletek anyagösszetéti vizsgálata készítéstechnikájuk és nyersanyagforrásuk tükrében	325
Untersuchungen zur Materialzusammensetzung der landnahmezeitlichen Metallfunde im Spiegel ihrer Herstellungstechnik und Herkunft des Rohmaterials	339
CSEDREKI LÁSZLÓ – LANGÓ PÉTER – TÜRK ATTILA: Honfoglalás kori ezüst tárgyakon végzett XRF és PIXE vizsgálatok összehasonlító módszertani elemzése.	353
Vergleichende methodische Untersuchung zu XRF- und PIXE-Verfahren bei landnahmezeitlichen Silberfunden	356
MARCSIK ANTÓNIA: Honfoglalás kori csontvázak Szeged-Óthalom, V. homokbánya területéről.	363
The 10th century skeletal material at Szeged-Óthalom	368
CSÖSZ ARANKA – MENDE BALÁZS: Archeogenetikai vizsgálatok Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát és Szeged-Óthalom lelőhelyek 10. századi népességén.	371
Archaeogenetical investigations on the 10th century populations from Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát and Szeged-Óthalom	375
MARCSIK ANTÓNIA – JUST ZSUZSANNA – SZALAI FERENC: Honfoglalás kori csontmaradványok a Duna–Tisza köze déli területéről (Szeged-Algyő, Sándorfalva-Eperjes).	377
The anthropological analysis of the 10–11th century ad human skeletal remains at the southern part of the Danube–Tisza interfluvium (Szeged-Algyő and Sándorfalva-Eperjes sites)	391
SZATHMÁRI LÁSZLÓ – HOLLÓ GÁBOR – MARCSIK ANTÓNIA: Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes 10. századi népességének kraniológiai összefüggései az Alföldön.	419
Craniological interrelations between the 10th century populations of Szeged-Algyő and Sándorfalva-Eperjes in the Great Hungarian Plain	424
MARCSIK ANTÓNIA: Embertani adatok a Maros-torokkal szembeni mikrorégió 10. századi történetéhez.	433
Anthropological data to the 10th century history of a microregion at the site opposite the mouth of the Maros River	451
VÖRÖS ISTVÁN: A Maros-torkolattal szembeni mikrorégió 10. századi sírjainak archaeozoológiai vizsgálata	465
Archaeozoological examination of the 10th century graves from the microregion opposite of the Maros mouth.	474

ELŐSZÓ

180 évvel ezelőtt a Duna–Tisza közti régióban került elő az a lelet Benepusza határában, amellyel megkezdődött a honfoglalás kori régészeti kutatás. A jelen kötetben bemutatásra kerülő öt lelőhely szintén ehhez a dél-alföldi régióhoz kapcsolódik. Munkánkkal igyekszünk a Maros-torkolat nyugati oldalának, a Duna–Tisza köze déli felének, de egyben a teljes Kárpát-medence 10. századi településtörténetének megismeréséhez hozzájárulni.

A mikrorégió kutatását közel másfél évtizede kezdtük, elsősorban a saját ásatásaink bemutatásával, valamint az onnan származó régi leletek és adatok összegyűjtésével, helyszíni szemlékkel és újabb potenciális lelőhelyek azonosításával. Az 1999-ben Szeged-Kiskundorozsma határában előkerült Hosszúhát-halom 100. sírjának feldolgozását és értékelését az azóta a mikrorégióban több alkalommal (2004, 2009) előkerült újabb 10. századi sírok és temetők követték. Ezek feldolgozása során mindig újabb régészeti szempontok merültek fel, illetve időközben a magyar kutatásban is egyre inkább előtérbe kerülő természettudományos és archaeometriai vizsgálati módszerek egyben meg is követelték a progresszív újraértékelést. Mindez egy folyamatos fejlődésre nyújtott lehetőséget a mikrorégió honfoglalás kori településtörténeti viszonyainak mind teljesebb megismerésében, hiszen az új szempontok és adatok az azokból levonható történeti értékelések körét is kiszélesítették.

Régészeti leleteinket a kezdetektől a természettudományos kutatók és módszereik segítségével is igyekeztünk „vallatni”, melyek sora az idők folyamán örvendően kiszélesedett a radiokarbon kormeghatározástól, az anyagösszetételi fémvizsgálatokon át a modern bioarcheológiai kutatásokig bezáróan, melyek közül az archeogenetika eredményeit emelhetjük ki. Ezek a vizsgálatok olyan perspektívákat nyitottak meg, amelyeket a hagyományos régészeti, stíluskritikai és tárgytípológiai módszerek mai állása alapján nem tudtunk volna elérni.

A régészet és társtudományainak napjainkig felhalmozott, helyenként alapvetően új távlatokat

megnyitó eredményei a 2009-ben teljesen feltárt és először itt bemutatásra kerülő szeged-öthalmi 9–10. századi temető kapcsán immár egy monografikus feldolgozást igényelt. Jelen kötethez öt olyan lelőhelyen feltárt temetőt, illetve sírt választottunk ki, melyeket a mikrorégió nyújtotta földrajzi kereteken túl az köt össze, hogy valamennyit régész tárta fel, jó megfigyelésekkel és dokumentációval rendelkeznek. Ugyanakkor, ami a legfontosabb, hogy a nagy felületen végzett megelőző ásatásoknak köszönhetően teljesen feltártnak tekinthetők, így az elemzések eredményei és a levont következtetések sokkal megalapozottabbak. Ez utóbbi szempont a modern honfoglalás kori kutatásban végzett elemzések és következtetések számára módszertanilag immár elengedhetetlen. Ez természetesen nem jelenti a részben feltárt, vagy szórványos leletek negligálását, azt azonban mindenképpen, hogy eltérő szinten kell kezelni azokat a jövőben. Ezért úgy gondoltuk, hogy hasznos lesz, ha teljesen elkülönítve is próbáljuk értékelni a teljesen feltárt temetőket, mely egyúttal korábbi hibák korrigálását is lehetővé teszi.

Az itt tárgyalt temetők többnyire nagy felületű megelőző és mentő feltárások során kerültek elő, melyek lehetőséget nyújtanak a szőrt elrendezésű, laza szerkezetű honfoglalás kori temetkezési helyek megismerésére. Ez nagyban hozzájárul a 10–11. századi temetőtípusok mind teljesebb megismeréséhez még akkor is, ha ma már szinte biztosan állíthatjuk, a korabeli temetők nem az egykori társadalom szerkezetének leképeződései. A több esetben rögzített „temetőkezdemény” jelleg mellett ezt leginkább a temetőkön belüli rokoni kapcsolatok hiányára rámutató archaeogenetikai vizsgálatok erősítették meg. Ugyanakkor a temetőkön belüli rokoni kapcsolatok helyett az egyes régiók temetői közötti lehetséges biológiai összefüggésekre mutattak rá, amit a régészeti leletanyag ugyan többnyire visszaigazol, történeti értékelése azonban újszerű megközelítést igényel.

Az itt bemutatott lelőhelyek kiválasztásánál a teljes feltártság mellett az a szempont is szerepet

játszott, hogy a lelőhelyek szinte valamennyi sírjából rendelkezünk radiokarbon mérésekkel, több sír esetében több mérési adattal is. Elkészült valamennyi temetkezés antropológiai és archaeozoológiai feldolgozása, valamint eredményes és értékelhető volt az archaeogenetikai mintavétel is.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúháti, 2011-ben közölt temető nemesfémleleteinek anyagösszetételi vizsgálatai rámutattak arra, miként lehet a „*pénnélküli, de pénzzel keltezhető sírokat*” kimutatni. Megítélésünk szerint ennek fontosságát nem lehet kellőképpen hangsúlyozni, hiszen a 10. századi lelethorizont relatív kronológiájánál továbbra is a korabeli pénzek jelentik az egyik biztos támpontot.

Ezért igyekeztünk kibővíteni az anyagösszetételi szempontból vizsgált leletek körét, mely kapcsán a hazai kutatásban elsőként ebben a kötetben adunk közre a honfoglalás kori sírokban feltárt 9–10. századi pénzek valamennyi típusából egy anyagösszetételi skálát. Ennek használata a fémleletek további archeometriai elemzésénél a hazai és nemzetközi kutatás részére elengedhetetlen lesz.

Piliscsaba–Szeged, 2015. május 7.

A radiokarbon vizsgálatok hatalmas eredménye, hogy sikerült kimutatni a – hagyományos régészeti módszerekkel körvonalazhatatlan – 10. századi betelepülők első sírjait. Ez egyben egy magyar őstörténeti aspektust is felvet, hiszen ezeket a sírokat bioarcheológiai módszerekkel megalapozott lesz összevetni az Ukrajna területén az elmúlt 5 évben egyre jobban körvonalazódó etelközi hagyaték (Szubbotcy-horizont) hordozóival. Ugyanezek az adatok vetik fel minden korábbinál komolyabb alapokon a magyarság 895 előtti, a 9. század második felében a Kárpát-medencébe történt betelepülésének lehetőségét, melyet további vizsgálatokkal kell még igazolni.

A fenti szempontok mérlegelése vezérelt tehát minket abban, hogy ezeket a lelőhelyeket a kapott eredmények tükrében tovább kutassuk és újra és újra elemzés alá vegyük, mind biztosabb eredmények elérése végett, melyeket most közreadunk. Reméljük, hogy munkánk egy jó alap és előtanulmány lesz a mikrorégió 10–11. századi, corpus-szerű, a teljesség igényével történő összefoglalásához.

Türk Attila – Lőrinczy Gábor

VORWORT

Man fand vor 180 Jahren in der Donau–Theiss-Region, in der Gemarkung von Benepusza, jenes Fundstück, das den Beginn der landnahmezeitlichen archäologischen Forschung markiert. Die im vorliegenden Band publizierten fünf Fundorte besitzen ebenfalls eine Verbindung zu dieser südlichen Tiefebene-Region. Mit unserer Tätigkeit versuchen wir mehr Erkenntnisse über die Siedlungsgeschichte des 10. Jahrhunderts der westlichen Seite der Muresch-Mündung, zur südlichen Seite des Donau–Theiss-Zwischenstromgebiets und zugleich des gesamten Karpatenbeckens zu erlangen.

Mit der Erforschung der Mikroregion begannen wir etwa anderthalb Jahrzehnte zuvor, in erster Linie mit den Veröffentlichungen unserer Ausgrabungen sowie mit dem Zusammentragen der von dort stammenden alten Fundstücke und Daten, mit Ortsbesichtigungen und der Identifizierung von neuen potenziellen Fundorten. Auf die Aufarbeitung und Auswertung des 1999 in der Gemarkung von Szeged-Kiskundorozsma gefundenen Grabes 100 von Hosszúhát-Halom folgten seitdem weitere in der Mikroregion kürzlich entdeckten (2004, 2009) Gräber und Gräberfelder aus dem 10. Jahrhundert. Während der Aufarbeitung tauchten stets neuere archäologische Gesichtspunkte auf bzw. erforderten die inzwischen auch in der ungarischen Forschung immer mehr in den Vordergrund tretenden naturwissenschaftlichen und archäometrischen Methoden gleichzeitig eine progressive Neubewertung. All das bot eine Chance für eine kontinuierliche Entwicklung in der Erforschung der siedlungsgeschichtlichen Verhältnisse der landnahmezeitlichen Mikroregion, denn die neuen Gesichtspunkte und Daten erweiterten auch den Kreis der aus diesen zu ziehenden historischen Auswertungen.

Unsere archäologischen Funde versuchten wir von Anfang an auch mithilfe von Naturwissenschaftlern und deren Methoden „*ins Verhör zu nehmen*“; diese wurden erfreulicherweise mit der Zeit durch die Radiokarbonbestimmung, die Metallun-

tersuchungen über die Materialzusammensetzung bis hin zu den modernen bioarchäologischen Forschungen erweitert, von denen wir die Ergebnisse der Archäogenetik hervorheben können. Diese Untersuchungen eröffneten uns besondere Perspektiven, die wir mithilfe der traditionellen archäologischen, stilkritischen und typologischen Methoden nicht hätten erreichen können.

Die zum Teil grundsätzlich neue Perspektiven eröffnenden heutigen Ergebnisse der Archäologie und deren Nachbarwissenschaften erforderten bei dem 2009 vollständig freigelegten und an dieser Stelle zum ersten Mal publizierten Gräberfeld von Szeged-Öthalom aus dem 9–10. Jahrhundert nunmehr eine monografische Bearbeitung. Für den vorliegenden Band wählten wir fünf an solchen Fundorten freigelegte Gräberfelder bzw. Gräber aus, die über die von der Mikroregion gebotenen geografischen Rahmen hinaus dadurch miteinander verknüpft sind, dass alle von ihnen fachmännisch ausgegraben wurden und über hervorragende Beobachtungen und Dokumentation verfügen. Zugleich ist es wichtig, dass sie dank der vorausgehenden großflächig erfolgten Prospektionen als vollständig freigelegt zu betrachten sind, und so die Ergebnisse der Untersuchungen und die daraus gezogenen Schlüsse weit mehr fundiert sind. Letzterer Aspekt ist für die Auswertungen und Schlussfolgerungen in der modernen landnahmezeitlichen archäologischen Forschung methodisch mittlerweile unerlässlich. Dies bedeutet natürlich nicht, die zum Teil freigelegten Gräberfelder oder Streufunde zu vernachlässigen, es bedeutet aber auf jeden Fall, diese in Zukunft auf einem anderen Niveau behandeln zu müssen. Deshalb waren wir der Meinung, dass es lohnend ist, die vollständig freigelegten Gräberfelder auch separat auszuwerten, um zugleich frühere Fehler berichtigen zu können.

Die hier besprochenen Gräberfelder fanden sich meist bei großflächigen Prospektionen und Rettungsgrabungen, und bieten die Möglichkeit, vereinzelt liegende und eine lose Struktur aufweisende

landnahmezeitliche Bestattungsplätze zu erkennen. Dies trägt auch dann zu einem erheblich besseren Verständnis der Gräberfeldtypen des 10–11. Jahrhunderts bei, wenn man heute beinahe sicher konstatieren kann, dass diese Gräberfelder nicht die Struktur der einstigen Gesellschaft widerspiegeln. Neben dem in mehreren Fällen dokumentierten „Gräberfeldinitiative“-Charakter wurde dies am ehesten durch die auf fehlende Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb des Gräberfeldes hinweisenden archäogenetischen Untersuchungen erhärtet. Sie wiesen gleichzeitig statt Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb des Gräberfeldes auf biologische Zusammenhänge zwischen Gräberfeldern bestimmter Regionen hin, was das archäologische Fundmaterial zwar meistens bestätigt, jedoch bei der historischen Auswertung eine neue Annäherungsweise erfordert.

Bei der Auswahl der hier veröffentlichten Fundorte spielte neben der vollständigen Erfassung der Gräberfelder auch jener Aspekt eine Rolle, dass wir bei der überwiegenden Mehrheit der Gräber über Radiokarbonmessungen, im Falle mehrerer Gräber gar über mehrere Messdaten verfügen. Die gesamte anthropologische und archäozoologische Aufarbeitung der Bestattungen liegt vor, und auch die archäogenetische Materialentnahme war erfolgreich und auswertbar.

Die Untersuchungen zur Materialzusammensetzung der 2011 publizierten Edelmetalle des Gräberfeldes von Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát zeigten wie man „*münzlose, aber mit Münze datierbare Gräber*“ ausweisen kann. Nach unserem Ermessen kann man die Bedeutung dessen nicht genug betonen, da doch bei der relativen Chronologie des Fundhorizonts des 10. Jahrhunderts weiterhin die zeitgenössischen Münzen den einen sicheren Ausgangspunkt bieten.

Aus diesem Grund versuchten wir den Kreis der aus dem Gesichtspunkt der Materialzusammensetzung untersuchten Funde zu erweitern, und veröffentlichten als Erste in der ungarischen Forschung in diesem Band eine Skala über die Materialzusammensetzung aller Typen der in landnahmezeitlichen Gräbern gefundenen Münzen des 9–10. Jahrhunderts. Ihre Verwendung wird in Zukunft bei der weiteren archäometrischen Analyse der Metallfunde sowohl in der ungarischen als auch in der internationalen Forschung unerlässlich sein.

Ein bedeutendes Ergebnis der Radiokarbonuntersuchungen ist, dass es ihr gelungen ist, die — mit traditionellen archäologischen Methoden nicht einzugrenzenden — ersten Gräber der im 10. Jahrhundert Eingewanderten auszuweisen. Dies wirft zugleich einen ungarischen vorgeschichtlichen Aspekt auf, da es jetzt doch erfordert, diese Gräber mit bioarchäologischen Methoden den in den letzten fünf Jahren im Gebiet der Ukraine immer mehr herauskristallisierenden Trägern des Etelköz-Fundhorizonts (Szubbotcy-Horizont) gegenüberzustellen. Gleichzeitig werfen ebendiese Daten auf soliderer Basis als je zuvor die Frage auf, ob eine Ansiedlung der Ungarn vor 895, in der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts im Karpatenbecken möglich war: Diese Möglichkeit muss man noch durch weitere Untersuchungen untermauern.

Die Erwägung der oben genannten Aspekte leitete uns also, diese Fundorte im Spiegel der erhaltenen Ergebnisse weiter zu untersuchen und immer wieder zu analysieren, um sichere Ergebnisse zu gewinnen, die wir an dieser Stelle veröffentlichen werden. Wir sind guter Hoffnung, dass unsere Arbeit eine solide Grundlage sowie Vorstudie für ein korpusartiges, allen Erfordernissen entsprechendes Resümee zur Erforschung der Mikroregion des 10–11. Jahrhunderts sein wird.

„... az újragondolt történeti tudást
nem a folytonos tökéletesedés,
hanem az unos-untalan
újraértelmezés alapozza meg.”

GYÁNI 2006, 262.

RÉGÉSZETI ADATOK ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI EREDMÉNYEK A MAROS-TORKOLAT NYUGATI OLDALÁNAK 10. SZÁZADI TÖRTÉNETÉHEZ

TÜRK Attila – LŐRINCZY Gábor*

Magyarországon az elmúlt 25 évben számos, (nagy-)beruházásokhoz kapcsolódó megelőző és leletmentő ásatást végeztek, melyek alapvető jelentősége az új leletanyag mellett abban áll, hogy a korábbiakhoz képest hatalmas, összefüggő területek kerültek feltárára. Így a különböző korszakokból származó anyagi és szellemi kultúra újabb és újabb elemeit és összefüggéseit sikerült megfigyelni. A magyar honfoglalás kori régészet számára ezen feltárások legnagyobb nyeresége az, hogy a hiteles körülmények között teljesen feltárt temetők számát növelték. Megerősítést nyert nemcsak az, hogy az adott korszakban voltak magányos sírok, illetve kis sírszámú, korábbi terminológiával „kisesaládi”, újabban „szállási” temetők, hanem olyan változataik is, melyek igen szórt szerkezetűek. Munkánk a fenti folyamat Csongrád megye, azon belül is a Maros-torkolat nyugati oldalán előkerült eredményeit

foglalja össze és nyújt új értékelést széles körű természettudományi vizsgálatok tükrében.

Csongrád megye déli részén, a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalán az ezredforduló óta számos új honfoglalás kori lelőhellyel lettünk gazdagabbak (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2003; LŐRINCZY–TÜRK 2011; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2013; LŐRINCZY–STRAUB–TÜRK 2015).

Jelen összeállításunkkal ehhez szeretnénk hozzájárulni azzal, hogy a 2009-ben előkerült új, eddig közöletlen öthalmi lelőhely sírjai mellett helyenként javított és több esetben átértékelt formában újra-közöljük a már korábban bemutatott lelőhelyek (*I. kép*) temetkezéseit, ahol az eddigiéknél részletesebb sír- és tárgy-leírásokat, valamint gazdagabb illusztrációs anyagot teszünk közzé, mert csak ez nyújthat kellően biztos alapot a jövő régészeti kutatásához.¹

KATALÓGUS

*Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom*²

Az ún. Hosszúhát a ma Szegedhez tartozó Kiskundorozsma északi határrészének Zsombó és Szatymaz községekkel szomszédos részén terül el (*2. kép*), a Duna–Tisza közti homokhátság határán, a Ti-

sza által egykor bejárt térségben. A Ny–K-i irányban mintegy 1 km hosszúságban húzódó, a környezetéből 4, helyenként 7 m-re is kiemelkedő dombhát eredetileg több kisebb dombra tagolódott, de a markánsabb különbségeket a talajművelés valamelyest csökkentette. A Hosszúháthoz nyugatról csatlakozik

* Türk Attila régész, PPKE BTK Régészeti Tanszék, Piliscsaba, turk.attila@btk.mta.hu;

Lőrinczy Gábor régész, lorinczy@gmail.com

¹ Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy ezen időszakban nemcsak a Kárpát-medence — és ezen belül az általunk vizsgált régió — 10–11. századi feltárt lelőhelyeinek és temetkezéseinek száma gazdagodott, hanem jelentősen megváltoztak azok a régészeti lehetőségek és szakmai elvárások, melyek a leletanyag közzétételében és értékelésében immár alapvetőek.

² A sír első közlése: BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2003.

az ún. Kóhalom, amely régóta ismert templomos hely (SZEGFÜ ET AL. 1983, 309–310; NAGY 1995, 72). A dombvonulat azok közé a lösszel fedett homokhátak közé tartozik, amelyek a Tisza áradásai alkalmával is többnyire szárazon maradtak. A terepbejárás adatok (vagy inkább az adatok hiánya) fényében a dombhát különösen ígéretes lelőhelynek tűnt, mert szarmata,³ valamint Árpád-kori településnyomok legfeljebb a peremén jelentkeztek, magán a háton viszont az 1970-es évek végén került elő egy 10. századra keltezhető pántkarperec (KÜRTI 1994, Nr. 16; NAGY 1995, 67, 72, 14. grafikai melléklet).

A tulajdonossal történt megállapodás nyomán⁴ 1999. augusztus 30. és október 31. között megtörtént a bánya keleti szélének régészeti feltárása, amely a legkeletibb, kb. 120×50 m kiterjedésű dombot is magában foglalta. A dombnak és környezetének 16000 m²-nyi megvizsgált területén közel 100 régészeti korú objektum került elő, amelyek egyértelműen a magasabban fekvő területre koncentráálódtak (3. kép). Legkeletibb dombján, a Hosszúhát-halmon pedig egy kis kora bronzkori temető és település (BENDE–LŐRINCZY 2002; BENDE–LŐRINCZY 2003), szarmata kori településrészlet, illetve egy magányos honfoglalás kori temetkezés került elő (5. kép).⁵ A honfoglalás kori lovassír, illetve az azt övező árok a domb legmagasabb pontján feküdt, É felől 25, Ny felől 45, K felől 65, míg D felől több mint 100 m-re a feltárt terület szélétől.

100. sír (4–5. kép): T.: Ny–K, 264–84°. H.: kb. 230 cm, sz.: 85 cm, m.: 18–25 cm. A domb tetején mindössze kb. 20 cm vastagságú humusz eltávolítása⁶ után a sír erősen kevert, világosbarna színű, lekerékített sarkú téglalap alakú, a lábak felé enyhén keskenyedő faltja jelentkezett, mely a sárga színű környezetétől jól megkülönböztethető volt. Keleti végéhez egy 70–80 cm átmérőjű kisebb, ovális gödör faltja csatlakozott, amelyben a lókoponya és a

lólábcsontok már mutatkoztak. A lefelé enyhén szűkülő sírgödör betöltésében, a sírfolt jelentkezésétől számított 10 cm mélységben kirajzolódott a vájt koporsó ovális, 210 cm hosszú és 67 cm széles faltja; betöltése a sírgödör betöltésénél kevertebb és árnyalatnyival sötétebb volt, formája — a metszete alapján — teknő alakú lehetett (5. kép 2; 6. kép 1). A koporsóban hanyatt, nyújtott helyzetben eltemetve *senium (eleje) korú férfi* közepes megtartású, állatjáratokkal bolygatott csontváza nyugodott.⁷ Koponyája egyenesen előre tekintett, mindkét karja a törzstől kissé eltartva feküdt, lábai egyenesen, a jobb alig felhúzva helyezkedett el. A koponyatetőn, a *sutura sagittalis* jobb oldalán, annak középső területén kb. 0,8 cm átmérőjű jelképes trepanáció mutatkozott.⁸ Az állati eredetű bolygatás következtében a jobb kulcscsont és néhány borda, valamint a bal alkarsont alsó vége kissé elmozdult eredeti helyéről, a kézcsonatok szétszóródtak, a bal szárkapocscsont nagyobb darabja a jobb medence mellé került, az egyik sarokcsont a jobb térd előtt, valamelyik lábközépcsont a bal combcsont belső oldala mellett volt. A férfi lábfejeinek csontjai (az egyik lábfeje teljes egészében, anatómiai rendben) a lókoponya melletti kengyel és lóláb alatt, illetve között voltak.

A sírt kb. 9 m átmérőjű, kissé szabálytalan alakú körárok övezte (4. kép). Mivel a dombtetőt csak vékony rétegben fedte humusz, ezért a talajművelés és a természetes erózió következtében mind a sír, mind az árok megfigyelhető mélysége erősen lecsökkent, az árok esetében folytonossági hiányok keletkeztek. A déli oldalon az árok vonala folyamatosan követhető volt (4. kép 2), szélessége a jelentkezés szintjén 42 cm, megfigyelhető maximális mélysége 15 cm volt. Mindenesetre a szintezési adatok azt mutatják, hogy a sírgödör abszolút mélysége alig 10 cm-rel haladta meg a köréje ásott árok mélységét. A bontás során, a déli oldalon az árok szakaszos kialakítását figyeltük

³ Az M5-ös autópálya nyomvonalának terepbejárás dokumentációja, 1991. MFM RégAd. 2276-98, 2279-98.

⁴ A feltárással kapcsolatos költségeket a Marosdömpér Kft. és a Csongrád Megyei Múzeumok Igazgatósága kb. fele-fele arányban állta.

⁵ 26/59. (M5 45.) lelőhely. A feltárást Bende Livia, Lőrinczy Gábor és Türk Attila közösen végezte. MFM RégAd. 2947-2000. A leletek a Móra Ferenc Múzeum népvándorlás kori régészeti gyűjteményében a 2002.18.1–24. leltári számon találhatóak. Az eredeti sír- és részletrajz Czabarka Zsuzsa, az árokról készült rajz, illetve az ásásat felszínrajza, a sír- és részletfotók Bende Livia munkája. A rajzok pauszmasolatait, illetve digitalizált változatait Gera Ildikó, Koncz Margit és Simó Anna készítette. A táblarajzokat Koncz Margit rajzolta. Az érmék kivételével a régészeti leletanyagot Vidovics Teréz restaurálta. Ezúton is megköszönjük minden közreműködő munkáját, segítségét.

⁶ A humuszolás szkréperládával történt.

⁷ Tekintettel arra, hogy egy érme, illetve egy vastöredék is került elő a nyésés során, a síron kívül, állatjáratból, a temetkezés környékén futó járatokat is kibontottuk, újabb tárgyat azonban nem találtunk.

⁸ A nem- és kormeghatározást, illetve az egyéb embertani jellegű adatokat Marcsik Antóniának (SzTE Embertani Tanszék) köszönjük (MARCSIK–BERECZKI 2002).

meg, ugyanis itt két, egymással érintkező, egyenként kb. 60 cm hosszúságú, lekerekített végű, teknő alakú árok került elő. Feltehetően a nyugatabbra ásott árok mellett lehetett a körárok bejárata, mert csak itt szakadt meg természetes úton az árok vonala. A sírgödör nem pontosan az árok által határolt terület közepén helyezkedett el: bár közel egyforma távolságra volt a körárok nyugati és keleti részétől, ugyanakkor dél felől 5, míg észak felől csak 2–2,5 m választotta el az árok megfelelő szakaszától.

Az embertani anyagon Debrecenben végzett ^{14}C mérés alapján (deb-8072) a temetés valószínűsíthető időszaka 799 (68.2%) 888 cal AD, illetve 774 (91.7%) 955 cal AD. Az embertani anyagon Bécsben végzett ^{14}C mérés alapján (VERA-2699) a temetés valószínűsíthető időszaka 895 (68.2%) 985 cal AD, illetve 880 (91.7%) 1020 cal AD. Az archaeozoológiai anyagon (ló) Poznanban végzett ^{14}C mérés alapján (Poznan-42741) a temetés valószínűsíthető időszaka 781 (68.2%) 888 cal AD, illetve 771 (91.7%) 965 cal AD. Az archaeozoológiai anyagon (ló) Debrecenben végzett ^{14}C mérés alapján (deb-8126) a temetés valószínűsíthető időszaka 874 (68.3%) 962 cal AD, illetve 800 (95.4%) 976 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 5–5,5 éves *kanca*⁹ részlegesen eltemetett csontjai (koponyája, lábvégei, farokcsigolyái), illetve lószerszámzata került elő a férfi lábfeje előtt, egy utólag a sírgödör végére ásott gödörben (5. kép 1; 6. kép 3–4), a koporsó jelentkezési szintjén és részben a koporsó végén (ld. fentebb). A *lókoponya* a gödör déli fala mellett feküdt, orral nyugat felé, a *lábcsontok* részben a koponya alatt, a sír hossz tengelyére merőlegesen, északi irányba feküdtek. 2. Nagykarikás *csikózábla* töredékei (7. kép 1–2) kerültek elő a ló orra előtt, illetve a sír tengelyére merőleges lólábcsontok mellett, valamint a férfi bal térde előtt. Az ép karika átm.: 5,5 cm, legnagyobb v.: 1,1 cm. Ltsz.: MFM N 2002.18.23. A férfi, illetve lovának mellékleteiként 18 db *ezüstérme*¹⁰ volt a sírban (15–16. kép). 3. II. Lothar (946–950) két helyen, egymással szemben átlukasztott páviai *denára* (CNI. IV. XL/6.; 15. kép 9; 16. kép 9) került elő a lókoponya orra előtt, attól 3 cm-rel magasabban. S.: 1,22 g.

Ltsz.: MFM N 2002.18.12. 4. II. Lothar (946–950) két helyen, egymással szemben átlukasztott páviai *denára* (CNI. IV. XL/6.; 15. kép 12; 16. kép 12) élén állt a lókoponyától balra kb. 15 cm-re, a sír tengelyére merőlegesen fekvő két lólábcsont között. S.: 1,02 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.15. 5. II. Lothar (946–950) két helyen, egymással szemben átlukasztott páviai *denára* (CNI. IV. XL/6.; 15. kép 11; 16. kép 11) feküdt az előző érmétől 5 cm-re keletre, a lólábcsont másik oldalán. Töredékes s.: 1,21 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.14. 6. Hugo és II. Lothar (931–947) két helyen, egymással szemben átlukasztott páviai *denára* (CNI. IV. XL/3–5.; 15. kép 10; 16. kép 10) került elő az előző érmétől kb. 15 cm-re. S.: 1,31 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.13. 7. Provence-i Hugo (926–945) két helyen, egymással szemben átlukasztott velencei *denára* (CNI. V. II/11.; 15. kép 13; 16. kép 13) feküdt a lókoponya hátsó része alatt. S.: 0,70 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.16. 8. Téglalap alakú füllel ellátott, körte formájú *vaskengyel* (8. kép 2) állt a ló maradványai számára a sírra ásott gödör északi fala mellett. Szárának metszete téglalap alakú, széles, lapos talpallója kívül bordával tagolt. Ma.: 15,2 cm, fülének sz.: 4,2 cm. Ltsz.: MFM N 2002.18.21. 9. Hasonló típusú, töredékes *kengyel* (8. kép 1) feküdt fülével a lókoponya alatt. Ltsz.: MFM N 2002.18.22. 10. Nagyméretű, lant alakú *hevedercsat* (7. kép 3) volt a gödör falához támaszkodó kengyel mellett. A csatkeret mérete: 7,4×4,2 cm, pecek h.: 8 cm. Ltsz.: MFM N 2002.18.24. A ló koponyája tehát valószínűleg nem volt felkantározva, a lószerszámot — vélhetően a nyereggel együtt — külön helyezték a ló maradványai mellé.

Az emberi váz leletei

11. Feltehetően franciaországi veresű *denár* (15. kép 15–16; 16. kép 14) volt a férfi jobb szemüregében (9. kép 2), illetve a szájpapírlás jobb oldalához tapadva (9. kép 1).¹¹ Töredékes s.: 0,24 g, 0,47 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.18. 12. Hugo és II. Lothar (931–947) páviai *denára* (CNI. IV. XL/4.; 15. kép 2; 16. kép 2) a bal váll mögött került elő, a koponyától 12 cm-re, másodlagos helyzetben. S.: 1,09 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.5. Eredeti helye a bal szemüregben lehetett, erre utal egyrészt az ott látszó zöld

⁹ Az állatcsontanyag meghatározását Vörös Istvánnak (MNM) köszönjük (VÖRÖS 2002).

¹⁰ Az érmeket a Magyar Nemzeti Múzeum éremrestaurátora, Horváthné Hidvégi Erzsébet restaurálta. A fotókat Nagy Zoltán (MNM) készítette. Munkájukat hálással köszönjük. Az érmék meghatározása Kovács László (MTA BTK Régészeti Intézete) és Tóth Csaba (MNM) munkája. Egyes érmék meghatározásának pontosítására ld. COUPLAND–GIANAZZA 2015.

¹¹ Bár a szemüregben előkerült darab erősen töredékes, a felszedéskor tett megfigyelés szerint egyik sem volt átlukasztva.

elszíneződés, másrészt ez a darab nem volt átlukasztva.¹² 13. II. Lothar (946–950) velencei *denára* (CNI. V. 28. 11.; 15. kép 1; 16. kép 1) a síron kívül, annak déli oldal mellől, állatjártóból került elő.¹³ Töredékes s.: 0,34 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.4. 14. A férfi bal oldalán, felkarja és koponyája mellett, a koporsón belül, szájával nyugat felé elhelyezve *nyiltegez vasmerevítésének* állatjártókkal erősen bolygatott, összetöredezett *maradványai* feküdtek (10–13. kép). Közvetlenül a koponya mögött, a tegez szája alatti kb. 2 cm széles *keresztpánt* egy darabja, a hozzá tartozó pálcattaggal (11. kép 3–6), míg a bal felkaron (12. kép 1) és attól 12 cm-re jobbra (12. kép 2–4) két hosszirányú *pálca* volt kivehető — az egyiknek a vége levél alakban laposra kalapált és gombban végződik, egy másik darabon ívelt függesztőfül van kiképezve. A tegez alja feltehetően nem volt vasmerevítéssel ellátva. A pálcák többsége az állati eredetű bolygatás következtében apró darabokra tört, szétszóródott és keveredett (13. kép 1). A töredékek között egy ép és egy töredékes, kb. 4 cm átmérőjű *vaskarika* (13. kép 2–3), illetve a száj alatti keresztpánt egy másik darabja (11. kép 1) is előkerült. Valószínűleg ugyanehhez a keresztpánthoz tartozott a sírfolttól 1,5 m-re északra, a nyesésből előkerült téglalap alakú *vaslemez* (11. kép 2) is. A bal alkar végénél, a tegezvasalás többi darabjától kb. 30 cm-re egy kisebb, feltehetően függesztőfül feküdt (14. kép 4). Ltsz.: MFM N 2002.18.1. 15–18. Négy darab deltoid alakú *vas nyílhegy* (14. kép 1–3) került elő a koponya mögött és mellett, feltehetően a tegez szájában. H.: 5 cm, 7,8 cm, 8,2 cm (2 db), sz.: 2,2–2,5 cm. Ltsz.: MFM N 2002.18.2.

A viselet mellékletei

19. Hugo és II. Lothar (931–947) páviai — két helyen, egymással szemben átlukasztott — *denára* (CNI IV. XL/4.; 15. kép 3; 16. kép 3) feküdt a gerincoszlop jobb oldalán, a bordákon, vélhetően másodlagos helyzetben. Töredékes s.: 0,50 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.6. 20. Provence-i Hugo (926–945) egymás mellett, két helyen átlukasztott velencei *denára* (CNI. V. II/11.; 15. kép 4; 16. kép 4) feküdt a jobb alkar alsó vége alatt. Töredékes s.: 0,72 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.7. 21. II. Lothar (946–950) két helyen, egy-

mással szemben átlukasztott páviai *denára* (vö. CNI. V. II/12.; 15. kép 8; 16. kép 8) került elő a bal oldali medencelapát mögött *in situ*, közvetlenül a sírfenéken, alatta konzerválódott bőrmaradvány volt. Töredékes s.: 0,64 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.11. 22. II. Lothar (946–950) egymás mellett, két helyen átlukasztott milánói *denára* (vö. CNI. V. II/12.; 15. kép 5; 16. kép 5) feküdt a bal alkarcsont alsó vége fölött egy cm-rel magasabban (9. kép 4), feltehetően nem eredeti helyén. Töredékes s.: 0,74 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.8. 23. II. Lothar (946–950) két helyen, egymással szemben átlukasztott milánói *denára* (vö. CNI. V. II/12.; 15. kép 6; 16. kép 6) került elő a jobb combcsont külső oldala mellett, a sír aljától 6 cm-rel magasabban, másodlagos helyzetben. S.: 0,77 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.9. 24. II. Lothar (946–950) kétszer, egymással szemben átlukasztott milánói *denára* (vö. CNI. V. II/12.; 15. kép 7; 16. kép 7) került elő a bal combcsont külső oldala mellett, a térd közelében, a sír aljánál 7 cm-rel magasabban, élén állva, feltehetően másodlagos helyzetben. S.: 0,99 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.10. 25. Provence-i Hugo (926–945) velencei *denára*¹⁴ (CNI. V. II/11.; 15. kép 14) feküdt a jobb lábszár alsó végét borító bőrbe ágyazódva (9. kép 3). Töredékes s.: 0,37 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.17. 26. Provence-i Hugo (926–945) egymás mellett két helyen átlukasztott velencei *denára* (CNI. V. II/11.; 15. kép 17; 16. kép 15) került elő a jobb lábszárcsont alsó vége alatt, ugyancsak biztosan eredeti helyén. Töredékes s.: 0,53 g. Ltsz.: MFM N 2002.18.19. Körülötte néhány cm-es felületen bőr konzerválódott. 27. Egymás mellett két helyen átlukasztott, rossz állapota miatt nem meghatározható *ezüstérme* (15. kép 18) volt a bal lábszár alsó vége alatt, *in situ*, egy nagy darab konzerválódott bőrbe ágyazódva. Súlyja nem mérhető. Ltsz.: MFM N 2002.18.20. Mindkét lábszárcsont alsó vége kb. 10 cm hosszan erősen vörösesbarnára színeződött, illetve az itt előkerült érmék körül nagy felületen bőr konzerválódott, amely rövid szárú, bőrből készült lábbeli használatára utal.¹⁵ 28. Enyhén benyomott oldalú téglalap alakú *vascsat* (7. kép 4) feküdt a férfi bal bokája mellett, valószínűleg másodlagos helyzetben. Mérete: 4,2×3,1 cm. Ltsz.: MFM N 2002.18.3.

¹² A jobb szemüregben és a szájban *in situ* előkerült érméken kívül ez volt az egyetlen denár, amely nem volt átlukasztva, tehát minden amellel szól, hogy eredetileg ezt helyezték a bal szem fölé.

¹³ Pereme töredezett, így az átlukasztás ténye nem állapítható meg.

¹⁴ Töredékes, az átlukasztás ténye, mikéntje nem állapítható meg.

¹⁵ A bőrmaradványok vizsgálatát Kissné Bendefy Márta és Mátéfy Györk restaurátorok (MNM) végezték el. Munkájukat hálással köszönjük. A minták erősen lebomlott állapota miatt az állatfajt nem lehetett meghatározni, de a minták barna színe alapján feltehetően növényi cserzőanyagot használtak a bőrfeldolgozás során.

Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát
(2. kép; 17. kép 1)¹⁶

2004-ben az M5-ös autópálya kivitelezéséhez kapcsolódóan folytatni kellett a bányatelek feltárását, melynek során 932 objektumot tártak fel, amelyek egyértelműen a magasabban fekvő területre koncentráálódtak. Előkerült a dombhátat keresztüljelző bronzkori paliszád gödörösorának folytatása, illetve a dombháttól északra fekvő szarmata település számos élelemtároló verme. A 100. sír helyétől a következő nyugati dombon szarmata temető sírjait (17. kép 2), majd az ettől nyugatra fekvő kisebb dombháton egy honfoglalás kori temetőt (17. kép 3; 18. kép) tártak fel. A területen összesen 13 temetkezés került elő, de az eddigi közlésekkel ellentétben (BENDE-LÖRINCZY 2005, 284; LÖRINCZY-TÜRK 2011) a 10. századi temetőt csak a dombtetőn, egy csoportba fekvő 10 sír alkotja.¹⁷

A Hosszúhát jelentős részét lefedte a Szeged III. homokbánya területe, amely Szeged körzetében akkor a legnagyobb kiterjedésű bányatelek volt. A két ásatási szezonban feltárt összesen 72 800 m²-nyi területtel¹⁸ ez volt az M5-ös autópálya építéséhez kapcsolódó legnagyobb területű feltárás Csongrád megyében (BENDE-LÖRINCZY 2005, 284).¹⁹

Ennek a temetőnek a leggazdagabb temetkezését — a mikrorégió két újabb, kisebb leletével

együtt — 2007-ben a Magyar Nemzeti Múzeumban szervezett konferencián Bende Líviával közösen mutattuk be. A Bende Lívia és Lőrinczy Gábor által feltárt 10 síros — jellegét tekintve Kovács László újabb terminológiáját használva — szállási temető (KOVÁCS 2013) kutatástörténetét, földrajzi elhelyezkedését és sírleírásait Bende Lívia eredeti leírásai és 2007. évi előadásának írott változata alapján adjuk közre.

500. sír:²⁰ T.: Ny-K, 260–80°. H.: 200 cm, sz.: 75 cm, m.: 36 cm.²¹ A sírgödörben hanyatt, nyújtott helyzetben egy *maturus korú* (50–60 éves) férfi jó megtartású csontváza²² feküdt (19. kép). A vájt fakoporsó egykori meglétére utal, hogy a karcsontok alatt 7 cm vastag betöltés volt, de a medencecsont és a csigolyasor alatt szinte semmi. A vájt fakoporsó tetejére utalhat, hogy a mellkas felett a bontás során farostmaradványokat lehetett megfigyelni. A jobb karcsontok mellett fekvő tegez külső oldala is magasabban feküdt, mint közvetlenül a karcsont melletti széle.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42743) a temetés valószínűsíthető időszaka 879 (68.2%) 971 cal AD, illetve 781 (91.7%) 982 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy kb. 3 éves mén²³ részleges csontváz-maradványa került elő már a nyésés során a sír keleti végében, a két lábfej csontjai felett és a bal lábszár-

¹⁶ Bár a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halmon feltárt magányos sírt a hosszúhátú kis sírszámú temetőhöz tartozónak véljük (LÖRINCZY-TÜRK 2011, 431), külön közlésük egyrészt az eddigi önállóan történt publikálásuk, illetve az indokolja, hogy nem lehet kizárni az egymástól független értékelésüket sem.

¹⁷ A cikk megjelenése után 2012-ben kaptuk meg a ¹⁴C-es vizsgálatok eredményeit. Ezek szerint a 715. és a 716. sírt — melyek már a következő dombon, a többi sírtól 60 m-rel távolabb kerültek elő —, szarmata korúnak kell tartanunk. A 700-as sír, melyben sem emberi, sem állati maradvány nem volt, távol esik a honfoglaló temető sírjaitól, és egyetlen leletét V. Szabó Gábor (ELTE Régészettudományi Intézet) késő bronzkori csüngőnek határozta meg (LÖRINCZY-TÜRK 2011, 49. j.).

¹⁸ A feltárt terület nagysága hibásan jelent meg (TAKÁCS 2010, 49), valószínűleg gépelési hiba következtében egy nullával többet írtak.

¹⁹ A 10. századi temető 594–595., 651., 701. és 720. sírjának eredeti sír- és részletrajzai Czabarka Zsuzsa, a többi sír, illetve az ásatás felszínrajza Bende Lívia munkája. Az ásatáson és a sírok bontásában részt vett Varga Sándor akkori régészhallgató. A sírrajzok pauszmasolatait és a táblarajzokat Czabarka Zsuzsa készítette. A régészeti leletanyagot Borbíró Márta, Dobó Bernadett és Vidovics Teréz restaurálta. A sír- és részletfotók Bende Lívia, a tárgyfotók Pápai Zoltán felvételei. A térképeket Kamarási András (Archeoline Kft.) készítette. Ezúton is megköszönjük minden közreműködő munkáját, segítségét. A temető leletanyaga a Móra Ferenc Múzeum népvándorlás kori gyűjteményében, 2010.3.1–59. a temető dokumentációja MFM RégAd. 5669-2010 leltári számon található.

²⁰ Az 1999-ben kezdődő feltáráson az előkerült objektumokat, függetlenül jellegüktől, koruktól, folyamatos számozással látták el. Ez magyarázza a magas sírszámokat.

²¹ A sírmélység a nyesett felszíntől lett mérve. A humusztalanítás során mintegy 20–40 cm vastag földréteget távolítottak el a temető területén.

²² A temető embertani anyagának meghatározását Marcsik Antónia (SZTE Embertani Tanszék) végezte el. Segítségét itt is megköszönjük. Az embertani anyag értékelését ld. MARCSIK 2011. A 649. sírből előkerült csonttöredékek meghatározhatatlanok voltak.

²³ A temető állatcsont-anyagának meghatározását Vörös István (MNM) végezte el. Segítségét itt is megköszönjük. Az archaeozoológiai anyag értékelését ld. VÖRÖS 2011.

csont, valamint a sír északi oldala között, a felszíntől mintegy 20–25 cm mélyen. A lókoponya és a négy lábcsontról eke által megbolygatott állapotban, a sír alja fölött 38 cm-rel magasabban feküdt (20. kép 2). A ló koponyája orral délkeleti irányban az állán, alatta a hátsó lábcsontról délkeleti, a mellső lábcsontról a koponya előtt keleti irányban feküdt. A nyelési szinten a sírfolt elszíneződése és az északkeleti sarkának kiöblösödése alapján az állatcsontokat és a lószerszámzatot utólag ásták rá a sírgödör lábfeleli végére. 2. Gyenge megtartású, aszimmetrikus, kétkarikás *vas csikó-zabla* (21. kép 3) került elő a sír keleti végében. A töredékes állapotú zabla összerozsdásodott az egyik kengyel oldalával. H.: 13 cm, szájvas h.: 5,5 és 7 cm, a zablakarika átm.: 5,5×5 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.55. 3. Rossz megtartású *vaskengyel* egyik szárának és peremes kialakítású, gerincelt talpának a zablához korrodált töredéke²⁴ (21. kép 2) feküdt a sír keleti végében. Talp sz.: 3 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.56. 4. Rossz megtartású, trapéz alakú *vaskengyel* (21. kép 1) került elő a bal térd és a sírfal között, a sír aljától 14 cm-rel magasabban. A koporsó beszakadása után süllyedhetett le erre a mélységre, mert a ló lábszárcsontjának vége a kengyel fölött került elő, a sír aljától 38 cm-rel magasabban. A tárgy erősen aszimmetrikus. A fül határozott nyakkal kapcsolódik a kengyelszárak találkozásához. A meredekebb lefutású oldalon a kengyel szára magasan találkozik a folyamatosan keskenyedő talppal. M.: 19 cm, sz.: 11 cm, talp sz.: 3 cm, fül: 5×4 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.57. 5. Jó megtartású, trapéz alakú, vállas *vaskengyel* fülének és szárának töredéke (22. kép 1) került elő a sír délkeleti sarkában, a nyelési szinten. A markoló kanalával kimozdították. Nyakrésze, valamint szára rézdróttal készített vonalkás tausírozással díszített, a szárok keresztirányú mintájúak lehetnek, a szárok találkozásánál a nyak alatt pedig X alakú a minta (22. kép 1). H.: 10 cm, fül sz.: 3,5 cm, nyak sz.: 1,8 cm, szár v.: 0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.58. 6. Nagyon rossz állapotú *vaskengyel* feküdt a lókoponyával egy szinten, a sírgödör délkeleti sarkában. Füle töredékes, egyik sarka begyűrt, talpalója egyenes volt. Talpa és szárának talp felőli része laposra kalapált. Ma.: 15 cm, sz.: 13 cm.²⁵ 7. Téglalap alakú, rossz megtartású *vas hevedercsat* (23. kép 2) került elő közvetlenül a kengyel mellett, a sír dél-

keleti sarkában, a lókoponya alatt. Felszedés és restaurálás után már csak a csatkeret és a túske töredéke maradt meg. H.: 6 cm, csat sz.: 4 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.59. 8. Lapos, téglalap keresztmetszetű *vascsat* (23. kép 3) volt a jobb boka vonala és a sírfal között, a sír alja fölött 32 cm-rel. A lócsontok felszedése után került elő. A csattúske hiányzik, de végeinek lenyomata megfigyelhető a csatkarikához korrodálva. H.: 4 cm, csat sz.: 3,8 cm, csatkarika: 0,8×0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.54. A fentiek alapján a temetés során a ló maradványokkal együtt négy kengyelt (két nyeret?) helyeztek ebben a sírba.

Az emberi váz leletei

9. Vaspálcás szerkezetű *nyiltegez* volt a jobb karcsontok és a sír déli fala között, enyhén ferde helyzetben úgy, hogy a tegez az emberi test felé dőlt (20. kép 1), a külső széle magasabban, a belső közelebb a sír aljához. A tegez alsó végének vasszerelékei a jobb combcsonton feküdtek. A tegez szájának merevítése csak elől és oldalt volt megfigyelhető. Nyakpántjának két ellentétes oldalán a tegezszáj merevítésére szolgáló pántok futottak, melyek vége felül derékszögben megtört és itt egy-egy vasszegecs található (24. kép 1, 3). Az egyikben fa lenyomata látható. A nyakpánthoz közvetlenül alul egy P alakú függesztő fül (öv)re csatlakozott (24. kép 2). A tegez oldalát lapos vaspántok merevítették. A nyakpántból minimum kettő, de inkább három, míg a fenékpántból három merevítő indult, de ezek nem futottak végig a tegez teljes felületén. A testet középen valószínűleg további három darab, mindkét végükön rombusz alakúra kalapált vaspánt (24. kép 5) merevítette. Így a tegez faléceit összesen 3–3–3 merevítéssel erősítették meg a nyakpánt alatt, középen és alul. A szegecses és a pántok egy részének belső oldalán falenyomat látható. Vasmerevítés egyértelműen csak a tegez elején és oldalán volt megfigyelhető, csak a fenékbroncs futott körbe. A D alakú, nyitott broncsoshoz öt darab nagyméretű szegeccsel rögzítették a fenékdzseket (24. kép 6, 8). A tegez oldalán egy további függesztő fül volt (24. kép 4). Nyakpánt: 11×6,5 cm, pánt sz.: 2 cm, tegezszáj merevítő ma.: 12 cm, fenékpánt: 18,5×11 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.46. 10. A tegezszáj oldalán elhelyezett *csontdisz* (23. kép 1) került elő a jobb combcsont fölött 8 cm-re, másodlagos helyzet-

²⁴ Felmerülhet annak lehetősége, hogy a zablához rozsdásodott kengyel hiányzó része a tausírozott kengyel töredéke volt. Ennek ellentmond, hogy a tausírozott kengyeltöredék jó, míg a zablához tartozó kengyeltöredék kimondottan rossz megtartású. Emellett logikusabbnak tűnik, hogy két pár kengyelt helyeztek a sírba, nem pedig három darabot.

²⁵ A rossz megtartású kengyeltől a felszedés és a restaurálás után rajzolhatatlan töredékek maradtak. A tárgyleírás és a méretadatok a sírrajz és sírleírás alapján készültek.

ben, előlappal lefelé. Előoldala pontkördíszes, hátoldala sakktablaszerűen irdalt. H.: 11,3 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.47. 11–12. Két összerozsdált *nyílcsúcs* (23. kép 4) hegygel felfelé feküdt a tegezben. Az egyik rövid vágóélű, deltoid alakú, a másiknak csak a töredéke, a nyéltüskés része maradt meg. H.: 8,6 cm, sz.: 2,8 cm, v.: 0,5 cm, a nyéltüske töredék h.: 3 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.48. 13–15. Három darab összerozsdásodott, rossz megtartású *nyílcsúcs* (23. kép 6) feküdt hegygel felfelé a tegezben. Az egyik hosszú vágóélű deltoid alakú, a másik töredékes. H.: 9 cm, sz.: 4 cm, a nyéltüske-töredék h.: 2,8 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.49. 16. Szaruból készült, ívelt oldalú, az íj markolatához tartozó ún. szilvamag alakú laterális *markolatlemez* (25. kép 1) feküdt a tegezt merevítő külső vaspánt belső oldalánál, a sír alján. A markolatlemez előlapján a csontfelület rossz megtartású. A lemez vége sakktabla szerűen irdalt, feltehetően egyik hosszanti éle mentén egykor szintén irdalás futott, a hátoldalán is irdalás nyomai láthatóak. Egyik végén töredékes. H.: 13,2 cm, sz.: 2,8 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.50. 17. Szaruból készült, ívelt oldalú, az íj markolatához tartozó ún. szilvamag alakú laterális *markolatlemez* (25. kép 2) állt a tegezt merevítő külső vaspánt belső oldala mellett, ferde helyzetben, élével a sír alja felé. Mindkét felülete rossz megtartású, az irdalás csak nyomokban figyelhető meg. Egyik végén töredékes. H.: 13,6 cm, sz.: 3 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.51. A csontlemezek helyzetéből megállapítható volt, hogy az íj eredetileg a tegez alatt feküdt, de mindkettő a vájt fakoporsóban volt elhelyezve.

A viselet mellékletei

18. Lant alakú *vascsiholó* (22. kép 2–3) rossz megtartású töredékei feküdtek a bal combcsont alatt a bal kéz két ujjpercével. H.: 6,5 cm, sz.: 3–4 cm, v.: 0,6 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.52. 19. Felső nyélállású, nyéltüskés *vaskés* (23. kép 5) volt a jobb oldali bordák alsó szélén, a csigolyák és az alkarcsonatok között. H.: 9,8 cm, a nyéltüske h.: 2,5 cm, él sz.: 1,3 cm, fok v.: 0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.53.

594. sír: T.: Ny–K, 270–90°. H.: 235 cm, sz.: 90 cm, m.: 20 cm. Az agyagos altalajban jól kirajzolódott a sírnak a környezetétől kissé sötétebb, de világos betöltése, a koporsó kontúrvonala, és megfigyelhető volt a koporsón kívüli és belüli föld eltérő elszíneződése is (26. kép 1). A sírban egy *maturus korú* (40–45 éves) *férfi*, hanyatt nyújtott helyzetű, közepes megtartású, enyhén bolygatott vázmaradványa feküdt (26. kép 2–3). A combcsont alsó végénél

készített metszetben is jól megfigyelhető volt a vájt fakoporsó keresztmetszete. A sír falai lefele enyhén szűkültek, ezért az aljánál a sírgödör szélessége csak 80 cm volt. A combcsontok alatt a sír betöltése 6 cm vastagnak mutatkozott. Az 595. sír kiásásánál a sírgödör északnyugati negyedét megbolygatták, a bal felkarcsontot kiemelték, de a mellkas baloldali bordáit már nem bolygatták meg.

595. sír: T.: Ny–K, 264–84°. H.: 260 cm, sz.: 75 cm, m.: 32 cm. Az agyagos altalajban jól kirajzolódott a sírnak a környezetétől kissé sötétebb, de az 594. sír betöltésénél világosabb foltja. A sír délkeleti negyedének kiásása során átvágták az 594. sír északnyugati negyedét (26. kép 1). Az enyhén lefele szűkülő sírgödörben egy *maturus korú* (60 év körüli) *nő*, nyújtott helyzetben, hanyatt fekvő vázcsontjai voltak (26. kép 4–5). Vállai összehúzva, karcsontjai tágas helyzetben, bordái szétnyílván helyezkedtek el. Kézcsontjai szorosan a medencelapátok külső széle mellett feküdtek. Karcsontjai alatt 5 cm vastag földréteg volt. Lábsontjai egymással párhuzamosan feküdtek. Alsó lábszárcsontjain egybefüggő sötétbarna elszíneződés volt megfigyelhető a lábtöcsontoktól egészen a térdig. A lábtöcsontok „spiccelő” helyzetben feküdtek, alattuk 8–12 cm vastag földréteg volt. A lábtöcsontokat valószínűleg a ló összegöngyölt bőre tartotta ilyen helyzetben.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-32658) a temetés valószínűsíthető időszaka 890 (68.2%) 975 cal AD, illetve 810 (95.4%) 1000 cal AD. Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42744) a temetés valószínűsíthető időszaka 900 (68.2%) 1015 cal AD, illetve 895 (91.7%) 1020 cal AD. Az archaeozoológiai anyagon (juh) Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42760) a temetés valószínűsíthető időszaka 893 (68.2%) 971 cal AD, illetve 784 (95.4%) 994 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. A nő lábtöcsontjai és a sír keleti vége között, a sír alján feküdtek a ló lábsontjai és koponyája a lószerszámmal együtt. A ló *koponyája* orral északi, a *mellső két lábsont* a sír két hosszoldala mellett a bal *hátsó lábsonttal* együtt, patákkal nyugati, míg a jobb *hátsó lábsont* a koponya alatt, patával északi irányban feküdt (27. kép 1). Az idős nőt lovának maradványaival és a lószerszámmal együtt, egy időben temették el. 2. Ezüst alapú ötvözetből préselt, aranyozott *veretöredékek* (27. kép 4) kerültek elő a ló állkapcsának bal oldala alól. Valószínűleg másodlagos helyzetből, mert a lókoponya tetején, a két szemüreg között ezüstveret oxidjával elszíne-

zöldő két ovális, 3–4 cm-es folt volt megfigyelhető. H.: 1,3×0,8 cm, v.: 0,05 cm, s.: 0,31 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.11. 3. Vasból készült, gyenge megtartású, rövid szájasú kétkarikás *csikózábla* (27. kép 3) került elő a lókoponya orra előtt. A zablakarikák átmetszete lapított. Az ép szájas h.: 7,5 cm, szájas átm.: 1 cm, zablakarika külső átm.: 5 cm, zablakarika v.: 1,1 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.12. 4. Gyenge megtartású, enyhén aszimmetrikus, körte alakú *vaskengyel* (28. kép 2) feküdt fülével a déli sírfal irányában, a bal mellső lólábszár fölött, a lókoponyától balra (27. kép 1). A füle téglalap alakú, a száraz lapos átmetszetűek, a talpa ívelt, peremes kialakítású, középen gerincelt. Ma.: 14,2 cm, sz.: 11,8 cm, fül: 3,7×2,5 cm, szár: 1×0,7 cm, talp sz.: 2,5 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.13. 5. Gyenge megtartású, enyhén aszimmetrikus, körte alakú *vaskengyel* (28. kép 1) került elő a lókoponya jobb oldala mellett, fülével az északi sírfal felé (27. kép 1). A füle letört, a száraz lapos átmetszetűek, a talpa ívelt, peremes kialakítású, középen gerincelt. Ma.: 12,5 cm, sz.: 11,5 cm, szár: 1,5×0,6 cm, talp sz.: 3,2 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.14. 6. Gyenge megtartású, téglalap alakú *hevedercsat* (27. kép 2) feküdt töredékes állapotban a lókoponyától nyugatra, a két mellső ló-lábszárcsont között, a sír alján. H.: 5,5 cm, sz.: 3,1 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.15.

Az emberi váz leletei

7. Kézikorongon formált, csillámos-szemcsés homokkal soványított, közepesen kiégetett, kisméretű *fazék* (29. kép 2) került elő a koponyától nyugatra (29. kép 1), szájával a koponya felé, oldalára dőlve. A pereme rövid, ívelten kihajló, lekerekített. Pereme alatt bebökődött pontsor fut körbe, hasvonalán sekély, párhuzamosan bekarcolt hullámvonal-kötegekkel díszített. Alja egyenesen levágott, profilált. Ma.: 11,1 cm, perem átm.: 9,4 cm, alj átm.: 6,7 cm, falv.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2010.03.01. 8. *Adultus korú juh combcsontja* feküdt az edény és a sír nyugati vége között (26. kép 4; 29. kép 1).

A viselet mellékletei

9–14. A koponya mögött, az edény és a juh combcsont között került elő 3 egész és 3 darab töredékes *párta(?) veret* (30. kép 5–8). Ezüst alapú ötvözetből készült, lemezből préselt, aranyozott háttérű, domború, peremes kialakítású, sugaras (nyolcszirmú) díszítésű rozetták, amelyeket a peremükön négy-négy felvarrási lyukkal rögzítettek. Átm.: 2–2,2 cm, ma.: 0,3–0,5 cm, v.: 0,05 cm, s.: 0,31 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.02. A két hajfonatot díszítő veretek (30. kép 3). A jobb hajfonat összefüggőben maradt meg, mint a bal. Ezen az oldalon csak egy veret került a

karcsont alá. A veretsor vége közvetlenül a felkar felső végétől indult, de távolabb kezdődött a koponyától. A baloldali hajfonat vereteinek sora szorosan az állkapocs bal szára mellől indult, három veret is a karcsont alól került elő. Mindkét hajfonat veretsora alul nagyjából ugyanabban a magasságban végződött. A veretek sírbeli helyzete alapján a jobb és bal oldali hajfonat díszítése nem biztos, hogy szimmetrikus volt. Veretek az állkapocs bal oldala, a bal mellkas és a bal felkar belső oldal mellől, melyek valószínűleg a bal hajfonatot díszítették (30. kép 2). A bal felkar két oldalán és felületén, valamint a felkar hátoldalán, a karcsont könyök felőli alsó felén és a bordáknak a felkar felőli részén, a veretekkel szorosan fedett területen szerves anyagra (hajfonat+bőr?) utaló, összefüggő barna elszíneződést lehetett megfigyelni. A felkar felső végének belső oldalán, az egymás mellett fekvő B15–16 számú veret bőrszíja 4 cm hosszúságban, összefüggően konzerválódott (30. kép 4). A szíj szélessége: 1,6 cm. 15–38. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, aranyozott felületű, harmincnégy darab kerek *veret* (31. kép 7–40; 32. kép 7–40). A veretek előlapja koncentrikus díszű – középső része félgömbszerűen kiemelkedik, amelyről az aranyozás lekopott. A gyöngyosoros szegély több ponton kopott, szélén utánvézés nyomai figyelhetők meg. Az aranyozás főként a mélyebben fekvő részekben maradt meg. Hátoldala öntésnyomos, a középen kialakított nittszeg vége az ellentett rézlemez mögött elkalapált. A nittszeg vége, illetve az ellentettlemez a veret hátlapjának síkjából nem emelkedik ki. Átm.: 1,2 cm, ma.: 0,35 cm, v.: 0,1 cm, a nittszeg h.: 0,3 cm, s.: 0,87 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.03. 39–44. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, koncentrikus díszű, félkör keresztmetszetű, hat darab *veret* (31. kép 1–6; 32. kép 1–6). A középső dudort övező gyöngyosort kívül és belül egyaránt sima gyűrű kereteli. A veret teljes felületét aranyozták, ami foltozban lekopott. A hátoldala öntésnyomos, a középen kialakított nittszeg vége az ellentettlemez mögött elkalapált. A nittszeg vége és az ellentett rézlemez a veret hátlapjának síkjából nem emelkedik ki. Átm.: 1,25 cm, ma.: 0,45 cm, v.: 0,1 cm, a nittszeg h.: 0,4 cm, s.: 1,13 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.04. 45–48. Ezüst alapú ötvözetből öntött, koncentrikus díszű, aranyozott felületű, nyolcszirmos, négy darab *veret* (31. kép 41–44; 32. kép 41–44). A félgömbszerűen kiemelkedő középső részből a szirmok aszimmetrikusan futnak a hullámos szélű peremig. A hátoldalán a minta negatívja jól kivehető. A felerősítésre három darab eltérő hosszúságú, az ellentett rézlemez mögött elkalapált szegecs szolgált. Az ellentettlemezek síkja

a középpont irányába lejt. Átm.: 1,9 cm, ma.: 0,6 cm, v.: 0,15 cm, nittszeg h.: 0,2–0,4 cm, s.: 2,64 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.05. Veretek a jobb felkar és a jobb mellkasról, melyek valószínűleg a jobb hajfonatot díszítették (30. kép 1). A jobb felkar felső részének két oldalán és felületén, a veretekkel fedett szakaszon összefüggő barna elszíneződést lehetett megfigyelni. 49–89. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, aranyozott felületű, negyvenegy darab kerek veret (33. kép 7–47; 34. kép 7–47). A veret előlapja koncentrikus díszű: középső része félgömbszerűen kiemelkedik, amelyről az aranyozás lekopott. A szegély több ponton kopott, szélén utánvésés nyomai figyelhetők meg. Az aranyozás főként a mélyebben fekvő részekben maradt meg. A hátoldala öntésnyomos, a középén kialakított nittszeg vége a réz ellentettlemez mögött elkalapált. A nittszeg vége, illetve az ellentettlemez a veret hátlapjának síkjából nem emelkedik ki. Átm.: 1,2 cm, m.: 0,35 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,3 cm, s.: 1,0 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.16. 90–95. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, koncentrikus díszű, félkör keresztmetszetű, hat darab kerek veret (33. kép 1–6; 34. kép 1–6). A középső dudoros részt gyöngysor minta kereteli. A veret teljes felületét aranyozták, ami foltokban lekopott. A hátoldala öntésnyomos, a középén kialakított nittszeg vége az ellentettlemez mögött elkalapált. A nittszeg vége és a réz ellentettlemez a veret hátlapjának síkjából nem emelkedik ki. Átm.: 1,25 cm, m.: 0,45 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,4 cm, s.: 1,2 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.17. 96–98. Ezüst alapú ötvözetből öntött, koncentrikus díszű, nyolcszirmos sugarú, három darab rozetta (33. kép 48–50; 34. kép 48–50), egész felületén aranyozott. A félgömbszerűen kiemelkedő középső részből a szirmok aszimmetrikusan futnak a hullámos szélű peremig. A hátoldalán a minta negatívja jól kivehető. A felerősítésre három darab, a réz ellentettlemez mögött elkalapált, eltérő hosszúságú szegecs szolgált. Az ellentettlemezek síkja a középpont irányába lejt. Átm.: 1,9 cm, m.: 0,6 cm, v.: 0,15 cm, nittszeg h.: 0,2–0,4 cm, s.: 2,73 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.18. 99–107. Kilenc darab, arany lemezből préselt, rombusz alakú ruhadísz (35. kép 3–12) került elő az alsó állkapocs körül félkörívben, a jobb kulcsonton, a harmadik gerincsigolya helyén, a bal kulcsont előtt, illetve másodlagos helyzetben a bal medencelapát felső szélénél (35. kép 1–2). A veret peremét ívelt gyöngysorminta dí-

szíti, négy sarkát felvarrás céljából átlukasztották. Öt darabnál az egyik hosszanti végénél a varrólyukak párban vannak. H.: 2,5 cm, sz.: 1,4 cm, v.: 0,05 cm, s.: 0,46 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.23. 108–128. Ezüst alapú ötvözetű lemezből préselt, aranyozott háttérű, domború felületű, koncentrikus díszű, két különböző méretű, huszonegy darab²⁶ veret feküdt a jobb- és baloldali bordákon, illetve a bal medencelapát (36. kép 1–2). A veretek többsége — az állkapocs bal szára mellett előkerült két veret kivételével a mellkas közepétől — a négyszögletes veretek vonalától — lefelé, nagyjából két sorban lehetett. Feltehetően a kaftán vagy a felsőruházat díszei voltak. Több veret hátoldalához szerves maradvány oxidálódott, két veretnél 3 lyukban megmaradt a cérna. A nagyobb (36. kép 3–13; 37. kép) és a kisebb méretű (38. kép) veretek megfigyelhető rendszer nélkül kerültek elő.²⁷ A középső, félgömbös részt három, koncentrikusan elhelyezkedő gyöngysorminta veszi körül, melyek közül a legszélső, egyben a veret peremét alkotja. A minta préselési mélysége még egy-egy gyöngysor keret tagjain belül is eltérő. A gyöngysor keretek közötti mélyebb háttér aranyozott. A veret peremét négy helyen ütötték át a felerősítés számára. Átm.: 3,4 cm, illetve 3,1 cm, mag.: 0,25 cm, v.: 0,05 cm, s.: 0,83 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.06. 129–35. Ezüst alapú ötvözetből öntött, középén áttört, sötétkék üvegbetétes,²⁸ hét darab négyzetes veret került elő a mellkas közepén, a hátsó bordák alatt. A középső négy darab előlappal lefelé, a jobb könyök belső oldalánál lévő veret az élén állt, előlapjával a bordák felé, két példány pedig a bal könyök belső oldalánál, előlappal felfelé feküdt (39. kép 1). A középső négy veret vonalában, mintegy 3–4 cm szélességben szerves anyagra (a veretek fémoxidja által átitatódott, összeráncolódott bőr/ruhamaradványra) utaló, összefüggő barna elszíneződést lehetett megfigyelni (39. kép 2). A veretek bizonyára az övre vagy a felső ruházatra hátul, bőrszíjra felvarrt díszek lehettek. Rajtuk az áttört középpontból kifelé irányuló négy darab levél alakú minta látható, melyek hegye a veret hármas osztatú, plasztikus csúcsaiban végződik. A levél alakú minták közötti háttér mélyen árkolt, aranyozott. A hátoldalon megfigyelhetőek az öntés nyomai, a jobb minőségű daraboknál a hátoldalon a minta negatívja is jól kirajzolódik (39. kép 3–9). A veretek felerősítésére a csúcsos végek hátoldalán kialakított nittszegek szolgáltak, de az egyiket négy sarkánál

²⁶ Csak 20 darab került beletárolásra.

²⁷ Ennek részben a mellkast megbolygató állatjárat is lehet a magyarázata.

²⁸ Két darabból kihullott.

másodlagosan félgömbfejú szegeccsel ütötték át. A veretek közül 3 darab jó minőségű, a többi példányon kisebb-nagyobb öntési hibák figyelhetők meg. H.: 2,6 cm, sz.: 2,5 cm, ma.: 0,35 cm, v.: 0,15 cm, nittszeg h.: 0,2–0,3 cm, s.: 4,34 gr/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.07. 136. Aranyalapú ötvözetből készített lemezből kivágott és forrasztott, hólyagos fejú *gyűrű* (40. kép 3) a hátrafelé fordított, „marokra zárt” jobb kézfej ujjcsontjai között került elő (40. kép 1–2). A gyűrűfejen és a karikán egyaránt vörössárga színű, patinaszerű, kopott felületű bevonat látható. A gyűrűfej lemezből kivágott, az illesztés íve jól kivehető, nem dolgozták el. A gyűrűfejen kék színű üvegbetét foglal helyet. A négy hólyag közül az egyik behorpadt. A D alakú gyűrűkarika két végét laposra kalapálták, közepén összeforrasztották, így alakítva ki a gyűrűfej alsó részét. Gyűrűkarika átm.: 2,1×2,2 cm, gyűrűfej: 2,3×1,9 cm, gyűrűfej ma.: 0,9 cm, gyűrűpánt sz.: 0,35 cm, s.: 6,51 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.08. 137. Ezüst alapú ötvözetből készült vékony *lemezkarperec* (41. kép 1, 3) feküdt a jobb alkarcsontok közepén (41. kép 5). A karperec környékén, a karcsontokon összefüggő barna elszíneződést lehetett megfigyelni. A karperec szélei közül az egyik szabályos, a másikon jól látható a vágási nyom, nincs eldolgozva. Mindkét vége elkeskenyedő, felületén foltokban aranyozott. Átm.: 6,3×7,2 cm, lemez v.: 0,1 cm, lemez sz.: 0,6 cm, s.: 7,64 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.25. 138. Ezüst alapú ötvözetből készült vékony *lemezkarperec* (41. kép 2, 4) került elő a bal alkar és a kézcsontok találkozásánál. A karperec szélei közül az egyik szabályos, a másikon jól látható a vágási nyom, nincs eldolgozva. Mindkét vége elkeskenyedő, felületén foltokban aranyozott. Átm.: 6,9×7,62 cm, lemez v.: 0,1 cm, lemez sz.: 0,6 cm, s.: 6,1 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.24. 139. Két bronzhuzalból háromrét hajtott és sodrott, hurkos-kampós záródású *lábperec töredékei* kerültek elő a két bokacsont között és a bal boka alól (41. kép 6; 42. kép 1). A töredékek illeszkedtek egymáshoz.²⁹ H.: 1,8 cm, 3,5 cm, 4,5 cm, átm.: 6,3×5 cm, s.: 6,18 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.26–27. 140. Három bronzhuzalból sodrott *lábperec töredéke* (42. kép 2) a jobb lábszárcsont közepéről. H.: 4,5 cm, átm.: 0,25×0,3 cm, s.: 1,41 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.28. Veretek a két lábfejről (42. kép 3–5). Mindkét lábszár teljes hosszában, valamint a lábközép és lábujj csontokon barna elszíneződés volt megfigyelhető. A lábfejen megfigyelt veretek: 141–146. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, hat darab kerek *veret* (43. kép 66–71)

a bal lábfej közepéről. Az ívelt keresztmetszetű veret központi része félgömbszerűen, határozottan kiemelkedik, a veret pereme profilált. A felerősítésre a hátoldal közepén elhelyezett nittszeg és ellentett rézlemez szolgált. Átm.: 1,35 cm, ma.: 0,4 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,2–0,4 cm, s.: 1,3 g/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.09. 147–168. Ezüst alapú ötvözetből készült lemezből kialakított, 22 db kisméretű félgömbfejú *szeg* (43. kép 23–40) a bal oldali lábbeliről, hátlapjuk közepén egy-egy nittszeggel. Átm.: 0,75 cm, m.: 0,25 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,3–0,5 cm, s.: 0,4 g/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.10. 169–176. Ezüst alapú ötvözetből öntött, nyolc darab kisméretű kerek *veret* (43. kép 15–22, 72–79) a jobb oldali lábfej közepéről. Az ívelt keresztmetszetű veret központi része félgömbszerűen kiemelkedik, pereme profilált. A hátoldal közepén egy rézlemezzel ellátott nittszeg szolgált a veret felerősítésére. Átm.: 1,35 cm, ma.: 0,4 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,2–0,4 cm, s.: 1,1 g/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.19. 177–194. Ezüst ötvözetű lemezből kialakított, 23 darab kisméretű, félgömb fejú *szeg* (43. kép 41–62) a jobb oldali lábbeliről, a hátoldalon egy nittszeggel. Átm.: 0,75 cm, m.: 0,25 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,3–0,5 cm, s.: 0,43 g/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.20. 195. Ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű kerek *veret* (43. kép 80) a sír betöltéséből. Az ívelt keresztmetszetű veret központi része félgömbszerűen kiemelkedik, a veret pereme profilált. A felerősítésre a hátoldal közepén elhelyezett nittszeg és réz ellentettlemez szolgált. Átm.: 1,35 cm, mag.: 0,4 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,2–0,4 cm, s.: 1,32 g. Ltsz.: MFM N 2010.03. 196–198. A lábbeliről származó három darab, ezüst alapú ötvözetből készült lemezből kialakított, kisméretű, félgömb fejú *szeg* (43. kép 63–65) a sír betöltéséből, a hátoldalon egy felszerelő szegeccsel. Átm.: 0,75 cm, mag.: 0,25 cm, v.: 0,1 cm, nittszeg h.: 0,3–0,5 cm, s.: 0,3 g/db. Ltsz.: MFM N 2010.03.22.

596. sír: T.: NyDNy–KÉK, 240–60°. H.: 205 cm, sz.: 55–65 cm, m.: 15–20 cm. Az agyagos altalajban jól kirajzolódott a sírfolt hosszú, keskeny, a környezeténél kissé sötétebb, egynemű betöltése. A keskeny sírgödörben egy *maturus korú* (50–59 éves) férfi jó megtartású, enyhén bolygatott vázmaradványa feküdt hanyatt, nyújtott helyzetben. Összeszorított vállalai fel voltak húzva, a bal kéz csontjai a keresztcsonton fekvé kerültek elő, a jobb alkarját a bordákra hajlították (44. kép 1–2). A koponyája kissé előre billent, alatta, valamint a karcsontok és a lábfejsontok, illetve a sír alja között 7–15 cm vas-

²⁹ A lábperec hurkos vége a restaurálás során roncsolódott.

tag volt a betöltés, a medence és a lábszárcsontok alatt viszont alig volt megfigyelhető. Mellkasa állatjárat által bolygatva, az állkapocs és az egyik kulcsont a mellkas jobb oldalán, a másik kulcsont és öt nyakcsigolya a medence környékén, a sír aljától 15–17 cm magasan került elő.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42745) a temetés valószínűsíthető időszaka 900 (68.2%) 1016 cal AD, illetve 894 (91.7%) 1020 cal AD.

Az emberi váz leletei

1. *Subadultus korú juh felkarcsontja* került elő a jobb mellkas és a jobb könyök között, valószínűleg eredeti helyzetében, a sír alja fölött 7 cm-rel (44. kép 1–2).

A viselet mellékletei

2. Ezüst alapú ötvözetből kialakított, kerek átmetszetű huzalból készült, nyitott végű *karika* három töredéke (44. kép 4) a koponya jobb oldala és a sírfal között, a sír aljától 18 cm-rel magasabban. A felületén nyomokban aranyozás figyelhető meg. Átm.: 2,5 cm, huzal átm.: 0,1 cm, s.: 0,58 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.30. 3. Ezüst alapú ötvözetből kialakított, kerek átmetszetű huzalból készült, nyitott végű *karika* (44. kép 3) a koponya alatt, a jobb halántékcsontnál. A végei egyenesen levágottak. A felületén nyomokban aranyozás figyelhető meg. Átm.: 2,15×2,5 cm, huzal átm.: 0,15 cm, s.: 1,55 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.29. 4. Kerek átmetszetű öntött *bronz karperec* (44. kép 5) került elő a jobb alkarcsontokon. A szárvégek között öntési hiba figyelhető meg, mivel az öntési maradványt nem fűrészelték ki, így úgy tűnik, mintha egybeöntötték volna. Átm.: 7,1 cm, huzal átm.: 0,45 cm, s.: 27,84 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.31.

597. sír: T.: Ny–K, 276–106°. H.: <70 cm, sz.: <30 cm, m.: 5 cm. A sekély sírgödörben egy *inf. I. korú* (3–4 éves) gyermek jobb combcsontja maradt meg a sírgödör déli fala mellett.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42747) a temetés valószínűsíthető időszaka 895 (68.2%) 976 cal AD, illetve 880 (91.7%) 1014 cal AD.

600. sír: T.: Ny–K, 280–100°. H.: 177 cm, sz.: 56 cm, m.: 35 cm. Az egységes betöltésű sír feltja markánsan elvált a sárga agyagos altalajtól és a sír nyugati vége alá nyúló, a sírgödörrel átvágott szarmata gödör feltjától (45. kép 1). A téglalap alakú, lekerekített sarkú, enyhén teknős aljú sírgödörben egy *adultus korú* (23–25 éves) nő jó megtartású, hanyatt, nyújtott helyzetben lévő csontváza feküdt. A sírbetöltés vastagsága a csontváz alatt a karoktól a gerincvonal irányában csökkent. Nyakcsigolyáit és

mellkasát állatjárat bolygatta meg. Állkapcsa a jobb válla mögé fordulva, koponyája hátrabilenve került elő (45. kép 2–3; 46. kép 1).

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42748) a temetés valószínűsíthető időszaka 893 (68.2%) 971 cal AD, illetve 784 (95.4%) 994 cal AD.

A viselet mellékletei

1. Ezüst alapú ötvözetből kialakított *gömborsüngős fülbevaló töredéke* (46. kép 2) került elő a koponya jobb oldala és a sírgödör nyugati fala között, a jobb váll mögött, másodlagos helyzetben(?). Maga a huzalfülbevaló hiányzott, a csüngőjének tagjai közepén átlukasztott, tömör ezüst gömbök. Ezeket egy rugalmas textil(?)fonálra húzták fel, melyek között vékony bronzhuzalból készült távtartó tekercek helyezkedtek el. H.: 5,5 cm, gömb átm.: 0,55 cm, s.: 4,97 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.35. 2. Ezüst alapú ötvözetből kialakított *gömborsüngős fülbevaló* (46. kép 3) feküdt a felső állkapocs bal oldala mellett. A hosszúkás huzalfülbevaló felső harmadában egy hurkot alakítottak ki, az alsó harmadában pedig egy másik hurkon keresztül kapcsolódik hozzá a csüngője: drótra húzva négy tömör ezüstgömb csatlakozik, közöttük vékony réz huzalból csavart távtartó tekercekkel. H.: 10,5 cm, a fülbevaló karika ma.: 4,7 cm, a huzal átm.: 0,15 cm, a gömb átm.: 0,7 cm, s.: 9,43 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.34. 3. Bronz alapú ötvözetből öntött, belül üreges kialakítású *fülesgomb* fele (46. kép 10) került elő a jobb felkarcsont felső vége mögött, függesztőfüle alatt gyűrűvel. Gomb h.: 2 cm, átm.: 1,2 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,1 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.42. 4. Bronz huzalból készült, kerek átmetszetű, elkeskenyedő végű, nyitott *karperec* (45. kép 4) került elő a bal alkarcsontok alsó végén. Átm.: 7,7×7,5 cm, huzal átm.: 0,4–0,5 cm, s.: 33,99 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.32. 5. Bronzhuzalból készült, kerek átmetszetű, elkeskenyedő végű, nyitott *karperec* (45. kép 5) került elő a jobb alkarcsontok közepén. Átm.: 6,8 cm, huzal átm.: 0,25–0,4 cm, s.: 16,24 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.33. 6. Ezüst alapú ötvözetből öntött, domború kerek *veret* (46. kép 5) került elő a jobb kulcsont mögött. Középső bemélyedő része aranyozott. Széle peremes kialakítású, amin egy varrólyukat alakítottak ki. Hátoldalán a felerősítésre két szalagfűl szolgált, az egyik törött. Átm.: 1,5 cm, v.: 0,1 cm, ma.: 0,35 cm, felszerelő fűl h.: 0,4 cm, s.: 0,86 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.39. 7. Ezüst alapú ötvözetből öntött *veret* (46. kép 4) feküdt az előző veret mellett. Középső bemélyedő része aranyozott, amit egy szív alakú minta vesz körbe. Hátoldalán derék-

szögben meghajlított nittszeg látható. Felerősítéshez a veret peremén lévő két varrólyuk szolgált. Átm.: 1,3 cm, v.: 0,1 cm, m.: 0,2 cm, nittszeg h.: 0,6 cm, s.: 1,14 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.37. 8. Ezüst alapú ötvözetből öntött veret (46. kép 8) feküdt a legfelső gerinccsigolyán. A közepén félgömbszerűen kiemelkedő részt aranyozott árok veszi körül. Hátoldalán a felerősítéshez egy visszahajtott pántfület alakítottak ki. Átm.: 1,6 cm, m.: 0,4 cm, pántfül h.: 0,3 cm, s.: 1,98 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.36. 9. Ezüst alapú ötvözetből öntött kerek veret (46. kép 7) került elő a mellcsont és a bal oldali kulcsont találkozásánál. Középen a kiemelkedő részt körbevevő árkolás aranyozott. A veret széle peremes kialakítású, amin két, egymással szemközt elhelyezett varrólyukat alakítottak ki. Hátoldalán a felerősítésre egy lemezfület helyeztek el, ami letört. Átm.: 1,3 cm, v.: 0,1 cm, m.: 0,2 cm, felszerelő fül h.: 0,2 cm, s.: 0,86 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.41. 10. Ezüst alapú ötvözetből öntött kerek veret (46. kép 6) került elő a bal oldali kulcsont alsó vége alól, annak felszedése után. Középen a kiemelkedő részt körbevevő bemélyedés aranyozott. A veret széle peremes kialakítású, amin egy varrólyukat alakítottak ki. Hátoldalán a felerősítésre egy felszerelő fület helyeztek el. Átm.: 1,3 cm, v.: 0,1 cm, m.: 0,2 cm, felszerelő fül h.: 0,4 cm, s.: 1,21 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.40. 11. Ezüst alapú ötvözetből öntött kerek veret (46. kép 9) feküdt a gerincoszlop mentén. A közepén kiemelkedő részét körbevevő bemélyedés aranyozott, egy helyen átfúrt, másik helyen másodlagosan átütött. A veret szélén sekély vajat fut körbe. A széle peremes kialakítású, amin egy varrólyukat alakítottak ki. A hátoldalán a felerősítésre két kisméretű nittszeget helyeztek el. Átm.: 1,4 cm, v.: 0,1 cm, m.: 0,2 cm, nittszeg h.: 0,2 cm, s.: 0,81 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.38. 12. A bal könyök és a borda között egy bronz alapú ötvözetből kialakított, öntött, félgömb fejű *fülesgomb* (46. kép 11) került elő, hosszú nyakkal és gyűrűs füllel. Gomb h.: 1,4 cm, átm.: 0,9 cm, fül furat átm.: 0,3 cm, s.: 2,18 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.43.

649. sír: T.: Ny–K, 290–110°. H.: 66 cm, sz.: 31 cm, m.: 3 cm. A sekély mélységű sírt a talajlazító szétroncsolta. A sír betöltéséből két tejfog és a koponya kis töredéke került elő.

650. (padmalyos) sír: T.: Ny–K, 264–84°. Az akna h.: 180 cm, sz.: 48 cm, m.: 12–18 cm. A padmaly h.: 180 cm, sz.: 50 cm, m.: 22 cm. Az agyagos altalajban jól kirajzolódott a sírnak a környezetenél kissé sötétebb, de világos betöltése. A téglalap alakú, lekerekített sarkú akna déli oldalába vajták a padmalyt. Az akna északi fele enyhén, a déli fele

erőteljesebben lejtett a padmaly szájának irányába (47. kép 1–2). A szabályos téglalap alakú, lekerekített sarkú padmalyban egy *maturus korú* (53–59 éves) férfi(?) jó megtartású, hanyatt fekvő, nyújtott helyzetű csontváza volt. A koponyája enyhén a jobb oldalára és előre billenve, vállai enyhén összehúzva, alkarjai és kézcsontjai a medencében feküdtek (47. kép 3–4). A hosszúcsontok alatt 6–12 cm, míg a gerinccsigolyák alatt 1–2 cm vastag földréteg volt.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42749) a temetés valószínűsíthető időszaka 823 (68.2%) 970 cal AD, illetve 780 (95.4%) 978 cal AD.

Az emberi váz leletei

1. *Juvenilis korú juh fartőcsontja* feküdt (47. kép 3–4) a jobb medencelapáton és a keresztcsonton keresztben.

A viselet mellékletei

2. Kerek átmetszetű, ezüst alapú ötvözetből készült, huzalból hajlított, nyitott végű *karika* (47. kép 7–8) került elő a bal csecsnyúlvány alatt. A végei egyenesen levágtak. A felületén nyomokban aranyozás figyelhető meg. Átm.: 1,9 cm, huzal átm.: 0,1 cm, s.: 0,66 g. Ltsz.: MFM N 2010.03.44.

701. sír: T.: Ny–K, 270–90°. H.: 60 cm-nél nagyobb, sz.: 40 cm, m.: 2 cm. A sír alján egy *inf. I. korú* (3–4 éves) gyermek vázcsontjának maradványaként, bal és jobb oldali bordák, a két medencelapát és a két combcsont feküdt töredékes állapotban (47. kép 5–6).

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42750) a temetés valószínűsíthető időszaka 903 (68.2%) 1016 cal AD, illetve 895 (95.4%) 1021 cal AD.

Az emberi váz lelete

1. A jobb medencelapát és a sárgódör széle között *tojás* héjának töredékei feküdtek.

720. (padmalyos) sír: T.: NyDNY–KÉK, 245–65°. Az akna h.: 120 cm, sz.: 35 cm, m.: 5 cm. A padmaly h.: 135 cm, sz.: 47 cm, m.: 15 cm. A sárgás, agyagos altalajban nehezen kivehető, világos színű foltként jelentkezett az akna foltja. Az akna padmaly felőli alja a padmaly szája felé lejtett. A szűk padmalyban egy *inf. II. korú* (8–10 éves) gyermek, nyújtott helyzetben, hanyatt fekvő, jó megtartású vázmaradványa feküdt (48. kép 1, 3). Koponyája a bal oldalára fordulva, a bal mellkas bordái és a bal karcsontok állatjázat által bolygatva kerültek elő. A jobb karcsontok és a láb- és lábfejcsonatok alatt 4–8 cm vastag földréteg volt.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42753) a temetés valószínűsít-

hető időszaka 903 (68.2%) 1016 cal AD, illetve 895 (95.4%) 1021 cal AD.

Az emberi váz lelete

1. *Tojáshéj* töredékei voltak a bal váll helyén (48. kép 2).

Szeged-Kiskundorozsma-Subasa (2. kép)

A Kiskundorozsma-Hosszúháthoz szintén közeli másik lelőhelyen, Subasán összesen hét honfoglalás kori sír (129., 131., 143., 167., 229., 290., 300. objektum)³⁰ került elő 2000-ben az M5 autópálya nyomvonalán, a Bozsik Katalin vezetésével folyó megelőző ásatáson.³¹ A 10. századi sírokat közvetlenül a Maty-ér nyugati partján (49. kép 1), egy szarmata kori körárkos-halmos temető — a 10. században minden bizonnyal még jól látható — halmaiba (49. kép 2; 64–65. kép), illetve azok köré ásták. A nagyrészt bolygatott, kirabolt temetkezések közül öt tartalmazott leletanyagot. A lelőhely feltárása 2004-ben folytatódott dél felé, ahol 150 m-re egy újabb 10. századi lovassír került elő.³²

129. sír (50. kép 1–4): T.: Ny–K. H.: 199 cm, sz.: 64 cm, m.: 47 cm (a nyesési szinttől). *Adultus korú* (23–39 éves) nő erősen bolygatott temetkezése, sírjának nyugati vége enyhén padkás kialakítású (50. kép 1). A sírgödörben mindössze néhány borda és egyéb csonttöredék került elő. A mellékletek a sír alján, másodlagos helyzetben feküdtek.

A viselet mellékletei

1–2. Bronzból öntött, körte alakú *fülesgombok* (50. kép 2–2b), melyek alsó fele sugárirányban irdalt, nagy átmérőjű függesztő fülük felső pereme kopott. H.: 1,75 cm, átm.: 0,6 cm, furat átm.: 0,35 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.1. 3. Fehér színű, irizáló felületű, fóliás, többtagú *rudgyöngy kéttagú töredéke* (50. kép 3). H.: 1,4 cm, átm.: 0,75 cm, furat átm.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.3. 4. Barna színű, irizáló felületű, hengeres testű *fémgyöngy* (talán réz?), mely egyik oldala mentén enyhén nyitott

(50. kép 4). H.: 0,5 cm, átm.: 0,9 cm, furat átm.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.2.

131. sír (51–52. kép): T.: Ny–K. H.: kb. 200 cm, sz.: kb. 70 cm. A 131. sír a 123. számú szarmata körárkon belül került elő, a 132-es számú szarmata sír bontása során. A sír eredetileg lovas temetkezést, aranylemez töredékét és íjászfelszerelést tartalmazott, mely alapján *felöltött férfi* sírja lehetett.

Állatmelléklet és azok leletei

1. A lovas-temetkezésből mindössze az egyik *pata és lábcsont* (51. kép 5–6; 52. kép 5–6) maradt meg. Ltsz.: MFM N 2012.22.4. 2. Vastag, körcikk alakú *aranylemez* (51. kép 3; 52. kép 3), pereme kissé repedezett, közepe vastagabb, egyik peremén egyenesen, a másikon hullámosan vágták le. H.: 1,1 cm, sz.: 0,9 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.5. 3. Aranyozott háterű *ezüstveret* egy nagyobb és három kisebb töredéke (51. kép 4; 52. kép 4), melyek feltehetően egy tárgy töredékei és a lószerszámhoz tartoztak. A legnagyobb töredék h.: 1,6 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.6.

Az emberi váz leletei

4. Széles, lapos lemezből készült, tegezszáját díszítő *csontlemez* (51. kép 1; 52. kép 1), mely enyhén ívelt, illetve két végén töredékes. A felerősítésre szolgáló vaspálcák csatlakozó végei okozta rozsdanyomok jól kivehetők a tárgy két keskenyebbik oldala mentén; az egyikén a teljes furat és benne a vasszegecs is megmaradt. H.: 6,8 cm, sz.: 2,9 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.7. 5. Kerek átmetszetű *vasár töredéke* (51. kép 2; 52. kép 2), a nyélnyúlvány falenyomatos. H.: 7,7 cm, átm.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.22.8.

143. sír (53–59. kép): T.: ÉNy–DK. H.: 210 cm, sz.: 77 cm, m.: 95 cm (a nyesési szinttől). *Maturus korú férfi* lovastemetkezése, melyet egy szarmata kori halom szélébe, a 123. körárokhoz közel (64. kép 1–2), annak belső oldalára ástak (53. kép 1–2; 54. kép 1–2).³³ Az erősen bolygatott temetkezésnél (56. kép 1) a leleteket több bontási szinten doku-

³⁰ Az ásatási dokumentációban nem találtunk tájolósi adatokat, így azokat a fotók alapján, a sírgödörök méreteit a sírrajzok alapján adjuk.

³¹ BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002, 354. A lelőhelyről és az ásatásról ld. BOZSIK 2003, az embertani leletekről PAJA 2003, 161–162. Köszönetet mondunk Bozsik Katalinnak a leletanyag közlésének átengedéséért, illetve Kürti Bélának, valamint a sírokat bontó Fogas Ottónak a sírok leírása során felmerült kérdések tisztázásában nyújtott segítségükért. A temető leletanyaga a Móra Ferenc Múzeum népvándorlás kori gyűjteményében 2009.29.1–12., 1212.22.1–8., a temető dokumentációja MFM RégAd. 3076-2000 leltári számon található.

³² MÉSZÁROS–PALUCH–SZALONTAI 2005, 286. A sír egyértelműen elkülönül a többi 10. századi temetkezéstől, ezt a körülötte feltárt több ezer m² alapján jelenthetjük ki.

³³ A szarmata kori körárok DK-i részében, a bejáratától keletre egy emberi koponyatető és *humerus* töredék (középtájékán nagy felületen zöld patinával), illetve egy ló alsó állkapcsa került elő (167. objektumként dokumentálva). Lehetséges, hogy ezek a leletek a kirabolt 143. sírből származnak.

mentálták (54. kép 1–3; 55. kép 1). A rablás mellett a sírgödör északnyugati végét egy nagyobb állatjárás is érintette (55. kép 3). A sírgödör padmalyos kialakítású volt (53. kép 5; 55. kép 2).

Állatmelléklet és azok leletei

1. A sírgödörben feltárt leletek között 13 darab lócsont (59. kép 3) került elő. A temetkezéshez egy $3\frac{1}{2}$ – $3\frac{3}{4}$ éves mént (VÖRÖS 2011, 512) áldoztak fel. 2–3. A lócsontok mellett egy *kutya calcaneus* (59. kép 1) és egy *subadultus korú juh femur* (59. kép 2) is előkerült (VÖRÖS 2011, 512), ez utóbbin zöld patinanyomok látszódnak. 4. *Kengyel* szárának darabjai (56. kép 12; 58. kép 4, 6), lapos, széles kialakításuk alapján feltehetően körte alakú kengyelekhez tartoztak. H.: 2,4 és 6 cm, sz.: 1,8 és 2,5 cm, v.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.9. 5. Talán *csikózábla* karikájának (56. kép 13), illetve szárának töredéke (58. kép 1) azonosítható. H.: 3,4 és 2,8 cm, átm.: $1,2 \times 1$ és 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.8. 6. Ovális alakú, jó megtartású *hevedercsat* (56. kép 10–11). H.: 4,3 cm, sz.: 2,4 cm, v.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.7. 7–9. Három darab öntött, kerek *ezüstveret*, *kantárveret*(?) (56. kép 2–7), koncentrikus díszítéssel, melyen a kiemelkedő középső részt körbefutó, bemélyített aranyozott mélyedés veszi körül, a szélén körben domború perem zárja le. A veret rögzítése nitszegek segítségével történt, melyeken réz ellentettlemez van. Átm.: 1,3 cm, m.: 0,25 cm, v.: 0,1 cm, szegecs h.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.1. A mellékletek között három csontlemez ismert, amelyek közül kettő az anyagminőség és a formai kivitel alapján valószínűleg összetartozó töredék. 10. Lapos csontból kialakított ívelt, igen keskeny *csontlemez* (57. kép 3–4). Előoldala fényesre polírozott, hátoldala sakk-táblaszerűen irdalt. H.: 11 cm, sz.: 0,5 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.3. 11. Lapos csontból kialakított ívelt *csontlemez* (57. kép 1–2). Előoldala fényesre polírozott, hátoldala sakk-táblaszerűen irdalt. Az egyik széle ívelten hegybe kifutva kidudorodik, középen átfűrt. A furat körül a csontlemez két oldalán vasroszda nyomai figyelhetők meg. H.: 7,5 cm, sz.: 1,5 cm, v.: 0,1 cm, furat átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.4. 12. Lapos csontból kialakított ívelt *csontlemez töredéke* (57. kép 5–6). Előoldala fényesre polírozott, hátoldala sakk-táblaszerűen irdalt, mindkét végén töredékes. H.: 3,4 cm, sz.: 1,1

cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.5. A csontlemezeket — hátlapjuk irdalása alapján — valószínűleg ragasztással erősítették fel, de az átfűrt lemeztöredéken, a furat körül mindkét oldalon jól kivehető rozsdanyomok arra utalnak, hogy egyes részeit fel is szegezték (57. kép 1). Ezért, valamint a csontlemezek formai jellegzetességei alapján úgy véljük, a csontlemezek talán az egykori *nyereg kápáinak* díszítésére szolgáltak, bár a hazai közölt anyagban formai párhuzamot nem ismerünk.

Az emberi váz leletei

13. A fegyverek közül a *vaspálcás szerkezetű nyiltegez* pálcáinak és pántjainak (58. kép 2–3, 5, 7–20) — több esetben szegecsekkel és falenyomatokkal előkerült — darabjai váltak ismertté. H.: 0,5–3,5 cm, 0,5–1 cm, v.: 0,2–0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.8.

A viselet mellékletei

14. Egy préselt, aranyozott háterű *ezüstveret töredéke* (56. kép 8–9) a koponya bal szemüregében került elő (53. kép 6–6a), a bolygatás ellenére jól megfigyelhető és dokumentálható módon. A patina elszínezte a szemüreg belső peremét. Az arckoponya többi részén, a homloktól a felső állkapocs széléig megfigyelt zöld patinanyomok arra engednek következtetni, hogy a halott arcát (vagy az azt fedő textilt) nagyobb, de nem összefüggő felületen, elsősorban a száj környékén fedték további ezüstlemezekkel. A tárgy a nagyobb méretű kerek, préselt, általában a csontváz középső részén elhelyezkedő kaftán/ruhaveret típusba sorolható. H.: 3 cm, sz.: 1,8 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.2.

167. sír (60. kép): T.: Ny–K. H.: – cm, sz.: 85 cm. A sírt a 123. számú szarmata kori körárokba ásták, pontosan a körárok érintett szakaszával egyező tájolásban (49. kép 2; 64. kép 1–2). A sír keleti vége a körárok bejáratához esik, azt nem figyelték meg (60. kép 1–2). A sír egy *adultus korú* (23–x éves) *férfi* temetkezése volt, melyet erőteljesen megbolygattak, mindössze egy felkarcsont, az arckoponya töredéke, továbbá egy ló állkapcsának alsó töredéke került elő a sírből.

229. sír (61. kép): T.: Ny–K. H.: – cm, sz.: 60 cm. Szintén egy szarmata kori körárok belsejében (49. kép 2), ráadásul középen, pontosan a nagyméretű, É–D-i tájolású szarmata kori sírra merőleget-

³⁴ A szarmata és a honfoglalás kori sír egyaránt a 229. számot viseli. Az ásató a honfoglalás kori sírt a szarmata kori sír rablóaknjaként értelmezte, bár a honfoglalás kori sírgödör szabályos formájú, függőleges falú és enyhén teknős aljú volt.

³⁵ A feltárás során a honfoglalás kori, Ny–K tájolású sírgödörrel csak kevés csonttöredék került elő; a szarmata és a honfoglalás kori csontváz csontjai az É–D-i tájolású szarmata kori sírgödör déli felében voltak összekeveredve. Ugyaninnen kerültek elő a fülesgombok is. A körülmények arra (is) utal(hat)nak, hogy a két sírt egy időben rabolták ki.

sen került elő a sírgödör (65. kép 1–2).³⁴ A *maturus korú* (40–59 éves) nő sírját kirabolták (61. kép).³⁵

A viselet mellékletei

1–3. Három darab bronzból öntött, félgömb fejű *fülesgomb* (61. kép 5–5a) került elő, nagyméretű furatokkal. Gomb h.: 1,4 cm, átm.: 0,8 cm, felszerelő fül furat átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.2. 4. A leletek között egy kerek átmetszetű *bronz huzaldarab* (61. kép 6) is volt, funkciója ismeretlen. H.: 1,6 cm, átm.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.6.

290. sír (62. kép): T.: DK–ÉNY. H.: kb. 200 cm. A sírgödört vágta a 10. árok (62. kép 1), amely nagyrészt megsemmisítette a fordított tájolású csontvázat, csak a lábszárak, illetve a koponya voltak eredeti állapotokhoz közeli helyzetben (62. kép 2–3). Lejjebb kirajzolódott a szabályos, lekerekített sarkú téglalap alakú sírgödör is, melyben egy *maturus korú* (40–59 éves) férfi csontjai feküdtek (62. kép 4).

A viselet mellékletei

1. Egyélű *vaskés pengéjének töredéke* (62. kép 5–5a) feküdt a bal lábszár mellett, illetve alatt. H.: 2,4 cm, sz.: 1,6 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.12) 2. Nyélnyúlványán falenyomatos *vasár* (62. kép 6) került elő bontás során a sírből. H.: 6,1 cm, átm.: 0,2–0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2009.29.11.

300. sír (63. kép): T.: NY–K. H.: 198 cm, sz.: 42–53 cm. A keskeny, téglalap alakú, teknős aljú sírgödörben (63. kép 1–2) hanyatt, nyújtott helyzetben *maturus korú* (40–59 éves) nő csontváza nyugodott. Mindkét alkarja merőlegesen a test elé, a hasra hajlítva feküdt (63. kép 3).

Szeged-Öthalom, V. homokbánya

Az M43-as autópálya töltésének építéséhez szükséges földet a várostól északra eső Öthalom határrészben kijelölt V. számú homokbányából kívánták biztosítani a beruházók. A homokbánya területén 2009

tavasztól késő őszeig tartó próba- és megelőző feltárás keretében Paluch Tibor vezetésével mintegy 63 000 m²-nyi területet (66. kép 1) tártak fel részben a bányászt megelőzően, részben azzal párhuzamosan (PALUCH 2010, 347–348). A közel 350 régészeti objektum között preszkíta temetkezés és késő avar kori telep,³⁶ valamint késő középkori telep-részlet mellett egymástól távol, változó távolságra nyolc, 9–10. századra keltezhető sírt tártak fel (66. kép 2–3). A feltáró munkában a Móra Ferenc Múzeum alvállalkozójaként részt vettek az Ásatárs Kft munkatársai is Varga Sándor vezetésével (PALUCH 2010, 347–348).³⁷

36. sír (67. kép 1; 68. kép 1–2): T.: ÉNY–DK, 335–155°. H.: 240 cm, sz.: a vállnál 70, a lábnál 110 cm, m.: 23–26 cm. A téglalap alakú, lekerekített sarkú sírgödör déli vége egy egyenes talpvasú vas-kengyellel együtt a kutatóárokban került elő. A sírra történő rábontás során derült ki, hogy a felszíntől közel 1 méter mélyen rajzolódott ki a sír foltja. A háton fekvő, nyújtott helyzetű, *maturus korú* (40–45 éves) férfi³⁸ koponyája enyhén a bal oldalára dőlve feküdt. Vállai összehúzva, karcsontjai szorosan a bordák mellett, lábsontjai nyújtva, térdnél összeérve helyezkedtek el. A kar és a lábsontjai 5–7 cm vastag betöltéssel feküdtek.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42783) a temetés valószínűsíthető időszaka 780 (68.2%) 874 cal AD, illetve 766 (87.7%) 895 cal AD.³⁹

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 16–17 éves *mén*⁴⁰ részleges, valószínűleg bőr nélküli maradványa 6–7 cm vastag földrétegen feküdt az emberi váz bal lábszárcsontja, lábfeje és az északi sírfal között (68. kép 1–2; 69. kép 6). A *mellső két lábvég-csont* egymás mellett párhuzamosan, északnyugati irányba, a bal lábszárcsont külső oldala mellett került elő. A *hátsó két lábvég-csont*

³⁶ A telep korának pontosításáért Pópity Dánielnek mondunk köszönetet.

³⁷ Köszönjük az ásatónak, Paluch Tibornak a honfoglaló magyar sírok közlésének és feldolgozásának lehetőségét. A leletek a Móra Ferenc Múzeum népvándorlás kori régészeti gyűjteményében a 2012.16.1–208., az ásatási dokumentáció MFM RégAd. 5666-2010/I-IV. leltári számon találhatóak. Az eredeti sír- és részletrajz Máté Genovéva és Barta Gábor, a sír- és részletfotók Paluch Tibor, illetve az ásatás felszínrajza és a térképek Kamarási András (Archeoline Kft.) munkája. A rajzok pauszmasolatait, illetve a táblarajzokat Koncez Margit rajzolta. A régészeti leletanyagot Borbíró Márta, Dobó Bernadett és Vidovics Teréz restaurálta. Ezúton is köszönjük minden közreműködő munkáját, segítségét.

³⁸ A temető és a kötetben közölt többi lelőhely embertani anyagának meghatározást Dr. Marcsik Antóniának köszönjük. A lelőhely antropológiai anyagának értékelését ld. MARCSIK 2015.

³⁹ A radiokarbon méréseket az MTA Atommagkutató Intézete, Környezet Analitikai Laboratórium (Debrecen), valamint Radiocarbon Laboratory (Poznan) végezte el. Az adatokat IntCal09 görbével és OxCal 4.2.2. szoftverrel Molnár Mihály (Isotoptech Nukleáris és Technológiai Szolgáltató Zrt, Debrecen) értékelte és kalibrálta.

⁴⁰ A temető és a kötetben közölt többi lelőhely állatcsont anyagának meghatározást Dr. Vörös Istvánnak köszönjük. A lelőhely és a mikrorégió archaeozoológiai anyagának értékelését ld. VÖRÖS 2015.

a bal lábfejsontok külső oldala mellett feküdt úgy, hogy a lábközépcsontok egymáson keresztben voltak elhelyezve, patákkal délkeleti irányban. A jobb oldalán, orral északi irányban fekvő *lókoponya* a mellső *lábvég-csontok* fölött helyezkedett el. 2. Csuklós szájas *oldalpálcás zablá* (70. kép 1) feküdt a hátsó *lábvég csont* és az egyenes talpú *kengyel* előtt.⁴¹ A szájasak aszimmetrikusak, az egyik vége erősen töredékes. Az oldalpálcák kiszélesedő, gömbös végűek, az egyiken középen egy ötszög alakú, áttört fül csonkja látható. Sz.: 15 cm, szájas h.: 7,5 cm, szájas v.: 0,8 cm, oldalpálca h.: 15 cm, oldalpálca v.: 1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.13. 3. Enyhén aszimmetrikus, egyenes talpú *vaskengyel* (71. kép 2) feküdt a *lókoponya* homlokcsontja és a sír széle között 10–12 cm vastag földrétegen, fülével a ló orrának irányában. Téglalap alakú függesztőfüle szűk nyakkal csatlakozik a szárhoz, talpa egyenes, kétoldalt a széle derékszögben kapcsolódik a kiszélesedő szárvégekhez.⁴² Ma.: 16,2 cm, sz.: 12 cm, fül sz.: 4 cm, talp sz.: 2,6 cm, talp v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.15. 4. Körte alakú aszimmetrikus *vaskengyel* (71. kép 1) feküdt a bal lábcsontok és a ló hátsó lábvégsontja között, 10 cm vastag földrétegen, fülével északi irányba. Trapéz alakú függesztő füle enyhén aszimmetrikus, szára kör átmetszetű, talpa enyhén ívelt, kétoldalt a pereme lehajló, alul középen gerincelt. Ma.: 17,7 cm, sz.: 11,7 cm, fül sz.: 3 cm, talp sz.: 4,2 cm, szár v.: 1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.14.

Az emberi váz leletei

5. Egy 10–12 hónapos *ló jobb oldali combcsontja* (74. kép 3) feküdt a koponya mögött, a sír északi végében ferde helyzetben úgy (68. kép), hogy a koponyához közelebbi vége volt közelebb a sír aljához. Ltsz.: MFM N 2012.16.4. 6. Vaspálcás szerkezetű *nyíltegez* (72–73. kép) maradványa feküdt a jobb felkar- és az alkarcsontok felett (69. kép 1–2; 72. kép 1), melynek egyes töredékei állatjárat által elmozdítva a mellkas területén kerültek elő. A tegez fenékpántja jó megtartású, D alakú, melyet igen nagyméretű, falenyomatos szegecses ütöttek át (73. kép), melyek a fenékdesszába mélyedtek. A pánttöredékeken a falenyomatok mellett, a tárgyak külső oldalán textillenymat (73. kép 7) figyelhető meg. A fenékpántból egy oldalpálca jól kivehetően fölfelé indul, de egyik oldalpálca sem futott végig, melyekből három nagyobb töredék karakteres, a nyakpánt pedig nem merevítette a tegezt. A D ke-

resztmetszetű oldalpálcák lapos, belső oldala szintén falenyomatos, két esetben a függesztő fül íves kidudorodása (72. kép 5, 8), illetve egy másik töredéken gombszerű oldaltag (72. kép 7) látható. A tegez sírban mért h.: kb. 75 cm, pánt sz.: 1,4 cm, v.: 0,3 cm, szegecs h.: 1,5–3 cm, oldalpálca v.: 0,5 cm, függesztő fül h.: 3,2 cm. A tegezalkatrészek között volt egy vasból készült, lemezes testű *szijszorító* (75. kép 4), mely a honfoglalás kori hagyatékban ritka típus. A lapos vaskarikához egy füllel egy laposra kalapált, egyik oldalán ívelten lekerékített, a másikon kisebb méretű, szögletes, egymásra visszahajtott testű szijszorító, valamint egy további keskeny, lapos vaslemez kapcsolódik. H.: 4,5 cm, sz.: 2 cm, v.: 0,2 cm, csatkarika átm.: 2,2 cm, v.: 0,3 cm. Szintén a tegezhez tartozhatott egy vasból készült, lemezes testű, ovális csatkarikával ellátott, erősen korrodált *vascsat* (70. kép 6). H.: 3,2 cm, csatrest sz.: 1,6 cm, v.: 0,2 cm, csatkarika: 2,4×1,2 cm, v.: 0,4 cm, csatpecsek h.: 1,7 cm, v.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.6. 7. Nyélűskés felerősítésű, rombusz alakú *vas nyílcsúcsok* (75. kép 1–3) feküdtek a jobb felkarcsont felső vége felett, hegyükkel északnyugati irányban, egy csomóban (69. kép 2). Legalább nyolc nyílhegy töredéke, ebből négy, illetve két darab egymáshoz korrodálódva (75. kép 1–2). Három példány az alsó harmadában kiszélesedő, hosszú vágóélű, deltoid alakú; egy ívelt oldalú, fűzfafalével alakú típus; a többi formája nem megállapítható. H.: 4–6 cm, sz.: 2–2,5 cm, v.: 0,2–0,6 cm, nyélűske h.: 1–4 cm, átm.: 0,4–0,6 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.11. 8. Ovális (70. kép 2), illetve kör alakú (70. kép 3) lapos *vastárgyak*, talán nagyméretű vasszegek fejrészei, vagy a tegez alkatrészei lehetnek. Az előbbi egyik oldalán, a szeg csonkjánál falenyomat, a másik oldalán pedig textillenymat látható (70. kép 2). Átm.: 2,5×2,1 cm, v.: 0,4 cm, illetve átm.: 2,1 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.10. 9. Szaruból készült, párban elhelyezett, ívelt oldalú, ij markolatához tartozó, sérült, gyenge megtartású, ún. szilvamag alakú laterális *markolatlemez* (74. kép 1–2) feküdt a jobb bordák és a jobb felkarcsont között, a tegezsáj belső oldalánál (69. kép 2). A markolatcsontok külső oldalai domborúra faragottak, belső oldalai enyhén homorú kialakításúak. A hosszabbik példány külső oldalának és a rövidebb példány belső oldalának egyik végén négyzethálós irányú irdalás nyomai láthatók. Külső felületük erősen kopott, a rövidebb példány egyik vége sérült.

⁴¹ A kutatóárok ásása során kimozdult eredeti helyzetéből.

⁴² Tizennyolc darab különféle méretű levált vastöredék tartozik hozzá.

H.: 13,4 és 14,5 cm, sz.: 2 cm, v.: 0,3–0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.9.

A viselet mellékletei

10. Kerek átmetszetű ezüsthuzalból készült nyitott, egyik végén egyenesen levágott, a másikon enyhén elhegyesedő *karikaékszer* (76. kép 1–1a) feküdt a jobb csecnyűlvány mellett. Átm.: 2 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.5. 11. Kerek átmetszetű ezüsthuzalból készült nyitott, egyik végén egyenesen levágott, a másikon enyhén elhegyesedő *karikaékszer* (76. kép 2–2a) került elő a koponya alól, felszedés közben. Átm.: 2 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.205. 12. Ezüstlemezből kivágott nyitott, kissé elhegyesedő végű, keskeny *karperec* (76. kép 6–6a) három darabban került elő a jobb alkarcsont alsó végénél. Átm.: 5 cm, sz.: 0,5 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.8. 13. Ezüstlemezből kivágott nyitott, végein kissé elkeskenyedő *gyűrű* két darabban (76. kép 4–4a) került elő a jobb kézfej középső(?) ujjáról (76. kép 5–5a). Átm.: 2 cm, sz.: 0,4 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.8. 14. Vékony *ezüstlemez* (70. kép 5) 4 darab amorf töredéke került elő a keresztcsont feletti második csigolyáról. H.: 0,5–0,7 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.12.

124. sír (67. kép 1; 77–78. kép): T.: ÉNy–DK, 318–138°. H.: 235 cm, sz.: 90 cm, m.: 7–34 cm. A téglalap alakú, lekerekített sarkú sír sötétszürke foltja jól kirajzolódott a sárgásbarna agyagos altalajon. A sírban egy *maturus korú* (50–59 éves) férfi háton fekvő, nyújtott helyzetű vázmaradványa került elő. A gépi humuszolás során a trepanált koponya arckoponya része megsérült (77. kép 1). A csontváz jobb oldalát állatjárat bolygatta. A felkarcsontok a bordák mellett, az alkarcsontok könyökben enyhén behajlítva, a lábcsonthoz egyenesen nyújtva feküdtek. A karcsontok és a lábcsonthoz 3–4 cm vastag betöltéssel feküdtek (77. kép 1, 3).

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42782) a temetés valószínűsíthető időszaka 780 (68.2%) 877 cal AD, illetve 768 (88.8%) 897 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 4½–5 éves mén részleges maradványa került elő a férfi bal lábszár- és a lábfej csontjainak bal oldala és a sírgödör fala között, a sír alján. A *mellső és hátsó lábvég-csontok* egymás mellett, párhuzamosan a bal lábszárcsonttal, a lábfejcsonthoz mellett, patákkal nyugati irányban feküdtek. A *lókoponya* az állkapcsán, orral nyugatnak, részben a bal lábszár- és combcsont mellett és fölött került elő (78. kép 4). 2. *Vaszabla* erősen töredékes állapotban (79. kép)

került elő a váz bal vállának külső oldalán (78. kép 2). Eredetileg feltehetően kétkarikás csikózábla volt. Karika átm.: 5,5 cm, v.: 0,7 cm, szájavas v.: 1,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.38. 3. Körte alakú *vaskengyel* (80. kép 2–2a) feküdt a jobb lábszárcsont külső oldala mellett, fülével délnyugati irányba. Külső része a sír alján, egyik szárának és talpalójának találkozása a lábszárcsonton feküdt (78. kép 4). Az erősen aszimmetrikus kengyel füle fordított trapéz alakú, szára lapos, téglalap átmetszetű, talpa ívelt, peremén aláhajlik, alul középen gerincelt. H.: 15,2 cm, sz.: 14 cm, fül.: 2×3,5 cm, szár: 0,8×1,2 cm, talpsz.: 4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.39. 4. Körte alakú *vaskengyel* (80. kép 1–1a) állt ferdén a sír alján, a lókoponya jobb oldala mellett, a *mandibulára* támaszkodva (78. kép 4). Az enyhén aszimmetrikus kengyel füle trapéz alakú, szára lapos, téglalap átmetszetű, talpa ívelt, peremén aláhajlik, alul középen gerincelt. H.: 18 cm, sz.: 14 cm, fül.: 2,7×4,5 cm, szár: 0,8×1,5 cm, talp sz.: 5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.40. 5. Téglalap alakú *vascsat* (hevedercsat?) *töredéke* (82. kép 9) került elő a sír keleti végében a lócsontok mellett, a sír alján. H.: 3 cm, sz.: 2,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.208.

Az emberi váz leletei

6. *Juvenilis korú juh bal combcsontja* feküdt a koponya bal oldala mellett, a sír tengelyére merőlegesen, ferde helyzetben (78. kép 2). A koponya felőli vége a sír alján, a sír oldala felőli vége 3–4 cm vastag földrétegen (részben rajta a zablán?). 7. Szaruból készült, párban elhelyezett íjszarvat fedő, fejes kialakítású, végein szegecselts laterális *szarvlemezek* (81. kép 1–2) feküdtek a jobb felkarral párhuzamosan, a felkar és a sírfal között, a sír alján (78. kép 1). Az épebb darab tompaszögben meghajló vége a hajlat belső oldalán kiszélesedik, az íjfej közepén helyezkedik el a húrvájat. A tárgy mindkét vége hiányos, az íjmarkolat felé eső végén négyzethálósan irdalt (81. kép 1). A párja erősen töredékesen, négy darabban került elő (81. kép 2). H.: 23 cm, sz.: 1,3–2 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.32. 8. Szaruból készült, párban elhelyezett, mindkét felén ívelt oldalú, az íj markolatához tartozó, ún. szilvamacskák alakú laterális *markolatlemez* (83. kép 1–2) — melyek dorzális élén ferde irányú irdalás fut végig — feküdt egymástól elmozdulva a sír alján, az egyik a jobb kézcsontok helyén, a váz tengelyével 45°-os szögben, a másik a jobb alkarcsont és a tegez külső vasalása között, az előző markolatlemezrel 90°-os szöget zárva; mindkettő állatjárat által bolygatott helyzetben (78. kép 3). Az enyhén ívelt lemezek keresztmetszete D alakú. Meredekebb lefutású élük

0,3–0,4 cm szélességben végig ferdén irdalt, elhegyesedő végeik pedig négyzethálósan. Felületük kopott, az egyik lemez íveltebb élén V alakú bevágás látható (83. kép 2). H.: 14,6 cm és 14 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.35. 9. Szaruból készült, párban elhelyezett, fejes kialakítású laterális szarvlemezek (81. kép 3–4) — az egyik erősen sérült, töredékes állapotban — feküdtek élükön a jobb lábszárcsonttal párhuzamosan, annak külső oldal mellett, a sír alján (78. kép 4), valószínűleg az egykori alsó íjszarvról. Tompaszögben meghajló végei a hajlat belső oldalán kiszélesednek, a húrvájat az íjfej közepén helyezkedik el. Mindkét lemez alsó, markolathoz közelebb eső végén négyzethálósan irdalt. Felső végüket vasszegeccsel ütötték át, az épebb darabnál a szegecs megmaradt (81. kép 3), míg a másikonál a szegecs furatának felénél törött le a szarvlemez vége (81. kép 4), de rozsdalenyomat alapján itt is biztosan feltételezhetjük az egykori szegecsét. H.: 23,5 cm és 22,4 cm, sz.: 1,3–2 cm, v.: 0,2 cm, szegecsfej átm.: 0,6 cm, szegecs átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.33. 10. Nyiltegez száját díszítő csontveretek (83. kép 3–7) kerültek elő a jobb alkarcsont felső vége és a sírfal között, melyek közül a legépebben megmaradt tárgy hátoldalán ferde irdalás látható. H.: 4–5,1 cm, illetve 11 cm, sz.: 0,7–1,3 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.34. 11. Vaspálcás szerkezetű nyiltegez bolygatott maradványai kerültek elő a jobb hosszúcsontok és a sírfal között, a könyök és a lábszárcsont közötti sávban (78. kép 1), állatjárat által bolygatott állapotban. Eredeti helyzetben a sír alján csak a jobb alkarcsonttal párhuzamosan, a sírfal mellett fekvő vaspálca feküdt, a többi különböző magasságokban a betöltésben. A tegezhez pánttöredékek (82. kép 2–3), oldalsó vaspálca (82. kép 1, 4, 7) és függesztő fül (82. kép 5) tartozott, valamint számos falenyomatos szegecstöredék. A tegez szerkezete azonban az erőteljes bolygatás miatt nem rekonstruálható. A szórvány vastöredékek (84. kép 8–12) valószínűleg a tegez vasmerévitéséhez tartoztak. H.: 2,5–15 cm, pánt sz.: 1,8 cm, v.: 0,2 cm, függesztő fül h.: 5,8 cm, fül átm.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.36. 12–15. Nyéltüskés vas nyílhegyek és töredékeik (85. kép) feküdtek a tegez hosszában, állatjárat által bolygatva, a jobb medencelapát és a sírfal közötti területen. Eredetileg legalább négy nyílhegy volt, egyikük rombusz, egy másik hosszú vágóélű, deltoid változat, míg a továbbiak töredékes, de feltehetően deltoid alakú nyílhegy volt. H.: 5–9,5 cm, nyéltüske h.: 3,5 cm, penge sz.: 2,5 cm, penge v.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.37. 16. Rossz megtartású vascsiholó (84. kép 9) került elő a jobb

alkar alól, a vaskéssel nagyjából párhuzamosan, a tarsoly veretsorára merőlegesen (86. kép 2), mindkét oldalán vastag textillenymoval. H.: 1,6 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.27. 17. Szürkésbarna színű kristályos kőzetből készült kova (84. kép 4) került elő a sír bontása során a betöltésből. H.: 3,5 cm, sz.: 1,9 cm, v.: 0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.28. 18. Szürkésbarna színű kristályos kőzetből készült félgömb alakú kova (84. kép 5) került elő a sír bontása során a betöltésből. H.: 4,5 cm, sz.: 1,7 cm, v.: 2,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.29. 19. Sötétszürke színű kristályos kőzetből készült hosszúkás, kisméretű kőszik, kova(?) (84. kép 7) került elő a sír bontása során a betöltésből. H.: 1,3 cm, sz.: 0,4 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.30.

A viselet mellékletei

20. Kerek átmetszetű, ezüst alapú ötvözetből készült huzalból kialakított, nyitott, egyenesen levágott végű karikaékszer (84. kép 3) feküdt a jobb kéz középsőcsontok helye és a medencelapát között kb. 4–5 cm vastag földbabán. Átm.: 2,2 cm; v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.16. 21. Ezüst alapú ötvözetből készült, kerek átmetszetű huzalból kialakított, nyitott, egyenesen levágott végű karikaékszer (két darabban) (84. kép 1) került elő a bal combesont felső végének külső oldalánál. Átm.: 2,4 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.16. A váz jobb oldalán, a jobb oldali medencelapát külső oldalán egy veretekkel díszített zárószíjjal ellátott tarsoly feküdt *in situ* helyzetben, előlapjával a sír alján (86. kép). A veret és szíjvég előlappal lefele feküdtek, a szíjvég ovális vége a vaskés nyele alatt. A másik irányban négy darab karéjos veret és egy kerek veret (egy másik az alkarcsont felett néhány cm-re, másodlagos helyzetben) közvetlenül a jobb alkar belső oldalánál feküdt. 22. A zárószíj végén réz alapú ötvözetből öntött, aranyozott háterű, alul lekerekített, felül ívelten bemélyedő végű szíjvég (87. kép 1) volt. Előlapja szélén U alakú, kiemelkedő keret fut végig, melyet belül egy bemélyedő, a hátlapon is jól kivehető árok választ el a szíjvég középső, szintén kiemelkedő részétől. Hátlapján felül két, alul egy ellentétlemezzel ellátott felszerelő csap van. H.: 2,5 cm, sz.: 1,2 cm, v.: 0,15 cm, szegecsfej átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.19. 23–24. A zárószíj felső végén két darab, réz alapú ötvözetből öntött kerek veret (87. kép 6–7) feküdt, melyek előlapját a középső kör alakú mintából sugár irányban kiindulva nyolc körcikkre osztanak az aranyozott bemélyedések. Hátlapjukon a perem mentén összesen három, ellentétlemezzel ellátott felszerelő csap van. Átm.: 1,3 cm, v.: 0,1 cm, szegecs h.: 0,5 cm, szegecsfej átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.20–21. 25–28. A zárószíj

középső részén négy darab, réz alapú ötvözetből öntött hosszúkás, karéjos *veret* (87. kép 2–5) feküdt. A veretek előlapján a középső, rombusz alakú mintát az egyik hosszanti oldalán két, a peremet is tagoló karéj, a másik oldalon egy 3-as alakú ívelt minta zárja le, melyet aranyozott háttérű bemélyedések választanak el egymástól. Hátlapjukon a rövidebbik oldalak pereménél elhelyezett két, ellentettlemezzel ellátott felszerelő csap van. H.: 1,2 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,15 cm, szegecs h.: 0,3 cm, szegecsfej átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.23–26. 29. A zárósíj alsó végén, a szíjvég felső oldala mellett egy réz alapú ötvözetből öntött *szíjszorító csat* (87. kép 8) feküdt a jobb alkar belső oldalánál, csatkarikával a karcsonatok irányában. Helyzete alapján a veretekkel díszített zárósíj nem volt áthúzva rajta, de a csat is előlapjával lefelé feküdt. A félkör átmetszetű ovális csatkarika széles, melyhez egy lekerekített sarkú, négyzetes alakú lemezes csattest kapcsolódik azzal egybeöntve, hátlapjának peremén, háromszög alakban elhelyezett, elkalapált fejú rögzítő csap van. Ez utóbbit a csatkarikával való találkozásnál a csatpecek számára átfúrták, mely azonban nem került elő. H.: 1,6 cm, csatkarika sz.: 1,3 cm, csattest sz.: 0,7 cm, v.: 0,1 cm, szegecsfej átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.22. 30. Középső nyélállású, egyélű, nyélnyúlványos *vas-kés* (84. kép 6) feküdt a jobb alkar belső oldalán, a kézközépcsontok helyén, a sír alján, élével lefele, állatjárat által megbolygatva. A háromszög átmetszetű pengén a fatok, illetve a nyélnyúlványon az egykori fanyéltól származó falenyomatok láthatóak. H.: 13 cm, penge sz.: 1,8 cm, v.: 0,3 cm, nyélnyúlvány h.: 4,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.31. 31. Ezüst alapú ötvözetből öntött, eredetileg valószínűleg kerek vagy ovális alakú *veret peremtöredéke* (84. kép 2) került elő a keresztcsont feletti harmadik csigolya jobb oldala mellől, bontás közben. A veret előlapján aranyozott háttér részlete és egy ún. pontkördisz és pálcagokkal váltakozva körbefutó peremminta látható, széle a hátoldalán aláhajlik. H.: 1,5 cm, sz.: 0,5 cm, lemez v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.18.

132. sír (67. kép 2; 88–89. kép): T.: ÉÉNy–DDK, 304–124°. H.: 210 cm, sz.: 70 cm, m.: a nyesett felszíntől 20 cm. A felület gépi nyesése során egy kör alakú folt rajzolódott ki. A bontás közbeni újranyesésnek köszönhetően a jelentkezési szinttől mintegy 10 cm mélyen rajzolódott ki a téglalap alakú, lekerékített sarkú sírgödör foltja. A háton fekvő, nyújtott helyzetű, *maturus korú* (50–59 éves) *férfi* koponyája kissé a jobb oldalára billenve feküdt. A jó megtartású csontváz vállai kissé felhúzva, karcsontojai könnyökben enyhén behajlítva, a bal karcsonatok a bor-

dák és a medencelapát mellett, a jobb a medencén feküdt, lábsontjai nyújtva helyezkedtek el a sír délkeleti sarka irányába (88. kép 3–4). A karcsonatok 6–10, a lábsontok 3–5 cm vastag földrétegen feküdtek. Helyzetük alapján valószínűsíthető a rönkoporsó egykori megléte.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ^{14}C mérés alapján (Poz-42778) a temetés valószínűsíthető időszaka 782 (68.2%) 891 cal AD, illetve 774 (83.1%) 900 cal AD. Az archaeozoológiai (lócsont) anyagon Poznanban végzett ^{14}C mérés alapján (Poz-42793) a temetés valószínűsíthető időszaka 872 (68.2%) 967 cal AD, illetve 805 (91.1%) 973 cal AD.

Állattöredékek és azok leletei

1. Egy ca. 1 $\frac{3}{4}$ –2 éves mén részleges maradványa került elő a férfi bal lábsontjainak külső oldala és a sírgödör fala között, a sír északkeleti sarkában, a sír alján (89. kép 2). A *mellső és hátsó lábvégcsonatok* egymáson, patával észak-északnyugati irányban feküdtek. A *lókoponya* részben az állkapcsán, részben a jobb oldalán volt, orral nyugatnak, a lábvégcsonatok előtt. 2. Kétkarikás, csuklós szájvasú *csikózábla töredékei* (90. kép 1) — egy szájvas és egy zablakarika, valamint a másik karika hat töredéke — került elő a koponya jobb oldalánál, a sír délnyugati sarkában, 3 cm vastag betöltésen. H.: 9,5 cm, átm.: 4,5 cm, v.: 0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.52. 3. Lapos szárú, vállába kovácsolt fülű, aszimmetrikus *vas-kengyel* (91. kép 1) feküdt a koponya mögött, a sír nyugati végében, 3 cm vastag betöltésen, fülével északnyugati irányba (89. kép 3). Talpa ívelt, kétoldalt a széle lehajló, alul középen gerincelt. H.: 20,5 cm, sz.: 15,2 cm, szár: 0,6×1,2 cm, talp sz.: 3,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.53. 4. Lapos szárú, vállába kovácsolt fülű, aszimmetrikus *vas-kengyel* (91. kép 2) feküdt a koponya mögött, a sír nyugati végében, az előző kengyel felett, fülével délkeleti irányba (89. kép 3). Talpa ívelt, kétoldalt a széle lehajló, alul középen gerincelt. H.: 19,5 cm, sz.: 15,5 cm, szár: 0,7×1,4 cm, talp sz.: 3,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.54. 5. Oldalain enyhén ívelt, téglalap alakú, nagyméretű *hevedercsat* (90. kép 2) feküdt a bal felkarcsont felső végének külső oldala mellett, a sír alján (89. kép 6). H.: 7,5 cm, sz.: 4,5 cm, v.: 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.55. 6. Oldalain enyhén ívelt, téglalap alakú *vascsat* (90. kép 3) feküdt a lócsontok alatt. H.: 5,5 cm, sz.: 3,5 cm, v.: 0,9 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.51.

Az emberi váz leletei

7. *Juvenilis korú juh bal oldali szárcsontja* feküdt a sír délnyugati sarkában, a tegezhez közelebbi vége 5, a sír végéhez közelebbi 15 cm vastag betöl-

tésen. 8. Vaspálcás szerkezetű *nyiltegez* feküdt bolygatott állapotban a jobb karcsontok és a sírfal között, a felkar és a combcsont közötti sávban, 3–7 cm vastag betöltésen (89. kép 1–4). Külső vonala jelzi a sír déli szélét. A tegezhez pánttöredékek és falenyomatos szegecses (92. kép 4–13; 93. kép 3), oldalsó vaspálca és azokon kialakított függesztő fül (93. kép 1–2) tartozott. Pánt h.: 2–5 cm, sz.: 1–1,4 cm, v.: 0,2 cm, legnagyobb pálca h.: 14,2 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,3 cm, szegecs h.: 0,8 cm, átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.43. A tegez valószínűsíthető hossza 75–80 cm lehetett, a benne lévő nyilvesszők ennél valamivel voltak. 9. Hat darab *vastöredék* (92. kép 9) került elő a sír bontása során a sír betöltéséből. Közülük néhány falenyomatos, talán a tegez vasmerevítésének részei lehettek. H.: 1,5 cm, sz.: 0,5 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.56. 10–11. Két darab rombusz alakú, nyéltüskés, összerozsdásodott *vas nyilhegy* (92. kép 2) feküdt töredékes állapotban a jobb felkarcsont felső felének magasságában, hegygel nyugati irányban, a tegez keresztpántjával egy vonalban, 3 cm vastag földrétegen. H.: 8,5 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.45. 12–13. Két darab, valószínűleg rombusz alakú, feltehetően nyéltüskés, összerozsdásodott *vas nyilhegy* (92. kép 1) feküdt töredékes állapotban a jobb felkarcsont felső felének magasságában, hegygel nyugati irányban, a tegez keresztpántjával egyvonalban, 3 cm vastag földrétegen. H.: 6,7 cm, sz.: 3,1 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.201. 14. Szaruból készült, párban elhelyezett, mindkét felén ívelt oldalú, az íj markolatához tartozó, ún. szilvماغ alakú laterális *markolatlemez* (94. kép 1–2) feküdt egymással párhuzamosan az élükön a jobb alkar és a kézközépcsontok külső oldala mellett, 3–6 cm vastag betöltésen. Felületük kopott, végeik kissé letöredeztek, az egyik hosszában több helyen hasadozott. H.: 14,3 cm, sz.: 3 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.47. 15. Szaruból készült, párban elhelyezett, az íjszarvat fedő, fej nélküli kialakítású laterális *szarvlemezek* (94. kép 3–4) — az egyik erősen sérült, töredékes állapotban, melyen húrvájatot sem helyeztek el — feküdtek egymással párhuzamosan az élükön a jobb térd magasságában, annak külső oldala mellett, 4 cm vastag betöltésen. Felületük kopott, a markolat felé eső végük egyaránt töredékes, a húrvajat nélküli darab pedig középen is törött. A tompaszögben meghajló vége a hajlat belső oldalán kiszélesedik, az íjfej közepén helyezkedik el a húrvajat. H.: 21,5 cm, sz.: 1,7 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.46.

A viselet mellékletei

16. Bronzból öntött *lira alakú csat* (95. kép 2) feküdt a jobb alkarcsontok felső végének külső oldala alatt, 2 cm vastag betöltésen. A kéttagú, áttört, szíjbefűzős csatrest két sarkán pontszerű kidudorodás van, csatpecke vasból készült. H.: 2,4 cm, sz.: 2,3 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.48. 17. Jó megtartású lant alakú *vascsiholó* (95. kép 1) feküdt a sír tengelyére merőlegesen, a bal könyök belső oldala mellett, a sír alján. H.: 8,1 cm, sz.: 3,1 cm, v.: 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.49. 18. Felső nyélállású, egyélű, nyelnyúlványos, töredékes *vaskés* (95. kép 6) feküdt a bal alkar alatt és annak belső oldalánál, 3 cm vastag betöltésen. H.: 8,1 cm, nyél h.: 3,9 cm, penge sz.: 1,5 cm, v.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.50. 19. Bronzból öntött *küllős szíjelosztó* (92. kép 3) került elő a bal combcsont felső harmadának külső oldala mellett, bontás közben. A középső, kidudorodó része rozettaszerű, domború mintával díszített, míg a küllős részek karikához való kapcsolódását szív alakú, szintén kidomborodó mintával hangsúlyozták. Hátlapja sima. Átm.: 3,1 cm, m.: 0,8 cm, v.: 0,2–0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.44. A tegez függesztésében volt szerepe. 20. Oldalain enyhén ívelt, téglalap alakú *vascsat* (95. kép 3) került elő a jobb felkar felső vége és a lapockacsont alól. H.: 2 cm, sz.: 3 cm, v.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.202. 21. *Ezüstlemez töredéke* (95. kép 5) került elő bontás közben a sír betöltéséből. Eredetileg egy nagyobb, aranyozott veret része lehetett. H.: 0,9 cm, sz.: 0,5 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.57. 22. *Fatöredék* (95. kép 8) került elő a bal alkar alól. H.: 0,9 cm, sz.: 0,7 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.58.

150. sír (67. kép 2; 96–98. kép): T.: Ny–K, 270–90°. H.: 210–215 cm, sz.: 60–65 cm, m.: 23 cm. A humuszolást követő többszöri nyesés után rajzolódott ki a téglalap alakú, lekerekített sarkú sírgödör, melynek keleti végét a 125. számú árok ásása során megsemmisítették. A bontás során a nyesett felszíntől 10–15 cm mélyen rajzolódott ki a sírgödörben a koporsó foltja, illetve elszíneződése. A sírgödör szélén egy-egy sávban, illetve a váz fölött különböző szinteken, foltokban jelentkező famaradvány volt megfigyelhető. A sírban *senium korú* (60–x éves) *férfit*(?) háton fekvő, nyújtott helyzetű, közepes megtartású vázmaradványa került elő. Trepanált(?) koponyája a bal oldalán, kissé hátra billenve, állkapcsa eredeti helyén nyugodott, vállcsontjai össze voltak húzva, kulcsontjai hegyes szöveget zártak be a gerinc vonalával. Karcsontjai 5–25 cm vastag betöltésen, az állatjárás által bolygatott bordák és a meden-

celapátok mellett nyújtva, lábcsonthai párhuzamosan, nyújtva feküdtek. A lábfejek hiányzó csontjait a kutatóárok ásása közben megsemmisítették (97. kép 1–2).

A sírt kb. 20 m külső átmérőjű, kissé szabálytalan alakú körárok övezte (98. kép). A talajművelés és a természetes erózió következtében mind a sír, mind az árok megfigyelhető mélysége erősen lecsökkent, az árok esetében folytonossági hiány jelentkezett. A nyugati oldalon az árok vonala folyamatosan követhető volt (98. kép 2), szélessége a jelentkezés szintjén 35–45 cm, megfigyelhető maximális mélysége 15–30 cm volt. A szintezési adatok alapján a sírgödör mélysége 10 cm-rel volt sekélyebb, mint a köréje ásott árok legmélyebb pontja. A teknő alakú árok bejárata, ha volt, a körárok északkeleti–keleti–délkeleti szakaszán lehetett. A sírgödör nagyjából az árok által határolt terület közepén helyezkedett el.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42785) a temetés valószínűsíthető időszaka 903 (68.2%) 1016 cal AD, illetve 895 (95.4%) 1021 cal AD.

Az emberi váz leletei

1. Szaruból készült, az íjszarvat fedő, fej nélküli kialakítású laterális *szarvlemez töredéke* (99. kép 2) a jobb kulcscsont mögött feküdt a sír tengelyére merőlegesen, állatjárat által bolygatott helyzetben. Végei töredékesek, az egyikén húrvájat részletével, a másiknak a markolathoz közelebb eső végén irdalás nyoma látható. H.: 19,8 cm, sz.: 1,6–2,3 cm, v.: 0,1 cm, húrvájat m.: kb. 0,6 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.71. 2. Szaruból készült, az íjszarvat fedő, fej nélküli kialakítású laterális *szarvlemez töredéke* (99. kép 3) feküdt a bal felkar külső oldalánál, állatjárat által bolygatott helyzetben. Enyhén kiszélesedő végei töredékesek. H.: 19,8 cm, sz.: 1–2,3 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.72. 3. Szaruból készült, az íjszarvat fedő, fej nélküli kialakítású laterális *szarvlemez töredéke* (99. kép 1) feküdt a jobb combcsont belső oldalánál, azzal párhuzamosan, húrvájas végével a lábfejek irányába. Tompaszögben meghajló végének ívelt, belső oldalán enyhén négyzetes alakú húrvájjal, a markolathoz közelebb eső végén hálómintás irdalás nyoma látható. H.: 25,1 cm, sz.: 1,6–2,2 cm, v.: 0,1 cm, húrvájat sz.: 1,2 cm, m.: 1,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.70. 4. Szaruból készült, az íjszarvat fedő, fej nélküli kialakítású laterális *szarvlemez töredéke* (99. kép 4) került elő a jobb lábszárcsont külső oldala mellett, valószínűleg állatjárat által bolygatott helyzetben, tompaszögben meghajló végének ívelt, belső oldalán fél-

kör alakú húrvájjal. H.: 11,5 cm, sz.: 0,7–1,9 cm, v.: 0,1 cm, húrvájat sz.: 1,2 cm, m.: 1,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.69. 5. *Tegez vasmerevítésének töredékei* (100. kép 1–5, 7) kerültek elő a jobb karcsont külső oldalán és a jobb kézcsontok környékén, valószínűleg állatjárat által bolygatott helyzetben. A kilenc nagyobb és 13 kisebb vastöredék többsége oldalpálca töredéke, egyikén szegeccsel. A pánttöredékek között az egyik derékszögben meghajlik, illetve a többi ívelt pánttöredék belső oldala falenyomatos. A töredékek között van a tegez függesztőfüle (100. kép 3). Pálca v.: 0,2 cm, fül v.: 0,6 cm, szegecsfej átm.: 0,4 cm, függesztő fül h.: 6,2 cm, sz.: 1,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.73. 6–8. Szintén a tegez vasmerevítéséhez tartoztak a sír betöltésében magasabb szinten megtalált vastöredékek, pánt és oldalpálca töredékek is, de került elő a jobb combcsont és lábfej külső oldalán is, mely a temetkezés hosszanti irányban végbement állat által történt bolygatásra utal. Vaspálca töredékeinek h.: 0,7–1,5 cm, v.: 0,5 cm Ltsz.: MFM N 2012.16.76.; h.: 1,7–1,5 cm, v.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.78.; h.: 1,2–1,7 cm, sz.: 0,9 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.80. 9–12. Legalább négy darab nyéltüskés *vas nyílhegy* — helyenként összerozsdásodott töredékei — feküdtek a jobb felkarcsont és a sír északi oldala között. Ezek közül két darab rövid vágó élű deltoid alakú *vas nyílhegy* (103. kép 1–4). A tárgyak erősen korrodáltak, a nyéltüskék falenyomatosak. További nyolc apró töredék szintén a nyílhegyekhez tartozhatott, többségük kerek átmetszetű nyéltüske töredék. Egész nyílcsúcs h.: 7,2 cm, sz.: 2 cm, nyéltővis h.: 2,7 cm, v.: 0,4 cm, töredékek h.: 1,9–4,2 cm, ép nyéltővis h.: 4,3 cm, penge v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.74. 13. Tizenöt darab, többnyire lemezesen töredezett, amorf, apró *vas töredék* (101. kép 1). H.: 0,4–1,5 cm, sz.: 0,2–0,7 cm, v.: 0,2–0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.75. 14. Amorf alakú *vas töredék* (102. kép 9) a sír betöltéséből. H.: 2 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.77. 15. Lapos *vaspánt* (koporsóvasalás?) összeillő *töredékei* (102. kép 5) kerültek elő a sír betöltéséből. H.: 1,4 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,2 cm. 16. Erősen korrodált, szöggel átütött *vaspánt töredékei* (koporsóvasalás?) (102. kép 7), rajtuk famaradványok. H.: 3,4 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,2–0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.81. 17. Lant alakú *vascsiholó* (103. kép 5) feküdt a jobb alkarcsont belső oldala mellett, a medencelapát mögött. A tárgy erősen korrodált, egyik szára letört. H.: 3,8 cm, sz.: 2,2 cm, v.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.67. 17. Fehér színű kristályos kőzetből készült, nagyméretű *kova* (100. kép 6) került elő a bal oldali alsó bordák

és a csigolyák között, 12 cm magas földbában. H.: 3 cm, sz.: 2,5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.68.

A viselet mellékletei

18. Gyenge minőségű ezüstlemezről kivágott *veret* egy nagyobb és két kisebb töredéke (102. kép 4) feküdt a bal váll mellett, az állkapocs alatt, mely eredetileg feltehetően téglalap alakú lehetett. H.: 1,6 cm, sz.: 1,2 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.65.

19. Gyenge minőségű ezüstlemezről kivágott téglalap alakú, egyik végén hiányos, töredékes *veret* (102. kép 2) került elő a bal váll mellől, az állkapocs alól. H.: 1,5 cm, sz.: 1,2 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.66.

20. Gyenge minőségű ezüstlemezről kivágott *veret* két töredéke (102. kép 3) került elő a sír betöltéséből, annak középső részén, mely eredetileg feltehetően téglalap alakú lehetett. H.: 2,1 cm, sz.: 1,5 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.64.

21. Ezüstlemezről kivágott, enyhén ívelt, szélein egyenetlenül levágott ezüstlemez, feltehetően *karperec* töredéke (102. kép 2) került elő a jobb felkar felső vége és az íjvégcsonst találkozásánál. Sz.: 0,5–0,8 cm, v.: 0,03 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.61.

22. Ezüstlemezről kivágott, nyitott, pödrott végű *pántkarperec* egy nagyobb és egy kisebb töredéke (104. kép 1) feküdt a jobb alkarcsont felső harmada felett, keresztbe. A gyenge kivitelű tárgy szélei egyenetlenek, a vissza pödrott végénél elkeskenyedik. Átm.: kb. 4 cm, sz.: 0,4–0,7 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.60.

23. Ezüstlemezről kivágott, nyitott, pödrott végű *lábperec* vagy csizmaszár leszorító pántjának (esetleg annak díszítésére szolgáló) két nagyobb és két kisebb töredéke (104. kép 2) feküdt a bal lábszárcsonst felső harmadánál, azon keresztbe. A gyenge kivitelű tárgy szélei egyenetlenek, a visszapödrott végénél határozottan elkeskenyedik. Átm.: kb. 4–8 cm, sz.: 0,4–0,7 cm, v.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.62.

24. Ezüstlemezről kivágott, nyitott, pödrott végű *lábperec* vagy csizmaszár leszorító pántjának (esetleg annak díszítésére szolgáló) két nagyobb és egy kisebb töredéke (104. kép 3) került elő a jobb lábszárcsonst alsó végén, a csontra ráfordulva. A gyenge kivitelű tárgy szélei egyenetlenek, a visszapödrott végénél határozottan elkeskenyedik, az egyik pödrott végének a tövével átfűrt. Átm.: kb. 4–8 cm, sz.: 0,4–0,7 cm, v.: 0,05 cm, furat átm.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.63.

187. sír (67. kép 4; 105–106. kép): T.: ÉNy–DK, 305–125°. H.: 215 cm, sz.: a koponyánál 80, medencénél 75, lábnál 65 cm, m.: a koponyánál 30–35, a lábnál 16–20 cm. A sír környékén a humusz vastagsága megközelítőleg 100–110 cm vastag volt. A téglalap alakú, lekerekített sarkú aknasír barna szí-

nű, homokszemcsés foltja a nyesett felszínen jól elkülönült az altalajtól (105. kép 1). A sírgödör oldalfalai függőleges, illetve meredeken rézsús kialakításúak voltak, alja a nyugati sírvég irányába enyhén mélyült. A sírban háton fekvő, nyújtott helyzetű, *juvenis korú férfi* közepes megtartású vázmaradványa volt. Koponyája enyhén a jobb oldalára fordulva, arcrésze sérülten, erősen töredékes/hiányos állapotban került elő. A koponya környékét állatjárás bolygatta meg. Mellkasának csontjai rossz megtartásúak voltak, a jobb oldali bordasor csaknem teljesen elporladt. Jobb karcsontja nyújtva, bal alkarja a medencelapáton, kézfejcsonstjai a medence alsó részén nyugodtak. Lábsontjai nyújtott helyzetben feküdtek (105. kép 2).

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42779) a temetés valószínűsíthető időszaka 875 (68.2%) 969 cal AD, illetve 808 (93.1%) 975 cal AD. Az archaeozoológiai (lócsont) anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42795) a temetés valószínűsíthető időszaka 895 (68.2%) 975 cal AD, illetve 887 (95.4%) 990 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 1½ éves mén részleges maradványa került elő a férfi bal lábsontjainak külső oldala és a sírgödör fala között, a sír északkeleti sarkában, a sír aljánál magasabban (105. kép 4). A *mellső és hátsó lábvég-csontok* egymáson, az emberi lábszárcsontokkal párhuzamosan, kettő patával a nyugati, másik kettő pedig a keleti irányba feküdt. A *lókoponya* az állkapcsán, orral nyugatnak, a lábvég-csontok előtt került elő (105. kép 4; 106. kép 5). 2. Kétkarikás, aszimmetrikus *csikószabla* (107. kép 1) került elő a ló fogai közül erősen korrodált állapotban. A felszedés során mind a jobb, mind pedig a bal karikájának egy-egy darabja letört. Szájvas h.: 17 cm, szájvas v.: 1 cm, karika átm.: 6 cm, v.: 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.119. Peremükön átlukasztott *ezüstpénzek* (108. kép) kerültek elő a lókoponya jobb és bal oldalán (106. kép 5; 109. kép), melyek a kantár pofa- és homlokszíjára voltak felvarrva. 3. I. Berengar imperator (888–915) páviai *verete*, peremén három helyen átlukasztva (108. kép 5) feküdt a lókoponyán, feltehetően a fejhámot díszítette. Átm.: 2,2 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,31 g. Ltsz.: MFM N 2012.16.106. 4. I. Berengar imperator (915–924) milánói *verete*, peremén három helyen átlukasztva (108. kép 3) került elő a lókoponya bal oldala mellett, feltehetően a kantárt díszítette. Átm.: 2,2 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,18 g. Ltsz.: MFM N 2012.16.107. 5. I. Berengar imperator (915–924) milánói *verete* — peremén három helyen átlukasztva (108.

kép 4) — került elő a lókoponya jobb oldala mellett, feltehetően a kantárt díszítette. Átm.: 2,1 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,4 g. Ltsz.: MFM N 2012.16.108. 6. I. Berengar rex (888–915) milánói *verete* — peremén három helyen átlukasztva (108. kép 2) — került elő a lókoponya alól. Átm.: 1,17 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,2 g. Ltsz.: MFM N 2012.16.109. 7. I. Berengar rex (888–915) velencei(?) *verete* — peremén három helyen átlukasztva (108. kép 1) — került elő a lókoponya bal oldala mellett, feltehetően a kantárt díszítette. Átm.: 2,1 cm, v.: 0,1 cm, s.: 1,15 g. Ltsz.: MFM N 2012.16.110. 8. Körte alakú, erősen korrodált, enyhén aszimmetrikus *vaskengyel* (110. kép 1) feküdt talpalóval nyugati irányban, a jobb combsonton (106. kép 4). A két töredékben megmaradt kengyel füle téglalap alakú, szára lapos, téglalap keresztmetszetű, talpa ívelt, pereme enyhén lehajló. H.: 15 cm, sz.: 12 cm, fül sz.: 3,5 cm, fül: 4×2,2 cm, szár.: 0,5×1 cm, talp sz.: 3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.120. 9. *Vaskengyel töredékei* (110. kép 2) kerültek elő a jobb lábszár felső részének külső oldalánál, a csontoktól 10–11 cm-rel magasabban. A kengyel egy részét a humuszolás során megbolygatták. A két megmaradt töredék kb. a kengyel felét teszi ki, mely alapján téglalap alakú füllel ellátott, körte alakú *vaskengyel*, lapos, téglalap keresztmetszetű szárral; talpa széles és feltehetően ívelt lehetett. Fül sz.: 3,5×2,5 cm, szár.: 0,6×1,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.121. 10–27. Ezüst alapú ötvözetből készült lemezből kivágott, töredékes, gyenge megtartású *lemezdzssek* (111. kép 1, 4–6, 8, 10, 12, 14) kerültek elő a medencelapát és a lócsontok közötti területről, melyek a nyeregtakaróra, illetve a kantár és fejhám szíjaira voltak felvarrva. A veretek többsége négyzet alakú, vagy az volt és a sarkain egy-egy varrólyukkal ütötték át. H.: 0,9–2,2 cm, sz.: 0,3–1,9 cm, v.: 0,1 cm, furat átm.: 0,05–0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.135–152. 28–35. Ezüst alapú ötvözetből kivágott *lemezdzssek* apró, amorf *töredékei* (111. kép 2–3, 7, 9, 11, 13) kerültek elő a sír alsó rétegéből és a betöltésből. Pontos funkciójuk nem ismert, de valószínűsíthetően ezek is a lószerszámzatot díszítették. H.: 1–3,2 cm, sz.: 0,3–1,7 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.153–159., 161. 36–48. Ezüst alapú ötvözetből kivágott *nyeregkápá lemezdzssei* (112. kép) kerültek elő a lókoponya mögött, az egymáson keresztben elhelyezett lólábvégeken és azok környékén. A nyeregkápá vereteit az állatjárás megbolygatta, számos rossz megtartású ezüstlemez a felszedés során is tönkrement, de hat darab jellegzetes öt-, illetve hatszög alakú, U-alakban meghajlított, sarkain a fel-

erősítéséhez szükséges lyukakkal ellátott veretet sikerült azonosítani. A nyereg kápájának díszítésére szolgáló apróbb töredékek is előkerültek a sír bontása során. Az állati bolygatás ellenére, a feltárás során sikerült pontosan megfigyelni, hogy a két kápá távolság 36 cm volt. H.: 2,5–3,5 cm, sz.: 2–2,6 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.122–134.

Az emberi váz leletei

49. Meghatározhatatlan korú *juh humerusa* (118. kép 9) feküdt a koponya mögött 3–4 cm vastag betöltéssel (106. kép 1; 109. kép). 50–55. Aranyalapú ötvözetű lemezből kivágott öt darab négyzetes és egy téglalap alakú *lemezdzssek* (114. kép 7–12) került elő a koponya mellett és alatt (106. kép 1–3). A négyzetes alakú lemezek a koponya jobb oldalán, illetve a jobb lapocka felső részén, valamint külső oldalán feküdtek. A legnagyobb téglalap alakú aranylemez (114. kép 13) a koponya alatt, az alsó állkapocs környékéről látott napvilágot, enyhén gyűrött állapotban. H.: 3,3 cm, sz.: 1,4 cm, v.: 0,02 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.1. H.: 1,3–1,7 cm, sz.: 1,3–1,5 cm, v.: 0,02 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.82–86. Ezek feltehetően szerves anyagból, talán textiltől készült halotti szemfedőhöz tartoztak. Eredetileg a halott szájára helyezhették őket. 56. *Vaspálcás szerkezetű nyíltegez* a sírgödör délnyugati részében, a sír aljától 16–18 cm-rel magasabban, a férfi csontváza fölött helyezkedett el (105. kép 4; 109. kép). Felső részét állatjárás bolygatta meg. A tegez szájrészét merevítő, erősen töredékes, rossz állagú vasdarabok, illetve rozsdalenyomatok a koponya fölött, a váz jobb oldalán feküdtek. A tegez jobb oldalát merevítő, rendkívül rossz megtartású oldalpálca töredéket eredeti helyzetéből állatjárás mozdította el (115. kép 2–4; 119. kép). A tegez egyik vasmerevítőjének 13 cm hosszú, korrodált darabja közepén — amely másodlagos helyzetben a sír nyugati vége és a koponyatető között látott napvilágot —, a függesztőfül és az egykor alatta futó faléceket rögzítő, nagyméretű szegecses vannak (115. kép 1). A jobb alkarsont fellett, 4–5 cm-rel magasabban helyezkedett el a tegez alját merevítő, 2 cm széles keresztpánt. Körülötte a sír betöltésben további elmozdult töredékek kerültek elő. A tegez, a fenék pántja alapján D alakú volt (116. kép), amely a szerves anyag bomlását követően a tegez bal oldala felé roskadt össze. A fenékpánt belső oldalán lévő igen hosszú, hegyes szegeken famaradványok voltak. Biztosan a fenékpántból felfelé kiinduló, a tegez testének alsó részét merevítő oldalpálca nem került elő. Fenékpánt h.: 12,5 cm, sz.: 8,5 cm, pánt sz.: 1,5 cm, szegecs h.: 3–4 cm, szegecs v.: 0,4–0,7 cm, oldalpálca h.: 13 és 18 cm, sz.:

0,5–0,8 cm, függesztő fül h.: 1,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.114. 57–62. Deltoid alakú *nyílhegyek* (117. kép) kerültek elő a nyíltegez felső részéről, bolygatott, másodlagos helyzetből (106. kép 1–2). A bontás és a felszedés során összesen öt darab, nyéltüskés *vas nyílhegy* került elő, többnyire rövid vágóélű változatok (117. kép 1, 3, 5), illetve két hosszú vágóélű (117. kép 2, 7), valamint feltehetően egy további nyílhegyhez tartozó falenyomatos nyéltüske töredéke (117. kép 4), illetve egy deltoid alakú vastöredék a tegez környékéről, mely esetleg szintén nyílhegy töredéke (117. kép 6) lehetett. H.: 6–8,9 cm, sz.: 2–2,7 cm, v.: 0,2–0,4 cm, felszerelő tüske h.: 1,4–3,6 cm, átm.: 0,3–0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.115–118., 204. 63. Erősen korrodált, szögletes formájú *vascsat* (a tegez függesztő szíjának csatja?) (107. kép 2) feküdt a koponya és a tegez bal oldalán, a szájrész magasságában. H.: 3,8 cm, sz.: 3,5 cm, v.: 0,4 cm, csatpecek h.: 4 cm, v.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.203.

A viselet mellékletei

64. Ezüst alapú ötvözetből készült huzalból kialakított, nyitott *karikaékszer* (118. kép 7) került elő a koponya jobb oldalánál, eredetileg három darabban. Átm.: 1,7 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.104. 65. Ezüst alapú ötvözetből készült huzalból kialakított, nyitott, elhegyesedő végű *karikaékszer* (118. kép 8) került elő a bal csecsnyúlványról. Átm.: 1,7 cm, v.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.104. 66. Kisméretű, U alakú *bronzkapocs* (118. kép 5) feküdt a jobb felkarcsont felső része felett. Párja a sír bontása során, viszonylag nagyobb *famaradványokkal* (118. kép 6) együtt került elő. Pontos funkciójuk nem ismert. Drót h.: 0,8 cm, v.: 0,05 cm, a famaradványok h.: 0,5–1,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.111–112. 67. Ezüst alapú ötvözetből készült, téglalap alakú, hengeresen meghajlított *lemez* (118. kép 1) került elő a jobb medencelapát fölött. Felerősítése középen, egy nagyméretű, mindkét végén elkalapált fejű vasszegeccsel történt. A lemez közelében más, maradandó anyagból készült tárgy nem volt, de a sírban feltárt ezüstlemezről készült kénnyélborításhoz hasonlóan ez a gyenge megtartású, töredezett peremű lemez is valamilyen szerves anyagból készült tárgy függesztőfüle vagy borítása volt. H.: 2,2 cm, átm.: 0,8×1,4 cm, lemez v.: 0,05 cm, szegecs h.: 1,3 cm, szegecsfej átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.160. 68. Egyéltű *vaskés töredékei* (107. kép 5) kerültek elő erősen korrodált állapotban a jobb combcsont fejrészének külső oldalánál, részben a medencelapát és az alkar alatt. Hegyével a keleti, élével déli irányban feküdt. Markolatán és főként pengé-

jén famaradvány volt, valamint egy vékony ezüstlemez töredékei. H.: kb. 11 cm, nyélnyúlvány: 0,3×0,6 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.113. A kés felszedése során jól látszódott, hogy a kés nyelét a vékony, lilára elszíneződő ezüstlemez teljesen körbefogta. A kénnyél foglalatainak kisebb töredékét (107. kép 4) sikerült megmenteni. H.: 1 cm, sz.: 0,9 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.42. 69–85. Aranyalapú ötvözetből préselt, rozetta alakú *övveretek* (113. kép; 114. kép 1–6) voltak a medence környékén (109. kép). Egy-egy darab került elő a medence jobb oldalán, a jobb felkarcsont felső részének belső oldalán, hátlappal felfelé; a jobb könyök belső oldalán, hátlappal felfelé; a jobb alkarcsont felső harmadánál, előlappal felfelé; a jobb medencelapát feletti földbabán; a gerincoszlop jobb oldalán, előlappal felfelé; a gerincoszlop alatt, hátlappal felfelé; a bal medencelapát külső oldalánál; a bal alkarcsont felső részének belső oldala alatt, hátlappal felfelé; a bal alkar külső csontjának felső része alatt, hátlappal felfelé; a bal alkarcsont belső felén, hátlappal felfelé; a bal alkar belső csontjának alsó része, valamint a medencelapát alatt; a bal combcsont felső részének külső oldala alatt, hátlappal felfelé és a bal combcsont felső részének belső oldala alatt, hátlappal felfelé. A hátlappal felfele, a vázcsont alatt előkerült veretek elmozdulása kizárható, ezek szerint az elhunytat felövezve temették el. A többi veret másodlagos helyzetben, a sír betöltéséből, sírbontás során került elő. Az elnagyolt kivitelű, kisméretű veretek középső, kör alakú része kidomborodik, peremén 2–3 varrólyuk szolgált a felerősítésre. Átm.: 1 cm, m.: 0,4 cm, v.: 0,02 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.2., 87–102. 86. Téglalap alakú, egyik végén elhegyesedő *aranylemez* (114. kép 13) feküdt a bal ujjcsontok alatt, hegyével déli irányban. Szögletes kialakítású felső végén a felerősítésre, felvarrásra szolgáló egy-egy lyuk volt, melyet alul a szíjvég peremén további egy-egy lyuk egészített ki, melyek alapján valószínűsíthetjük, hogy szintén az övhöz tartozott, annak szíjvége volt. H.: 2,4 cm, sz.: 1 cm, sz.: 0,02 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.3.

236. sír (67. kép 4; 101. kép 3; 120. kép): T.: ÉNy–DK, 320–140° (gerincoszlop), ÉNy–DK, 305–125° (lábcsonatok vonala). H.: 120 cm, m.: a nyesett felszíntől 3–8 cm. A 25–30 cm vastagságú humusz eltávolítása után végzett nyesés során szemcsés szerkezetű, kissé ovális alakú halvány folt rajzolódott ki. Már a nyesett felszínen több apró csont- és vékony ezüstlemez töredék került elő (120. kép 1). A temetkezés déli részét a gépi munkával megbolygatták, csak a sírgödör északi fele hiteles. A sírban háton fekvő, nyújtott helyzetű, rossz megtartású, *infans I.*

(2–3 éves) korú gyermek vázmaradványa feküdt. Koponyáját, mellkasának jobb oldalát, jobb karcsontját és medencelapátját a humuszosítás során a kotró húzta el. Bal karcsontjai és lábcsontjai nyújtva feküdtek. Kéz- és lábujjcsontjai teljesen elporladtak (120. kép 2–4). A temetkezést kis mértékben állatjárások is megbolygatták, valamint sekély mélysége folytán a szántás is érintette.

A viselet mellékletei

1. Vékony ezüstlemezből kör alakban kivágott, kissé hullámos ezüst lemeztöredék (121. kép 5; 122. kép 1) feküdt a bal felkarcsont alsó részének külső oldalán, részben a csontot körbevéve (121. kép). A lemeztöredék peremén a felvarrássra szolgáló négy varrólyukat alakítottak ki, a lemez közepén bekarcolt vonal fut körbe, a varrólyukak mentén pedig összesen három kidudorodás látható, melyek valószínűleg korábbi szegecsfejek takarásából származnak. A nyesési szinten már előkerült négy hasonló lemeztöredék, melyekből a restaurálás során egy további, kisebb átmérőjű, kör alakú, nyitott végű ezüstlemez állt össze (122. kép 2). Ez utóbbiak között került elő egy vágott szélű, eredetileg ívelt, feltehetően kör alakú apró ezüstlemez, melynek peremén apró, beütögetett gyöngysorminta fut körbe, a mélyedésekben aranyozás nyomai láthatóak (122. kép 3). Ez a töredék igazolja, hogy a fenti kivágott ezüstlemez egy tárgyból, feltehetően egy lemezes hajfonatkorong „körülnyírásából” származnak. A szegecsfejek takarásából eredő kidudorodások ezt megbízhatóan alátámasztják. A kivágás nyomai jól megfigyelhetők a töredékeken. Átm.: 6,5 cm, illetve 3,3 cm, sz.: 0,4 cm, lemez v.: 0,05 cm, varrólyuk átm.: 0,1 mm, félgömbös domborítások átm.: 0,2–0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.163. 2. Szürke színű, apró kristályos *mész*kő töredéke (122. kép 4) került elő a gödör északi részének betöltéséből. Valószínűleg *kova*(?), bár eredetileg a sír anyagához való tartozása kérdéses. H.: 2 cm, sz.: 1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.164.

237. sír (67. kép 4; 123–124. kép): T.: Ny–K, 268–88°. H.: 226–230 cm, sz.: 80–86 cm, m.: 13–16 cm. A 30–35 cm vastag humusz eltávolítása után a nyesett felszínen a sír foltja az altalajon jól kirajzolódott (123. kép 1). A lekerekített sarkú, téglalap alakú sír oldalfalai meredeken rézsűs kialakításúak, alja egyenes volt. A sírban *maturus* korú (45–55 éves) nő viszonylag jó megtartású vázcsontjai feküdtek. A bal oldalán fekvő koponyájának jobb oldalát a markoló kicsit meghúzta. Vállai kissé felhúzva, karcsontok könyökben enyhén behajlítva, nyújtva, 2–4 cm vastag betöltésen kerültek elő. Jobb kézfejcsonthoz részben a medencelapát alatt feküdtek. Medencelapátjai a déli sírfal közelében,

lábcsontjai térdben meghajlítva, a bal oldalukon fekvő helyezkedtek el (123. kép 2–4). A temetkezés nyugati részét, a nyak és a fej környékét állatjárat, keleti végét egy újkori lövészárkok(?) bolygatta meg.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42777) a temetés valószínűsíthető időszaka 781 (68.2%) 888 cal AD, illetve 771 (86.1%) 900 cal AD.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 2½–3 éves *mén* részleges maradványa került elő a sír keleti végében, a lábfej előtt, a sír alján (124. kép 5; 125. kép 2). Két *lábvég-csont* egymás mellett, a *lókoponya* alatt, keresztbe feküdt, patával délkeleti, illetve északnyugati irányban. A töredékesen megmaradt *lókoponya* — melynek nagyobb részét az újkori beásása során megsemmisítették, a hiányzó két *lábvég-csonttal* együtt — orral nyugati irányban, az állkapcsán feküdt. 2. Korrodált felületű *vaskengyel* (126. kép 2) állt a talpalóján a bal lábfejtől 7 cm-re (124. kép 5; 125. kép 2). A töredékes állapotú *kengyel* aszimmetrikus, füle trapéz alakú, enyhén vállába kovácsolt, szára lapos. Talpa ívelt, kétoldalt a széle lehajló, alul középen enyhén gerincelt. H.: 16,5 cm, sz.: 15 cm, fül sz.: 4,2 cm, szár.: 1,8×0,4 cm, talp sz.: 3,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.188. 3. Jó megtartású, körte alakú, kiszélesedő talpalójú *vaskengyel* (126. kép 1) feküdt a sírgödör délkeleti sarkában (124. kép 5–6; 125. kép 2), a ló lábszárcsontjaitól 12–13 cm-re, talpalójával a déli sírfal irányába. Vállába kovácsolt, függesztőfüle trapéz alakú. Az aszimmetrikus *kengyel* szára lapos, talpa ívelt, kétoldalt a széle lehajló, alul középen enyhén gerincelt. H.: 16,5 cm, sz.: 14,7 cm, fül sz.: 4 cm, talp sz.: 2,7 cm, szár.: 1,5×0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.187. A két *kengyel* és a *lőcsontok* helyzete alapján (124. kép 5; 125. kép 2) a nyeret a sír keleti végébe, keresztben fektették. 4. Trapéz alakú, széles *vastöredék* (127. kép 2), közepén egy átöréssel került elő a sír betöltéséből a bontás során. Valószínűleg egy másik *vaskengyel* fülének a töredéke. H.: 5,2 cm, sz.: 3 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.193. 5. *Ezüstlemez* apró *töredéke*, átütött, hozzákorrodált *vasszeggel* (128. kép 7) együtt feküdt a sír délkeleti sarkában, a jobb lábujjcsontoktól 17–18 cm-re, közvetlenül az egyik *lólábszárcsont* mellett (125. kép 2), a sír aljától 10 cm-rel magasabban. Szög h.: 1,3 cm, szögfej sz.: 0,3 cm, lemez v.: 0,03 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.191. Feltehetően a nyereghez tartozott. 6. *Vastöredékek* (128. kép 8) kerültek elő a sír betöltéséből a bontás során. H.: 2 cm, sz.: 0,7 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.192. Feltehetően a nyereghez tartoztak.

Az emberi váz leletei

7. Meghatározhatatlan állat vékony csonttörédeke feküdt a sír nyugati végében, a koponyától 10 cm távolságra (123. kép 2), a sír tengelyére merőlegesen. Ltsz.: MFM N 2012.16.103. 8. Vízimadár singcsontjából (*ulna*) készült díszítetlen csonttűtartó (127. kép 3) feküdt a nyakcsigolyák jobb oldalánál, a lapockacsont és a koponya közötti részen (124. kép 1). H.: 8,6 cm, átm.: 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.186. 9. Egyik végén kissé kiszélesedő, elhajló végű, korrodált vastű(?) (128. kép 9) famaradvánnyal, és egy különálló faszilánk (128. kép 10) került elő közvetlenül a tűtartó mellett, annak külső oldalánál (124. kép 1). H.: 2,7 cm, fej átm.: 0,8 cm, faszilánk h.: 1,2 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.189. 10. Egyenes, egyélű, korrodált felületű vaskés (127. kép 1) feküdt a mellkas bal oldalán, a bordacsontokon, hegyével északkeleti irányba, élével a csigolyasor felé (123. kép 2). A középső nyélállású vaskés nyúlványán és a pengéjének egyik oldalán vasoxiddal konzerválódott famaradvány látható. A penge másik oldalán, nagy felületen vasoxiddal konzerválódott textillenyomat figyelhető meg. A sírban mért h.: 16,5 cm. H.: 10 cm, nyéltövis h.: 5,4 cm, penge sz.: 1,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.185. 11. Vaskés(?) darabja (127. kép 4) feküdt a két térd között, a sír tengelyével párhuzamosan. Felületét körben rákorrodált famaradvány fedi. H.: 4,3 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,6 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.188.

A viselet mellékletei

12. Kisméretű szemesgyöngy (128. kép 1) került elő a felszedés során a mellkas bal oldaláról, a bordacsontok alól. A barna, lapított gömbös testű, keresztmetszetében ovális furatú gyöngyöt három, a külső ívén arányos elosztásban elhelyezkedő ovális kiemelkedés díszíti, közepükön citromsárga pöttytel (az egyik hiányzik). Átm.: 0,7 cm, v.: 0,3 cm, furat átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.166. 13. Szemesgyöngy (128. kép 2) került elő a felszedés során a váz jobb oldalán, a jobb lapocka felső részén, a tűtartó alól. A barna színű, lapított gömbös testű, keresztmetszetében ovális furatú gyöngyöt három, a külső ívén arányos elosztásban elhelyezkedő ovális kiemelkedés díszíti, közepükön ovális citromsárga alapon hat apró zöld pöttytel (az egyik hiányzik). Átm.: 0,7 cm, v.: 0,3 cm, furat átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.167. 14. Szemesgyöngy (128. kép 3) került elő a felszedés során a jobb lapocka alatt 2 cm-re. A zöld színű, lapított gömbös testű, keresztmet-

szetében ovális furatú gyöngyöt három, a külső ívén arányos elosztásban elhelyezkedő ovális kiemelkedés díszíti, rajtuk vörössel pöttyözött sárgásfehér, ovális folttal. Átm.: 0,8 cm, v.: 0,3 cm, furat átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.168. 15. Zöld színű, hasáb alakú üvegyöngy (128. kép 5) került elő a felszedés során álló helyzetben a jobb oldali borda és lapocka alól. Oldalain hat, kiemelkedő páros bordával, és hatszoros, körbefutó, kiemelkedő hullámvonallal díszített. A mélyedésekben helyenként fehér üveg nyomai. Furata kör keresztmetszetű. H.: 1,2 cm, átm.: 0,6 cm, furat átm.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.169. 16. Barna színű szemesgyöngy (128. kép 4) került elő a felszedés során a jobb lapocka felső részén. A lapított gömbös testű gyöngyöt három, a külső ívén arányos elosztásban elhelyezkedő ovális kiemelkedés, rajtuk sárgásfehér ovális folt díszíti (az egyik hiányzik), furata keresztmetszetében ovális alakú. Átm.: 0,7 cm, v.: 0,3 cm, furat átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.170. 17–29. Tizenhárom rombusz alakú aranyozott ezüstveret (129–130. kép) feküdt a nyakcsigolyák körül, a két kulcsont által kirajzolódó ívben (124. kép 1), valószínűleg két párhuzamos sorban (125. kép 1), feltehetően az ing nyakrészére voltak felvarrva. Az ezüst alapú ötvözetből öntött, enyhén domború veretek szabályos rombusz alakúak (124. kép 3–4), és egy kivételével (130. kép 3) — bár több öntésből készültek — azonos kivitelűek, díszítésük stilizált (129–130. kép). A peremen domború szegélyminta fut végig, mely a két hosszanti csúcs mellett félkör alakban kiszélesedik, míg a rövidebbik tengely mentén a félgömbös mintát keretként veszi körül. Az eltérő veretnél⁴³ (130. kép 3) a perem négy, S alakú, erősen stilizált fél-palmetta mintából áll. Az eltérés a többi verettől főleg a rövidebbik tengely menti két csúcsonál látható, ahol a visszahajló minta kör alakban kiszélesedő végei határozottan elkülönülnek egymástól. Ennél a veretnél a keret által közrefogott rész közepe kiemelkedik, míg a többinél egységesen mélyebb. Az utóbbi veret egészen biztosan nem együtt készült az ingnyakdísz többi tagjával, ami a veret hátlapján látható, felerősítéshez szolgáló füleknél is jól látható. A többi veretnél, a hosszabbik tengely menti végeknél egy-egy átfúrt felszerelő fület helyeztek el; ennél felszerelő tüskéket hajlítottak meg (130. kép 3). A felszerelő fülek furatiránya a hosszanti tengelyre merőleges, ami eltér az általános gyakorlattól. Az egyik veretnél⁴⁴ a felszerelő fülben apró fonalmaradványokat figyeltek meg az ásatók. H.: 2,6–2,8 cm,

⁴³ Ltsz.: MFM N 2012.16.183.

⁴⁴ Ltsz.: MFM N 2012.16.177.

sz.: 1 cm, v.: 0,1 cm, fül.: 0,25×0,3 cm, fül v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.172. 30. Vékony *ezüstlemez* (128. kép 6) — feltehetően másodlagos helyzetben — feküdt a bal felkarcsont külső oldalától 11 cm-re (124. kép 2). Szélei töredékesek, a két szemközti oldalon egy-egy kisebb része merőlegesen, egyik oldalon lefelé, másik oldalon felfelé van behajlítva. Eredetileg egy kisebb méretű, belülről domborított, feltehetően kerek veret töredéke másodlagosan felhasználva. A lemélyedő részek peremén aranyozással díszített. Felerősítését egy lyuk tette lehetővé. Átm.: 1 cm, lemez v.: 0,03 cm, lyuk átm.: 0,15 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.187.

257. sír (67. kép 4; 101. kép 2; 131–132. kép): T.: Ny–K, 285–105°. H.: 180 cm, sz.: a koponyánál 62, a medencénél 65, a lábnál 52 cm, m.: a nyezett felszíntől 5–12 cm. A 30–35 cm vastag humusz gépi eltávolítása után a nyezett felszínen a sír foltja nem rajzolódott ki, mindössze a koponya homlok-része és részben a szemüreg látszódott, valamint a lókoponya maradványa, aminek felső részét a markoló húzta el (131. kép 1). Miután a sírgödör szélei bizonytalanok voltak, a csontoktól kezdtek el a sír bontását. A sír betöltése szinte teljesen megegyezett a környezetével, sárgásbarna löszös, homokos volt. A bontást követően a sírgödör kissé szabálytalan téglalap alakú lett, amelynek középső része enyhén kiszélesedett, míg a láb felőli része összeszűkül (131. kép 4). A temetkezés nyugati felét a markoló mellett még a szántás is megbolygatta. A sírban háton fekvő, nyújtott helyzetű, *infans I. korú* (3–4 éves) gyermek rossz megtartású vázmaradványa feküdt (131. kép 2–3). Koponyája kissé előrebillenve, enyhén a bal oldalára fordulva, töredékes, arcsonjtja hiányos állapotban voltak. Az alsó állkapcsa a koponya bal oldalán került elő. Csigolyái teljesen elporladtak. A jobb alsó bordákon zöld patina elszíneződései látszódtak. Jobb felkarja az alkarcsont alsó részén és a combcsont felett, másodlagos helyzetben, alkarcsontja eredeti helyén feküdt. Bal felkarcsont *in situ* helyzetben, alkarcsontjai hiányoztak. A kézcsontok felszívódtak, a medencelapátok elporladtak, lábcsontok nyújtva helyezkedtek el.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42786) a temetés valószínűsíthető időszaka 989 (68.2%) 1019 cal AD, illetve 969 (91.7%) 1029 cal AD. Az archaeozoológiai (lócsont) anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-42792) a temetés valószínűsíthető időszaka 898 (68.2%) 986 cal AD, illetve 891 (93.8%) 996 cal AD.

Állatt melléklet és azok leletei

1. Egy kb. 2 éves mén részleges, maradványa feküdt a sír keleti végében, a sír alján (131. kép 3–4; 132. kép 3). Az egyik *lábvég-csont* a lókoponya alatt keresztbe, patával északi, a másik *lábvég-csont* a lókoponya mögött, patákkal nyugati irányban feküdt. A lókoponya a bal oldalán feküdt, orrával nyugati irányban. Jobb oldalát a humuszolás során a kotró húzta el, de a korábbi mezőgazdasági művelés is megbolygatta. A sírgödör, az emberi váz és a lócsontok helyzete alapján feltehető, hogy a lócsontokat utólag ásták be a sírba. 2. *Vaszabla*, pontosabban nagyméretű *zablarika töredékei* (133. kép 2) kerültek elő a töredékes lókoponya, valamint a szintén töredékes lólábszárcsontok között (132. kép 5–6). Átm.: kb. 6,5 cm, v.: 0,2–0,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.198. 3. Apró, bordázott *vastöredékek* kerültek elő a lócsontok között. H.: 2,2 cm, sz.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.200. 4. Nagyméretű, szögletes, kissé trapéz alakú, erősen korrodált *hevedercsat* feküdt a gyermek jobb lábfejcsonjtjai magasságában, a sír déli fala mellett (132. kép 4; 133. kép 1). A csatpecéből csak egy apró töredék maradt meg. H.: 5,8 cm, sz.: 5 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.199. 5. Rossz megtartású, vékony ezüstlemezből kivágott *lószerszámveret(?) apró töredéke* (134. kép 3) került elő bontás során a lócsontok környékéről. A legnagyobb a felerősítést szolgáló lyuk maradványával. H.: 0,2–0,7 cm, sz.: 0,1–0,5 cm, v.: 0,03 cm, lyuk átm.: 0,05 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.196. 6. Vékony, hullámos *vaslemez töredéke* (134. kép 2) került elő bontás során a lócsontok környékéről. H.: 2,5 cm, sz.: 1,4 cm, v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.200.

Az emberi váz leletei

6. *Juvenlis korú juh bal oldali combcsontja* (134. kép 4) feküdt a koponya bal oldala mellett, az emberi vázzal párhuzamosan (131. kép 2). Ltsz.: MFM N 2012.16.194. 7. Világosbarna színű, hasáb alakú, feltehetően *fenőkő töredéke* (133. kép 3) feküdt a felkarcsont felett. H.: 1,2 cm, sz.: 0,7 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.197.

A viselet mellékletei

8. Levél alakú, ún. *csörgős veret* (134. kép 1) került elő a váz jobb oldalán, a jobb alkarcsont és a bordasor közötti részen, az alkarcsontnak támaszkodva, hátlappal felfelé (132. kép 1–2), mely elsődlegesen sügyelőveret lehetett. A veret eredeti sírbeli helye — az erősen elszíneződött csontok alapján — a jobb bordasor alsó részén volt. A közepén kidomborodó előlapja ezüst alapú ötvözetből öntött, közepén dudoros hátlapja réz alapú ötvözetből készült, vékony lemezből vágták ki. Előlapján háromkaréjos, szimmetrikus díszítés, közepén domborúan kiemelkedő

bagolyszemes minta látható. A levélkaréjok bemélyedő peremei, valamint a bagolyszemeket koncentrikusan övező bemélyedő ívpárok aranyozottak. A veret elő- és hátlapját négy kiemelkedő, elkalapált végű ezüstszegeccsel rögzítették. A hátlap felerősítésére szolgált egy további, a veret tengelyének alsó végén a veret előlapját is átütő bronzszeg. Három szegecs a veret csúcsánál, kettő felül, a veret függőleges tengelye mentén, egymás mellett került elhelyezésre. A két lap között a rézlemezen mandula alakú kiemelkedés látható, amely belül üreges, alsó és felső pereme átütött, mely a másodlagos viseletnél a felerősítésre szolgált, de nem zárhatjuk ki a nyakban való viseletet sem. H.: 5,4 cm, sz.: 4,3 cm, előlap m.: 0,5 cm, előlap v.: 0,1 cm, hátlap v.: 0,05 cm, hátlap domború rész: 2,2×1,8 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.195. 9–10. Két(?) rombusz alakú *vas nyílhegy* fejének összerozsdásodott, amorf *töredéke*. H.: 6,7 cm, sz.: 3,1 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 2012.16.201.

Zsombó-Bába-dűlő⁴⁵

A községtől keletre, a Szatymazzal határos területen (135. kép 2; 136. kép 1, 3), a Zöldért zsombói telepének udvarán, 1986-ban villanyoszlop gödrének kiásása közben emberi csontváz mellkasára és koponyájára, illetve lókoponya orrészére és kengyelekre bukkantak. A rábontás után kiderült, a munkások ásóval egy sír medence feletti részét semmisítették meg. A temetkezés közvetlen és tágabb környékén Lőrinczy Gábor 24×36 méteres területet tárt fel szelvényekkel, fél méteres tanúfalakkal (136. kép 4), de a közel 900 m²-nyi területen újabb sírok nem kerültek elő. Az útépités, a Zöldért teleppel szembeni Wesselényi iskola építése, valamint a teleppel délről szomszédos barackos telepítése során temetkezésre utaló újabb leletek nem kerültek elő. A sír a feltárt terület északnyugati sarkának közelében, a feltárt terület északi szélétől 6, illetve keleti szélétől 8 m-re volt. A magányos sír a környezetéből alig kiemelkedő lapos, homokos területen került elő. A sírtól keletre, 30–40 m-re egy északnyugat–délkelet irányú névtelen vízfolyás húzódik.

1. sír (136. kép 2; 138. kép 1): T.: ÉNy–DK 325–145°. H.: kb. 185–200 cm, sz.: kb. 75–80 cm, m.: 100 cm. A téglalap alakú, lekerekített végű, tekóns aljú sírgödör délnyugati oldalában, hanyatt fek-

vő, nyújtott helyzetű *maturus korú* (50–59 éves) férfi vázmaradványa a medencétől lefele 3–6 cm vastag betöltéssel feküdt. A munkások által kiemelt koponyán az állkapocs jobb oldalán, valamint a jobb csecsnyúlványon zöld patinanyom figyelhető meg (139. kép), ami feltehetően karikaékszertől(?) és talán érmétől származhatott. Ezek a tárgyak a sír megtalálása során tűnhetnek el. A sír felszín- és metszetrajza (138. kép 1) alapján feltételezhető a vajt koporsó egykori megléte. Az alkarcsontok és a lábcsontok nyújtva, párhuzamosan feküdtek. A lábszárcsontok a sír délkeleti oldalához voltak fektetve.

Állatmelléklet és azok leletei

1. Egy 5–5½ éves mén koponyája a sírgödör északkeleti sarkában, nagyjából orral északi irányában a bal oldalán, részben a férfi bal lábszárcsontján feküdt (136. kép 2; 138. kép 1). A két *mellső* és a *bal hátsó lábszontok* a ló állkapcsa mellett, azzal párhuzamosan, a sír északi fala mellett, a sír alján, a *jobb hátsó lábszontok* — mindhárom lábszont patával északi irányba — és a *farokcsigolyák* a ló állkapcsán feküdtek. A ló feje le volt kantározva. A ló koponyájának és a lábvégeinek sírbeli helyzetéből, azok *volaris* (talpi), illetve *dorsalis* (háti) oldalukra való fektetéséből valószínűsíthető, hogy itt lóbor nélküli lovastemetkezés volt. Azaz a temetés során a lónak csak a levágott feje (bőrben hagyott koponya, mandibula-pár, nyelvcsont), — az ízületeknél gondosan kibontott — lábvégei és egy le/ki/vágott farokrész került a sírba (VÖRÖS 1999). 2. Villászárú és széles talpalójú *vaskengyel* (140. kép) került elő a földmunka során a lókoponya előtt. Egybekovácsolt, téglalap alakú füffel, és gombos nyakkal, talpa enyhén homorú. Szárainak átmetszete a gombos nyak alatt félkör alakú, mely a talp felé futva ellaposodik és kívül enyhén gerincelt. M.: 17,5 cm, sz.: 12 cm, fül: 3,3×2,8 cm, szár: 1,2×0,6 cm, talp sz.: 4,1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.21. 3. Egy boltozatos szárú, egyenes és széles talpalójú *kengyel* (141. kép) került elő a másikkal együtt a lókoponya elől. Szárainak átmetszete kör alakú egészen a talp derékszögben megtörő, felfelé elkeskenyedő oldalnyúlványával való találkozásig. Ez utóbbin az oldalra felhajló talpgerinc két oldalán egy-egy pár lyuk van. A talp széles, egyenes, két oldalán megvastagodó, alul gerincelt. M.: 13,9 cm, sz.: 10,5 cm, fül: 3,5×2,5 cm, szár: 0,7 cm, talp sz.: 5,1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.22.

⁴⁵ A sír első közlése: LÖRINCZY–SZALONTAI 1993, 296–297, kiegészítése: BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002, 355; VÖRÖS 1999. A sír- és tárgyrajzokat Szőke Ágnes, a tárgyfotókat Dömötör Mihály, a sír- és részletfotókat Lőrinczy Gábor készítette. A sír leletanyagát Szőke Ágnes restaurálta. A régészeti leletanyag a Móra Ferenc Múzeum népvándorlás kori gyűjteményében 93.7.1–22. leltári számon található.

Az emberi váz leletei

4–5. A nyíltegez száját díszítő *csontlemezek* (142. kép 1, 3) kerültek elő erősen töredékes állapotban a bal felkarra merőlegesen, annak külső oldala mellől (137. kép 4), a koporsóból. H.: 9,3 cm, sz.: 2,3 cm, v.: 0,2 cm, illetve h.: 6,2 cm, sz.: 1,3 cm, v.: 0,2 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.17. 6. *Vaspálcás szerkezetű nyíltegez* alsó pántjának töredéke (142. kép 9–10) feküdt a bal combcsont közepének külső oldala mellett (137. kép 1). Mindkét töredék belső oldalán falenyomatos, az erősebben ívelt darab szegeccsel átütött (142. kép 10). H.: 4,5 cm, sz.: 1,3 cm, v.: 0,4 cm, valamint h.: 4,1 cm, sz.: 1,3 cm, v.: 0,4 cm. 7. Egy *vasszegecs* (142. kép 2): h.: 1 cm, átm.: 0,3 cm, fej átm.: 0,5 cm Ltsz.: MFM N 93.7.14., illetve három igen apró *vas-töredék* (144. kép 11–13) került elő a kidobott földből, melyek valószínűleg a nyíltegezhöz tartoztak. 8–12. Öt darab hosszú vágó élű, deltoid alakú *vas nyílcsúcs* (143. kép 1–5) feküdt egy csomóban a bal felkar külső oldalánál, a tegez száját díszítő csontlemezek előtt (137. kép 4), hegyükkel északnyugati irányba. Valamennyi nyéltüskés kialakítású, rajtuk falenyomatokkal. H.: 5,5–6,5 cm, sz.: 1,5–2 cm, nyéltüske átm.: 0,4 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.18. 13. Két darab *vastöredék* (144. kép 7–8) került elő a sír bontása során, melyek eredetileg a nyílcsúcsok nyéltüskéihez tartozhattak. H.: 2,8 cm, átm.: 0,5 cm, illetve h.: 1,4 cm, átm.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.19. 14. Öt darab *amorf vastöredék* (142. kép 4–8) került elő a sír bontása során. H.: 1–1,5 cm, sz.: 1–1,5 cm, v.: 0,3–1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.15. 15. Háromszög alakú, ismeretlen rendeltetésű *vastárgy* (144. kép 10) került elő a kidobott földből. H.: 2,9 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.20. 16. Szíjszorítóval ellátott, nagyméretű *vascsat* (138. kép 4) feküdt a bal kézcsont külső oldala mellett, arra merőleges helyzetben (137. kép 1), pecekkel a kézcsontok irányába. A csattest téglalap alakú, az ívelt csatpecek ráhajlik a csatkarikára. A szíjszorító két négyzet alakú vaslemezről áll, melyek között egy vasszegecs rögzítette a bőrt. H.: 8,8 cm, csatkarika sz.: 3,8 cm, v.: 0,6 cm, csattest h.: 4,5 cm, sz.: 3,5 cm, pecek h.: 3,6 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.1. 17–18. Két darab, szaruból készült, mindkét végén sérült, ívelt oldalú, az íj markolatához tartozó ún. szilvماغ alakú laterális *markolatlemez* (143. kép 6–7) került elő gödörásás közben. Az épebb darab íjász felőli éle mentén irdalás nyoma látható (143. kép 7). H.: 12,3 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 0,3 cm, illetve h.: 11,4 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 0,3 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.16. 19. Felső nyélállású, nyéltüskés egyélű *vaskés* (138.

kép 3) feküdt a jobb combcsont és a jobb kézcsontok között. A penge kopott, enyhén ívelt, hegyes végű, erősen korrodált, a nyélnyúlvány falenyomatos. H.: 8,1 cm, sz.: 1,3 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.1.

A viselet mellékletei

20. D alakú, erősen korrodált *vascsat* (144. kép 6) feküdt a bal medencelapát és a keresztcsont találkozásán (137. kép 2; 138. kép 2). Átm.: 3,3 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.8. 21. Kerek *ezüstlemez* (144. kép 1) töredéke a keresztcsont feletti második csigolyáról (137. kép 2; 138. kép 2). Átm.: 2,5 cm, lemez v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.7. A két medencelapáton, valamint alattuk és a kézfejek környékén (137. kép 2; 138. kép 2) hét *ezüstlemez* (145. kép) került elő. A hét lemezből 6 összeillik, eszerint egy T alakú lemezből darabolták fel (138. kép 5).⁴⁶ A közvetlen környezetükben előkerült *vascsattal* együtt a sírba helyezett, a halott derekán körülfutó öv maradványai lehettek. 22. Trapéz alakú *ezüstlemez* (145. kép 6) feküdt a bal combcsont és a bal kézcsontok között. A rövidebbik párhuzamos oldala enyhén ívelt. Két egymással szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,4 cm, sz.: 1,9 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.2. 23. Téglalap alakú *ezüstlemez* (145. kép 3) feküdt a bal medencelapáton. A két szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,1 cm, sz.: 1,8 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.6. 24. Téglalap alakú *ezüstlemez* (145. kép 5) feküdt a keresztcsonton. A két szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,5 cm, sz.: 2 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.14. 25. Négyzet alakú *ezüstlemez* (145. kép 7) feküdt a jobb medencelapáton. A két egymással szemben lévő sarkát átfúrták. Az egyik oldalán a lemez beszakadt. H.: 2,2 cm, sz.: 2,1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.5. 26. Téglalap alakú *ezüstlemez* (145. kép 2) feküdt az előző lemez alatt. Két szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,7 cm, sz.: 1,9 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.4. 27. Négyzet alakú *ezüstlemez* (145. kép 1) feküdt a jobb medencelapát és a jobb kézcsontok között. A két szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,1 cm, sz.: 2 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.13. 28. Négyzet alakú *ezüstlemez* (145. kép 4) feküdt az előző lemez alatt. A két szemben lévő sarkát átfúrták. H.: 2,2 cm, sz.: 1,9 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.7. 29. Ezüstlemezből kivágott *pántgyűrű töredékei* (144. kép 2, 4–5) kerültek elő a jobb kéz gyűrűs ujjáról (144. kép 3). A legnagyobb töredék kör alakban meghajlított, de nyitott és felületének íve több helyen, sikozottan megtörik, széles, pánt alakú, egyik oldala mentén egyenesen levágott, a másikon egyenetlen, feltehetően töredékes. A másik két lemeztöredék kisméretű, enyhén ívelt, de a felület ívének egy-egy törése jól kivehető. Átm.: 1,9 cm, sz.: 1,5 cm, lemez v.: 0,1 cm, illetve

⁴⁶ A lemezeket Vidovics Teréz restaurátor találta össze. Segítségét köszönjük.

h.: 1,7 cm, sz.: 1,1 cm, lemez v.: 0,1 cm, illetve h.: 1,4 cm, sz.: 1,1 cm, lemez v.: 0,1 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.10. 30. Téglalap alakú *vastárgy* (csiholó töredéke) (144. kép 9) feküdt a jobb kézcsontok és a jobb medencelapát között. A lemez felületén fa- és textilleNyomat látható. H.: 3,2 cm, sz.: 2,5 cm, v.: 0,5 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.9. 31. A lemez sarkához hozzáoxidálódott egy fehér színű *kova* (144. kép 9). H.: 1,7 cm, sz.: 1 cm, v.: 0,6 cm. Ltsz.: MFM N 93.7.9.

Zsombó-Ménesjárás-dűlő (Kossuth u.)⁴⁷

Szegedtől 10 km-re északnyugatra, Zsombó belterületének keleti szélén, az északnyugat-délkeleti Dorozsma-Majsai főcsatornától kb. 1 km-re északkeletre (135. kép 1) 2004-ben gázárok ásása közben egy 10. századi sír került elő. A munkálatok során a csontváz koponyáját és felsőtestének csontjait nagyrészt megbolygatták. A temetkezés környékének átvizsgálása (kb. 70–80 m²) alapján valószínűsítették, hogy ebben az esetben magányos temetkezésről van szó.

1. sír (146. kép): T.: Ny–K, 270–90°. H.: 210 cm, sz.: 45 cm, m.: 70 cm, a nyesési szinttől 23 cm. A téglalap alakú, sarkain lekerekített sírgödörben *senium korú* (60–x éves), robusztus testalkatú *férfi* hátton fekvő, nyújtott helyzetű vázmaradványa került elő. Az europa-mongolid jellegekkel bíró férfi koponyáján jelképes trepanáció figyelhető meg. Rönkkoporsóban temették, bal karját a medencére hajtották.

Az embertani anyagon Poznanban végzett ¹⁴C mérés alapján (Poz-32657) a temetés valószínűsíthető időszaka 780 (68.2%) 890 cal AD, illetve 770 (91.7%) 960 cal AD.

Az emberi váz leletei

1. *Adultus korú juh combcsontja* került elő a koponyával együtt a bolygatott, árokásás során kido-

bott földből. 2–3. Két rövid vágóélű, deltoid alakú *vas nyílhegy* (147. kép 3–4) feküdt a jobb kézcsontoknál, a combcsont fején, hegygel a lábfejek irányában. H.: 5,8 cm, sz.: 2,15 cm, illetve h.: 7,42 cm, sz.: 2,3 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.5–6. 3. Kétkarikás, aszimmetrikus *csikózábla* (147. kép 1) feküdt a térdek között. H.: 22,7 cm, a szárak h.: 8,7 cm, illetve 9,7 cm, a karikák átm.: 3,9 cm, illetve 3,6 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.3. 4. Jó megtartású, ún. „körte” alakú *vaskengyel* (148. kép 2) feküdt a combcsontok között, a térdek felett. Ma.: 16,5 cm, sz.: 13,75 cm, a talp sz.: 3,4 cm, a fül sz.: 3,8 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.1. 5. Kerekedő formájú, az előzőnél kissé nagyobb méretű *vaskengyel* (148. kép 1) került elő a bal lábfejen. Füle fekvő téglalap alakú, szárjai és talpa erőteljesen íves. Ma.: 17,5 cm, sz.: 12,6 cm, a talp sz.: 3,4 cm, a fül sz.: 4,25 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.2. 6. Lant alakú *hevedercsat* (147. kép 2) került elő a sírgödör déli falába nyomódva, a jobb lábfej mellett, élén állva, a sír aljánál 12 cm-rel magasabban. Csatkeret mérete: 6,2×5,15 cm, a pecek h.: 6,65 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.4. A kengyelek sírbeli helyzete alapján valószínű, hogy a fából készült nyeret is a temetés során a sírba helyezték. Az eltérő méretezés alapján a kengyelek közül az utóbbi volt a jobb, míg az előbbi a bal oldali példány (DIENES 1966, 229–232). 7. Kettéhajtott bronzdrótból sodrott, enyhén ívelt, mindkét végén szabályos téglalap alakú, szögletes *hurokban végződő tárgy* (147. kép 5) feküdt a lábszárcsontok között. H.: 3,15 cm, drót v.: 0,15 cm, a hurok mérete: 0,95×0,65 cm. Ltsz.: MFM N 2009.18.7.

A viselet mellékletei

8. A koponya bal oldali falán egy nyitott *ezüstkarika* 2 cm átmérőjű szürke színű patinája látszódik.

A MIKRORÉGIÓ VIZSGÁLATBA BEVONT HONFOGLALÁS KORI LELŐHELYEI (153. kép)

1. Algyő-Távvezetékindító-állomás (DEÁK 2010, 128; DEÁK 2012)

2. Ásotthalom (Szeged-Alsótanya-Város-tanya) (KÜRTI 1994, Nr. 2)

3. Ásotthalom (Szeged-Királyhalom)-Rivói erdő (KÜRTI 1994, Nr. 3)

4. Ásotthalom (Szeged-Királyhalom 473. sz. tanya) (KÜRTI 1994, Nr. 4; FÁRI 1992, 221)

⁴⁷ A sír első közlése: BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2013, 25–26. A helyszíni szemlét és a leletmentést Lőrinczy Gábor végezte 2004. szeptember 27–28-án. A sír- és tárgyrajzokat Czabarka Zsuzsa, a sír- és részletfotókat Lőrinczy Gábor készítette, a leletanyag restaurálását Vidovics Teréz végezte el. A sír egy új beépítésű utca egyik családi házához vezetett gázárok ásása során került elő. A sír közvetlen környékét, a ház előtti kertet, a kert előtti járda és orszáút közötti szakaszt sikerült feltárni, de újabb temetkezés nem került elő. Sem a ház tulajdonosa, sem a szomszédok a házak építése és a telken végzett egyéb földmunkák során sírokat nem találtak.

5. Bordány (Kiskundorozsma-Kistemplomtanya)-Dudás-tanya (KÜRTI 1994, Nr. 5)
6. Bordány-belterület (KÜRTI 1994, Nr. 6)
7. Bordány-Mező-dűlő (KÜRTI 1994, Nr. 7)
8. Domaszék (Szeged)-Bojárhalom (KÜRTI 1994, Nr. 11; FÁRI 1992, 219–220; KÜRTI 2000, 319–325; FÁRI–KÖHEGYI–SZALONTAI 2001, 403–408; KOVÁCS 2013, 546)
9. Domaszék-Nógrádi-tanya (Szeged-350. sz.) (FÁRI 1992, 220; KÜRTI 1994, Nr. 12)
10. Mórahalom (Szeged-Királyhalom) (KÜRTI 1994, Nr. 21)
11. Röske (Szeged-Alsótanya)-Feketeszél (KÜRTI 1994, Nr. 22; VARGA 2015, s. a.)
12. Röske-Ladányi-dűlő (KÜRTI 1994, Nr. 23; KOVÁCS 1996, 51–52, 65; KÜRTI 1996, 152; KÜRTI 1997, 132; VARGA 2015, s. a.)
13. Röske-Nagyszéksós, 685. tanya (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 355; VARGA, 2015, s. a.)
14. Ruzsa (Szeged-Ruzsajárás, Csorva)-Szabó Mihály földje (KÜRTI 1994, Nr. 25)
15. Sándorfalva-Eperjes (KÜRTI 1994, Nr. 26; FODOR 1996; MARCSIK–JUST–SZALAI 2015)
16. Szatymaz (Szeged)-Jánosszállás-Gróf Árpád földje (KÜRTI 1994, Nr. 27; BÉRES 2002, 50–54)
17. Szatymaz-Jánosszállás-Katona-part (KÜRTI 1994, Nr. 28; KOVÁCS 2013, 549; MARCSIK 2015a)
18. Szatymaz-Jánosszállás, 1980 (KÜRTI 1994, Nr. 29)
19. Szatymaz-Őszeszek (KÜRTI 1994, Nr. 30)
20. Szeged-Algyő, 258. kútkörzet (KÜRTI 1994, NR. 1; KÜRTI 1996; KÜRTI 1997a; KÜRTI 1998; KÜRTI 2001; VÖRÖS 2000; MARCSIK–JUST–SZALAI 2015)
21. Szeged-Csongrádi út (KÜRTI 1994, Nr. 31; KÜRTI 1996a; MARCSIK 2015a)
22. Szeged-Kiskundorozsma-Gépállomás (KÜRTI 1994, Nr. 15; NAGY 1995, 67, 14. grafikai melléklet)
23. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát
24. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom (KOVÁCS 2013, 549–550)
25. Szeged-Kiskundorozsma-Jerney-téglagyár (KÜRTI 1994, Nr. 17; NAGY 1995, 67, 70, 14. grafikai melléklet)
26. Szeged-Kiskundorozsma-Subasa (KOVÁCS 2013, 550, rossz lelőhely elnevezéssel)
27. Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő (KÜRTI 1994, Nr. 18; NAGY 1995, 67, 14. grafikai melléklet; MARCSIK 2015a)

28. Szeged-Öthalom, 1879 (KÜRTI 1994, Nr. 32; MARCSIK 2015a). A Szeged egyik északi határrészének nevet adó Öthalom dombvonulatának a városhoz legközelebb eső halmaiból az árvizet követő gát- és töltésépítéshez 1879-ben nagy mennyiségű földet termeltek ki és hordtak el. A földmunkákat figyelemmel kísérő és lehetőség szerint a földkitermelés közben előkerült régészeti leleteket mentő Varázséji Gusztáv, a Magyar Nemzeti Múzeum gyakornoka többek között őskori, szarmata, avar és 10. századi sírokat próbált a „leletmentő” ásatásán feltárni és dokumentálni (VARÁZSÉJI 1881; LENHOSSÉK 1882; LENHOSSÉK 1884; PÁRDUZ 1960; BÁLINT 1968, 47–54; KÜRTI 2002, 342).

Az ellentmondásokat tartalmazó (PÁRDUZ 1960, 72; BÁLINT 1968, 47–48; VÖRÖS 1990, 133) leltárkönyvi bejegyzések és leletanyag-közlések (VARÁZSÉJI 1881; LENHOSSÉK 1882; LENHOSSÉK 1884) ellenére az egyértelműnek tűnik, hogy öt 10. századi temetkezést tudott Varázséji megfigyelni, illetve leletanyagát (BÁLINT 1968, 51–52) és részben embertani anyagát (MARCSIK 2015) megmenteni.⁴⁸

Hasonló lelőhely elnevezéssel 1950-ben Bálint Alajos leletmentett — az előzőektől semmivel sem jobb körülmények között — 13 újabb, 10. századi temetkezést (BÁLINT 1968, 54–64). A két, különböző időszakban feltárt sírt Bálint Csanád mint egy temető két részletét értelmezte és értékelte (BÁLINT 1968, 47, 54). A Varázséji Gusztáv által feltárt temető újabb temetkezéseit kereste Móra Ferenc, aki 1917-ben végzett sikertelen ásatást Öthalom keleti szélén (BÁLINT 1968, 54–55).

A szeged-öthalmi 10. századi sírokat Kürti Béla két temetőként értékelte, amelyek szerinte több mint 1 km-re voltak egymástól (KÜRTI 1983, 249–250, 108. j.). Tíz évvel később véleménye megváltozott, ekkor úgy gondolta, hogy eldönthetetlen, hogy két, egymás közelében levő kis sirszámú temetőről, vagy egy temető két alkalommal feltárt részleteiről lehet szó (KÜRTI 1994, Nr. 32).

Az 1879-es ásatás kitűnő helyszínrajzát közli Lenhossék József (LENHOSSÉK 1882, színes térkép-melléklet). Az általa közölt térképen és Varázséji leírásában szereplő, a Szegedről Szatymaz felé vezető utat (VARÁZSÉJI 1881, 325) Bálint Csanád a régi Szeged–Budapest közötti 5-ös műúttal azonosította és ez alapján valószínűsítette a két temető közelségét az út keleti oldalán.

A régi szeged-szatymazi útnak — amely az Öthalom két legkeletibb dombja között vezetett

⁴⁸ Az archaeozoológiai anyag problematikájára ld. VÖRÖS 1990, 133–134.

észak–déli irányban — ma egy dűlőút nyomvonala felel meg. Ennek az útnak a folytatását a város északi, Béke telepi részén még ma is Régi Postaútnak hívják és a belső, a körtöltésen belüli, Rókusi városrészben futó szakaszát Szatymazi útnak. Amíg a körtöltés építésével ezt a nyomvonalat nem vágták el, ez volt a Szeged–Szatymaz–Buda közötti országút.⁴⁹

Véleményünk szerint azonosításunk helyességét bizonyítja az is, hogy az 1879-es ásatási felszínrajzon ábrázolt, az Őthalom északi szélén északnyugat felé forduló szeged-szatymazi út íve és az ahhoz itt, keletről és nyugatról csatlakozó két dűlőút és azok szöge (152. kép 1) tökéletesen megegyeznek a II. katonai térképen ábrázoltakéval (152. kép 2), sőt a mai dűlőutak nyomvonalával is (152. kép 3).⁵⁰

A fentiek alapján az Őthalom dombvonulatán három egymástól jól elkülöníthető 10. századi temetővel kell számolnunk. Az 1879-es ásatáson (152. kép 1) előkerült öt (a továbbiakban Szeged-Őthalom, 1879),⁵¹ az 1950-ben feltárt 13 (152. kép 3) (a továbbiakban Szeged-Őthalom, 1950), és a 2009-ben

a Szeged-Őthalom, V. homokbánya területéről (152. kép 3) ismertté vált nyolc sír által jelzett temetkezési hellyel. Északkeletről délnyugat felé haladva az 1879. évi sírok területe mintegy 300 méterre van a 2009-es ásatás északkeleti, 257. számú sírjától, az 1950. évi ásatás területe pedig ettől kb. 900–1000 méterre volt.⁵²

29. Szeged-Őthalom, 1950 (KÜRTI 1994, Nr. 32; MARCSIK 2015a)

30. Szeged-Őthalom, V. homokbánya (MARCSIK 2015; VÖRÖS 2015)

31. Szeged–Szabadka–Négyhalom-dűlő (MESTERHÁZY 1996a, 353; HORVÁTH 2005, 136)

32. Szeged–Székhalom (KÜRTI 1994, Nr. 33)

33. Tápé–Sertéstelep (KÜRTI 1994, Nr. 37)

34. Tompa–Körösoldal (VARGA 2013, 92. j.)

35. Üllés–Árpád-dűlő (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 355–356)

36. Üllés–Petőfi-dűlő 106. (KOVÁCS 1989, 91)

37. Zombó–Bába-dűlő

38. Zombó–Ménészjárás-dűlő (Kossuth u.)

A TEMETKEZÉSI SZOKÁSOK EGYES ELEMEIRŐL

A temetők jellege és nagysága

A Maros-torkolat nyugati oldaláról korábban ismert kis sírszámú temetők közül csak néhány esetében van információ a sírok által lefedett terület nagyságára vonatkozóan.

Szeged északnyugati határában, a közel 1 km hosszú, környezetéből 4, helyenként 7 m-re is kiemelkedő, Ny–K-i irányú dombhát — a Kiskundorozsma-Hosszúhát — eredetileg több kisebb dombra tagolódott (17. kép 1). Az 1999-ben feltárt

100. sír a dombvonulat keleti dombjának legmagasabb pontján feküdt, míg a 10 síros temető attól kb. 200 m-re nyugatra, a második, kisebb domb tetején, egy kb. 25×18 m-es területen helyezkedett el (17. kép 3).⁵³

A bojárhalmi temetőről Reizner János a találok elmondása alapján azt írta, hogy egy 50–55 lépés hosszú és 40–45 lépés széles, ovális területről kerültek elő a sírok (REIZNER 1891, 103; KOVÁCS 2013, 546, 206. j.). Ez alig lehetett valamivel nagyobb, mint a hosszúhátú temető terü-

⁴⁹ Az őthalmi dombvonulatot észak felé elhagyva, az út nyomvonala a Fehértó délnyugati sarka előtt nyugatra fordult és azt megkerülve északnyugati irányba futott tovább, a mai Szatymaz délnyugati, Neszürjhegyi határrészébe, ahol az utat Szegedi útnak hívják a mai nap is.

⁵⁰ Ezek szerint — ellentétben Bálint Csanád véleményével (BÁLINT 1968, 54) — Móra Ferenc, ismerve a Lenhossek-féle térképet és a helyi viszonyokat, jó helyen kereste a Varázséji Gusztáv által feltárt sírok folytatását.

⁵¹ A Székkutas-Őthalom néven nyilvántartott ezüstberakásos kőre alakú kengyel (FEHÉR–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1962, 72) lelőhelye valójában Szeged-Őthalom (KÜRTI 1994, 380, 21. j.).

⁵² A Szeged–Budapesti úttól és a Bálint Alajos által feltárt területtől keletre mintegy 300 m-re, az Extreme Light Infrastructure (ELI) lézer kutatóközpont építése előtt 2013-ban mintegy 60 000 m²-nyi területen szükségesé váló próba-ásatás és régészeti megfigyelés során (152. kép 3) régészeti objektumok nem kerültek elő. Köszönetet mondunk a régészeti felügyeletet végző Varga Sándornak (MFM) az információért.

⁵³ Itt kell meg megjegyezni, hogy a Hosszúhát terepbejárás során talált bronz karkötőtöredék (NAGY 1995, 72) a dombvonulatot É–D-i irányban kettévágó dűlőúttól nyugatra került elő (Nagy E.: *Kiskundorozsma régészeti topográfiaja és településtörténete*. Egyetemi szakdolgozat kézirat. Szeged 1980). Azon a területen, ahol az ásatás során Árpád-kori telep házai, gödrei (BENDE–LŐRINCZY 2005) kerültek elő (LŐRINCZY–TÜRK 2011, 1. kép 4). A temető ettől a dűlőúttól keletre, mintegy 120 m-re került elő.

te. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temetővel megegyező sírszámú Szeged-Csongrádi úti temető sírjai kb. 40×13 m-es (KÜRTI 1996a, 1. kép), a szeged-kiskundorozsma-subasai 7 sír 48×8 m-es, a Szatymaz-Jánosszállás-Katona-parton feltárt 6 sír kb. 37×27 m-es területen helyezkedett el. Az említett kis sírszámú temetők sírjainak elhelyezkedése eltérő egymástól, de abban hasonlítanak, hogy nem soros elrendezésűek.

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén 2009-ben feltárt temető a hagyományosan vett régészeti fogalmaink szerint és a megkutatott terület nagysága alapján nagyrészt feltártnak tekinthető. További sírok csak északkeleti irányba várhatók, de a domborzat sajátossága miatt — abban az irányban egyre mélyebb fekvésű a terület — kicsi annak valószínűsége, hogy további temetkezések kerülhetnek elő. A 63 000 m²-nyi feltárt területen összesen nyolc sír vált ismertté, azonban nem egy helyen koncentrálnak, hanem meglehetősen szórt elrendezésben: 1–2–2–3-as csoportban, egymástól 45–250 méter távolságra. Ez a szórt jelleg meglehetősen jellemző a mikrorégió 10. századi temetőire, amint azt már korábban is megállapítottuk (LÖRINCZY–TÜRK 2011, 426). Ebben a tekintetben a nagy sírszámú szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi, szokványos szerkezetű temető „kilóg” a Maros-torkolat nyugati oldalának honfoglalás kori lelőhelyei közül.

A „magányos” sírokról

A Maros-torokkal szembeni területről ismert 10. századi lelőhelyek többségének a temetkezési szokások tekintetében több sajátos vonása is van. A területről ma már közel 40 lelőhelyről mintegy 330–350 honfoglalás kori temetkezéstről van többkevesebb adatunk. A lelőhelyek közül két teljesen feltárt⁵⁴ temetőben — Szeged-Algyő, Sándorfalva-Eperjes — közel 100–100 sír került elő, négy, szintén teljesen feltártnak tartott temetőben 10–18 sír volt (Szeged-Öthalom, 1950, Szeged-Csongrádi út, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát). További 9 lelőhelyről 2–7 sír előkerüléséről tudunk. Huszonhárom helyszínről, a lelőhelyek kétharmadából — s mondanivalónk szempontjából most ez a lényeg — csak egyetlen temetkezés ismert.

Révész László a balotaszállási sír kapcsán arra a megállapításra jutott, hogy a magányos sírok egy kivételével Dél-Magyarországról, illetve a Duna–Tisza

közéről ismertek, de erre magyarázatot nem talált (RÉVÉSZ 2001, 67). A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halmon feltárt sír publikálói egyetértettek abban Mesterházy Károssal (MESTERHÁZY 1996, 773–776), hogy a Duna–Tisza között jellemző magányos temetkezések és a kis sírszámú temetők nagy többsége egy közös okra vezethető vissza, vagyis a terület rövid ideig tartó és viszonylag kis létszámmal történő megszállására (BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002, 358), és/vagy a Géza uralkodása alatt végbement változások okozta, többek által feltételezett belső áttelepítésre (KÜRTI 1996a, 61). Ugyanakkor felmerült, hogy más történeti összefüggésbe ágyazva kell megítélni a Kárpát-medence egyéb területein előkerülő magányos sírokat vagy kis sírszámú temetőket, mint pl. Mindszent-Koszorús-dűlő 3 síros temetőjét (CSALLÁNY 1941; BÁLINT 1991, 239), vagy az örménykúti két, esetleg négy sírt (SZATMÁRI 1996), a Tarnaörs-Rajnapartról ismertté vált temetkezést (RÉVÉSZ 1996b, 411–412; RÉVÉSZ 1996c, 257), mivel ezek tágabb környékén megtalálhatóak az azonos időszakban használt, nagyobb sírszámú temetők is (BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002, 358). Bóna István 1997-ben átfogóan írt a magányos sírok/kis sírszámú honfoglalás kori temetők kérdéséről. Megállapítása szerint ez a típus a Dunántúlról hiányzik, két-háromszoros férfisir-többség jellemzi azokat, illetve hogy a 10. század második felében eltűnnek, ugyanakkor nemcsak a Felső-Tisza-vidéken, hanem az Alföld teljes területén kimutathatóak. Értelmezése szerint belső katonai őrhelyek emlékeit tükrözik ezek a lelőhelyek, melyekre a 10. század közepétől már nem volt szükség (BÓNA 1997, 1456). A honfoglalás és kora Árpád-kori temetők szerkezeti típusait legutóbb teljes gyűjtésre törekvő módon és új szemlélettel Kovács László végezte el (KOVÁCS 2013). Az általunk vizsgált temetőtípusokat a „*Részben áttekintett, de nem rendezett*” fejezetben (KOVÁCS 2013, 511–514) tárgyalta (1. Magányos sírok; 6. Temetőmag távoli sírokkal), új tipológiájától elkülönítve, ugyanakkor főként az utóbbi esetében felhívta a figyelmet, hogy a leendő genetikai vizsgálatok eredményeinek fényében később talán besorolhatóak lesznek a 10. századi magyar szállási temetők (IV. típus) közé (KOVÁCS 2013, 514). A magányos sírok értelmezésével kapcsolatos kétségek (MESTERHÁZY 1996, 773–774; MESTERHÁZY 1998, 25–26) persze csak részben tűnnek jogosnak. Egy-egy sír magányos

⁵⁴ Teljesen feltárt alatt a temető területét értjük. Az ásatóknak ezekben az esetekben nem volt lehetőségük a lelőhely tágabb környékének megkutatására, megvizsgálni azt, vajon a temetőtől távolabb van-e magányos sír.

volta aligha megkérdőjelezhető, ha nagyobb feltárt területen egyedül kerül elő, ennek a relatív magányosságának a megnyugtató magyarázata azonban már más lapra tartozik (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 358). A nagyfelületű ásatás egyik eredményeként kiderült, hogy a magányosnak tekinthető temetkezésektől Szeged-Kiskundorozsma-Subasán 150 m-re, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátan 200 m-re egy 7, illetve 10 sírből álló 10. századi temető sírjai fekszenek. Ugyanez figyelhető meg két nagyfelületű ásatáson előkerült nyírségi temető esetében is.⁵⁵ Társadalomtörténeti értékelésükhöz fontos adalék, hogy a közösségi temetőtől távolabb, elkülönülten eltemetettek többnyire fegyveres-lovas férfiak voltak (LŐRINCZY–TÜRK 2011, 431).

A fentiek, illetve a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátai és a szeged-kiskundorozsma-subasai sírok alapján felmerül a kérdés, az eddig magányosként értelmezett sírok mennyiben magányosak, vagy csak egy temetőtől elkülönült temetkezések.

Mesterházy Károly gondolatsorának fényében, miszerint csak szisztematikus és teljességre törekvő adatgyűjtés után elvégzett elemzéstől várhatunk megnyugtató választ a magányos temetkezések problematikájára (MESTERHÁZY 1996, 773–776), nézzük az általunk vizsgálat alá vont területről milyen adatokat ismerünk.

A magányosként értelmezett lelőhelyek több mint felében, 13 esetben csak egy sírra utaló leletek előkerüléséről tudunk, ezek hitelesítő ásatása nem történt meg. Négy helyszínen a sírleletek előkerülését követő ásatásról nem derül ki, hogy mekkora területet tártak fel, így csupán hat helyszínről van adatunk a magányosnak tartott temetkezés környékén végzett feltárás nagyságáról.

Algyő-Távvezetékindító-állomás lelőhelyen a gázvezeték nyomvonalának megelőző feltárása során került elő egy 10. századi női sír. A temetkezéstől három irányból 1-1 m, délre 40 m volt a feltárt terület (125 m²) széle. A Bordány belterületéről ismert sírt és környékét Dienes Istvánnak egy szelvényvel és a szőlősorok között húzott 16 kutatóárokka sikerült megvizsgálni (DIENES 1956, 37). A Bordány-Mező-dűlőben 1972-ben földmunkák közben és az azt követő leletmentés során kb. 25×40 m-es (1000 m²-nyi) területen szarmata telep nyomai és késő szarmata sírok kerültek elő. A leletmentést befeje-

zését követő napon, földmunkák során egy honfoglalás kori lovastemetkezést dúltak szét (KÜRTI 1973, 54; VÖRÖS 1986, 18).⁵⁶ A Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlőben szántás közben előkerült fegyveres férfisír hitelesítő ásatása során öt darab, 5×5-ös szelvény területén újabb temetkezés nem került elő (BÁLINT 1963). A 125 m²-nyi feltárt terület nyugati szélétől 2,5 m-re, az északi szélétől 6,5 m-re, a keleti szélétől 7,5 m-re, a déli szélétől 11 m-re került elő a sír. A Zsombó-Bába-dűlőn előkerült sír körül 860 m²-nyi feltárt területen nem került elő újabb temetkezés. A sír a feltárt terület északnyugati sarka közelében, a feltárt terület északi szélétől 6, illetve keleti szélétől 8 m-re volt (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 21. j.). A Zsombó-Ménészjárás-dűlői sír környékén csupán kb. 70-80 m²-nyi területet lehetett feltárni, ahol újabb temetkezés nem került elő.

A fentiek alapján nagy valószínűséggel csak az állítható, hogy ezeken a lelőhelyeken nagy sírszámú soros temetővel nem kell számolnunk. Az algyői és a bordány-belterületi női sír esetében kérdéses annak magányos volta, de nem zárható ki mindkét helyen egy-egy kis sírszámú (szállási) temető előfordulása.

Új megvilágításba helyezte a magányos, a páros és a kis sírszámú temetkezések értelmezési lehetőségét a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén végzett nagy felületű ásatás eredménye. A 63 000 m²-nyi területen feltárt 8, a 10. századra keltezhető temetkezés közül két férfi és egy gyermek sírja (236., 237., 257.) egymástól 3–5 m-re, a többi 1–2–2 sír egymástól 20–40 m-re, ezek a „kettős, illetve hármas sírok” pedig egymástól 25–90 m-re kerültek elő. A két szélső temetkezés távolsága 230–240 m volt. A három, egymás közelében fekvő (236., 237., 257.) sír a feltárt terület északi sarkában került elő, tehát három irányból még nem zárható ki újabb temetkezések előkerülése. Ezeken a sírokon kívül — a sírok egymástól való távolsága miatt — két temetkezést sironként 1300 m², két másik temetkezést szintén sironként 3600 m² és újabb két sírt 5400–5400 m²-nyi, hatalmas, sírmentes terület vett körbe. Az egymástól 20–90 m-re előkerült nyolc sír esetében a hagyományos értelemben vett temetőről nem beszélhetünk. Sőt, kisebb felületű földmunka során nagy valószínűséggel ezen a területen hat magányos sír és egy, — jobb esetben — hármas temetkezés került volna elő.

⁵⁵ Nyíregyháza-Felsősim (JAKAB 2009) és Nyíregyháza-Oros. Ez utóbbi közöletlen, az adatért és a hivatkozás lehetőségéért Jakab Attilának (NyJAM) mondunk köszönetet.

⁵⁶ Bende Livia: *Bordány község régészeti topográfiája és településtörténete*. Egyetemi szakdolgozat kézirat. JATE, Szeged 1992.

A bordány-mező-dűlői, a szeged-kiskundorozsma-vöröshomok-dűlői és a két zombói sír esetében a lelőhelyeken feltárt területek méretének ismeretében nem látjuk bizonyítva ezek magányos voltát, illetve az öthalmi sírok, valamint a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi és a szeged-kiskundorozsma-subasai „magányos” temetkezések⁵⁷ alapján egy-egy szeged-öthalmi típusú „temetési terület” vagy szállási temető elkülönülő temetkezéseként is értelmezhetjük. Természetesen más temetkezési forma sem zárható ki, de a vizsgált területen hiteles feltárásokon előkerült temetők ezt a két lehetőséget valószínűsítik.

A szállási temetőkről

Eltekintve a részletek itteni ismertetésétől, hajlunk arra, hogy a 2–6 síros temetőrészek, ahonnan szinte csak felnőttek sírjait ismerjük, valójában a közepes sírszámmal jellemezhető szállási temetők (KOVÁCS 2013, 521–530) sorába tartoznak. A régi ásatások esetében többször is előfordulhatott — mint pl. Domaszék-Bojárhalomnál —, hogy a gyermeksírokat nem vették észre (LÖRINCZY–TÜRK 2011, 431). A Szeged-Kiskundorozsma-Subasán feltárt hét sír értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a temető ugyan három irányból feltártnak tekinthető, de a síroktól nyugatra, alig 4–7 m-re véget ért a feltárás, tehát abban az irányban megvan a lehetősége újabb temetkezések előkerülésének. Ráadásul abban az irányban emelkedik a terület is (Subasa-hegy).

A Szeged-Öthalmom, V. homokbánya területén a megelőző feltárás során előkerült „temetési terület” temetkezései (135. kép 1), azok egymástól való távolsága, az elhunytak nemek, korosztályok szerinti megoszlása, valamint az előkerült régészeti leletanyaga alapján a Kovács László által felállított temetőtípusok (KOVÁCS 2013, 511–514, 521–530) egyikébe se sorolható. De meg kell jegyeznünk — és talán nem tévedünk —, hogy a „temetési terület” az ide eltemetettek és családtagjaik bizonyos fokú összetartozásának a bizonyítéka.

A sírok tájolása, méretei, formája, a vázak helyzete

A területről ismert 37 lelőhely kb. 330 sírjának kevesebb, mint 50%-áról, 15 helyszínről, 71 sír esetében jegyezték fel az égtáj megadásával a tájolás irányát.⁵⁸ A rendelkezésünkre álló adatok kétharmada magában hordozza a pontatlanság lehetőségét, hiszen az irány megadása során fokértéket nem adtak meg.

Mivel a 10–11. századi temetők közismerten jellemző tájolási iránya a Ny–K, illetve az ÉNy–DK, nem meglepő, hogy a tájolási adatok többsége Ny és ÉNy között található.⁵⁹ Jól jelzi ezt a helyzetet, hogy 9–9 lelőhely esetében, 36 temetkezésnél Ny–K, míg 26 sírnál ÉNy–DK tájolást dokumentáltak. E fő irányok dominanciája vitathatatlan.

Nem kevés azonban azoknak a temetkezéseknek a száma sem, melyek tájolása kisebb-nagyobb mértékben eltért ettől az általánosnak mondható irányítástól. Ezt jelzi 2 temető 7 sírjának DNy–ÉK-i tájolása, amihez kapcsolható egy harmadik temető két temetkezésének NyDNy–KÉK-i irányítása. Ezeknek a síroknak az általános tájolástól eltérő helyzete további vizsgálatokat igényel egy temetőn, illetve egy-egy régió belül egyaránt.

Amennyiben csak azokat a sírokat vizsgáljuk, ahol számadattal is rendelkezünk — 7 lelőhely 24 temetkezése (33%), a területről ismert sírok csupán 7,5%-a —, úgy hasonló képet kapunk: 14 sír 260–290° (Ny–K), 8 temetkezés 300–335° (ÉNy–DK) és 2 sír 240–245° (NyDNy–KÉK) közötti tartományban lett megásva.

Az egyes temetőkön belül azon sírok, amelyekben a halottak fektetése egyértelműen ellentétes a meghatározó irányítással, egyetlen esetben — Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 270. sír — fordult elő, DK–ÉNy-i tájolással.

A temetkezések döntő többsége téglalap alakú, lekerekített sarkú, illetve ívelt végű aknasír volt. Hosszúságuk általában nem haladta meg jelentősen az elhunyt magasságát, eltérést csak néhány esetben tapasztalunk, amikor a lábhoz vagy a koponya mögé

⁵⁷ A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi körárkos sirt 33 000, a szeged-kiskundorozsma-subasai „magányos” sirt 9 000 m²-nyi feltárt, sirmentes terület vette körbe.

⁵⁸ Ebben a számban nincsenek benne a szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi temető még publikálatlan sírjainak tájolási adatai.

⁵⁹ Ezt a képet erősítik a terület két nagy sírszámú temetőjéből publikált sírok tájolásáról eddig megjelent információk. „A sírok tájolása minden esetben nyugat-keleti.... A nyugat-kelet vonaltól +20°-kal eltérő sírok száma adja az értékelhető anyag 67%-át; maximális eltérés észak felé 53°, dél felé 46°.” (KÜRTI 1980, 342). „A tájolás meglehetősen egységes, nyugati, vagy attól kissé eltérő.” (FODOR 1985, 20).

mellékletet helyeztek. A sírok szélességét szintén a szükség határozta meg.

A sírokban hanyatt, nyújtott helyzetben feküdtek az elhunytak. Koponyájuk csak enyhén mozdult el, vállaik többnyire összehúзва, karcsontjaik a test mellett nyújtva feküdtek, a kézcsontok néha a medencelapátokon voltak.

A padmalyos sírformáról

A területről előkerült temetkezések döntő többsége nagy valószínűséggel aknasírnak határozható meg, annak ellenére, hogy nagyszámú lelőhely esetében az előkerült sírformákról tárgyszerű leírások nem állnak rendelkezésünkre. Csupán a megelőző ásatások során feltárt három temető 11 temetkezésénél lehetett padmalyos sírformát dokumentálni. A sándorfalva-eperjesi temető 105 sírja között 8 temetkezés esetében biztosan padmalyos volt a sír kialakítása, két sír esetében ez csak feltételezhető. Így a temetkezések közel 10%-a padmalyos kialakítású volt (FODOR 1985, 20; FODOR 1996, 348). A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-i temető 650. (47. kép 3–4) és a 720. sírjánál (48. kép 5–6) jobb oldali, tehát déli kialakítású padmaly volt. A Szeged-Kiskundorozsma-Subasa temető 143. sírja esetében (53–54. kép) — a rablás során történt bolygatás ellenére — feltételezhetjük ennek a sírformának egykori kialakítását.

Az utóbbi évek kutatási eredményei alapján tudjuk, hogy ez a sírforma sokkal gyakoribb volt a honfoglalás kori temetőkben (LŐRINCZY–STRAUB 2006; TÜRK 2009; VARGA 2013), mint azt korábban feltételezték. Ez a szokás a lentebb összefoglalt halmos (kurgán alá, illetve korábbi kurgán betöltésébe másodlagosan történő) temetkezésekkel, a szórt temetőszerkezettel és a padkás sírokkal együtt a 10. századi magyarság esetében a temetkezési szokásoknál ugyanúgy a keletről hozott elemek közé sorolható, mint a részleges lovastemetkezések (TÜRK 2009; TÜRK 2011, 160–171).

A halmos-körárkos temetkezésről

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halmon feltárt 100. sír kapcsán kétszer is foglalkoztunk a ma még ritkának számító 10. századi körárkos-halmos temetkezésekkel (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 356–357; LŐRINCZY–TÜRK 2011, 430–431).

Áttekintéseinkből kiderült, hogy számolnunk kell a 10. századi temetkezések között — még ha egyelőre kis számban is — a már álló halomba, utó-

lag beleásott sírokkal (pl. Szeged-Kiskundorozsma-Subasa, Szeged-Székhalom). Egyes sírokat kerítő árkok alapján feltételezhető a temetkezések fölé emelt halom (pl. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom), illetve egyes 10. századi temetőkben a sírok, illetve sírcsoportok között megfigyelhető, az átlagosnál nagyobb távolságok arra utalhatnak, hogy ezek fölé a szokványosnál nagyobb sírhantot, halmot emelhetek (pl. Hencida, Karos II. 29. sír). Ez utóbbiak mérete és formája az idők során az erózió és a talajművelés következtében csökkent, majd megsemmisülhettek.

Ezen felvetésünk jogosságát illusztrálja a szeged-kiskundorozsma-subasai kis sírszámú temető esete. Ha csak a 10. századi sírok helyzetét ábrázoló felszínrajzot látnánk, jogosan merülne fel a kérdés, mi magyarázza a sírok közötti nagy távolságokat. De amikor együtt látjuk a honfoglaló sírok és a szarmata körárkok helyzetét (49. kép 2) — és az utóbbiak alapján feltételezhető kisebb-nagyobb halmokat —, magyarázatot nyer a sírok közötti nagy távolság, ha elfogadjuk, hogy szándékosan ásták a 10. században még álló szarmata halmokba az elhunytak sírjait. A 7 sírből álló temető egyik sírját egy szarmata sírhalom közepébe, két másikat egy-egy szarmata kori halom szélébe ásták a körárkok tanúsága szerint (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2013). A feltett kérdésre egyértelmű választ egyelőre aligha adhatunk, hiszen a sírok közötti nagyobb távolságok más módon is magyarázhatóak, pl. a később elhunytak, de nem itt eltemetetteknek kihagyott sírhelyeként, stb.

A halmos temetkezések változatos kapcsolatát az általunk vizsgált mikrorégióból is jól tudjuk illusztrálni. A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírnak önálló halmot emeltek, és a kis sírszámú 10. századi temető sírjainak egyikét sem ásták bele a temető és a magányos sír között kb. félúton, mindkettőtől 80–100 m-re fekvő, közel 600 évvel korábban emelt — a körárkok alapján feltételezhető — halmok egyikébe sem.

A már felsorolt példákat kiegészíthetjük a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területéről ismertté vált temetkezésekkel. A leggazdagabb melléklettel eltemetett 187. sír halottját — a mai terepviszonyok alapján — kifejezetten a dombvonulat egyik „mélyedésébe” fektették. A 150. sír körül — amelyik a legnagyobb kiemelkedésen került elő —, körárkos volt, vagyis itt is egy halom alá történt temetést valószínűsíthetünk. Ez pontos analógiája a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír esetében megfigyeltnek, sőt a két sír radiokarbon keltezése is egybevág. Az öthalmi temetőn belül a szórtan

elhelyezkedő sírok — elhelyezkedésük alapján — három csoportot alkotnak. A keleti szélén elhelyezkedő 236., 237. és 257. sír egy sírsort (temetőkezdeményt?) alkot, 45 m-re következik a 187. számú temetkezés, míg a 132. és 150. valamint a 36. és a 124. sírok párosával, de egymástól nagyobb távolságra helyezkednek el (66. kép 2).

Amint az a kelet-európai sztyepp kora középkori nomád népeinél gyakran megfigyelhető, a magyarok is temetkeztek másodlagosan kurgánok betöltésébe (TÜRK 2009). A kelet-európai sztyeppen — a magyarok ottani megszállását megelőzően —, a 7. század közepe és a 8. század közepe közötti időszakban a doni temetkezések közös jellemzői: a kurgánok alá temetés és téglalap, négyzet (ritkán ovális) formájú árkok megléte a halom körül (BEZUGLOV-NAUMENKO 1999, 398, 2. kép 1). Az ott bemutatott ároknak és számos párhuzamának hasonló a formája, mint a kiskundorozsmainak, azaz a sírt körbevevő árok szakaszos kialakítású. Tehát a Kárpát-medencét elfoglaló magyarság előtt sem lehetett teljesen ismeretlen a körárkos-halmos temetkezés. Bár a sírok árokkal való körbekerítése és a temetkezések fölé halom építése ismert volt a szlávoknál és a germánoknál is (MESTERHÁZY 1996, 774), úgy gondoljuk, ezt a szokást — még ha eddigi adataink nagyon is szórványosak —, inkább a kelet-európai sztyeppről hozhatta magával a Kárpát-medencébe érkező magyarság.⁶⁰

A részleges lótemetkezésekről

A részleges lovastemetkezések aránya. A területről ismert magányos és kis sírszámú temetkezésekkel jellemezhető 35 lelőhely közül 20-ból, a lelőhelyek majdnem kétharmadáról (58%) került elő lovassír. Az ismert 113 sírból 39 tartalmazott részleges lovastemetkezést (30%), melyek igen változó értékű információval rendelkeznek.

Szeged-Öthalom, 1879 területén előkerült 5 sír mindegyikéből (100%) 'lócsontváz' előkerülését említik. Szám szerint a legtöbb részleges lótemetkezés a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén feltárt temető 8 sírja közül 6 temetkezésből (75%) került elő. A szeged-öthalmi határészben 1950-ben leletmentés során megmentett 13 sír között két lovastemetkezés (1,5%) volt. Ezek alapján az Öthalom dombvonulatának három különböző helyszínéről ismert 26 sír feléből (50%) tudunk

lómardványokról. Tovább vizsgálva a területet, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 11 temetkezéséből három (27%), a Szeged-Csongrádi úton feltárt 13 temetkezés között 2 (1,5%), Szeged-Kiskundorozsma-Subasán 8 sírből 4 (50%), a Szatymaz-Jánosszállás-Gróf Á. földjén előkerült 16 sírből 3 (18%), Domaszék-Bojárhalom 5 temetkezéséből 2 (45%) és további 12 lelőhelyen egy-egy részleges lovassírról (100–100%) tudunk. Ezek alapján — a bizonytalan sírokat nem számítva — a területről ismerté vált temetkezések több mint 30%-a tartalmazott részleges lovassírt, ami az országos elfogadott 10%-os átlag (VÖRÖS 2013, 327) háromszorosa! Még az egyes temetők, temetőrészek 15–20%-os lovassír gyakoriságának (VÖRÖS 2013, 327) is másfél-kétszerese. A szeged-öthalmi és a szeged-kiskundorozsma-subasai temetőhely 50%-os gyakorisága pedig kiemelkedőnek számít. Ugyanakkor egyrészt meg kell jegyezni, hogy a területről ismert két temetőbe — Szatymaz-Katonapart (6 sír), Sándorfalva-Eperjes (105 sír) — nem temettek lovat, ami elég egyedülállónak tekinthető a mikrorégióban, másrészt, hogy a szeged-algyői temetőben a lovassírok száma eléri a 17%-ot.

A terület 10. századi temetkezéseinek egyik sajátosságát, a lovassírok magas számát mi sem jelzi jobban, mint az, hogy eddig a Kárpát-medence 162 honfoglalás kori lovastemetkezésének archaeozoológiai feldolgozása készült el (VÖRÖS 2013, 327), amiből az általunk vizsgált mikrorégióra 33 (VÖRÖS 2015), a vizsgált lóállomány 1/5-e esik.

A nyúzási gyakorlat. A területünkön az elmúlt bő 40 évben történt régészeti feltárásokon előkerült, megfigyelt és dokumentált lovassírok csontmardványai alapján a lovakat azonos módon nyúzták meg. Az állatok nyúzása során a koponya mellett a bőrben hagyott lábcsontokat az ízületeknél bontották ki. Ez általánosan mondható a Kárpát-medencei 10. századi temetőkben előkerült részleges lótemetkezéseknél, ettől eltérő — a Kárpát-medencében a tiszántúli kora avarokra, illetve a kelet-európai besenyő-oguz leletkör többségére jellemző — csonkolt változat csak elvétve fordul elő (VÖRÖS 2000, 427; VÖRÖS 2013, 328). Ilyenre területünkön akad egy eset, a szeged-kiskundorozsma-vöröshomok-dűlői sírből előkerült részleges lómardvány (VÖRÖS 2015, 467).

⁶⁰ A honfoglaló magyarok ezen temetkezési szokásával összefüggésben említjük meg, hogy az Ukrajna területén legutóbb ismertté vált két „magyar gyanús” lelőhely, Dmitrievka (SUPRUNENKO-MAEV'SKA 2007) és Katyerinovka (KOMAR 2008; KOMAR 2011, 60) sírjai szintén korábbi időszakból származó kurgánokba történő másodlagos temetkezések.

Az eltemetett lóállomány összetétele. A tágabb környék egyes sírjaiból származó archaeozoológia anyag ismertetését (DIENES 1956, 46; BÖKÖNYI 1974, 349) és az új leletanyagok bemutatását és értékelését követően (VÖRÖS 2001; VÖRÖS 2002), 13 évvel ezelőtt még úgy fogalmaztunk, hogy a rendelkezésre álló állatsont-anyag részletesebb értékelésre nem alkalmas (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 361). Az azóta eltelt időben elvégzett szisztematikus munka eredményeként egyrészt a terület két nagy sírszámú temetőjének — Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes — állatsont-anyagát ismertették (VÖRÖS 2000; VÖRÖS 2004), másrészt az újonnan feltárt temetkezések — Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa, Szeged-Óthalom, V. homokbánya — csontanyagát határozta meg és publikálták (VÖRÖS 2011; VÖRÖS 2015). Így lehetővé vált a vizsgálatba bevont területről származó archaeozoológia anyag összegzése (VÖRÖS 2015).⁶¹

Az állatsont-anyag meghatározása 32 esetben áll rendelkezésünkre. A vizsgálható esetek közül a ló hasznosítása szempontjából a legjobb évjáratból (4–10 év) származó (VÖRÖS 2000, 364) állatokat 14 esetben áldozták fel, az ennél fiatalabb állatokat 14 sírba adták kísérőül, míg négy sírből *maturus* korú lovak maradványai kerültek elő. Négy esetben eltérő életkorban levágott kancát, 25 esetben — a részleges lovastemetkezések 85%-ában — mént temettek el az elhunytal, 19 sírből előkerült lócsontokról, vagy azokra vonatkozó meghatározásokról (pl. Szeged-Csongrádi út) nincs adatunk.

A lómaradványok sírba helyezésének ideje, helyzete és állapota. Az itt tárgyalt sírok közül 28 temetkezéstről — Szeged-Algyő, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Óthalom, V. homokbánya, Zombó-Bába-dűlő — áll rendelkezésünkre a lómaradványok sírbeli helyzetére vonatkozó részletes leírás, rajzos és fotós dokumentáció. Ezeket egészíti ki hat esetben (Ásotthalom-Királyhalom-Rivói erdő, Domaszék-Bojárhalom, Domaszék-Nógrádi tanya, Bordány-belterület, Röske-Feketeszél) a lómaradványokról szóló — néha ellentmondásos — írásos adat. A fentiek értelmében 18 sír esetében

(18%) nincs adatunk a részleges lótemetkezés sírbeli helyzetére vonatkozóan.

A lómaradványok sírbeli helyzete első rátekinetésre egységesnek tűnik, mivel döntő többségük a sír lábfelőli, keleti feléből került elő, árnyalatnyi különbségekkel. Leggyakrabban a sír keleti felében, az elhunyt bal oldalán, a bal lábszárcsontok külső oldala és a lábfej (8 eset), néha a bal combcsont és a lábszárcsontok (3 eset), és egy alkalommal a bal medence és a felkarcsont külső oldala mellett feküdtek a lókoponyák és a lábsontok.

Három esetben helyezték az elhunyt jobb oldala mellé a lómaradványokat (Szeged-Óthalom, 1950/4., Szeged-Algyő 18. és 37. sír).

Hasonlóan ritka (3 eset) a lábfejsontokra helyezett részleges lótemetkezés. Formailag ezzel kapcsolható össze a lábfejek előtt fekvő lókoponya és lábsontok helyzete (pl. Szeged-Csongrádi út 36. sír [KOVÁCS 2011, 244], Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 100., 595., Szeged-Óthalom, V. homokbánya 237., 257. sír). Hasonló helyzetet lehet valószínűsíteni a szeged-bojárhalmi két sír esetében is, ahol a lábaktól kb. egy méternyi távolságra kerültek elő a lómaradványok (REIZNER 1891, 103).

A fentiek alapján a lómaradványok sírba történő elhelyezésének nem volt előírt és rögzült formája azon kívül, hogy a sír lábfelőli, keleti végében helyezték el a temetés során, vagy azt követően valamennyi idő elteltével. A régió területéről eddig nem ismerünk kitömött vagy összehajtott, és a halott mellett, annak teljes hosszában elhelyezett lóbőrös temetkezést.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír délkeleti végéből egy 5–5,5 éves kanca négy lábsontja és koponyájának lóbőr nélküli maradványa (VÖRÖS 2002) került elő, melyet a temetést követően több-kevesebb idő elteltével ástak rá a sírra. Ekkor helyezték el az utólag ásott gödörbe a ló egykori szerszámzatát, így a nyeret (körte alakú kengyelpár és hevedercsat jelzi); a fejkantárra a zabla és a lószerszámra erősített pénzek utalnak (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 352). A hosszúhát 500. sírt — ami egy *maturus* korú férfi temetkezése volt — igen sekély mélysége miatt, a talajművelés a lócsontokat és a lószerszámot részben megrongál-

⁶¹ Nem sikerült az anyaggyűjtés 100%-osan, mert a Bordány, Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő, Röske-Ladányi dűlő, Röske-Nagyszéksós, 685. sz. tanya, Szatymaz (Szeged)-Jánosszállás-Gróf Árpád földje és Szeged-Óthalom, 1950-es lelőhelyek állatsont-leletanyaga 2013-ban a Móra Ferenc Múzeum régészeti raktárában nem volt fellelhető (VÖRÖS 2015, 465). Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, három lelőhelyen előkerül lómaradványokra vonatkozóan ismerünk adatokat: Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő: *maturus* korú mén (BÖKÖNYI 1974, 375), Röske-Ladányi-dűlő 1. sír: *subadultus* korú ló (BÖKÖNYI 1974, 395), Röske-Nagyszéksós 685. tanya, 3. sír: *adultus* korú ló (BÖKÖNYI 1974, 397).

ta (20. kép 2). A bontás során kizártuk annak a lehetőségét, hogy a párban előkerült kengyeleket az elhunytal egy időben helyezték a sírba. Tehát a ló részleges csontváz-maradványát (lókoponyát és a lábcsontokat), valamint a teljes lószerszámot egyaránt utólag temették a sír végére ásott kisebb gödörbe (LÖRINCZY–TÜRK 2011, 428).⁶²

Ezzel a „szokatlan megoldással” — „*mintha külön gödröt ástak volna a sírba*” — találkozhatunk a Szeged-Algyő 29. és a 80. sír esetében, illetve a 18. és az 52. sírban „*a sír oldalát bővítették ki*” (VÖRÖS 2000, 371). Vörös István értelmezése szerint Szeged-Algyőn ezekben az esetekben — úgy tűnik — nem számoltak a lómaradványok későbbi sírba helyezésével (VÖRÖS 2000, 371).

A hiteles megfigyelések alapján egyre nő azon sírok száma — pl. Szeged-Öthalom, V. homokbánya 237. és 257. sír —, ahol részleges lómaradványok és lószerszámok utótemetését lehetett megfigyelni és dokumentálni. Ezekben az esetekben nincs egyedi sajátosság: döntő többségében idős férfiak sírjába, fiatal, 1–5 éves méneket temettek el. Egyetlen kivétel, a Szeged-Öthalom, V. homokbánya 257. sír, ahol egy gyermek sírjában utólag ásták el a lómaradványokat és a lószerszámokat. De a kis esetszám miatt jelen helyzetben értelmezésük még kérdéses.

Már László Gyula — értelmezve a honfoglalók lovassírjainak változatosságát — megjegyezte, hogy „*a pontos sírfelvételekkel dolgozó magyar régészek további ásatásai még bizonyára gazdagítani, esetleg módosítani fogják az alábbi képet.*” (LÁSZLÓ 1943, 49). Hetven évvel később Vörös István a lovastemetkezések értelmezése kapcsán így fogalmazott: „*...további megfigyelésekre és komplex vizsgálatokra van szükség. Újra kell definiálni a korábban megfogalmazott szakmai toposzokat.*” (VÖRÖS 2013, 326). A minél árnyaltabb megközelítés szükségességét jelzi — többek között — a szeged-algyői 52. sír esete. Az emberi váz és a lócsontok helyzetét ábrázoló sematikus rajz (VÖRÖS 2000, 2. kép 1) csak azt jelzi, hogy az emberi váz bal oldalán, a bal karcsonok külső oldala mellett, a váz tengelyével megegyező tájolásban feküdt a lókoponya, mellette a mellső lábcsontok, a bal lábszárcsont külső oldala mellett, arra részben merőlegesen a hátsó lábcsontok. Azonban a temetkezésről közölt sírfotó (KÜRTI 2001, 4. kép) nem csak kiegészíti, de jelentősen mó-

dosítja ezt a képet. Ezen jól látható, hogy a ló maradványai és a lószerszám fektetési szintje magasabban van, a később ásott gödör tájolása eltér a sír tájolásától, valamint a lótemetkezést tartalmazó gödör keleti vége túlnyúlik a gyermeknek ásott sír végén.

Az említett szeged-algyői és a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi sírban lóbőr nélküli, míg a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén előkerült két sírban összehajtogatott lóbőrös temetkezés volt (VÖRÖS 2015, 467–468).

A lóbőr nélküli, csak a levágott koponya és a négy lólábcsont eltemetésének lehetőségét — ismereteink szerint — először Kürti Béla vetette fel annak kapcsán, hogy a szeged-algyői 13 részleges lovassír⁶³ közül csak egy esetben kerültek elő farokcsigolyák, ami az ásató szerint arra utalhat, hogy a többi sírban bőr nélkül helyezték el a lókoponyát és a lábcsontokat (KÜRTI 1980, 341).

Vörös István az elmúlt években több cikkben is kifejtette véleményét a lóbőr nélküli lovastemetkezésről (VÖRÖS 1999, 424; VÖRÖS 2000a, 350; VÖRÖS 2000, 371; VÖRÖS 2001, 590–591; VÖRÖS 2002, 407; VÖRÖS 2004, 498; VÖRÖS 2011, 512; VÖRÖS 2013, 328). Megállapításainak lényege: „*...a ló fejének és a lábvégeinek sírpozíciói egyértelműen jelzik, hogy a csontos testrészekkel együtt nyüzött lóbőrt nem helyeztek a sírba*”, mivel egy lenyüzött lóbőr a benne hagyott koponyával és lábcsontokkal együtt kb. 60×40×60 cm-es tömbbé hajtható össze (BÁLINT 1971, 41), ami nem fért el minden sírban (VÖRÖS 2000, 371). Azaz a temetés során a lónak csak a levágott feje, — az ízületeknél gondosan kibontott — lábvégei és egy le/ki/vágott farokrész kerül a sírba (VÖRÖS 1999, 424). Ezek alapján ott, ahol a lókoponya és a lábcsontok által fedett terület kisebb, mint a lókoponyát és a négy lólábcsontot tartalmazó „börkoffer” térigénye, azokban az esetekben Vörös István a lóbőr nélküli temetést valószínűsíti.

A fenti gondolatmenet kiindulópontja, hogy az eltemetésre szánt lovat a szertartás előtt vágták le és a „frissen” megnyüzott állatbőrt a benne hagyott koponya és lábcsontokkal együtt temették el. Mert csak ebben az esetben kell számolnunk a „börkoffer” kb. 60×40×60 cm-es térfogatával. Ugyanakkor nem zárhatjuk ki annak lehetőségét, hogy több esetben nem a temetési szertartás alkalmából, hanem egy, már régebben levágott ló bő-

⁶² A szeged-bojárhalmi sír esetében, ahol a lábtól kb. egy méternyi távolságra került elő a lómaradvány (REIZNER 1891, 103), annak a lehetősége sem zárható ki, hogy azt utólag ásott gödörbe helyezték el.

⁶³ Az ásató az előzetes közleményében 13 lovassírt említ (KÜRTI 1980, 341; KÜRTI 2001, 39), a temető archaeozoológiai leleteit feldolgozó Vörös István 14 sírből származó ló maradványát határozta meg (VÖRÖS 2000, 363).

rét és a szerszámzatot helyezték az elhunyt sírjába. Ez a megoldás nem lehetett idegen, hiszen az állatmaradványok és azok szerszámzatának későbbi utántemetésénél is egy, a temetés alkalmából(?) levágott és esetleg kítűzött, de már kiszáradt lóbőrt temettek el. Talán nem véletlen, hogy ezeknek az eseteknek döntő többségében a lóbőr nélküli változatot valószínűsítette Vörös István. A kiaggatott állatbőr nedvességtartalma a száradás következtében minimális lett, összeesett és ezáltal a térfogata jelentősen csökkent. Így a sírban jóval kisebb „helyigénye” volt. Ez magyarázhatja azokat a sírpozíciókat, ahol az állatcsontok helyzete alapján kizárható a „börkoffer” által igényelt térfogat.⁶⁴

A lómaradványok „tájolása”, különös tekintettel a lókoponyára. A honfoglalás kori sírokban feltárt lókoponyák és lábcsontok tájolására, fektetésére eddig — Vörös István kivételével — nem fordított megkülönböztetett figyelmet a hazai régészeti kutatás. A vizsgálatba bevont terület jól dokumentált sírjai alapján a halott mellett, döntő módon a lábcsontok körül elhelyezett lómaradványok lábcsontjai változatos helyzetben kerültek elő (VÖRÖS 2015, 468).

Lókoponya került elő a halott lába előtt, fölött, illetve attól balra egyaránt, általános azonban, hogy tájolása nyugati irányú, vagyis a lókoponya az emberi váz koponyájának irányában fekszik. Ettől az iránytól azonban néha előfordul eltérés. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. és 595. sírjában a lókoponyát észak-északnyugati irányban fektették, vagyis a sír hossz tengelyével hegyes-, illetve derékszöveget zárt be (19. kép; 27. kép 1). A szeged-algyői temetőben az emberi csontváz lábvégehez helyezett lófejek közül a 29. és a 49. sírban közel déli, a 80. sírban északi tájolású helyzetben feküdtek a lókoponyák (VÖRÖS 2000, 371).

A bánkeszi (Bánov, SK) temetőben feltárt 27. sírban a lókoponya merőlegesen feküdt a sír tengelyére, ott azonban a lókoponyát déli irányban tá-

jolták (TOČÍK 1968, 15. Abb. 5. 4). Az emberi váz hossz tengelyére merőleges lókoponya-tájolásra ismert néhány további adat, azonban a keleti tájolásra⁶⁵ mindössze két eset: Sárrétudvari-Hízó föld 146. sír (M. NEPPER 2002, 222. kép) és Nyíregyháza-Felsősimá 382. sír (JAKAB 2009, 101).

A rendelkezésünkre álló adatok jelenleg nem elegendőek részletesebb következtetések levonására. A 10. századi Kárpát-medencei temetkezésekben a lókoponyák nyugati iránytól eltérő tájolása kimutatható ugyan, de csak elenyésző számban. Annyi mindenesetre bizonyosnak látszik, hogy a lábhoz tett részleges lótemetkezések összefüggéseik és esetleges tipológiai kapcsolataik feltáráshoz egy, az eddigieknél sokkal apróbb részleteket is figyelembe vevő (pl. a lókoponyák tájolása) klasszifikációra lesz szükség (TÜRK 2009, 114–116), ugyanis a lábhoz tett részleges lovastemetkezések szokása és különböző variánsai szélesebb körben voltak elterjedtek a kora középkori Kelet-Európában, mint azt korábban gondoltuk.⁶⁶ A Középső-Volga térségéből ismert, korai volgai bolgár temetők mellett ma már mind a szaltovo-majackaja kultúrában, mind pedig a szélesebb értelemben vett szaltovói kultúrkör más régióiban is ismerünk részleges lovastemetkezéseket és annak lábhoz tett variánsát. Jevgenyij P. Kazakov korábban úgy vélte, hogy a Volga-Káma-vidék kora középkori temetőiben megfigyelt, lábhoz tett részleges lovas temetkezéseknél a lókoponya nyugati tájolása „ugor” eredetűnek tekinthető. A lókoponya emberi vázzal derékszöveget bezáró elhelyezése pedig inkább a Don, majd a Középső-Volga vidékére húzódo „bolgár-török” népek hagyatékában előforduló jellegzetesség (KAZAKOV 1984, 105).

A szaltovói kultúra Rzsjevka-Mandrovo típusú gödörsíros temetőiből az utóbbi években egyre nagyobb számban közöltek részleges lovastemetkezéseket. Ezek között gyakran előfordul a lábhoz tett variáns is, ahol a lókoponya északi (ritkábban déli) tájolása valóban gyakoribb. A rzsjevikai teme-

⁶⁴ Ugyanakkor nem szabad elfeledkezni arról, hogy a sír bontása idején megfigyelt állapot nem azonos a temetés során kialakított helyzettel. Gondolunk itt többek között pl. a koporsó beszakadására, a föld időközbeni tömörödésére, stb. A fentiek értelmében a jövőben szükségesnek látszik a sír szöveges leírása, és a sírrajz közlésén kívül, — mivel a rajz csak síkban dokumentálja a látottakat — a sírfoltok, sírok színes fotóinak publikálása is, mert csak azok segítségével lehet az elhunytak, annak mellékleteinek, valamint a részleges lótemetkezés csontmaradványainak és a lószerszám helyének együttes elemzése, a temetkezés komplex értelmezése.

⁶⁵ Josef Zábajník a vízkeleti (Čierny Brod, SK) 63. sírral kapcsolatban érdekes — bár egyelőre nehezen bizonyítható — felvetést tett arra vonatkozóan, hogy a jelenség avar eredetű lenne a 10. századi temetési rítusban (ZÁBAJNÍK 2007, 356).

⁶⁶ A szaltovói-kultúra hagyatékában a Kárpát-medence 10. századi lovastemetkezéseire legközelebbi párhuzamok: Nyetajlovka 252. és 255. sír (AKSZJONOV–TORTIKA 2001, 207. ris. 4), Volokovoje ozero 8. sír (TATARINOV–KOPYL–ŠAMRAJ 1986, 218), Dronovka 3 (Limanszkoje ozero) 7., 34. sír (TATARINOV–FEDJAEV 2001, 367, 370), Rzsjevka 20., 39. sír (SZARAPULKIN 2006, ris. 2. 1. és 2. 3).

tő esetében Vlagyimir A. Szarapulkin ugyanakkor a lókoponya tájolásával kapcsolatban kétségét fejezte ki a Kazakov által felvetett etnikai elkülönítés merev alkalmazását illetően. Az említett temetőn belül ugyanis szinte az összes tájolási variáció előfordul. Elképzelhetőnek vélte ugyanakkor, hogy a lábhoz tett lovastemetkezés szokásának feltűnése a régió 9. századi leletanyagában — és vele együtt a lókoponyák nyugati tájolása — a környéken átvonuló magyarok hatásaként értékelhető, mely érinthette a helyben lakók temetkezési szokását is (SZARAPULKIN 2006, 203–204; hasonlóan vö. AKSZJONOV–TORTIKA 2001, 203).

Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy a lábhoz tett részleges lovastemetkezések Kelet-Európában alapvetően nem jellemzőek a szaltovói hagyatra, annál inkább a Volga–Káma-vidék 6–9. századi, illetve a Kárpát-medence 10. századi temetkezéseire.⁶⁷

A részleges lovastemetkezések szerszámzatának sírbeli helyzete. A részleges lovastemetkezést tartalmazó sírok közül 13 esetben (25%) ismerjük a lószerszámok (zabla, kengyelek, hevedercsat, fejkantár, farhám veretei) sírbeli helyzetét. Ezek száma az idők során emelkedni fog a szeged-algyői és a Szeged-Csongrádi úti lovassírok publikálását követően.

A ma ismert temetkezések többségében — nyolc alkalommal — a lócsontokat tartalmazó lóborók mellé a nyergeket — a kengyelek, a hevedercsat helyzete alapján — a sírok tengelyével megegyezően, hosszába fektették a sírba.

A szeged-algyői 52. sírban fekvő *inf.* II. korú gyermek (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 12. táblázat) bal csípője/bal felkarja mellé temették — utólag ásott gödörbe — egy 4 éves mén lóboró nélküli maradványát (VÖRÖS 2000, 371). A ló koponyája orral nyugat felé az állán, a mellső lábcsontok a lókoponya jobb oldalán feküdtek. A két hátsó lábcsont a gyermek bal oldali lábszárcsontja felett, a gödör déli falának támaszkodva feküdt (VÖRÖS 2000, 361). A zabla a lókoponya közepén, a déli gödörfalnál(?), az egyik kengyel a ló bal szemüregén, a másik a koponya mögött, a déli gödörfalnak támaszkodva került elő (KÜRTI 2001, 4. kép). A nyereg a keskeny gödörben csak a lókoponya mögött, a két hátsó lábcsont mellett, a sír tengelyével megegyező irányban fektetett. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A 80. sírban fekvő (KÜRTI 1983, 14. fénykép), *senium* korú férfi (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 12. táblázat) esetében, a sír keleti végéhez, utólag ásott gödörben, az emberi váz fektetési szintje felett kb. 15 cm-re, részben a lábfejek fölött, egy 2 éves mén lóboró nélküli (VÖRÖS 2000, 371) csontjaira helyezték el — a rossz minőségű fotó alapján egyértelműen nem eldönthető, csak valószínűsíthetően — nyugat-kelet irányba a nyeret. Az északi tájolású lókoponya jobb oldalának dőlve feküdt a (jobb oldali) kengyel, mögötte a hevedercsat. A másik kengyel a fotón nem látható, valószínűleg a lókoponya bal oldala és a sírfal között került elő. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A 92. sírban fekvő (KÜRTI 2001, 29 kép) *maturus* korú férfi (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 12. táblázat) sírjának északkeleti sarkában, utólag ásott gödörben, változó, 3–6 cm vastag földrétegen feküdt az 5,5 éves mén maradványa. A zabla a lókoponya mögött fekvő ló lábszárcsonton, a kengyelek — ellenkező irányú fülállással — egymás mellett, a bal oldalán fekvő lókoponya mögött — az egyik részben rajta —, a hevedercsat a sír északi fala mellett, a ló jobb állkapocsszárán feküdt. A hevedercsat és a két kengyel helyzete alapján a nyeret nagy valószínűséggel a lókoponyára, illetve a két kengyel fölé, a sír tengelyével megegyező irányban helyezhették el. A fentiek alapján az kizárható, hogy az emberi váz bal oldalán, a koporsó és az északi sírfal közötti, a comb- és lábszárcsonttal egy magasságban lévő üres területre helyezték volna a nyeret, mivel a két kengyel és a hevedercsat ettől a területtől messze feküdt. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátan feltárt 100. sír keleti végéhez, a lábfej előtt egy 70–80 cm átmérőjű, utólag ásott gödör déli fala mellett feküdt a lókoponya, orral nyugat felé, a lábcsontok részben a koponya alatt, a sír hossz tengelyére merőlegesen, északi irányban (6. kép 4). A csikózabla töredékei a ló orra előtt, a sír tengelyére merőleges lólábcsontok mellett, a fejkantárt díszítő ezüstérmék a lókoponya és a lólábcsontok körül kerültek elő. Az egyik kengyel a gödör északi fala mellett állt, mellette a hevedercsat, a másik töredékes kengyel fülével a lókoponya alatt, a gödör falához támaszkodó kengyel mellett feküdt. A két kengyel és a jobb oldali hevedercsat alapján a — lóboró nélküli (VÖRÖS 2011, 511) — lócsontokon a nyereg nagyjából

⁶⁷ Időközben a dunai bolgár területről is ismertté vált lábhoz tett részleges lovastemetkezés, ahol a lókoponya szintén derékszöveget zárt be a sír hosszanti tengelyével (RASEV 2007, 106–107. ris. 10).

a sír tengelyével párhuzamosan, a lókoponya mellett fektetett. A zabla és az érmék helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

Az 500. sírnál a bal lábszár mellett, illetve a lábfej előtt, utólag ásott gödörben feküdt a ló koponyája orral délkeleti irányban az állán, alatta a hátsó lábcsont délkeleti, a mellső lábcsont a koponya előtt keleti irányban, eke által megbolygatott állapotban a sír alja fölött 38 cm-rel (20. kép 2). A gödör keleti végében került elő a töredékes zabla összerodsódva az egyik kengyel töredékes oldalával, közvetlenül mellette a hevedercsat a lókoponya alatt. A másik kengyel a sír alja felett 14 cm-rel, a bal térd és a sírfal között került elő. (Erre a szintre a koporsó beszakadása után sülyedhetett le.) A tausírozott kengyel fülének és szárának töredéke a gödör délkeleti sarkában, a nyesési szinten, a másik kengyel a lókoponyával egy szinten feküdt. Egy vasesat (hevedercsat?) a lócsontok felszedése után a jobb boka vonala és a gödörfal között, a sír alja fölött 32 cm-rel került elő. A fentiek alapján a temetés során a ló — bőr nélküli (VÖRÖS 2011, 512) — maradványaival együtt két nyeret helyeztek el — amennyiben a kengyelek és hevedercsatok alapján jogosan feltételezzük a nyergek sírba helyezését —, melyeket — a gödör szélességét és a lócsontok, valamint a lószerszámzat vasszerelékeit figyelembe véve — valószínűleg csak hosszában lehetett fektetni. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 36. sírjában az emberi váz bal lábszárcsontja, lábfeje és az északi sírfal között — 6–7 cm vastag földrétegen — feküdt a részleges lómaradvány összehajtogatott állapotban (VÖRÖS 2015, 471). A mellső két lábvég-csont egymás mellett párhuzamosan, északnyugati irányba, a bal lábszárcsont külső oldala mellett, a hátsó két lábvég-csont a bal lábfejsontok külső oldala mellett feküdt úgy, hogy a lábközépcsontok egymáson keresztben voltak elhelyezve, patákkal délkeleti irányban. A jobb oldalán, orral északi irányba fordított lókoponya a mellső lábvég-csontok fölött feküdt. A kutatóárok ásása során kimozdított zabla a hátsó lábvég-csont és az egyenes talpú kengyel előtt, a kengyel a lókoponya homlokcsontja és a sír széle között 10–12 cm vastag földrétegen, fülével a ló orrának irányába feküdt. A másik kengyel a bal lábcsontok és a ló hátsó lábvég-csontja között került elő, 10 cm vastag földrétegen, fülével északi irányba. A hevedercsat a lókoponya

teteje és a ló hátsó lábvég-csontja között, részben a koponya alól került elő (69. kép 6). A lócsontok, valamint a két kengyel és a hevedercsat helyzete alapján a nyereg a két kengyel között, a sír tengelyével párhuzamosan feküdt, a lókoponyán keresztben. Ezek szerint nagy valószínűséggel az egyenes talpú kengyel volt a jobb oldali. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A 124. sírban fekvő férfi bal lábszár- és lábfejsontjainak bal oldala mellett, a sír alján feküdt a ló mellső és hátsó lábvég-csontjai egymás mellett, patákkal nyugati irányban. A lókoponya az állkapcsán, orral nyugatnak, részben a bal lábszár- és combcsont mellett és fölött került elő (78. kép 4). A zabla töredékes állapotban az emberi váz bal vállának külső oldalánál feküdt. Az egyik kengyel a férfi jobb lábszárcsontjának külső oldala mellett, illetve fölött 4–5 cm vastag földrétegen, a kengyel másik széle a sír alján, fülével délnyugati irányban feküdt. A másik kengyel a sír alján ferdén állt, a lókoponya jobb oldala mellett, a *mandibulára* támaszkodva. A hevedercsat töredéke a sír keleti végében, a sír alján, a lólábcsontok végénél került elő. A jobb lábszárcsont mellett fekvő kengyel helyzete és dőlésszöge alapján valószínű, hogy a nyeret a koporsóra és az — összegöngyölt lóörben (VÖRÖS 2015, 471–472) — eltemetett lókoponyára hosszában helyezték el. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A 187. sírban fekvő *juvenis* korú férfi bal comb- és lábszárcsontjainak külső oldala és a sírgödör északi fala között, a sír északkeleti negyedében, a sír aljánál magasabban feküdt a ló összegöngyölt (VÖRÖS 2015, 472) maradványa (105. kép 2, 4).⁶⁸ A ló mellső és hátsó lábvég-csontjai egymáson, az emberi lábszárcsontokkal párhuzamosan, kettő patával a nyugati, másik kettő pedig a keleti irányban feküdt. A lókoponya az állkapcsán, orral nyugatnak, a lábvég-csontok előtt került elő. A zabla a ló fogai közül, az ezüstpénzek a lókoponya jobb és bal oldalán kerültek elő. Az egyik kengyel fülével keleti irányban a jobb combcsonton, a másik töredéke a jobb lábszárcsont felső részének külső oldalánál (a koporsón kívül), a csontoktól 10–11 cm-rel magasabban feküdt. A medencelapát és a lócsontok közötti területről, valamint a sír alsóbb rétegéből és a betöltésből előkerült ezüst lemezdzssek a nyeretakaróra lehettek felvarrva. A nyereg két kápáját díszítő ezüst lemezdzssek — melyek egymástól való távolsága 36 cm volt — a lókoponya mögött, az egymáson keresztben elhe-

⁶⁸ A sírről készült foltfotón jól látható egy folt a sír északkeleti negyedében, a lókoponya és a lólábcsontok (és a nyereg) feletti részen, amelynek összetétele és színe elüt a sír betöltésétől.

lyezett lólábsontok keleti végein és a férfi bal térde fölötti területről kerültek elő. Ezek alapján a nyeret hosszában, a koporsó végére és a lólábsontokra fektették. A zabla és a fejkantárt díszítő érmék helyzete alapján a lókoponya fel volt kantározva.

Négy esetben valószínűsíthetjük, hogy a temetés során a nyereg keresztben, azaz a sír tájolására merőlegesen került eltemetésre.

A szeged-algyői 49. sírban a *senium* korú nő (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 12. táblázat) lábfejen keresztben feküdtek a lóbőr nélküli (VÖRÖS 2000, 361, 371) csontmaradványok. A ló koponyája a jobb oldalán, orral déli irányban, alatta és részben mögötte a lólábsontok feküdtek. A zabla az emberi váz jobb oldali térdén, az egyik kengyel a jobb combcsonton és annak külső oldalánál, míg a másik kengyel a hevedercsattal együtt a bal lábszár külső oldalánál feküdt (KÜRTI 2001, 14. kép). Ezek alapján a nyeret a comb alsó és a lábszár felső vége fölé keresztben fektették.⁶⁹ A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjában fekvő *maturus* korú nő (MARCSIK 2011, 496) sírjának keleti végében, a sír aljára, a lábai elé temették a 3–3¼ éves kanca lóbőrös maradványát (VÖRÖS 2011, 511). A ló koponyája orral északi, a mellső két lábsont a sír két hosszoldala mellett, a bal hátsó lábsonttal együtt patákkal nyugati, míg a jobb hátsó lábsont a koponya alatt, patával északi irányban feküdt. A zabla a lókoponya orra előtt került elő. Az egyik kengyel fülével a déli sírfal irányában, a bal mellső lólábszár fölött, a lókoponyától balra, míg a másik kengyel a lókoponya jobb oldala mellett, fülével az északi sírfal felé feküdt. A hevedercsat töredékes állapotban a lókoponyától nyugatra, a két mellső ló lábszárcsont között, a sír alján került elő (27. kép 1). A két kengyel és a hevedercsat helyzete alapján a nyeret a lókoponyára, a sír tengelyére merőlegesen helyezhették el. A ló állkapcsának bal oldala alól előkerült ezüstlemez-töredékek helye valószínűleg másodlagos volt, a lókoponya tetején, a két szemüreg között ezüstveret oxidjával elszíneződő két ovális, 3–4 cm-es folt volt megfigyelhető. Az ezüstveretek nagy valószínűséggel a nyeret, de inkább a nyeregtakarót díszítették. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén feltárt 237. sírban nyugvó *maturus* korú nő (MARCSIK 2015, 366) sírjának keleti végében, a lábfej előtt előkerült 2½–3 éves mén összehajtogatott (VÖRÖS 2015, 472–473) maradványát utólag ásott gödörbe helyezték el. A töredékesen megmaradt lókoponya orral nyugati irányban az állkapcsán feküdt. Alatta került elő keresztben a két lábvég-csont egymás mellett, patával délkeleti, illetve északnyugati irányban. Az egyik kengyel a talpalóján állt a bal lábfejtől 7 cm-re, a másik kengyel a gödör délkeleti sarkában, a ló lábszárcsontjaitól 12–13 cm-re, talpalójával a déli sírfal irányába feküdt (124. kép 5–6). A két kengyel és a lócsontok helyzete alapján a nyeret utólag ásott gödörbe, a lókoponyára és a lábsontokra, észak–déli irányba fektették. Közvetlenül az egyik lólábszárcsont mellett, a gödör aljától 10 cm-rel magasabban, vasszeggel együtt előkerült ezüstlemez-töredékek feltehető a nyereghez tartoztak. A zabla hiánya alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A Zsombó-Bába-dűlőben feltárt sírban a *maturus* korú férfi (MARCSIK 2015a, 441) bal lábszárcsontjai és lábfeje mellett került elő egy 5–5½ éves mén lóbőr nélküli (VÖRÖS 1999, 423–424) maradványa. A ló koponyája a sírgödör északkeleti sarkában, nagyjából orral északi irányba a bal oldalán, részben a férfi bal lábszárcsontján feküdt. A két mellső és a bal hátsó lábsontok a ló állkapcsa mellett, azzal párhuzamosan, a sír északi fala mellett, a sír alján feküdtek. A két kengyel a földmunka során a lókoponya előtt került elő (136. kép 2; 138. kép 1). Nagy valószínűséggel a nyereg a lókoponyán és lábsontokon keresztben fektetett. A lókoponya előtt kerültek elő a kengyelek (talán a zabla is) és az előtt feküdt a tegez, tehát más szabad terület nem volt a sír keleti végében. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.

A fentiekől eltérően, a vizsgált területen egyedinek mondható a lószerszámzat sírbeli helyzete a Szeged-Öthalom, V. homokbánya 132. sírjában, ahol a 1,5 éves mén összehajtogatott (VÖRÖS 2015, 472) maradványa a *maturus* korú férfi (MARCSIK 2015, 367–368) bal lábsontjainak és lábfejének külső oldala és a sírgödör fala között, a sír északkeleti sarkában, a sír alján feküdt (88. kép 3–4). A mellső és hátsó lábvég-csontok egymáson, patával észak-északnyugati irányban feküdtek. A lókoponya részben az állkapcsán, részben a jobb oldalán volt, or-

⁶⁹ Nem zárható ki annak lehetősége, hogy a félrehúzott lábak és az északi sírfal közötti területre helyezték a nyeret. A *senium* korú nő 6. és 7. csigolyája összezsugorodott (blokkcsigolya alakult ki), és további izületek csontos elmerevedését is megfigyelték, ezek szerint kissé előre hajolt helyzetben járhatott (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 380). Ezek alapján nem zárható ki annak lehetősége, hogy ez a fektetési forma összefüggésben van a betegségeivel.

ral nyugatnak, a lábvég-csontok előtt. A zabla töredékei a férfi koponyájának jobb oldalánál, a sír délnyugati sarkában, az egyik kengyel a koponya mögött, a sír nyugati végében, fülével északnyugati, a másik kengyel a koponya mögött, az előző kengyel felett, fülével délkeleti irányba feküdt. A hevedercsat a bal felkarcsont felső végének külső oldala mellett, a sír alján került elő. A sír alja felett 3–5 cm vastag betöltésen nyugvó, előre billenő koponya és a koponya mögött egymáson fekvő kengyelek, hevedercsat helyzete alapján valószínűsíthető, hogy a nyereg a fej alatt, keresztben volt elhelyezve. A zabla helyzete alapján a lókoponya nem volt felkantározva.⁷⁰

Ugyancsak egyedinek tekinthető a Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjában, a temetéssel egy időben sírba helyezett 2 éves mén (VÖRÖS 2015, 472) részleges maradványa olyan szempontból, hogy a lókoponyát felkantározva helyezték el a sírban, mivel a zabla a ló fogai között feküdt, az előkerült ezüstpénzek a lókoponya jobb és bal oldalán a kantár pofa- és homlokszíjára voltak felvarrva (106. kép 5). Ugyancsak ezüstérmekkel volt díszítve a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírja végéhez utólag ásott gödörben előkerült fejkantár, de a temetés során ebben az esetben azt a lókoponyára helyezték (6. kép 3).

A terület részleges lovastemetkezéseinek változatosnak mondható a lókoponyák, a lólábcsonatok és a nyergek sírbeli helyzete és fekvése. Eltekintve egy-egy, egyedinek tekinthető változattól, általános, hogy az elhunyt bal oldala mellé vagy lába elé, fölé temették az összehajtogatott, ritkán a kiterített lóborban benne hagyott csontmaradványokat. A váz jobb oldala mellett csupán a Szeged-Algyő 18. sír (VÖRÖS 2000, 2. kép 3) esetét említhetjük. A kitömött helyzetben, vagy a halott mellett, annak teljes hosszában elhelyezett, oldalt összehajtván eltemetett lóborra a vizsgált mikrorégióból eddig nem ismerünk példát.

Egyedül a Szeged-Öthalom, V. homokbánya lovastemetkezései mutatnak egységet, olyan szempontból, hogy köztük csak összehajtogatott lóbor fordul elő, függetlenül attól, hogy a lábcsonatok előtt vagy az elhunyt bal oldalán (36., 124., 132., 184. sír) kerültek elő a lócsontok.

Csak a két kengyel és a hevedercsat helyzete alapján a sírba helyezett nyereg helyét (LÁSZLÓ 1943, 45) és helyzetét megnyugtató módon nem lehet meghatározni. A vizsgált területen előkerült temetések rendelkezésünkre álló adatai alapján

kísérletet tettünk a nyergek sírbeli helyzetének az eddigieknél pontosabb meghatározására. A kisszámú adat általános következtetések levonására nem alkalmas. A gyakran eltérő méretű és kialakítású kengyelpár és a hevedercsat helyzete mellett szükséges figyelembe venni a lókoponya és a lólábcsonatok síron belüli helyét, az összehajtogatott vagy összegöngyölt lóbor térfogatigényét, és azt, hogy a temetkezés koporsós volt-e, valamint a szerves anyag bomlásával együtt járó földmozgás lehetséges mértékét is.

A részleges lótemetkezés mellékelésének embertani sajátosságai. A területről 20 lelőhely 50 temetkezéséből a rendelkezésünkre álló antropológiai meghatározások (MARCSIK–BERECZKI 2002; MARCSIK 2011, 496; MARCSIK 2015; MARCSIK 2015a; MARCSIK–JUST–SZALAI 2015) alapján 34 sírban fekvő egyén életkor és nem adatait ismerjük. Két gyermek (Szeged-Algyő, Szeged-Öthalom, V. homokbánya) mellett 1 *juvenis* és öt *adultus* korú férfi, 14 *maturus* korú férfi mellett 5 nő, 5 *senium* korú férfi és 2 nő kapott részlegesen eltemetett lovat. A lóval eltemetettek 75%-a férfi volt, közülük 19 *maturus–senium*, 6 *juvenilis–adultus* korú, így a részleges lóval eltemetettek közel 80%-a idős korban hunyt el. Ebben a tekintetben nem volt különbség a területen élt közösségek között.

Az embertani meghatározások és régészeti leletek alapján 45 esetben lehet valószínűsíteni az elhunyt nemét: ezek szerint 33 férfival, 10 nővel és két gyermekkel számolhatunk. Ebben az esetben is igen magas, 71% a férfiak aránya.

A területről ismert kisszámú hiteles lovastemetkezések együtt vizsgálva azok általános következtetések levonására kevésbé alkalmasak. Áttekintésünk alapján annyit megállapíthatunk, hogy nincs összefüggés az elhunyt neme és életkora, a vele eltemetett ló neme, életkora, a lómaradványok és lószerszámok (nyergek) sírbeli helyzete, a temetéssel egy időben vagy később beásott gödörbe eltemetett részleges lótemetkezés között. Csak néhány apró észrevételt tehetünk.

Az életkor adatok alapján egyértelmű, hogy döntő többségében idős korban elhunyt férfiak, kisebb számban idős nők kaptak, az archaeozoológiai feldolgozás szerint (VÖRÖS 2015) igen változatos életkorban feláldozott — a legtöbb esetben — mént. Csak idős nők kaptak mellékletül lovat, viszont az *infans* és a *juvenilis* korú elhunytak mellé fiatal, 2–4

⁷⁰ A nyereg sírbeli helyzetének kitűnő párhuzama ismert a mindszent-koszorús-dűlői 2. sírből (CSALLÁNY 1941, 2. kép; BÁLINT 1991, Abb. 52:2).

éves méneket temettek. A négy, eltérő életkorban levágott kancát idős korban elhunyt két nő és két férfi mellé temették.

*

A részleges lovastemetkezés egységes temetkezési szokásnak tekinthető, de a megfigyelhető számtalan eltérő jelenség azt mutatja, nem volt merev szabály még egy közösségén belül se. Az elhunyt társadalmi és a közösségen belüli helyzete, a család anyagi helyzete és hagyománya alapján szinte minden temetés alkalmával „egyéni/egyedi” megvalósítás történt. Felmerülhet a kérdés, egy kialakulóban lévő állapot, vagy egy kikristályosodott hagyomány felbomlásának a tanúi a terület részleges lovas-sírijai.⁷¹ Összefoglalva úgy véljük, hogy valószínűleg inkább eltérő hagyományú közösségek hagyatékáról lehet szó, mint relatív kronológiai különbségekről. A lovastemetkezések vonatkozásában korábban már Vörös István is rámutatott az egyes temetőkre, közösségekre jellemző sajátosságokra a Kárpát-medence eltérő területein is (VÖRÖS 2013, 327).

A lószerszamos temetkezésekről

A zombó-ménésjárás-dűlői sírban megfigyelt lószerszamos temetkezési forma a részleges lovas-temetkezésnél jóval kisebb számban valószínűsíthető. A mikrorégió területéről a magányos temetkezések és a kis sírszámú temetők között 10 lelőhelyről 11 olyan sírral számolhatunk, ahol lószerszamos temetkezésre (is) utaló kengyelek, zablák kerültek elő. Ezek közül hat lelőhely 7 temetkezése esetében volt úgy lószerszámzat, hogy nincs arra nézve egyértelmű ismeretünk, hogy ezekben az esetekben kerültek-e elő lócsontok, vagy sem.

A hat szeged-algyői⁷² és a két sándorfalva-eperjesi sírt is figyelembe véve, összesen 5 lelőhely 12 sírjáról van több-kevesebb információnk, amely alapján bizonyosan lószerszamos temetkezéssel lehet számolnunk.

A rendelkezésünkre álló embertani adatok alapján lószerszámot egy *juvenilis*, négy *adultus*, két *maturus* és egy *senium* korú férfi, valamint egy-egy *adultus*, *maturus* és *senium* korban elhunyt nő mellé temettek. Ezek szerint döntő többségében férfi és idős korban elhunytak mellé helyeztek a temetés során lószerszámot.

Együtt vizsgálva a részleges ló- és a lószerszamos temetkezések embertani adatait, megállapíthatjuk, hogy a két-két gyermek és *juvenilis* korú mellett az *adultus* (10) a *maturus* (22) és a *senium* (9) korban elhunytak a lóval-lószerszámzattal eltemetettek több mint 90%-át jelentik. Az embertani meghatározások és négy esetben a régészeti leletek alapján valószínűsíthető az elhunyt neme, ezek alapján jelentősen nem módosul a férfi–női arány. Ebben az esetben is igen magas, 74% a férfiak aránya. Ezzel szemben, igen alacsony — 5 lelőhelyről 7 sír — azon temetkezések száma,⁷³ ahol ismerjük a lószerszámzat sírbeli helyzetét.

A Röske-Ladányi-dűlő 2. sírjában fekvő *senium* korú nő bal lábujjsontjai mellett, illetve a jobb lábfejtől délkeletre feküdt a kengyelpár és a több darabra tört csikózabla (VARGA 2015, s. a.).

A Sándorfalva-Eperjes 23. sírjába temetett *maturus* korú férfi bal combcsontja fölé és mellé helyezték a kengyelpárt a csikózablával és a hevedercsattal (FODOR 1985, 24–25). Az 57. sírban nyugvó *juvenilis* korú férfi bal combcsontja felett és mellett kerültek elő a lószerszámzat vas alkatrészei (FODOR 1985, 23, 4. kép 2).

A Szatymaz-Összeszék határában a 30-as években előkerült öntött bronz rozettás lószerszámdíszek és ezüst sügyelődísz tulajdonosa egy 20–22 éves nő volt, akinek jobb lábszár- és lábközépcsontjainak zöld patinás elszíneződése⁷⁴ alapján a lószerszámzat a lábszár- és lábfejsontok felett feküdt.

A szeged-algyői temető 21. sírjában fekvő, *adultus* korában elhunyt, bal oldalára fektetett, zsugorított helyzetben eltemetett nő lábsontjai előtt, az összeszűkülő sír végében feküdtek a vaskengyelek a hevedercsattal (KÜRTI 1987, 79, 10. ábra). A 72.

⁷¹ Sok a feltételezés ezzel kapcsolatban, de véleményünk szerint a helyzet nem reménytelen. A nyergek sírbeli helyzetének az eddigieknél pontosabb meghatározásához elengedhetetlennek tűnik a sír részletes leírása mellett a sír- és részletrajz, a színes sírfotó közlése, valamint akár a lószerszám vas alkatrészeinek, jobb esetben a nyereg és a nyeregtakaró nemesfém díszének a helyszínen készített axonometrikus rajza.

⁷² Az ásató hat lószerszamos sírről ír (KÜRTI 1997a, 24), de a többször is publikált temetőterképen a jelkulcs alapján 8 lószerszamos sír van ábrázolva (KÜRTI 1983, 33. grafikai melléklet; KÜRTI 2001, 16. kép).

⁷³ Ezt az arányt egyrészt a szakszerű, dokumentált feltárások előtt, szórványként előkerült síregyüttesek száma, illetve a még publikálatlan temetkezések magyarázzák.

⁷⁴ Marcsik Antónia megfigyelése és szíves szóbeli közlése.

sírban, az *adultus-maturus* korban elhunyt és hasra fektetett nő lábsontjainál került elő a zabla és a kengyelpár (KÜRTI 1987, 79).

A Zsombó-Ménészjárás-dűlőben feltárt *senium* korú férfi szűk sírgödrében az egyik kengyel a két combsont alsó végei között, a másik a bal lábfej csontjain, a zabla a két térd között feküdt (146. kép).

A fent bemutatott esetek alapján csupán egyetlen megjegyzés adódik: a lószerszamos temetkezéseknél a sírba helyezett lószerszamosok esetében nem figyelhető meg olyan „változatosság”, mint a részleges lovas temetkezéseknél a lómaradványok és lószerszamos síron belüli helyénél. A csak kengyelmet, zablát, hevedercsontot tartalmazó sírokban ezek mindig a combsontól a sír keleti végéig, az emberi váz felett, illetve a lábsontok előtt kerültek elő.

A kisszámú eset alapján a temetkezési szokás gyakorlásának idejét a 10. századon belül nem lehet meghatározni. El kell fogadnunk Kürti Bélának a szeged-algyői és a Szeged-Csongrádi úti temetőre vonatkozó megjegyzéseit. A részleges lótemetkezés és a lószerszamos temetkezés a szeged-algyői közösségnél ugyanazon időben volt szokásban (KÜRTI 2001, 11), az első generációra kettő, a másodikra három, míg a harmadikra egy lószerszamos sírt lehet keltezni (KÜRTI 2001, 39). A Szeged-Csongrádi úti közösség első vezetője a 21. sírban eltemetett lószerszamos, szablyás, ismeretlen korú férfi lehetett, az ő 10. század első felében megásott sírjával indult a temető (KÜRTI 1996a, 61). A szeged-algyői temető alapján megfogalmazott kelteztést erősíti a zsombó-ménészjárás-dűlői sírban nyugvó *maturus* korú férfi esete, ahol — az AMS vizsgálat és az idős kora alapján — feltehetően még a Kárpátoktól keletre született személy temetkezéséről lehet szó (BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2013, 26). Kelet-Európában a 8–9. században több régióból is jól adatoltak a lószerszamos (többnyire ott is jelképes lovas temetkezésként értelmezett) temetkezések. A legtöbb adatot ezzel kapcsolatban a szaltovói kultúrkör északi területéről ismerjük, és Viktor Sz. Akszjonov önálló formai variánsként (III. típus) különítette el ezt a hagyományt.⁷⁵ Vagyis a szokást már eleve ismerhette

és magával hozhatta keleti szállásairól a magyarság, amely aztán belső társadalmi és kulturális átalakítások következtében a Kárpát-medencében már másodlagosan lett elterjedtebb forma a 10. század második felében megásott sírokban.⁷⁶

Nyiltegez és íj a sírban

A 10. századi tegezék sírbeli helyének térben és időben történő változását célzó vizsgálat még várat magára. Az általunk vizsgált szűkebb régió területén előkerült tegezék és íjak helyzetét nehéz tanulmányozni, mivel előkerülésük során nem figyelték meg helyzetüket, másrészt az újabb feltárások során előkerült tegezes sírok jelentős száma közöletlen.

A mikrorégió területén az újabban előkerült, vaspálcás szerkezetű nyíltartó tegezéket tartalmazó temetkezések jelentős számban növelték az övről lecsatolt és a sírba helyezett, hitelesen megfigyelt leletegyüttesek számát. A kis sírszámú temetők és magányos temetkezések között 16 lelőhelyről 32 olyan sírral számolhatunk, ahol tegez, íj, illetve nyílhegyek külön, vagy ezek kombinációja került elő. Ha ehhez hozzászámítjuk a 13 sándorfalva-eperjesi és 20 szeged-algyői sírt, úgy összesen 65 olyan temetkezéstről tudunk, amelyben a távolsági fegyverkombináció vagy egyes részei ismertek. A további értékelésből kihagyjuk azokat a temetkezéseket, ahonnan csak vasnyílhegyek előkerüléséről tudunk, így az értékelhető lelőhelyek száma 13-ra csökken, a tegezes és/vagy íjas sírok száma ebben az esetben 44. Ezek közül 33 temetkezés tartalmazott vaspálcás tegez, melyek közül 11 sírban az íj merevítését szolgáló csontlemez nem került elő. A 44 sírból 33-ban kerültek elő reflexij csontlemezei, de ezek közül 11 esetben nem mellékeltek az elhunyt mellé maradandó anyagból készült tegez.

Az nem meglepő, hogy a rendelkezésünkre álló antropológiai és régészeti adatok szerint az íjas/tegezes sírokban férfiak nyugodtak. Az embertani meghatározások alapján ezek között a férfiak között 3 *juvenis*, 12 *adultus* korban, 13 *maturus* és 4 *senium* korban hunyt el. A nem meghatározható életkorúak száma 12, az esetek 27%-a.

⁷⁵ A szaltovói lovas temetkezéseket a legrészletesebben V. S. Akszjonov foglalta össze 2000-ben kandidátusi disszertációjában. Klasszifikációjában a következő csoportokat különítette el: I. típus: teljes ló; II. típus: részleges lovas temetkezés (koponya és a végtagok); III. típus: szimbolikus (lószerszamos) temetkezés (AKSZJONOV 2000).

⁷⁶ Alapvetően erre a kronológiai megállapításra jutott 269, Kárpát-medencei lószerszamos sír felgyűjtése és elemzése során Léhner Zita is. Léhner Z.: *Honfoglalás kori lószerszamos temetkezések a Kárpát-medencében*. BA szakdolgozat kézirat. PPKÉ BTK Régészeti Tanszék. Piliscsaba 2015.

Témánk szempontjából a legfontosabb, hogy a 33 tegezes sírból 15 esetben ismerjük annak sírbeli helyzetét. Három *maturus* és *senium* korban elhunyt férfi sírjában a tegez a bal felkar mellett, 12 esetben — *juvenilis*, *adultus*, *maturus* és *senium* korú férfiaknál — a jobb oldalon, döntő többségében szintén a felkar mellett, míg 18 sírban ma már ismeretlen helyen kerültek elő.

A *maturus* és *senium* korban elhunyt férfiak sírjainak döntő többségében találhatóak csontlemez- és íjak maradványai, melyek négy esetben a halott bal és kilenc esetben a jobb oldalán kerültek elő. Az esetek nagyobb részében ismeretlen helyre fektették a fegyvert. Míg az algyői temető előzetes közleményéből az derül ki, hogy az íjsontok és tegezek váltakozva, hol jobb, hol baloldalon, a felsőtest vagy a láb mellett kerültek elő (KÜRTI 1980, 339–340), addig mind az öt, a Szeged-Öthalom, V. homokbányában feltárt tegezes-íjas sírban az elhunyt jobb oldala mellé fektették azokat.

Ezek szerint — az ismeretlen esetektől eltekintve — területünkön az arány a tegez és a csontos íj tekintetében — éppen fordított, mint ahogy annak idején László Gyula megfogalmazta: „*A tegezt kevés esettől eltekintve, a halott bal oldalára fektették.*” (LÁSZLÓ 1943, 57; LÁSZLÓ 1944, 468). Az általunk ismertett temetkezések vonatkozásában is megfigyelhető, hogy a nyíltegezt nem teljesen megtöltve (20–25 db), hanem csak kevesebb számú — 19 esetben 2–8 db. — vashegyű nyílvevesszőt helyeztek a halott mellé.

Érmék a sírokban

A magányos és a kis sírszámú temetők sírjaiból előkerült érmék igen változatos formában és helyeken kerültek elő. A területről ismert kisszámú, hitelesen feltárt sírhoz és a két nagy sírszámú (Szeged-Algyő, Sándorfalva-Eperjes) temető érméket tartalmazó temetkezéseinek számához viszonyítva az érmemelékletes temetkezések aránya magasnak mondható.

Az általunk vizsgált mikrorégió hét lelőhelyén 7 sírból került elő érme, melyek közül az ülléspetőfi-dülői bizánci aranyérme⁷⁷ ugyan szórványos darabként került múzeumi gyűjteménybe, de valószínűleg sírből származik. Ezeken kívül a röszenagyszéksői 3. sírban az érmére csak a nő alsó

állkapcsának bal oldali belső felszínén látható, körömnymi méretű zöld színű patinanyom utal.

Statisztikailag nem kevés ez a szám, ha figyelembe vesszük, hogy a szeged-algyői temető 82 sírjából egy sem, míg a sándorfalva-eperjesi 105 síros temető mindössze egyik temetkezéséből került csak elő érme. Viszont a Szeged-Csongrádi úti 13 síros temetőből két érmés temetkezés ismert, de a többi lelőhelyen — bár egy-egy sírból több érme is előkerült — csak egy temetkezésből, döntő többségükben idős korú férfiak sírjaiból váltak ismertté.

Az érme mint obulus. Az elhunyt szájába tett pénz szokása a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 100. sír tágabb környékén eléggé általános gyakorlat lehetett. Így például a Szeged-Csongrádi úti 13 síros temető 1. és a 36. sírjából került elő egy-egy érme a fogak közül (KÜRTI 1996a, 60). Mivel nincs átférva, ezért az ásothalmi sír dirheméről és az üllési solidusról is feltételezhető, hogy obulusként került eltemetésre. Ezeken kívül a megfigyelt patinanyom alapján a röszei 3. sír esetében is obulusadásra gondolhatunk. A fentiek alapján azt valószínűsíthetjük, hogy területünkön legnagyobb számban (6 esetben) az érmét halotti obulusként — döntő többségükben — felnőtt férfiak sírjába helyezték a temetés során. Az a megállapítás, hogy a Kárpát-medencei magyarság körében a halotti obulus adásának szokása a magyar pénzverés megindulásával egy időben jelent meg (TETTAMANTI 1975, 103), az újabb kutatások és az általunk itt vizsgált sírok alapján is árnyaltabb megfogalmazást igényel. Míg a Duna–Tisza táján a magyar honfoglalást megelőző első ezer évben élt népek körében gyakorolt, illetve a kora Árpád-kori obulusadás szokásáról (BÓNA 1980, 74–91; BÁLINT 1991, 175–177) adatgazdag feldolgozások jelentek meg, addig éppen a 10. század időszakának ilyen irányú vizsgálata hosszú ideig váratott magára. Ezt pótolta Kovács László, aki a honfoglalás kori érmék feldolgozása kapcsán az akkor rendelkezésre álló adatokat összegezte (KOVÁCS 1989, 816. j.; KOVÁCS 2011). Munkáiban a biztosan obulusként előforduló érmék mellett számításba vette az átfératlanul, de pontos megfigyelések nélkül előforduló érméket is.⁷⁸ Az egyre gyarapodó, hitelesen megfigyelt obulusként előkerült 9–10. századi dirhemek, nyugat-európai, bi-

⁷⁷ Az érmés sírok adataira ld. a katalógusban hivatkozott irodalmat, illetve KOVÁCS 1989 és KOVÁCS 2011 vonatkozó címszavait.

⁷⁸ A régi és új feltárások közzlése nyomán az obulussal eltemetettek száma bizonyára bővülni fog. A kérdés árnyalt megközelítést igényel, mivel a Kovács László által összeállított lista alapján (KOVÁCS 1988, 167) vannak olyan temetkezések, ahol átlukasztott érme volt obulusként, tehát az ismeretlen helyen előkerült, átlukasztott érmék között is lehetnek

zánai és római érmék alapján e szokás nem volt általános a honfoglalás kor teljes századában. E temetkezési rítus a 10. század második felében kezdett szokássá válni,⁷⁹ de igazán nagy számban csak I. (Szent) István uralkodása idején, a magyar pénzverés kezdete után indult meg. Bóna István a Kárpát-medencei évezredes szokás 10–11. századi feléledésére gondolt (BÓNA 1980, 90).⁸⁰ A jelenséget legutóbb átfogóan áttekintő Kovács László kizárta annak lehetőségét, hogy a keleti frankoktól vagy bajoroktól vettük át ezt a temetkezési szokást, mivel abban a térségben ez a rítuselem a Kr. u. 8–9. század után már eltűnt. Hasonlóan kizárta a Kárpát-medencei átvétel lehetőségét is, mivel a szokás — megfigyelése szerint — a késő avar korban elenyészett. Arra a következtetésre jutott, hogy a magyarság keletről hozta magával ezt a szokást, mely bizánci eredetű lehet, és az átvétel helyszínéül a Krim-félszigetet valószínűsítette (KOVÁCS 2004, 46).

Az érme mint a szemfedő része. A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjában a szemekre helyezett két érme nem volt átfúrva, amiből következik, hogy mielőtt a halotti szemfedőre és a szájba helyezték az érmeket a temetés során, más módon — pl. a ruházat vagy a lószerszám díszítésére — nem használták fel ezeket. Mivel a szemfedőre és a szájba tett érmeket a férfi életében tehát nem viselte, nem biztos, hogy személyes tárgyaihoz tartoztak.

A számtalan, egyre gyarapodó megfigyelés ellenére a szemfedős temetkezések szisztematikus felgyűjtése még nem történt meg, de a temetkezési szokás Kárpát-medencei értékelése e nélkül lehetetlen.⁸¹ Az újabb adatok alapján annyi megfogalmaz-

ható, hogy e temetkezési szokás nem csak a gazdag sírok sajátja. Úgy véljük, a téma feltétlenül megérne egy teljes körű feldolgozást, mert például a karosi III/12. kirabolt sírból előkerült koponya két szemöldökcsontján és a fogazaton megfigyelt patinanyomok (RÉVÉSZ 1996, 191) akár érméktől is származhattak. A hiteles feltárásból származó, a szemfedőt takaró érme igen ritkának számít a korszak temetkezéseiben. A szemfedőre varrt veretek használatának szokását időben követik a halott szemére helyezett pénzek (MESTERHÁZY 1997, 65), melyet Mesterházy Károly feltételelesen a szokás elkeresztényiesedő változataként értelmezett (MESTERHÁZY 1993, 303).

A halotti szemfedőről. A területünkön eddig egyedülálló a 100. sírban megfigyelt, a szemekre helyezett érmepár, de a tágabb környékén nem volt ismeretlen a szemfedőre, az arc nyílásai fölé varrt/helyezett ezüst- vagy aranylemezek használata. Lelőhelyünkhöz legközelebb, Szeged-Kiskundorozsma-Subasán, a kirabolt 143. sírban dokumentálták a két szemüreg takaró ezüstlemez megmaradt töredékeit (53. kép 6). A közelben fekvő, Szeged-Csongrádi úti temető 1. és 36. férfisírjában szintén kerültek elő szemfedő ezüstdíszei (KÜRTI 1996a, 60).

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjában a száj környékén előkerült nagyobb méretű lemez — amelyet ugyan nem varrtak fel — minden bizonnyal a halotti szemfedőhöz tartozhatott, szem vagy szájlemezként. Ezt az értelmezést analógiák támasztják alá (pl. RÉVÉSZ 1996, 191).

Rendelkezünk néhány bizonytalan adattal is, amelyeket meg kell említenünk. Így a Szatymaz-

olyanok, melyeket a temetés során obulusként helyeztek az elhunyt szájára. Másrészt az átfúratlan érmék nem csupán obulusként, hanem — a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi temetkezés alapján — akár szemfedőként is használatban lehettek. Ugyanakkor Kovács László felsorolása nem tartalmazza a félpénzeket vagy a töredékes példányokat (KOVÁCS 1985, 51. j.), melyek között obulusként előkerült érmék is lehettek (előbbire pl. Kiszombor C 37. obj. [sír], LANGÓ–TÜRK 2004, 206). A kis esetszámok miatt minden számításba vehető temetkezés egyedi elbírálást igényel. Obulust döntő többségben — a közel egykorú érmék tanúsága szerint — a 10. században felnőtt nőknek és férfiaknak adtak.

⁷⁹ A Szeged-Csongrádi úti két sír (KÜRTI 1980, 3; KÜRTI 1983, 251, 272) és a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi temetkezés egyértelműen erre az időszakra keltezi e szokás dél-alföldi megjelenését. A 10. századi temetőkben obulusként értelmezhető római érméket tartalmazó temetkezéseket a síregyüttések leletei alapján a 10. század második felére valószínűsíthetjük (KOVÁCS 1988, 168). Ebbe a képbe nem igazán illeszkedik az első generációs temetkezésnek meghatározott karosi II/52. sír, ahol egy dirhem az elhunyt fogain és egy dirhem negyede a mellkasán került elő (RÉVÉSZ 1996, 191; RÉVÉSZ 1996b, 39). Amennyiben a fogakon talált dirhemet a halotti szemfedő részeként értelmezzük, akkor az időrendi probléma feloldódik.

⁸⁰ Helyi folytonosságot nem lehet kimutatni az obulusadás szokásánál sem, hiszen az I. (Szent) István obulusainak elterjedését ábrázoló térképen a Maros-torok környéke ilyen szempontból leletmentes (BÁLINT 1991, Abb. 46).

⁸¹ Biztató fejleményként e témában időközben a PPKE BTK Régészeti Tanszékén született BA szakdolgozatot említhetjük: Balogh Bodor T.: *A Kárpát-medence 10. századi halotti szemfedő leletei őstörténeti és kultúrantropológiai szempontból*. Szakdolgozat kézirat. Piliscsaba 2015.

Jánosszállás-Gróf Árpád földjén feltárt 2. sírt, ahol az *adultus* korú férfi két szemüregének felső szélén, a szemöldökíven látható zöld elszíneződés (MARCSEK 2015a, 1. kép) a halotti szemfedőhöz tartozó ezüstdíszek egykori meglétére utalhat. Hasonló a helyzet a Röske-Nagyszéksós 3. sírban fekvő *maturus* korú nő esetében is, ahol a koponyán, a felső állcsonton (jobb *maxilla*), a fogak és az orr nyílása mellett elég nagy, míg az alsó állkapocs bal oldalán, annak belső felszínén kisebb zöld patinanyom látszik (BENDE–TÜRK–LŐRINCZY 2002, 355). Ebben az esetben — az elszíneződés alapján — valószínűleg szemfedő és halotti obulus megléte is valószínűsíthető.

A 82 síros szeged-algyői temetőben 9 temetkezés esetében figyelte meg az ásató a halotti szemfedőt takaró ezüstlemezeket (KÜRTI 1980, 339; KÜRTI 2001, 39), melyek döntő többségükben a temető déli felében kerültek elő (KÜRTI 2001, 38, 16. kép). A sándorfalva-eperjesi temető 16. és a 18. sírjában voltak a szemek és a száj felett ezüstlemezek (FODOR 1985, 30; FODOR 1996, 348).

Területünkön nemesfémekkel díszített szemfedőt — a rendelkezésünkre álló adatok alapján — döntő többségben férfiak (72%) és *adultus-senium* korban (57%) elhunytak kaptak.

A honfoglaló magyarság ezen ősi, még uráli eredetű (DIENES 1963; FODOR 1973, 163–173) temetkezési szokása gyakori a Dél-Alföld honfoglalás kori hagyatékában (KÜRTI 1980, 339; FODOR 1985, 30; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 359).

Érme mint a lábbeli dísz. Bár a Kárpát-medencei veretes lábbelik száma egyre nő (RÉVÉSZ 1996, 98–103; VARGA 2015, s. a.), az eddigi ismereteink szerint egyedülálló a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjában fekvő, *senium* korú férfi lábbelije, ahol kevéssel a bokák fölött, egymás mellett két helyen átfűrt érmék díszítették a jobb lábszár külső és belső oldalát egyaránt, illetve a bal lábszár külső oldalát. Ezen kívül nem találunk másik temetkezést, ahol átlukasztott érmékkel díszített lábbeli került volna elő, illetve ez a lelet párhuzam nélkül áll abban a tekintetben is, hogy az első olyan férfisír, melyben hiteles ásatási megfigyelés igazolta a lábbeli nemesfémekkel való díszítését. Az általunk megfigyelt viseleti mód azonban különbözik is az eddigiektől, hiszen nem a lábfejet, hanem a boka fölött, a csizma

szárát díszítették. A két lábbeli veretszámának eltérése más lelőhelyeken is megfigyelhető. Révész László mutatott rá, hogy ennek háttérében ugyanaz a rítus áll, melyet a ruházat megoldásával, illetve megrongálásával kapcsolatban már korábban megfigyelt a kutatás. A csizmán elhelyezett veretek részbeni eltávolítását állapította meg Karos II/53., illetve III/9. sírnál (RÉVÉSZ 1996, 103). Esetünkben azonban a sírnak és magának a lábfejnek a bolygatása ez utóbbi kérdés megítélésében óvatosságra int bennünket. Annyi bizonyos, hogy három érme *in situ* helyzetben volt, kétségtelenné téve a lábbeli veretekkel való díszítését, a bal lábszár belső oldaláról hiányzó veret pedig akár bármelyik másodlagos helyzetben előkerült pénz is lehet, leginkább a bal alkar vége fölött előkerült érme jöhet számításba, mivel az is egymás mellett volt átlukasztva, csakúgy, mint a csizma többi díszítője (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 364).

Érme mint a lószerszámzat dísz. Régióinkban az érmes sírok kis száma ellenére két temetkezésből is került elő érme lószerszámzat díszeként. A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjából származó felkantározott lókoponya jobb és bal oldala mellett előkerült érmék — a sírbeli helyzetük alapján — a kantár pofa- és homlokszíjára voltak felvarrva. Az öthalmi sírhoz hasonlóan, a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírban is 5 érmét használtak a szíjzat díszítésére. Azonban ebben az esetben a lovat nem felkantározva temették el, ezért csak feltételezhetjük, hogy az érmék itt is a kantár pofa- és homlokszíjára voltak felvarrva. Érmékkel díszített kantár két esetben került elő. A szeged-öthalmi 187. sírban egy juvenis korú fiú és a két éves, míg a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halmi 100. sírban a a *senium* korú férfi és az öt éves kanca maradványai mellett feküdt.

A honfoglalás kori leletek között több alkalommal megfigyelték, hogy a kalandozó hadjáratokból származó, átfűrt ezüstpénzekkel díszítették a lószerszámok szíjzatát.⁸² Ezek az érmékkel díszített lószerszámok egy kivételével előkelő, gyakran fegyverrel eltemetett férfiak sírjaiban voltak, melyek közül a benepusztai kiemelkedik, mint a leggazdagabb. Révész László véleménye szerint a társadalom középrétegéhez tartoztak, rangban nagyjából megegyezően azokkal, akik ezüstlemezekkel díszítették lovuk kantárját (RÉVÉSZ 1996, 77).

⁸² Bátorkeszi-Papajtó 5. sír, Karos II/15., II/7. sír, Kenézlő I/11. sír, Kiskunfélegyháza-Radnóti utca (KOVÁCS 1989, Abb. 22; RÉVÉSZ 1996, 77). A bátorkeszi sírban pontosan az a négy fajta itáliai pénz fordul elő, összesen nyolc darab, amely a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjában is napvilágot látott.

Az egyetlen női sír, melyben érméket használtak a lószerszámzat díszítésére a karosi II/15. sír, mely egy kislányé, akinek összes (ránk maradt) mellékletét a lószerszámzatra felvarrt, összesen 20 db érme jelenti. A karosi II/7. sír azért érdekes, mert egyedül itt találunk nagyobb számban arab dirhemet lószerszámveretként, a többi esetben nyugati, főként itáliai pénzeket használtak (RÉVÉSZ 1996, 77, 251. j.).

A csontos húsételről

Az elmúlt évszázadban esetlegesen, megfigyelés és dokumentálás nélkül előkerült kis sírszámú és magányos temetkezések esetében az állatmellékletek közül többnyire csak a lócsontok előkerülésére figyeltek, az egyéb, ételmaradványra utaló állatcsontokat nem gyűjtötték be, nem figyeltek fel rájuk. Egyetlen példát tudunk említeni: Szeged-Kiskundorozsma-Jerney téglagyár telkén 1935-ben munkások által megbolygatott sírban „...a fej melől állati csontok kerültek elő.” (SZÉLL 1941, 173).

Az itt bemutatott öt lelőhelyen előkerült 28 temetkezés közül 12 sírból (42%) került elő csontos húsételre utaló állatcsont. Ez igen magas aránynak tekinthető, ha figyelembe vesszük azt is, hogy a Szeged-Kiskundorozsma-Subasán feltárt 7 temetkezés rablott volt, tehát a bolygatás során az állatcsontok is megsemmisülhettek. Ezen sírok alapján csontos ételmellékletet a temetés során legnagyobb számban férfiak (66%) és *maturus* korban elhunytak (75%) kaptak. Az előkerült állatcsontok 99%-a juhoktól, egy esetben lótol, döntő többségben fiatal állatoktól (bárány és csikó) származtak. Az esetek 72%-ában juhcombot mellékeltek, de nagy volt ezen belül a változatosság, előfordult első és hátsó, jobb és bal combcsont egyaránt.

A Szeged-Óthalom, V. homokbánya területén feltárt 36. sír egy újabb esete annak a ritka jelenségnek,⁸³ ahol az áldozati ló mellett a lóhús csontos ételmellékletként való sírba helyezését figyelhetjük meg. Az archaeozoológiai vizsgálat — hasonlóan a

gnadendorfi és a karosi esethez — kimutatta, hogy a koponya környékén előkerült combcsont nem a sírba tett részleges lóból származik. Vagyis a temetés alkalmával több lovat is áldozhattak (RÉVÉSZ 2006, 100–101), vagy a családi háztartásból származó sonkát tették ételmellékletként a sírba, ami közvetett bizonyíték az egykori mindennapokban történt lóhús fogyasztásra. A szokás tehát immár a Dél-Alföldről is adatolt és párhuzamai alapján valószínű, hogy a Kárpát-medence három különböző területén is ismert volt a 10. században, annak mind az első, mind a második felében. Más kérdés, hogy miért ilyen ritka jelenség.⁸⁴ Ugyanakkor azt is megállapíthatjuk, hogy eddig fiatal és felnőtt fegyvermelletes férfiak sírjaiban fordult elő.⁸⁵

A halotti útravalóul szánt ételt a halott felsőtestének környékén, ezen belül változatos helyekre, hol a koporsóba, hol azon kívül, illetve magára a koporsóra helyezték, feltételezésünk szerint minden esetben fatálra.⁸⁶

Részben más képet mutat a szeged-algyői temető 31 sírjából előkerült állatcsontok aránya. Az elhunyt mellé — legtöbbször a koponya és a váll mellé vagy közelébe — elsősorban a kiskérődzök (juh–kecske) egy-egy húsos testrészét helyezték el. Leggyakrabban a fiatal állatok — juh, borjú — jobb oldali felkarcsontja került elő. De kis számban előfordultak házityúk és házilúd csontjai is. Az ásató szerint a temetőben megfigyelt ételmellékelés egyenesen gyakorlatot mutat (KÜRTI 1980, 337, 339; KÜRTI 1983, 254; KÜRTI 2001, 9).

Mikrorégiókat tekintve az azonosságok mellett jelentősnek tűnő különbségek is megfigyelhetők. A szeged-algyői sírokból ismert tyúk- és lúdcsontok hiányoznak a magányos és kis sírszámú temetők sírjaiból, ugyanakkor a két nagy sírszámú — archeozoológiailag feldolgozott — temető, Szeged-Algyő (VÖRÖS 2000) és Sándorfalva-Eperjes (VÖRÖS 2004) között azonban jelentős különbség mutatkozott. A szeged-algyői magas arányban előforduló ételmellékeltes sírok mellett Sándorfalva-

⁸³ Vö. Karos-Eperjesszög II. temető 52. sír (VÖRÖS 1996, 470); Gnadendorf (LAUERMANN 2006, Abb. 3; RÉVÉSZ 2006, 100–101).

⁸⁴ Gondolunk itt arra, hogy a régi ásatásokon nem sokat törődtek az állatcsont mellékletekkel, az újabb feltárásokon előkerült archaeozoológiai anyag jelentős része pedig még feldolgozásra vár.

⁸⁵ A gnadendorfi sírban megfigyelt csontos húsmelléklet (RÉVÉSZ 2006, 100) az egyre bővülő adatok alapján nem egyedi jelenség. Csupán annyiban látjuk sajátosnak ezt az esetet, hogy ott a rendelkezésre álló lóállományból nem egy fiatal, fogyasztásra leginkább alkalmas állat, hanem kényszerből – az eddigi ismereteinkkel ellentétben – egy 2 éves ló combját (VÖRÖS 2015, 6. táblázat) tették az elhunyt mellé, és ebből, nem pedig a hét éves, a lószerszámzattal eltemetett állat húsából fogyasztottak a halotti tor során.

⁸⁶ Ennek biztos nyomát ugyan a Kárpát-medence 10. századi hagyatékában a közismert klimatikus viszonyok miatt még nem sikerült kimutatni, azonban a szokás eurázsiai párhuzamai ezt alátámasztják (KUBAREV 2005, 67–69).

Eperjesen csak a 101. sírból került elő egy fiatal juh ágyéki régiójának maradványa. Viszont ez összeköti a szeged-algyői temetővel annyiban, hogy ott két sírból is kerültek elő hosszúfartőre utaló keresztcsontok és ágyékcsigolyák, míg a kis sírszámú temetőkből és magányos sírokból erre eddig nem ismerünk példát.⁸⁷

Edény a sírban

Területünkön a csontos húsétnél még a jó megtartású, könnyen észlelhető kerámiaedény is jelentősen kisebb számba került elő a kis sírszámú temetők és magányos sírok esetében. Ez igaz az esetlegesen, különböző földmunkák során előkerült síroknál éppúgy, mint a szakszerű feltárásokon kibontott temetkezéseknél. A Tisza jobb oldalán, Szeged tágabb határából 6 lelőhelyről 14 kerámiamellékletes temetkezésről tudunk.

A már említett Szeged-Kiskundorozsma-Jerney téglagyár és a Bordány-belterületén előkerült sír edénye mellett csak a Szatymaz-Jánosszállás-Gróf Á. földjén feltárt 26, mellékletes temetkezésből előkerült három edény és a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjából előkerült, kézi korongon készült fazék említhető. Ezek többségét *maturus* és *senium* korban elhunyt nők és férfiak mellé helyezték a temetés során, a kevés, ismert adat alapján a koponya mellé vagy annak közelébe. Hasonló tendenciák figyelhetők meg ugyanakkor a Kárpát-medence más térségeiben is, melyre Merva Szabina teljes leletgyűjtésen alapuló elemzése mutatott rá (MERVA 2014, 206–207).

A két nagy sírszámú temető ebből a szempontból is eltér egymástól. Míg a sándorfalva-eperjesi temetőben egy (FODOR 1985, 30, 11. kép), addig a szeged-algyőiiben hét temetkezés melléklete volt különböző típusú kerámiaedény (KÜRTI 1980, 337–338). A sándorfalvi 123. sírban *senium* korú nő jobb bokája mellett feküdt a fazék, Szeged-Algyón az edényeket fiatal és középkorú elhunytak sírjaiba helyezték. Ez utóbbi temető déli felében, annak teljes használati ideje alatt, de változó intenzitással adtak mellékletül fazekakat (KÜRTI 2001, 35, 39).

A szuperpozíciós temetkezésről

A kis sírszám — és a feltételezett rövid használat — ellenére a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temetőben egy „szuperpozíciós” temetkezés is előkerült. A temető leggazdagabb, 595. számú női sírjának megásása során egy melléklet nélkül eltemetett 40–45 év körüli férfi (594.) sírját részben átvágták (26. kép). Ebben az esetben két felnőtt sírja fedte részben egymást. A 60 év körüli nő sírjának kiásásánál az 594. sírgödör északnyugati negyedét megbolygatták, a bal felkarcsontot kiemelték, de a mellkas baloldali bordáit már nem bolygatták, nem dűlték föl a sírt.

Sírok szuperpozíciós helyzete a 10. századi kis sírszámú temetőkben eddig ismeretlen volt. Még a nagy sírszámú 10–11. századi temetőkben is igen ritka, akkor is egy-két eset fordul elő, többnyire rokonnak vélt felnőtt és gyermek sírjai esetében.

Ott — ahogy a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 594–595. sírok esetében is —, ahol az egymás fölé, illetve mellé temetés során az alsó sírt nem dűlték fel, feltételezhető valamilyen rokoni kapcsolat (KOVÁCS 1976, 385; KOVÁCS 1986, 222). Ilyen esetben inkább rá, illetve mellétemetésről beszélhetünk (ISTVÁNOVITS 2003, 375), és a két temetés között eltelt idő nem lehetett hosszú.⁸⁸ Ez a helyzet valószínűleg nem a véletlen műve, hanem tudatos cselekvés eredménye volt. Egy temető hosszú használatával összefüggő szuperpozíció épp az ellenkező eset, többnyire a véletlen és kényszer műve.

A vájt fakoporsóról

Az elmúlt évtizedekben feltárt 28 sír közül négy lelőhely 7 temetkezése esetében lehetett megfigyelni, dokumentálni, illetve valószínűsíteni a vájt koporsó egykori meglétét. Ez igen magas aránynak tekinthető, ha figyelembe vesszük, hogy a sírokat sekély mélységben, homokos altalajba ásták, ami nem biztosított jó megfigyelési lehetőségeket. Emellett a szeged-kiskundorozsma-subasai sírokat teljesen kirabolták, ott ilyen irányú megfigyelésre nem volt lehetőség. A vájt koporsó egykori meglétére változatos

⁸⁷ Kérdés, mennyiben fogja megváltoztatni az itt felvázolt képet a szeged-csongrádi úti temető publikálása. A már több alkalommal részleteiben ismertett temető sírjainak csontos húsételeiről eddig nem történt említés. A mikrorégió tendenciáit figyelembe véve azonban kicsi annak a valószínűsége, hogy a 13 sír egyikében se került elő ételmelléklet csontos maradványa.

⁸⁸ A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-dűlőn, az 594. és 595. sírban fekvő férfi és nő esetében az mtDNS vizsgálat kizárta a vérségi kapcsolatot, így a két temetkezés temetőn belüli földrajzi közelsége alapján feltételezhető, hogy egy házaspár két tagja feküdt itt. Ha közel egykorúak voltak, akkor a két temetés között 15–20 év telhetett el.

módon lehetett bizonyítékokat szerezni. Egyes esetekben a sír betöltésében rajzolódott ki a vájt koporsó ovális feltja (pl. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 100. sír: 5. kép 2). Az 594. sír betöltésében megfigyelhető volt a koporsón kívüli és belüli föld eltérő elszíneződése (26. kép 1), és több esetben a kirajzolódó metszet alapján a koporsó teknő alakja is dokumentálható volt. Más esetekben a kar- és lábcsonatok alatt előkerült 7–10 cm vastag betöltés, valamint a medencecsont és a csigolyasor alatt azok teljes hiánya alapján valószínűsíthető a koporsó egykori megléte (pl. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír, Szeged-Öthalom 132. sír: 19. kép 1–3; 88. kép 4). Előfordult, hogy a koporsó tetejére és oldalára a bontás során előkerült farostmaradványok utaltak

(pl. Szeged-Öthalom 150. sír: 96. kép). Mind a hét megfigyelhető és dokumentálható vájt koporsóban *maturus–senium* korú férfit temettek el. Más képet mutatnak összehasonlításként a mikrorégióból ismert két nagy sírszámú temetőben tett megfigyelések.

Sándorfalva-Eperjesen koporsó nyomait egyetlen esetben sem figyelték meg (FODOR 1985, 23). Ezzel szemben Szeged-Algyón hét sírban kerültek elő koporsók vaskapcsai, valamennyi a déli sírcsoportból (KÜRTI 1980, 342; KÜRTI 1983, 265). Itt a vaskapcsokkal megerősített koporsókba egy gyermek kivételével — hasonlóan a magányos és kis sírszámú temetkezéseknél megfigyeltekhez — felnőtt férfiakat temettek el.

A SZEGED-ÖTHALOM, V. HOMOKBÁNYA SÍRJAINAK RÉGÉSZETI LELETANYAGÁRÓL

Az ékszerek és ruhadíszek

Nyitott karika- és huzalékszerek. A mikrorégió itt vizsgált több temetőjében is előfordultak a korszak talán legáltalánosabbnak mondható leletei, az egyszerű, nyitott, elhegyesedő vagy egyenesen levágott végű karikaékszerek, melyek hol párban (pl. 596. sír: 25. kép 3–6), hol önálló leletként (pl. 650. sír: 28. kép: 7–8) kerültek elő, kifejezetten középkorú vagy idősebb férfiak sírjaiból. Egyedüli kivétel a Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjában nyugvó *juvenis* korú férfi, aki azonban mellékletei alapján (részleges lovas-lószerszámos, fegyveres temetkezés, préselt aranyrozetta-díszes övvel: 105–119. kép) feltehetőleg szintén nagykorú tagja lehetett a közösségnek.

A tárgyalat temetőben előkerült példányok minden esetben ezüst alapú ötvözetből kialakított, kerek átmetszetű huzalból készültek, melyeken több esetben aranyozás nyomai is látszottak. Formai szempontból elmondható, hogy az épebb példányoknak vagy mindkét vége egyenesen levágott volt, vagy csak az egyik, míg a másik elhegyesedő.

Sírbeli helyzetüket tekintve általában a koponya oldalánál, a csecsnyúlványok közelében helyezkedtek el, vagy a koponya környékén. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátai temetőben az 596. sírban nyugvó *maturus* korú (50–59 éves) férfi koponyájának jobb oldala, valamint a sírfal között, a sír aljánál magasabban volt egy nyitott végű karika három töredéke. Párja a koponya alatt, a jobb halántékcsontnál került elő (44. kép 3–4). Egy példány volt a padmalyos kialakítású 650. sírban, a szintén

maturus (50–59 éves) korában elhunyt férfi koponyájánál (47. kép 5–6), a bal csecsnyúlvány alatt. A szeged-öthalmi 36. sírban a *maturus* (40–45 éves) korú férfi vázának bontása során a koponya alatt, és a jobb csecsnyúlványnál került elő egy-egy nyitott, egyik végén egyenesen levágott, a másikon enyhén elhegyesedő karikaékszer (76. kép 1–2). Ugyanitt a 124. sírban, a medence környékén volt egy-egy nyitott karika a *maturus* korú (50–59 éves) férfi váza mellett, a jobb medencelapát, valamint a bal combcsont felső végének külső oldalán (84. kép 1, 3). A többi karikaékszeres férfihoz képest fiatalabb, *juvenis* korú férfi (187. sír) temetkezésében szintén jobb oldalánál, illetve a bal csecsnyúlványnál kerültek elő a karikaékszerek, az egyik három töredékes darabban (118. kép 7–8). A Zsombó-Ménészjárásdűlőben megmentett, bolygatott sírban a *senilis* (60–x éves) korában elhunyt férfi koponyájának bal falán már csak a szürkés patinája látszott a nyitott ezüst karikának.

E karikaékszereket — elhelyezkedésük alapján is — feltehetőleg a fül vagy a varkocsok díszeként hordták egykor. Kérdéses ugyanakkor a szeged-öthalmi 124. sírban feltárt példányok funkciója. Itt felmerülhet egyéb viseleti mód, vagy a sírban megfigyelt másodlagos helyzet, esetleg a sír jobb oldalát érintő állatjárat okozta bolygatás is.

Az ékszer típust Szőke Béla a 10. század utolsó harmadától keltezte, az S-végű karikák általánosává válásáig (SZŐKE 1962, 35). Valószínűbb azonban, hogy ennek az igen egyszerűen elkészíthető ékszernek a használata átnyúlik még a 11–12. századra is, amint azt Bakay Kornél felvetette (BAKAY

1978, 174). Ezzel egyetértve fejtette ki véleményét Kulcsár Mihály a tárgyítípus reális keltezésének korlátaival kapcsolatban (KULCSÁR 1995, 229). Közvetett támpont lehet a tárgyítípus keltezését illetően a nyitott és az S-végű karikaékszerek divatváltásának időpontja, amely Szőke Béla véleménye szerint a 960–970-es évekre tehető (SZŐKE 1962, 87). Az Alföldön azonban ez a folyamat csak a 10–11. század fordulóján zajlott le, a Kárpát-medence egészét tekintve itt a legkésőbb (MESTERHÁZY 1964, 99–102, 104). Vályi Katalin az Ópusztaszer-Kiszner-tanya mellett előkerült 1. sír nyitott végű karikája kapcsán tekintette át — az érmekkel keltezett sírok alapján — ezen átmeneti folyamat dél-alföldi vonatkozásait, és arra a megállapításra jutott, hogy az S-végű karikák dominanciája csupán a 11. század közepétől keltezhető (VÁLYI 1994, 390). Kovács László azonban utalt rá, hogy ismertek olyan síregyüttesek, melyekben sima, nyitott végű hajkarikák 11. század végi, I. (Szent) László-érmekkel kerültek elő (KOVÁCS 1994, 152. j.). Nincs okunk tehát pusztán e tárgyítípus alapján lehatárolni a kérdéses sírok datálásának felső időhatárát.

Amint tehát a fenti összefoglalásból is kiderül, a tárgyalt temetőkből ismert nyitott karikaékszerek mindegyike férfi sírból került elő, a szeged-öthalmi temetőben kifejezetten az íjas, részleges lovas harcosok viseleti mellékletei közt. A kevés adat nyilván nem elég az általános következtetések levonásához, azonban utalhatunk Révész Lászlónak az alföldi tarsolylemezes sírok kapcsán tett megállapítására, miszerint a sima, nyitott karikaékszer jellemző erre a csoportra (RÉVÉSZ 1996, 150, 152), és a férfiak ékszerdivatjának részét képezte. Az újonnan előkerült leletek kapcsán Füredi Ágnes hasonló megállapításra jutott (FÜREDI 2012a, 229).

A gyöngyök. Bár a népvándorlás kori sírokhoz képest ugyan jóval kisebb számban, de honfoglalás kori sírokból is ismerünk üvegből készült, színes gyöngyöket. A 10. századi üvegyöngyök számos formája ismer. Feldolgozásuk Szilágyi Katalin nevéhez fűződik, aki a tisztaeszlar-bashalmi 10. századi, a halimba-cseresi és a fiad-képusztai 10–12. századi temetők gyöngyeit tipologizálta számítógépes adatfeldolgozással (klaszteranalízis). Vizsgálataihoz a kronológiai támpontot az elemzett korszak keltező értékű pénzes-gyöngyös sírleletei adták (SZILÁGYI 1987; SZILÁGYI 1994; SZILÁGYI 1997, 241, Abb. 6). A szeged-öthalmi 237. sírból a nyak és a csont tütartó környékén előkerült lapított gömb alakú szemesgyöngyök az egyik legelterjed-

tebb honfoglalás kori gyöngytípusba sorolhatóak (SZILÁGYI 1994, 58. típus). E kisebb méretű gyöngyöknél a sötétebb alapot 3-3 rátett, néha többszínű („pávaszemes”) dudor díszíti, melyeket az egyes altípusok esetében fehér színű, egymást keresztező hullámvonalak is elválasztanak. Használatuk a 10. század elejétől a 11. század végéig adatható (SZŐKE 1962, 53; KISS 1983, 172; SZILÁGYI 1994, 107; SZŐKE-VÁNDOR 1987, 63). A cakkosan bordázott, eredetileg fehér-zöld fenyőág-mintás hengeres gyöngy a gerezdelt típusba tartozik, melyen belül a gerezdelés mintái nem lettek elkülönítve (SZILÁGYI 1994, 12. típus; 80, 88, 91). Bár ez a típus Szilágyi Katalin megállapítása szerint a 11. századra datálható (SZILÁGYI 1994, 107), azonban a cakkosan gerezdelt altípus gyakran 10. századi leletkörnyezetben fordul elő, többek között a Csekej (Čakajovce, Sl.) 646. sír (REJHOLCOVÁ 1995, 72, Taf. 104:1), Sárrétudvari-Hízóföld 85. sír (M. NEPPER 2002, 311, 254. tábla 4), Sárrétudvari-Hízóföld 118. sír (M. NEPPER 2002, 317–318, 185–186. kép, 272., 274. tábla) és Mindszent-Koszorús-dűlő 1. sír (LANGÓ-TÜRK 2004a, 368, 374, 5. kép 4, 8. kép 4, 15) esetében, néha szemesgyönggyel és kaurival együtt is.

Rombusz alakú ruhadíszek. A 10. századi női viselet jellegzetes díszei azok a — rendszerint a nyak környékén előkerülő — rombusz alakú veretek, melyeket többnyire álló nyakú ingek nyakdíszeként, vagy az alsóruházat nyakat körülölelő felső részének peremét díszítő leletekként rekonstruál a kutatás. Elterjedése a Dél-Alföldön kifejezetten jellemzőnek mondható, ahol aranylemezből préselt, illetve ezüstből öntött változatai is megtalálhatóak. Elhelyezkedésüket illetően is két változat ismert: vannak egy illetve két, párhuzamosan futó sorban elhelyezett veretsorok. A ruházatot díszítő fémveretek közül napjainkra gyakorlatilag ez az egy változat maradt meg a kutatásban, ahol a ruhaveretek elhelyezkedése alapján az egykori ruházat szabásmintáját, elsősorban nyakkivágásának alakját fenntartásokkal elfogadhatjuk.

Az általunk vizsgált mikrorégióban valamilyeni változat előfordul. A szeged-kiskundorozsmahosszúhíti 595. sír préselt veretei közül az aranylemezből készült rombusz alakú ruhadíszeket említhetjük (35. kép), melyekből összesen kilenc darab került elő, többségében a nyak körül, egy részük feltehetően viseleti helyzetben. Díszítésük az ennél a verettípusnál megszokott: peremükön gyöngysoródszít imitáló mintasor fut, melyet belül határozottan bemé-

lyedő árok választ el a középső, ívelt oldalú, rombusz alakú mintától. A leleteket varrólyukakkal erősítették fel, melyeket a tárgyak sarkain alakítottak ki. Három veret esetében a hosszanti tengely menti varrólyukak párosával fordulnak elő: egy a veret félkör alakban kidomborodó peremének közepén, a másik pedig az oldalán látható. Ennek a kialakításnak az oka egyelőre ismeretlen, miként abban sem lehetünk biztosak, hogy ez a verettípus a ruházat mely elemét díszítette, bár a kutatás többnyire ingnyakdíszként határozta meg funkciójukat (SZŐKE 1962, 26; RÉVÉSZ 1996, 83, 94; LANGÓ 2000, 302), de egyes esetekben kaffán gallérján való elhelyezésük lehetősége is felmerült (RÉVÉSZ 2001, 21). A nyak körül *in situ* megfigyelt veretek esetében a bal oldaliak alapján felmerül a két sorban való elrendezés lehetősége,⁸⁹ azonban a veretek kis száma alapján ezt nem látjuk bizonyítottnak.

Míg a főként a Dél-Alföldön jellemző rombusz alakú ezüst ruhadíszekről általában elmondható, hogy a 10. századi női viselet jellegzetes elemei (KŐHEGYI 1980, 212–213; KÜRTI 1980, 334), addig az aranylemezről préselt változataik ritkának számítanak. Ezt a lelettípust legutóbb Langó Péter foglalta össze a Szarvas-Veliki-halom 1. sír kapcsán, ahol rombusz alakú, préselt arany- és ezüstveret együtt fordult elő (LANGÓ 2000, 302–304). A Bana-Ördögásta-hegy 2. sírból mindössze egy préselt aranyveretet ismerünk (KISS–BARTHA 1970, 225), hasonlóan kis esetszámú (3 db) a Kecskemét-Városföld-Farkas tanya 3. sír (HORVÁTH 1993, 325), illetve az említett szarvasi sír (5 db) is. Buj-Gyepeteleken viszont 11 db került elő egy szintén préselt ruhaveretekkel és veretes lábbelivel eltemetett, a kiskundorozsmaihoz hasonlóan idős nő sírjából (CSALLÁNY 1970, 294–295).

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 237. sírjából a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 595. sír vereteihez hasonló mennyiségben és elhelyezkedésben került elő összesen 13 db rombusz alakú, aranyozott ezüstveret (129–130. kép). A nyakcsigolyák körül, a kulcsonton futó veretek eredetileg valószínűleg két párhuzamos sorban helyezkedtek el a ruházaton (124. kép 1; 125. kép 1). Az ezüst alapú ötvözetből, egészen biztosan több öntésből készült készlet veretei enyhén domborúak, szabályos rombusz alakúak, díszítésük erősen stilizált (129–130. kép). A peremen domború szegélyminta fut végig, mely a két hosszanti csúcs mellett félkör alakban kiszélesedik, míg a rövidebbik tengely mentén a félgömbös min-

tát keretként veszi körül. Az egyik veret eltér a többitől (130. kép 3), itt a perem négy, S-alakú, erősen stilizált fél-palmetta mintából áll. Az utóbbi veret egészen biztosan nem együtt készült az ingnyak dísz többi tagjával, ami a veret hátlapján, a veret felerősítéséhez használt füleknél is jól látható. A többi veretnél a hosszabbik tengely menti végeknél egy-egy átfúrt felszerelő fület helyeztek el, míg az előző változatnál meghajlított tüskékkal oldották meg a felerősítést (130. kép 3). A felszerelő fülek furatiránya a hosszanti tengelyre merőleges, ami eltér az általánosan megfigyeltől. Az egyik veretnél a felszerelő füle apró fonalmaradványokat is megfigyeltek az ásatók.

A rombusz alakú díszek aranyból készült préselt változatait a sarkokban elhelyezett varrólyukak segítségével közvetlenül felvarrhatták, míg a hátlapjukon fűző, illetve felszerelő füles, aranyozott ezüst változatokat felfűzheték, esetleg önálló textil vagy bőrcsíkra rögzítve erősíthették a ruházatra, amint az a madarasi és a szeged-algyői sírok veretei esetében jól megfigyelhető volt (KŐHEGYI 1980, 213; KÜRTI 2001, 30. kép).

A tárgytypus elterjedéséről elmondhatjuk, hogy az itt bemutatott szeged-kiskundorozsmai és szeged-öthalmi lelettel kiegészülve az ismert lelőhelyek fele az Alföld déli részéről került elő. Kronológiai helyzetükkel kapcsolatban azt látjuk, hogy a szarvasihoz hasonlóan (LANGÓ 2000, 303) a dorozsmai sír is a 10. század középső harmadát valószínűsíti — annak is inkább a második felét —, míg a szeged-öthalmi lelet a 9–10. század fordulójára utal és felveti annak lehetőségét, hogy az első generáció hagyatékában is ismert volt, ami a lelet keleti párhuzamai kapcsán már korábban is felvetődött (K. VÉGH 1993, 67–68).

A hajfonat díszítése. A Kárpát-medence 10. századi hagyatékában jól megfigyelhető a női sírok leletanyagában a hajfonat(ok) díszítésének igénye és gyakorisága, mely feltehetően keleti eredetű jelenség a honfoglaló magyarok anyagi kultúrájában (KRILASZOVA–PODOSZJONOVA 2010, 114–123). Döntően a Dunától keletre eső területen koncentrálnak az ezüstlemezes vagy áttört díszű bronzkorongokat tartalmazó sírok, mely tárgytypust a kutatás a hajfonatok díszítményeiként határozott meg (RÉVÉSZ 1996, 82–89; RÉVÉSZ 2013; FODOR 2014). A Dél-Alföldön és az általunk vizsgált mikrorégió temetőiben is elterjedtek voltak e tárgyak. Töredékesen, de lemezes hajfonatkorong körülnyírt pereme

⁸⁹ Párhuzamként vö. Szeged-Algyő 93. sír (KÜRTI 2001, 30. kép).

és további részletei kerültek elő Szeged-Öthalom, V. homokbánya lelőhelyen a 236. sírban. Emellett figyelemre méltó egy egyedi, feltehetően a hajfonatokat gazdagon díszítő, sok apró veretből álló, de korong nélküli megoldás (Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír) is. Az alábbiakban ezek tapasztalatait foglaljuk össze.

A szeged-öthalmi 236. sírban egy 2–3 éves gyermek részben bolygatott váza feküdt. Vékony ezüstlemezből kör alakban kivágott, kissé hullámos ezüst lemeztöredék feküdt (*121. kép 5; 122. kép 1*) a bal felkarcsont alsó részének külső oldalán, részben a csontot körbevéve (*121. kép*). A lemeztöredék peremén a felvarráshoz négy varrólyukat alakítottak ki, míg a lemez közepén bekarcolt vonal fut körbe. A varrólyukak mentén pedig összesen három kidudorodás látható, melyek valószínűleg korábban szegecsfejeket takartak. A nyelési szinten már előkerült négy hasonló lemeztöredék, melyekből a restaurálás során egy további, kisebb átmérőjű, kör alakú, nyitott végű ezüstlemez állítottak össze (*122. kép 2*). Volt köztük egy további, eredetileg ívelt, vágott szélű, feltehetően kör alakú apró ezüstlemez, melynek peremén apró, beütögetett gyöngysorminta fut körbe, a mélyedésekben aranyozás nyomai láthatóak (*122. kép 3*). Ez a töredék igazolja, hogy a fenti kivágott ezüstlemezek egy tárgyból, feltehetően egy lemezes hajfonatkorong „körülnyírásából” származnak. A szegecsfejek takarásából eredő kidudorodások ezt megbízhatóan alátámasztják. A kivágás nyomai jól megfigyelhetők a töredékeken.

A különböző, elsősorban lemezes ékszerek, díszítmények körülvágása, kivágása, másodlagos felhasználása jól ismert a honfoglalás kori leletanyagban. A díszítetlen lemezek esetében ez kevésbé feltűnő, bár sok ilyen kisebb díszlemez vagy akár karperec esetében merül fel a feldarabolás gyanúja az eldolgozatlan, vágott szélek alapján. Zsombó-Bába-dűlő lelőhelyen a veretek egy lemezből való kivágása egyértelműen bizonyítható volt (*138. kép 5*) és valószínűleg ugyanez történt a szeged-öthalmi 187. sírban talált hasonló tárgyak esetében is (*111–112. kép; 114. kép 7–13a*). Az eldolgozatlan vágási szélekre példa a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát 595. sír karperecpárja (*41. kép 1–4*). Azonban jóval egyértelműbb ez a fajta másodlagos felhasználás ott, ahol díszített lemezeket használnak fel alapanyagként. A legszemléletesebb példákat erre a szív/levél alakú csüngődíszek köréből hozhatjuk.

A nagyrévi csüngő töredezettsége (HAMPEL 1896, 143, XLIX. tábla; HORVÁTH 2014, 282, 105. tábla 8) és az egyik oroszlamosi (Banatsko Arandelovo, Srb), indás-palmettás példány aszimmetrikus, elnagyolt kivágata (STANOJEV 1989, 14–19; KOVÁCS 1993, 38–39, 2. kép 4; BÁLINT 1991, 244, Abb. 57; HORVÁTH 2014, 298, 105. tábla 6) ellenére látszik az, ami a Tiszavasvári-Aranykerti-tábla lelőhelyen feltárt 9. sírban talált csüngőpár (RÉVÉSZ 1996b; RÉVÉSZ 2005, 169, 173–174, 10–11. kép, XIV. tábla 1–2; HORVÁTH 2014, 286, 105. tábla 7) esetében egyértelmű, hogy tudatosan ügyeltek az ornamentika elem teljességére, „megóvására” a körülnyírás során. Utóbbi két csüngőnél még a levélformákkal egyben kivágott, visszahajtott szalagfüleket is tökéletesen az utólagosan a középvonalba „komponált” inda motívumhoz igazodva alakították ki.⁹⁰ Természetesen ez a gondosság nem minden esetben volt egyértelmű, melyre a Szakony-Kavicsbánya lelőhelyen egy kisgyermek sírjából előkerült, levél alakúra vágott csüngődísz is jó példa. A lemez növényi és geometrikus ornamentikája idegen a honfoglalás kori magyar mintakincstől, talán egy zsákmányolt tárgyból ’szerkesztették’ meg házilag (DIENES 1970, 12, 11. kép; KOVÁCS 2001, 13, 3. kép 3; HORVÁTH 2014, 284). Érdekes megfigyelés, hogy ez esetben az idegen divatú, és/vagy számukra kognitív jelentést nem hordozó mintázat megőrzésére még részleteiben sem ügyeltek.

A tárgyalt öthalmi ezüsttárgyak, kivágatok alapvetően térnek el a korszak hasonló kivágott leleteitől, itt ugyanis a valószínűleg (hajfonat)korong(ok) ról levágott külső peremek és töredékek kerültek a sírba és nem a középső, értékesebbnek tűnő mintarészek.

Honfoglalás kori lemezes hajfonatkorong körülnyírására ismerünk példát az öthalmi lelőhely közvetlen közeléből is. A Szeged-Jánosszállás-Katonaparton feltárt temető(részlet) 2. számú sírjából, egy kislány temetkezéséből vált ismertté egy állatornamentikával díszített, aranyozott ezüst korong, melynek peremét a hiányzó mintarészek alapján biztosan körbevágták (BÁLINT 1991, 23–26, 33–34, Abb. 5–6, Taf. IV). Ugyanakkor úgy tűnik, hogy igyekeztek a talán megsérült tárgyon lévő, finom kidolgozású griff ábrázolás minél teljesebb megtartására.

Az öthalmi hajfonatkorong-perem egyedi a honfoglaló anyagban, értelmezése így bizonytalan. A régészeti tárgyak, jelenségek interpretálásának szán-

⁹⁰ E sírban volt két másik kisebb, levél alakú dísz is, melyeket szintén valamely nagyobb, aranyozott ezüstlemezből vágtak ki (RÉVÉSZ 1996b; RÉVÉSZ 2005, 169, 173–174, XIV. tábla 3–4; HORVÁTH 2014, 286, 109. tábla 2).

déka — írott források hiányában — természetesen mindig kellő óvatosságot igényel. Azonban számos olyan jelenséget ismerünk — épp az általunk elemzett anyagban is —, melyek erősen sugallják a kifejezetten a temetési szertartás során a gondoskodás szándékával sírba tett, jelképes tárgyként való értelmezést.⁹¹ Talán a tárgyalt gyermeksírok kerek, levágott pántjai, lemeztöredékei is efféle elgondolásból kerültek sírba a temetés során. Véleményünket valószínűsíteni látszik, hogy a lelet sírban megfigyelt elhelyezkedése megfelel a hajfonatkorongok esetében tapasztaltaknak. A megmaradt töredékek némelyikén megfigyelt díszítésrészletek is a hajfonatkorongok irányába mutatnak. Egyrészt az épebb, nagyobb ívelt lemez szegélyén körbefutó beütögetett pontsor ismert a Felső-Tisza-vidék lemezes hajfonatkorongjain számos esetben, míg közeli, dél-alföldi párhuzamként a Szőreg-Homokbánya A sír töredékes korongpárja említendő (BÁLINT 1991, Taf. XXXIII. 1). A szob-kiserdei temető 37. sírjának (BAKAY 1978, XIII. tábla 1–2) hasonló lelete mellett az Alföldről Gyula-Téglagyár II. sír és 13. sír (BAKAY 1978, 175, LXII. tábla 1, 3–4) hasonló kivitelű tárgyait említhetjük. A három nagyobb, talán a hátlapot és a függesztő szíjazatot összefogó szegecsfejek takarásából eredő kidudorodás pl. Szob-Ipolypart 13. sír (BAKAY 1978, 53, XIII. tábla 3–4, XXIX. tábla 25–26) és Szentés-Derekegyházi oldal D-3 tábla 5. sír (LANGÓ–TÜRK 2003, 6–8. kép) hajfonatkorongjain is megfigyelhető.

Feltehetően a hajfonatba font bőrszalagokon elhelyezett díszek lehettek azok a veretek, melyek a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírban a váz két oldalán, a vállak és karok mentén, illetve a bordákon (26. kép 4; 30. kép 1–4) kerültek elő. A veretek formailag három csoportba sorolhatóak (31–34. kép), elhelyezkedésükben szabályszerűség nehezen fedezhető fel. A veretek sírbeli helyzete — a jobb és baloldalon egyaránt — nagyjából egyenes vonalú volt, s ez első ránézésre hajfonatba font szalagok díszítését valószínűsíti. A hajfonatkorongos síroknál már bizonyított, hogy a függesztőszalagokat apró veretekkel ékesíthették, melyek gyakran több ágra oszlanak. A karosi II/47. sírban ez jól megfigyelhető volt, ahol Révész László a váz két oldalán elhelyezkedő többi ruhaveretet a vállakra nyitott kaftán díszítményeiként határozta meg (RÉVÉSZ 1996, 24, 139. t.). A zempléni sírban szintén sok apró veret került elő, pl. a váz jobb vállán (BUDINSKÝ–KRIČKA–FETTICH 1973, 183, Abb. 27).

A veretek sírbeli helyzete azonban nem teszi lehetővé ezeknek az apró vereteknek a pontos viseleti rekonstrukcióját. Mivel a szeged-kiskundorozsmai sírban nincs hajfonatkorong, így a hajfonatba font szalagokat — bolygatatlan, jobban dokumentált párhuzam híján — egyelőre nem tudjuk biztosan rekonstruálni. Nittszeuges felerősítésük, valamint azon megfigyelés alapján, hogy a felső ruházatot díszítő veretek többnyire a váz, illetve a mellkas középső részén helyezkednek el, úgy véljük, hogy az említett nagyszámú apró veret nem az oldalra megnyitott kaftán gallérjának díszítménye volt.

A hajfonathoz tartozó díszek ezüst alapú ötvözetből öntött, kisméretű, aranyozott felületű kerek veretek, előlapjuk koncentrikus díszű, középső részük félgömbszerűen kiemelkedik, amelyről az aranyozás gyakran lekopott. A gyöngyos szegély több ponton kopott, szélén utánvésés nyomai figyelhetők meg. Az aranyozás főként a mélyebben fekvő részekben maradt meg. Hátoldaluk öntésnyomos, a közepén kialakított nittszeug vége az ellentett rézlemez mögött elkalapált. A nittszeug vége, illetve az ellentettlemez a veret hátlapjának síkjából nem emelkedik ki.

A veretek elhelyezkedése a vállak mentén koncentráltabb (30. kép 1–4), míg a bordák és helyenként a karcsontok alatt lazább, szétterülőbb; vagyis lentebb egy osztottabb felületen való elrendezést valószínűsíthetünk. Mindez leginkább a hajfonatban párhuzamosan futó, esetleg többszörösen befont szalagok esetében képzelhető el, ahol a nagyobb méretű, szabályos közönséges elhelyezett veretek közötti részt az apró veretek töltötték ki. Ehhez hasonló osztott elrendezést figyelhetünk meg a már említett karosi II/47. sír hajfonatot rögzítő bőrszíjainak veretei esetében is (RÉVÉSZ 1996, 65–66. t.).

A jobb hajfonat díszítménye összefüggőbben maradt meg, mint a bal. Ezen az oldalon csak egy veret került a karcsont alá. A veretsor vége közvetlenül a felkar felső végétől indult, de távolabb kezdődött a koponyától. A bal oldali hajfonat vereteinek sora szorosan az állkapocs bal szára mellől indult, három veret is a karcsont alól került elő. Mindkét hajfonat veretsora alul nagyjából ugyanabban a magasságban végződött. A veretek sírbeli helyzete alapján a jobb és bal oldali hajfonat díszítése nem biztos, hogy szimmetrikus volt. Az állkapocs bal oldala, a bal mellkas és a bal felkar belső oldal mellől előkevert veretek valószínűleg a bal hajfonatot díszítették (30. kép 2). A bal felkar két oldalán és felületén, va-

⁹¹ Ehhez ld. az őthalmi 257. sír csörgős csüngője vagy a 187. sír övveretei kapcsán írtakat a tanulmányban.

lamint a felkar hátoldalán, a karcsont könyök felőli alsó felén és a bordáknak a felkar felőli részén, a veretekkel szorosan fedett területen szerves anyagra (hajfonat+bőr?) utaló, összefüggő barna elszíneződést lehetett megfigyelni. A felkar felső végének belső oldalán, az egymás mellett fekvő B15–16 számú veret bőrszíja 4 cm hosszúságban, összefüggően konzerválódott (30. kép 4). A szíj szélessége: 1,6 cm. Hajfonatot kísérő bőrszalagok meglétét erősítheti tehát a bal könyök belső oldalán megfigyelt szerves anyag maradványa is. Az eddigieket összefoglalva úgy véljük, hogy a 10. században korongok nélkül is díszíthették a hajfonatot befont szalagokkal és azokra erősített veretekkel. Mindezt közvetve alátámaszthatja az a megfigyelés is, hogy a sír további mellékletei rendszeres kísérőleletei a hajfonatot korongokkal díszítő leletegyütteseknek.

A fülesgombok. A honfoglalás kori régészeti hagyaték jellegzetes, de az utóbbi időkhöz csak kevésbé kutatott tárgyai a fülesgombok. Néhány kisebb-nagyobb, inkább regionális jellegű áttekintés (RÉVÉSZ 1996, 97–98; ISTVÁNOVITS 2003, 298–300; HORVÁTH 2014, 300–301; GÁLL 2013, 698–703) mellett legutóbb András Réka foglalkozott részletesebben a fülesgombokkal, a Hajdú-Bihar megyei és a rétközi leletek tipológiai feldolgozása mellett a viselet kérdéseit a teljes Kárpát-medencei anyag alapján is vizsgálva (ANDRÁSI 2015). A gombok anyaga többnyire bronz, melyet néha aranyoztak, de előfordulnak díszesebb kivitelű ezüst változatok is (HORVÁTH 2014, 300). Szokványosságuk ellenére több szempontból is fontos részét képezik a korszak leletanyagának, mivel sok esetben jól megfigyelhető volt sírbeli helyzetük, ezáltal a ruházattal, viselettel kapcsolatos vizsgálatoknak is fontos bázisa lehet-e tárgycsoport.

A Maros-torkolat nyugati oldalának általunk vizsgált temetőiben viszonylag kis számban fordul elő a tárgy típus. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temető 600. sírjában nyugvó fiatal nő sírjából többek közt gömbsorcsüngős fülbevalók, kerek ezüst ruhadíszek és bronz huzalkarpercec mellett két fülesgomb került elő. A jobb felkarcsont felső vége mögött fekvő öntött, belül üreges kialakítású bronz fülesgomb fele⁹² valószínűleg a váll-

nál (46. kép 5), míg a bal könyök és a borda között fekvő, szintén bronzból öntött, félgömb fejű tömör fülesgomb⁹³ (46. kép 6) talán derék tájon zárta össze a felsőruházatot, mely így elől, keresztben záródhatott. Szeged-Kiskundorozsma-Subasa lelőhelyen két sírban voltak további példányok, melyek sajnos a sírok erős bolygatottsága miatt nem nyújtanak lehetőséget viseleti rekonstrukciójukra. A 129. sírban az *adultus* korú nő sírjának alján két üvegyönggyel együtt másodlagos helyzetben feküdt két, bronzból öntött, körte alakú fülesgomb (50. kép 2–2b), melyek alsó fele sugárirányban irdalt, nagy átmérőjű függesztő fülük felső pereme kopott volt.⁹⁴ A rablott 229. sírban *maturus* korú nő vázának maradványait tárták fel, a sírból, pontosabb helymegjelölés nélkül három öntött bronz, félgömb fejű fülesgomb került elő.⁹⁵

A fülesgombok a 10–11. századi köznépi jellegű és rangosabb temetőkben egyaránt elterjedtek (SZŐKE 1962, 79). Leggyakrabban női, illetve gyermek-sírokban, de férfiak temetkezéseiben is előfordulnak. A különböző gombok formai-tipológiai csoportosítását már Gáll Erwin is megkísérelte az általa feldolgozott régiók leletei alapján (GÁLL 2013, 698). András Réka pedig kifejezetten az öntött bronz fülesgombok típusait próbálta egyértelműen csoportosítani technikai kivitelük és formai variánsaik alapján, külön figyelmet fordítva a nevezéktanra.

Kivitelüket tekintve két nagy csoportra bontható a bronz fülesgombok köre, elkülönítve a tömör, változatos formát mutató, valamint a két félből öntött, üreges, vékony falú, gömb vagy csepp formájú változatokat. A tipológiai felosztás elsődlegesen a fülesgombok fejének alakján alapul: gömb, félgömb, gomba, körte, kúp, csepp alak, további alcsoportokra bontva (ANDRÁSI 2015, 153–155, 1–2. tábla). Ezeket az egyszerű tárgyakat is gyakran díszítették, a mintákat vegyesen alkalmazták a legtöbb formai variánsra (ANDRÁSI 2015, 155–156, 3. tábla).

Viseleti helyük és használatuk igen változatos lehet, sírbeli helyzetük, számuk alapvetően a ruházat összekapcsolásának különböző módjairól árulkodik, bár a valós szabásvonalat legtöbbször igen nehéz pontosan rekonstruálni csupán e leletek alapján (RÉVÉSZ 1996, 97–98; ISTVÁNOVITS 2003, 299;

⁹² Üreges, két félből illesztett, gömb alakú formai variáns (ANDRÁSI 2015, 1. tábla 1a).

⁹³ Félgömb alakú formai variáns (ANDRÁSI 2015, 1. tábla 2).

⁹⁴ Tömör, öntött, enyhén lapított gömb alakú formai variáns (ANDRÁSI 2015, 1. tábla 1d), párhuzamos vonalakkal tagolt, sugaras díszítésű mintázattal (ANDRÁSI 2015, 3. tábla 1).

⁹⁵ Lapított gomba alakú formai variáns (ANDRÁSI 2015, 1. tábla 3b).

HORVÁTH 2014, 300–301; ANDRÁSI 2015, 161–165, 4–7. tábla). Sok esetben a felsőruházat zárása mellett a nyakék (ruhagallér?) felgombolására szolgálhattak(?),⁹⁶ esetleg a nyakláncra fűzve,⁹⁷ a kézelőre varrva,⁹⁸ vagy akár a fejfedőn is viselheték e tárgyakat (ANDRÁSI 2015, 162–163).

A tárgy típus kétségtelenül keleti eredetűnek mondható a honfoglalás kori hagyatékban, széles körben megtalálható az Urál, a Volga és a kelet-európai szaltovói régészeti kultúrkör anyagában, ahol a ruházódás mellett díszítő funkciójuk is régóta ismert (PLETNYOVA 1981, 143).⁹⁹ Bár a Kaukázus északi előterének közismert alán temetőiben szintén jól adatolt, legáltalánosabb egyértelműen a Rusz 10. századi leletanyagában, mely a honfoglalás kori leletanyag mind földrajzilag, mind időrendileg legközelebbi párhuzamát jelentik ebben a vonatkozásban (is). A bronzból öntött, tömör gombok a korábban többnyire druzsina temetőknél nevezett, Kijev, Csernyigov, Sztaraja Ladoga környéki közismert 10–11. századi, főként férfi sírok jellegzetes mellékletei. Használatukat valamilyen kaftánváltozat rögzítéséhez, keleties típusú viseleti elemekhez kötötte többnyire a kutatás a férfiak esetében, ugyanakkor itt is megtalálhatóak díszítő funkcióban is (MIKHAJLOV 2005).

A Kárpát-medencében jelen ismereteink szerint a 9. század végén megjelenő magyarok közvetítésével terjedt el. Az Erdélyi-medence, a Partium és a Bánság teljes leletanyagát felölelő áttekintésében, a fülesgombok statisztikai számbavétele nyomán Gáll Erwin is erre a következtetésre jutott (GÁLL 2013, 702). A tárgy típus időrendjével kapcsolatban elmondható, hogy a 10. században egyértelműen gyakrabban fordulnak elő, míg a 11. században kisebb számban. Logikus felvetésnek tűnik, hogy a 11. századi ritkább előfordulásukat a keleti típusú viselet eltűnésével magyarázzuk (ANDRÁSI 2015, 162–163), de fontos hangsúlyozni, hogy a kereszténység felvételével párhuzamosan a temetkezési szokásokban is alapvető változások mentek végbe (GÁLL 2013, 703).

Kar- és lábperecek. A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát lelőhelyen az ásatást megelőzően előkerült szőrvány pántkarperecen kívül (KÜRTI 1994, Nr. 16; NAGY 1995, 67, 72, 14. grafikai melléklet) a vizsgált lelőhelyeken két temető öt sírjából ismerünk különböző kar- és lábpereceket. A viszonylag alacsony esetszám mégis jelentősnek mondható a korszak hasonló jellegű Kárpát-medencei temetőiben megfigyeltékhez képest. Férfi- és női sírokban egyaránt előfordulnak pánt- és huzalkarpercek, valamint két esetben lábperecpárral együtt is.

A kiskundorozsma-hosszúhátú temető 595. számú sírjában melléklettel gazdagon eltemetett 60 év körüli nő váza (26–29. kép) mellől kerültek elő. A jobb alkarcsontok közepén, valamint a bal csuklónál egy-egy ezüst alapú ötvözetből készült, lemezből kivágott, elkeskenyedő végű, vékony lemezkarperec-pár került elő (41. kép 1–4). A hasonló anyagból és technikával készült karpercek egyik peremén vágás eldolgozatlan nyoma látszik, másik szélük szabályos. Felületükön foltokban aranyozás nyomai figyelhetők meg. A jobb karon, a karperec alatt barna, azonosíthatatlan eredetű elszíneződést figyeltek meg az ásatók. A lábperecek az elhunyt, veretekkel dúsan díszített lábbelijének maradványai felett, a bal bokánál, illetve a jobb lábszár közepénél kerültek elő. A bal oldali épebb volt: összesen két, háromrét hajtott bronzhuzalból sodorták, végein hurkos-kapcsos záródással. A másik töredékes példány háromszoros sodratú bronzhuzalból készült (42. kép 1–2). Az 595. sírban a kar- és lábperecekkal megfigyelt további kísérőleletek, úgy mint a hólyagos fejű gyűrű, illetve a díszítmények nélküli lószerszámzat a korszak hagyatékában tendenciaszerűen megfigyelhetők (RÉVÉSZ 1996, 60).

A hosszúhátú temető 600. sírjában egy szerényebb ékszemlélekkel eltemetett *adultus* (23–25 éves) korú nő sírjában (46. kép) gömbsorcsüngős fülbevalópár, kerek ruhaveretek és egy pár fülesgomb mellett egy-egy eltérő méretű, elhegyesedő

⁹⁶ Gyakran idézett példa ehhez az észak-kaukázusi Moscsjevaja Balka alán temetőjének egyik megmaradt ruharészlete, melyen az amulettből, gyöngyökből, kaurikból fűzött többsoros nyakéket az ingre erősítették hasonló gombokkal (IERUSALIMSKAJA–BORKOPP 1996, 46–47). E használati mód lehetősége a Kárpát-medence 10. századi anyagában is több esetben felmerülhet, például a Dabas-Felsőbesnyőn feltárt 39. sírban, ahol a fiatal nő nyakánál sorakozó átfűrt pénzérmék sorát zárta a koponya bal oldalán előkerült fülesgomb (FÜREDI 2012, FÜREDI 2014, 72–73).

⁹⁷ Pl. Szob-Kiserdő, 60. sír (BAKAY 1978, 29–33, 37, 138–140).

⁹⁸ Leglátványosabban ezt a sárrétudvari-hízóföldi temető 128. sírjában figyelték meg: a férfi váz jobb csuklóját vette körbe keskeny bőrpánton hét darab üreges fülesgomb (NEPPER 2002, 321).

⁹⁹ A szaltovói fülesgombok többnyire bronzból öntöttek vagy préselték, és két félből állnak, az öntöttökre a hosszú fül a jellemző, a fejük gyakran nyomott gömbös, esetleg szögletes kialakítású (PLETNYOVA 1989, ris. 56, 107).

végű, kerek átmetszetű bronzhuzalból készült huzalkarperec-pár feküdt (44. kép 4–5). A kisebb átmérőjű a jobb alkarcsontok közepénél, míg a nagyobb darab a bal csukló körül látott napvilágot. Ugyanitt az 596. sírban *maturus* (50–59 éves) férfi jobb alkarjának alsó szakaszát fogta körbe egy kerek átmetszetű bronz huzalkarperec. Készítési technikájára jellemző, hogy elkeskenyedő szárvégeit az öntési(?) maradvány összefogja, azt nem reszelték ki (44. kép 5).

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 36. sírjában egy *maturus* (40–45 éves) korú férfi vázának (68–76. kép) jobb alkarjánál három darabra törött, ezüstlemezből kivágott, kissé hegyesedő végű keskeny karperec került elő (76. kép 6). Az öthalmi temető 150. sírjában nyugvó, *senium* (60–x éves) korában elhunyt férfi halotti öltözetét egységes kialakítású, ezüstlemezből elnagyoltan kivágott, visszapödrött végű kar- és lábpercek díszítették (104. kép). A töredékesen előkerült pántkiszerek szélei egyenetlenül levágottak, többségük végei felé elkeskenyedő. További, nagyobb pántkarperec töredékek feküdtek keresztben, a jobb alkar csontjainak felső harmadánál (104. kép 1). A teljesen hasonló kialakítású lábpercek közül az egyik töredékei a bal lábszár felső harmadánál voltak, a másik pánt három darabja pedig a jobb lábszár alsó végénél, a csontra ráfordulva (104. kép 2–3). A vékony pántok pödrött végei vélhetőleg a felkötözésre szolgáló szalag vagy szíj befűzésére szolgáltak. A leletek kivitelezése és elhelyezkedése alapján úgy tűnik, a ruházati elemek szárainak leszorítására, vagy törékeny kivitelük miatt inkább azok díszítésére szolgálhattak.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú gazdag női sírban (595. sír) a keskeny, elnagyolt kialakítású pántkarpereceket sodrott bronz lábpercekkel kombinálták. Ez utóbbiaknál a masszív bronzhuzalból való kialakítás ellenére is töredékesen előkerült darab felvetette annak lehetőségét, hogy használt, eleve töredékes állapotban tették ezeket a sírba (41. kép 6, 42. kép 1–5). A vékony ezüstlemezből kialakított, törékenynek tűnő pántkarperecek esetében pedig nehéz eldönteni, hogy a díszítmény valóban a mindennapi viselet részét képezte, vagy a halotti ruházat részeként, a temetési szertartásra készítették csak

azokat.¹⁰⁰ A szakirodalomban hosszas vita folyt a tárgyítípus funkciójának meghatározásáról (LANGÓ 2000a, 35–37). Formailag a pántkarperecekhez állnak közel, azonban azoknál jóval keskenyebb és törékenyebb kialakításuk miatt karperecként való viseletük, sőt ruhaujj-leszorító funkciójuk is kérdéses. Egyetértve Langó Péter véleményével (LANGÓ 2000a, 37), úgy véljük, hogy formai szempontból a ruhaujj végén, a kézelő díszítésében játszhattak szerepet. Erre számos, más területről fennmaradt, a korabeli felsőruházatra vonatkozó példát ismerünk.¹⁰¹ Ugyanakkor a szeged-kiskundorozsmai 595. sírban az alkarokon megfigyelt eltérő helyzetük arra utal, hogy a temetés során nagy valószínűséggel nem voltak a kézelőhöz rögzítve, mely nélkül azonban igen nehezen képzelhető el viseletük (41. kép 5). Kar- és lábpercec-pár együttese ismert még a zempléni magányos sírból is, ahol további értelmezése kapcsán is felmerült a „sír számára” készített tárgy lehetősége (BUDINSKÝ-KRIČKA-FETTICH 1973, Abb. 4, Abb. 12). Megítélésünk szerint elképzelhető, hogy a legtöbbször valamilyen nemesfémről, házilag is előállítható, vékonyabb pántok a karokon és a lábakon egyszerűen a drága alapanyag okán presztízs vagy szimplán díszítő funkcióval bírtak (RÉVÉSZ 1996, 90).

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 596. férfi és a 600. női sírból előkerült három darab egyszerű bronz huzalkarperec a korszak jellegzetes tárgyítípusai, szűkebb kronológiai értékkel nem bírnak.¹⁰² Az 596. sír hibás példánya felveti, hogy ilyen tárgyítípust nemcsak húzott drótból hajlítottak, hanem esetleg öntéssel is készíthettek. Tendenciaszerűsége utal az a megfigyelés, hogy a kiskundorozsmai temető három sírjából előkerült pánt- és huzalkarperecek közül az alkar közepén mindhárom sírban a jobb, míg a csuklónál két esetben is a baloldalon került elő karpereclelet. A 600. sírban eltérő méretezésűek voltak a huzalkarperecek. Kérdés, mi a magyarázata annak, hogy épp a csukló közelében fekvő példány volt a nagyobb átmérőjű. Az eltérő méretű és kivitelű tárgyak egy készleten belül való előfordulására kiváló példa az említett sír, ugyanis a nyak környékén előkerült hat veret (46. kép 4–9), a két fülesgomb (46. kép 10–11), valamint a két

¹⁰⁰ A sír számára készült szimbolikus tárgyak kérdését legutóbb a honfoglalás kori övveretek elemzése kapcsán Bollók Ádám foglalta össze (BOLLÓK 2013, 436–439).

¹⁰¹ Pl. az Észak-Kaukázusból (IERUSALIMSKAJA-BORKOPP 1996, 25–32).

¹⁰² A karperecekre vonatkozó szakirodalmat, és a viselet egyes kérdéseit a karosi leletek vonatkozásában Révész László összegezte (RÉVÉSZ 1996, 89–93), majd különösen a huzalkarperecekre és a sodrott típusokra vonatkozóan Langó Péter tekintette át részletesen (LANGÓ 2000a).

gömborsorcüngős fülbevaló (46. kép 2–3) minden darabja eltérő típust képvisel.

A lábperecekről külön viseleti elemként vizsgálva elmondható, hogy azok a honfoglalás kori leletanyagban meglehetősen ritka leleteknek számítanak, mintegy tucatnyi előfordulásukról van adatunk (RÉVÉSZ 1996, 89, 320. j.; ISTVÁNOVITS 2003, 313).¹⁰³ Egyedüli,¹⁰⁴ illetve páros leletként egyaránt ismeretek. Formai szempontból a karperecekhez hasonlóan hurkos-kampós záródású egyszerű huzal, illetve sodrott kialakításúak, illetve ritkábban lemezes változatuk is ismert. Előbbiek arany-,¹⁰⁵ illetve nagyrészt bronzdrótból készültek, míg a pántos típust általában ezüstlemezből vágják ki.¹⁰⁶ Utóbbi típust képviselik a szeged-öthalmi 150. sírban, a hasonló kialakítású karpánt töredékekkel együtt feltárt darabok.

A szeged-kiskundorozsmai 595. sír lábpercei a bronzdrótból sodrott, hurkos-kampós záródású típushoz tartoznak. Ez a lábpercec típus — a párhuzamai alapján — a 10. század középső harmadára keltezi a sírt, mely összhangban áll a temetkezés további mellékletei alapján feltételezett időrenddel. A lábperceek gyakran kerülnek elő hajfonatkorongos sírokból.¹⁰⁷ Ebben a vonatkozásban a kiskundorozsma-hosszúhátú 595. sír annyiban mutat hasonlóságot, hogy a hajfonatokat valószínűleg itt is díszítették bőrszíjakra szerelt veretsorokkal, hajfonatkorong azonban nem került elő. A lábperceek másik gyakori kísérőlelete a veretes lábbeli, ahol az esetek többségében a lábbelik szárát nem díszítették magasan a veretekkel (RÉVÉSZ 1999, 72); a tárgyalt temetkezés tehát ebben a tekintetében is párhuzamot mutat a korábbi megfigyelésekkel.

Női használati eszköz

Csont tűtartó. A különböző típusú üveggyöngyök általános elterjedtek a korszak leletanyagában, elsősorban a nők és a gyermekek sírjaiban kerültek elő, de kisebb hányadban férfiak, fiúk mellékletei-

ként is előfordulnak.¹⁰⁸ Legtöbb esetben a nyakban hordták, nyakláncra vagy nyakdíszre fűzve ezeket, gyakran egyéb tárgyakkal, amulettekkel vegyesen (pl. Szob-Kiserdő, 60. sír: BAKAY 1978, 29–33, 37, 138–140). A gyöngyök azonban nem csak láncba fűzve, hanem (férfiaknál és nőknél is) a ruházatra, fejfedőre, használati eszközökre varrva (SZŐKE 1962, 89; RÉVÉSZ 1996, 81), vagy akár a női hajfonatkorong függesztőszíját díszítve is előfordulhattak (DIENES 1972, 42. kép; DIENES 1986, 103; FODOR 1996, 188–189). A szeged-öthalmi temető 237. sírjában nyugvó *maturus* korban elhunyt (45–55 éves) nő vázának feltárása során az egyik gyöngy a mellkas bal oldalán, a bordacsontok alól került elő (128. kép 1). Ugyanitt, a bal bordacsontokon vas-kés feküdt (123. kép 2; 127. kép 1). A többi gyöngy a mellkas jobb oldalán, annak felső részén volt elszórtan, jórészt a jobb lapocka környékén (128. kép 2–5). A közelben, a nyakcsigolyák jobb oldalánál, a lapockacsont és a koponya közötti részen vízimadár singcsontjából készült csont tűtartó, illetve vastű töredéke feküdt (124. kép 1; 127. kép 3; 128. kép 9). Az egyik szemesgyöngy a tűtartó alatt volt, annak felszedésekor került elő. A rendelkezésre álló adatokból a jó ásatási megfigyelések ellenére is nehéz meghatározni a gyöngyök pontos viseleti módját, hiszen nyakláncra fűzve, de néha a ruházatra varrva is sírba kerülhettek. A szakirodalomban több példát is ismerünk arra a ritka esetre, hogy nyakban hordott használati eszközök függesztőjének részeként rekonstruáljuk ezeket a gyöngyöket.

A szeged-öthalmi temető 237. sírjához hasonló kontextusban került elő a karos-eperjesszőgi II. temető 37. női sírjában a jobb oldali alsó bordák mellett két csiszolt karneolgyöngy, melyek egy hatyú csövescsontjából kialakított csonthengert (talán tűtartót) fogtak közre. A közelükben fekvő vas börtlyukasztó árat(?) is figyelembe véve a feltáró Révész László elképzelhetőnek vélte, hogy a két eszközt egy gyöngyökkel díszített szalagon hordozta övére fűzve egykori használójuk (RÉVÉSZ

¹⁰³ A fenti példákon kívül: Hajdúböszörmény-Bodaszőlő, Búdöskút 9. sír (M. NEPPER 2002, 50, 30. kép); Harta-Freifelt 1. sír (KUSTÁR–LANGÓ 2003, 15, 1. kép); Szentés-Derekegyházi oldal, Berényi B. 129. sz. földje 4. sír (CSALLÁNY 1941, 183); Tarnaörs-Rajnapart 6. sír (RÉVÉSZ 2008, 281).

¹⁰⁴ Tiszabездéd-Harangláb-dűlő (Rác-tag) 15. sír (ISTVÁNOVITS 2003, 214, 213. t. 15:10).

¹⁰⁵ Zemplén-Szélmalomdomb (BUDINSKÝ–KRIČKA–FETTICH 1973, Abb. 12. 6–7).

¹⁰⁶ Dormánd-Hanyipusztá 15. sír (RÉVÉSZ 2008, 84); Karos-Eperjesszőg II. temető 53. sír (RÉVÉSZ 1996, 89, 91. t.); Kenézlő I. temető 10. sír (JÓSA 1914, 310–315); Tiszabездéd-Harangláb-dűlő (Rác-tag) 9. sír (ISTVÁNOVITS 2003, 212, 210. t. 9:6).

¹⁰⁷ Aldebrő-Mocsáros 20. sír (RÉVÉSZ 2008, 28); Dormánd-Hanyipusztá 1. sír (RÉVÉSZ 2008, 77); Ibrány-Esbóhalom 197a sír (ISTVÁNOVITS 2003, 98–99, 93. t.); Zemplén-Szélmalomdomb (BUDINSKÝ–KRIČKA–FETTICH 1973, Abb. 12. 6–7).

¹⁰⁸ Az eddigi feldolgozások adatai ezt mutatják, pl. RÉVÉSZ 1996, 81; ISTVÁNOVITS 2003, 292.

1996, 81). Hasonlóképpen a tütartóhoz kapcsolta Istvánovits Eszter is az ibrány-esbóhalmi 152. sírban nyugvó idős nő mellékletei közt talált üveggyöngyöket. Az állkapocs alatt előkerült, vasmaradványokat is tartalmazó, egyedi, bronzlemezről hajlított tütartó belsejében, végében, és közvetlen közelében került elő egy-egy gyöngy (ISTVÁNOVITS 2003, 91, 292, 330). A szeged-öthalmi és az ibrány-esbóhalmi sírokban nyugvó asszonyok feltehetőleg a nyakukban, a gyöngyökkel díszített szíjra fűzve hordták e tütartókat, vagy a temetés során ide helyezték azokat.

A férfiviselet mellékletei

Övveretek. A szeged-öthalmi temető 187. sírjában összesen 16 db aranyalapú ötvözetből préselt, sugaras díszű, rozetta alakú veret (113. kép; 114. kép 1–6) került elő a medencetájon. A leletek formai párhuzamai leginkább a női sírokban megfigyelt párták vagy fejfedők díszítő vereteiként meghatározott vékony, préselt tárgytipushoz állnak közel. Az öthalmi 187. sírban tett megfigyelések azonban egyértelműen arra utalnak, hogy ebben az esetben valószínűleg övveretek lehettek. Méretük és kialakításuk alapján azonban feltételezzük, hogy egykor nem a mindennapi élet során viselt tárgyról van szó, hanem talán a sír, a temetés számára készült jelképes övről. Formai szempontból rendkívül egyszerű, enyhén domború, 5–8 szirmos rozettákra emlékeztető, elnagyolt kidolgozású leletek, melyek egymástól is annyira eltérnek, hogy okkal feltételezzük, nem egy préselőmintában/kalapálás során készültek. Ezt annak ellenére is így gondoljuk, hogy méretük és középső, egységesen kidudorodó részük azonosnak mondható, illetve egy peremszerű körbefutó kiemelkedés is megfigyelhető a jobb kidolgozású darabokon. Az is közös bennük, hogy a veretek peremén egymással szemben varrólyukakat (2–3 db) alakítottak ki. A honfoglalás kori préselt aranyozottak közül legközelebbi formai párhuzamaikat Almásfüzitő-Nagykolónia (KISS 1987, 127), Bugyi-Ürbőpuszta-Juhászföld 1. sír (KISS 1987, 127–128) lelőhelyekről ismerjük, míg méretbeli és formai szempontból a Hajdúdorog-Gyulás 25. sír (FODOR 1996, 231) veretei a legközelebbi párhuzamuk. Ugyan az övzárásra utaló csat nem került elő a leletegyüttesben, de a hasonló anyagból és technikával készült, elhegyesedő végű, szíjvég alakúra vágott és felvart aranylemez a veretcsoport övdíszként való meghatározását támasztja alá.

A veretes tarsoly. A 124. sírban került elő az új öthalmi temető egyik legkiemelkedőbb lelete, egy veretes tarsoly, melynek zárószíját aranyozott bronzveretekkel díszítették. A váz jobb oldalán, a jobb oldali medencelapát külső oldalán helyezkedett el a tarsoly *in situ* helyzetben, előlapjával a sír alján (86. kép). A sírban megfigyelt elhelyezkedésük alapján a tarsolyban volt a vaskés, a csiholó és a kova. A veretekkel sűrűn, összefüggő sorban díszített zárószíj alsó végén a szíjvég és mellette egy apró bronzcsat feküdt, míg a felső végén két körkörös díszű kerek veret volt, a kettő között pedig négy darab karéjos, szintén aranyozott bronz veret helyezkedett el (86. kép; 87. kép 8). A bronzcsat helyzete alapján az ásatók megfigyelése szerint a veretekkel díszített zárószíj nem volt áthúzva a csatkarikán, de a csat is előlapjával lefelé feküdt. A kisméretű bronzcsat lemezes csattestű, csatpecke nem került elő a sírban, ennek ellenére úgy véljük, hogy szerepet játszott a tarsoly záródásában.

A fent leírt tarsolyt mind szerkezeti, mind pedig a veretek formai, tipológiai szempontjából is egydinek tarthatjuk. A Kárpát-medence 10. századi hagyatékában igen kis számban ismertek a karéjos veretek (összefoglalóan: RÉVÉSZ 1996, 106–107), melyekkel kapcsolatban több kutató is felvetette, hogy a késő avar kori típus (KISS 1993) továbbéléséről lehet szó (CSALLÁNY 1956, 39), míg mások ezt cáfolták (RÉVÉSZ 1996, 106). A szeged-öthalmi négy darab kétkarélyos veret (87. kép 2–5) kifogástalan párhuzamát nem találtuk a szakirodalomban, hasonlóak ugyanakkor előfordulnak az őscseremis temetőekben (Dubovka 80. sír: NYIKITYINA 2012, ris. 285. 4) és számos szórványlelet mutat hasonló formát Északkelet-Bulgária 9–11. századi régészeti hagyatékában (PLETNYOV–PAVLOVA 2000, Tab. V–VI). Ugyanezek a területeken, de főként Bulgáriában találjuk ugyanakkor nagy számban a másik szeged-öthalmi veret típus, a kerek, felületén 8 körkörösre osztott (87. kép 6–7) változat analógiáit is.

Szerkezetével kapcsolatban elmondható, hogy az előlapon végigfutó és veretekkel sűrűn díszített zárószíjas tarsolyok közé tartozik, ugyanakkor valószínűleg a zárószíj bujtatása nélkül. Legközelebbi hazai párhuzama Karos II/61. sírből ismert (RÉVÉSZ 1996, 103. tábla), ahol ugyan két veret típus is előfordult — feltehetően mindkettő a zárószíjon —, ugyanakkor csat itt nem került elő. Ez utóbbi szempontból a Kijev város területéről 2002-ben előkerült (MOVCHAN 2007) és *in situ* állapotban megőrződött és felvett (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 17. kép 3–4) 10. századi veretes tarsoly mutat kö-

zeli kapcsolatot. Ennek rekonstrukcióját Fodor István pontosította (FODOR 2008a), majd Natalja B. Krylaszova és szerzőtársai (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014) vetettek fel új lehetőséget. A távoli, kijevi lelet analógiát szolgáltat az új szeged-öthalmi veretes zárószíjú tarsoly záródásának rekonstrukciójához, mivel itt sem került elő középső bújtatóveret, sem bőrből kialakított bújtatóra utaló nyom, ellenben csat igen és ugyanabban az elrendezésben. Ez alapján valószínűnek véljük, hogy a veretekkel sűrűn, szinte összefüggően díszített zárószíjat nem húzták át az előlapon bújtatón, hanem a kijevihez hasonlóan, a panovói 2. sírban megfigyelt módon (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 6. kép) alul, annak hátlapjához rögzített kis mellékszíjat húzhattak át a hátlaphoz kapcsolódó, a csatban végződő szíjon.¹⁰⁹

A veretes tarsolyok Kárpát-medencei sajátos elterjedése ellenére (vö. RÉVÉSZ 1996, 79. kép) a kutatás úgy véli, hogy a veretes tarsolyok is jellegzetes tárgyai a 10. századi magyar kultúrának. A tárgytipus részletes feldolgozását és kutatástörténeti összefoglalását máig hatóan Révész László végezte el (RÉVÉSZ 1996, 133–144). Ő mutatta ki, hogy az 1941-es bodrogszerdahelyi szerencsés megfigyelés előtt veretes tarsolyt már Horváth Tibor is feltárt 1936-ban, az első karosi temető leletmentése során. Az ásatási naplójában erről készült rajzán (RÉVÉSZ 1996, 78. kép) a veretek sűrű elhelyezkedése hasonló a szeged-öthalmi lelet esetében tapasztaltakhoz. A veretes tarsolyok döntő többsége a középső záróveretes típusba tartozik, ahol elsősorban a zárószíjat díszítették veretekkel (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 12. kép 1, 13. kép 1–2), mely széles körben elterjedt változat volt Kelet-Európában is. Eddig mindössze a karosi II/41. sírból ismert egy eset, ahol a tarsoly peremét is veretekkel díszítették (RÉVÉSZ 1996, 149. tábla), melynek párhuzamai az Észak-Kaukázus 10–11. századi alán kultúrája mellett, a sok egyéb vonatkozásban párhuzamot jelentő ősmordvin temetőkből is ismertek (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 11. kép). A szeged-öthalmi veretes tarsoly vereteinek formája alapján egy önálló típust alkot a honfoglalás kori hagyatékon belül.

A szeged-öthalmi lelet előkerülésének igazi jelentősége abban áll, hogy a Dél-Alföldön eddig gyakorlatilag ismeretlenek a korabeli díszített tarsolyleletek: lemezes tarsolyt Kiskunfélegyháza vonalától délre annak ellenére sem ismerünk mind a mai na-

pig, hogy a Kárpát-medence viszonylatában jól kutatott és gazdag 10. századi mellékleteket ismerünk mind a Tisza-völgyének alsó szakaszából, mind pedig a Duna–Tisza köze déli részéről. Az új szeged-öthalmi veretes zárószíjú tarsolyváltozat ezen az elterjedési térképen azt bizonyítja, hogy a Felső-Tisza-vidékhez hasonlóan itt is a viselet részét képezték a készségeket tároló tarsolyok, melyeket alkalmanként nemcsak veretekkel díszítettek, de a sírba is helyezték.

Férfi használati eszközök

Vaskések. A Kárpát-medence 10–11. századi temetkezéseiben leggyakrabban felbukkanó használati eszközök a különböző méretű és kialakítású, de többnyire nyéltüskés, egykor fanyéllal ellátott vaskések. E tárgyak a temetőfeldolgozások eredményei szerint a legtöbbször férfi-, de ritkán női és gyermeksírokban is előfordulnak, többnyire síronként egy-egy példány. A mindennapok praktikus eszközeként valószínűleg széles körben használták ezeket az általában 5–15 cm hosszú, keskeny, egyélű késeket, nemtől és kortól függetlenül, melyeket többnyire az övre erősítettek, de néha tarsolyban elhelyezve is megfigyeltek (pl. KISS 1983, 83, 92, 108, 159; RÉVÉSZ 1996, 185; ISTVÁNOVITS 2003, 328–330; GÁLL 2013, 755–757; HORVÁTH 2014, 181, 301–302). Utóbbira deréktáji helyzetük mellett utalhatnak a közvetlenül mellettük, velük egy „kupacban” előkerült egyéb apró tárgyak is (ISTVÁNOVITS 2003, 330; HORVÁTH 2014, 301), melyhez hasonlókat figyelhetünk meg az általunk vizsgált szeged-öthalmi 124. sír esetében is. A férfiváz jobb oldalán előkerült tarsolymaradványok és a csiholó közvetlen közelében egy középső nyélállású, egyélű, nyélnyúlványos vaskés volt, a jobb alkar belső oldalán, a kézközépcsontok helyén, a sír alján, élével lefele, állatjárat által megbolygatva (78. kép 3). A tarsoly zárószíjának veretsora és szíjvége előlappal lefelé feküdt, a szíjvég ovális vége a csiholóra és a zárószíjra merőlegesen előkerült vaskés nyele alatt volt (86. kép). A pengén és a nyéltüskén megfigyelt famaradványok a kés hüvelyének és nyelének maradványai lehetnek (84. kép 6). A szeged-öthalmi temető egy másik íjas-részleges lovas temetkezésében, a 132. férfisírban a bal alkar alatt és annak belső oldalánál, 3 cm vastag betöltéssel felső nyélállású, egyélű, nyélnyúlványos, töredékes vaskés feküdt (88. kép 3–4; 89.

¹⁰⁹ A legutóbb Boldog Zoltán által közölt csatos tarsolyzáródású megoldást (BOLDOG 2014, 162) a fennmaradt tarsolyleletek sírban tett megfigyelései és az ábrázolások alapján nem tartjuk valószínűnek.

kép 5; 95. kép 6). A 237. sírban *maturus* korú (45–55 éves) nőt temettek el, rombusz alakú veretekkel díszített ruhában, részleges lómaradványokkal, lószerszámmal. Egyenes, egyélű, rossz megtartású nyéltüskés vaskés (esetleg ár?) maradványa feküdt a mellkas bal oldalán, a bordacsontokon, hegyével északkeleti irányba, élével a csigolyasor irányában (123. kép 2; 125. kép 1; 127. kép). A középső nyélállású vaskés nyúlványán és a pengéjén falenyomat látható. A penge egyik oldalán, nagy felületen textílienyomatot figyeltek meg.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 500. férfi sírban a felső nyélállású, nyéltüskés vaskés a jobb oldali bordák alsó szélén, a csigolyák és az alkarcsontok között feküdt (19–20. kép; 23. kép 5). A szeged-kiskundorozsma-subasai 290. sírt egy körárok vágta át, így az itt nyugvó *maturus* korú (40–59 éves) férfi vázából csak a koponya és a lábszárak voltak az eredetihez közeli helyzetben (62. kép 2–3). A bal lábszár mellett feküdt egy egyélű vaskés ék keresztmetszetű pengéjének rövid töredéke (62. kép 5), nem kizárható, hogy bolygatott helyzetben.

A zombó-bába-dülői sír esetében is felmerül a gyanú, hogy a jobb combcsont és a jobb kézcsontok között előkerült, felső nyélállású, egyélű kés esetleg tarsolyban volt, vagy azzal egy helyen az övre volt függesztve. Közvetlen közelében ugyanis, a jobb kézcsontok és a jobb medencelapát között feküdt a csiholónak meghatározott vastöredék is, a rározsdásodott kovával együtt, a derék magasságában pedig az elrendezésük alapján minden valószínűség szerint az egykori övet díszítő ezüstlemezek sorakoztak *in situ* helyzetben (137. kép; 138. kép 2). A vaskés enyhén ívelt, hegyes pengéje kopott volt, a nyélnyúlványon a fa markolat lenyomatát figyelték meg (138. kép 6).

Az általunk vizsgált temetők késleletei között egy ritkábban előforduló, ezüstlemezrel díszített példány is napvilágot látott a szeged-öthalmi temető 187. sírjában, a jobb combcsont fejrészének külső oldalánál, részben a medencelapát és az alkar alatt (105. kép 2, 4). Az egyélű vaskés hegyével keleti, élével déli irányban feküdt. Markolatán és főként pengéjén famaradvány volt, valamint egy vékony ezüstlemez töredékei. A kés felszedése során jól megfigyelhető volt, hogy a kés nyelét a vékony, lilára színeződő ezüstlemez teljesen körbefogta, de gyenge megtartása miatt csak kisebb töredékeit si-

került megmenteni (107. kép 4–5). Közeliében, a jobb medencelapát fölött ezüst alapú ötvözetből készült, téglalap alakú, hengeresen meghajlított lemez került elő önmagában (118. kép 1), melyet a közepén lévő, nagyméretű, mindkét végén elkalapált fejú vasszegeccsel erősíthettek föl egy hengeres alapra. Az ezüstlemezrel készült késnyélborításhoz hasonlóan ez a gyenge megtartású, töredezett peremű lemez is valamilyen szerves anyagból készült tárgy, talán a kés markolatának vagy tokjának borítása lehetett.

A fémveretekkel díszített kések ritka leletnek számítanak a Kárpát-medence magyar honfoglalás kori emlékei között. Főként a markolat végén kupakszerű fémdíszrel ellátott, példányokat ismerünk, ilyen tárt fel és közölt Móra Ferenc a kunágotai temetőből (MÓRA 1926, 5. kép 25). Jóval díszesebb, ezüstlemezrel hengeres alakúra hajlított, filigrán-dróttal sávosan mintázott hüvelyborítása volt annak az unikális fakésnek, mely az Örménykút-7/52. lelőhelyen feltárt honfoglalás kori temetőrészlet 18. sírjából került elő. A Kovács László által feldolgozott lelet egy nő sírjában feküdt, a jobb kulcsont és a lapocka alatt. A fából készült „késpenge” (vagy spatula?) rövid, ellipszis keresztmetszetű nyelét bronzlemezrel borították. A szerencsésen megőrződött, a hazai anyagban mindmáig párhuzam nélküli tárgynak még a külső, bőrből készült tokja is megmaradt, valamint némi textilmaradvány a fém hüvelyborításon (KOVÁCS 2010, 108–109, 112, 1. kép 21, 2. kép 3, 7. kép 2). A Kovács László által gyűjtött formai párhuzamok legtöbbje a 8. század 2. felére – 9. század elejére datált udmurtföldi temetőkből ismert. A hengeres ezüstborítás tekintetében ismerünk egy vaskést tartalmazó további párhuzamot is Hajdú-Bihar megyéből. Sajnos a földmunkákkal bolygatott Berettyóújfalú-Bethlen Gábor utca 25. lelőhelyen előbukkant sír (sírok?) leleteit és csontjait jórészt a megtalálók szedték össze, így azok pontos helyzete, leletkontextusa nem ismert. Egy szintén hengeresen hajlított ezüstlemezrel hüvelyborításban vaskés maradványai kerültek elő (M. NEPPER 2002, 28, 2. tábla 5). A hüvely mérete és formája szinte teljesen egyezik az örménykúti példánnyal, bár ennek felületét fenyőágmintával, pontkörökkel, és egyszerű, meanderszerű növényi mintával díszítették. A hüvely végének gyűrűs, egyenes lezárása szintén

¹¹⁰ A begyűjtött, megmentett leletek közt rombusz alakú ruhanyak veretek, aranyozott ezüst hajfonatkorong, lekerekített végű pántkarperec, fülesgombok, két dudoros foglalatú ezüstgyűrű, és Provence-i Hugo és II. Lothar (931–945) milánói denára (CNI V, II/12) került elő. Utóbbi kettővel együtt a fenti tárgyat szószavú ismertetésében M. Nepper Ibolya feltelesen egy másik, férfi sír leletének sejtette (M. NEPPER 2002, 29).

az örménykúti fakés tokját idézi.¹¹⁰ Az általunk ismertetett szeged-öthalmi keshüvely/markolatborítás hengeres alakjával, lemezes kialakításával és anyagával is emlékeztet a fenti két tárgyra.

Az általunk bemutatott temetőkből a kések túlnyomórészt (a szeged-öthalmi 237. sír bizonytalan késleletétől eltekintve) fegyveres férfiak viselésének elemei között fordultak elő. Az értékelhető megfigyelésekkel rendelkező esetekben leginkább a derék-medence-öv környezetében fordultak elő. Két esetben feltételezhetjük, hogy tarsolyban, vagy afféle „pásztorakésként” a tűzszer számmal az övre erősítve együtt viselték azokat. Az öthalmi 237. sírban a mellkason előkerült, késnek meghatározott eszközt a nyakában lógatva is viselhette az eltemetett asszony, amennyiben azt nem más okból, utólag, a temetés során helyezték oda.¹¹¹

A kisméretű, egyszerű vaskések formája, aránya és méretei alapján legutóbb Gáll Erwin állított össze tipológiai csoportosítást az általa feldolgozott terület késleleteiből, a penge szélessége alapján három, a forma és méretek alapján pedig négy típust elkülönítve (GÁLL 2013, 755–757, 248. kép), azonban az általunk vizsgált, erősen töredékes leleteket ebbe a rendszerbe nem tudtuk biztosan besorolni.

A vaskések társadalmi, nemi eloszlását és viseleti/előkerülési helyét tekintve jó néhány évtizede Tomka Péter végzett a kisalföldi régióban részletes gyűjtést és elemzést a terület avar sírjainak tekintetében. A kések sírbeli helyzetére fókuszálva rö-

viden a honfoglalás korának késleleteivel is összevetette eredményeit. Felvetése szerint a Kisalföld 10–11. századi temetőiben nyomokban felfedezhetőek a késsel való temetkezés avar hagyományai is (TOMKA 1972, 66–68). Bár e témakör további vizsgálatokat igényelne teljes Kárpát-medencei kitekintésben, de határozottan felhívja a figyelmet e kevésbé feldolgozott lelettípusra, mely további gazdag információkat hordozhat még.

Csiholóvas. A tarsolylemez és veretes tarsolyok rangjelző vagy művészeti szerepének vizsgálata, értelmezése mellett nem szabad arról sem megfeledkeznünk, hogy az egykori mindennapi élet során jóval több esetben viseltek díszítetlen tarsolyt övön függesztve, mely különböző készségek, többek között tűzgyújtó eszközök tárolására (is) szolgált.¹¹²

Csiholóvas¹¹³ néhány tarsolylemez sírban is megfigyelhető volt viseleti helyzetben,¹¹⁴ míg az általunk vizsgált temetők esetében a szeged-öthalmi 124. sírban *in situ* figyeltek meg hasonló jelenséget az ásatók. A zárószíján karéjos, apró bronzveretekkel díszített tarsolyban csiholót és kovát helyeztek a sírba egykor (84. kép 4–5, 7, 9). A csat és a zárószíj vereteinek helyzete alapján a tarsoly hátlappal felfelé feküdt a sírban, a csiholó rossz megtartású maradványai a veretek felett voltak, azokra merőlegesen (86. kép).

A többi sírban, ahol előfordultak, általában a törzs alsó része körül kerültek elő, főként íjászfel-

¹¹¹ A korszak sírjainak elemzése során többször felmerült a különböző babonás-rontáselhárító (vagy a halott visszajárását akadályozó) céllal elhelyezett szűrőeszközök kérdése (RÉVÉSZ 1996b, 39–40). Ugyanakkor a különböző, kisebb használati eszközöknek a női sírok esetében gyakran megfigyelt nyak környéki, mellkasi előkerülése szimplán a praktikus nyakban való viselet, vagy a már említett ételmelléklet következménye is lehet (ISTVÁNOVITS 2003, 330; HORVÁTH 2014, 302), így nem feltétlenül kell minden esetben rontáselhárító célzatot feltételeznünk (TOMKA 1972, 69; TÓTH 2014, 236). Csontos húsétel esetében szemléletes lehet, mikor a jelek szerint kifejezetten az étellel együtt helyeztek sírba egy kést: pl. Ötveny-Lenin utca 62. lelőhely 40. sír (HORVÁTH 2014, 183, 301–302), Gnadendorf (LAUERMANN 2006, Abb. 3). Feltevés, de nem zárható ki, hogy csontot nem tartalmazó ételmelléklettel együtt is kerülhettek sírba további késleletek is.

¹¹² Általában csiholó, kova (tűzkő) és az ezekkel történő tűzgyújtáshoz elengedhetetlen száraz, szikrafogó anyag, pl. gyapjú vagy tapló, melynek 10. századi használatára a tarpai lelet kapcsán derült fény (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 461–462, 25–27. kép).

¹¹³ A szikra előállításával történő tűzgyújtáshoz használt, vasból készült csiholókkal már a vaskortól kezdve találkozunk a Kárpát-medence régészeti anyagában. Eleinte vaspengék töredékeit, később már kifejezetten erre a célra kovácsolt eszközöket használtak. Korábban feltehetőleg köveket, ásványokat használtak szikrapattintásra, legjobb eredményt már ekkor is a vastartalmú ásványok használatával érték el (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 461). Kelet-Európában az első igazi csiholóvasak az 5–7. században tűnnek fel az óbalti és finnugor nyelvű törzseknel (GOLUBEVA 1965, 258), míg a Káma mentén a 7. század végére datálják az első tűzcsiholó vaseszközöket (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 461). Keletebbre, az altáji-szajáni török nyelvű népeknél a kifejezetten erre a célra készült vastárgyak a 8–9. századtól keltezhetőek (OVCSINNYIKOVA 2000, 26).

¹¹⁴ Pl. a tiszaezlár-bashalmi I. temető D sírjában, ahol a kézfej és a tarsolylemez között csiholó feküdt (DIENES 1956a, 248, LXII. tábla 18–20; DIENES 1957, 25; TÓTH 2014, 236), vagy a bugyi-felsőványi 2. sírban, melyben a jobb kéz csontjai alatt, a tarsolylemez hátlapjára rozsdásodva került elő a csiholó és a tűzkő, ugyanitt textilmaradványok is voltak (FÜREDI 2012a, 224, 7. kép 1–2, 14. kép 3–4).

szerelésükkel eltemetett, javakorabeli harcosok sírjaiból. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 500., íjas-részleges lovas sírban rossz megtartású lant alakú csiholó töredékei feküdtek a *maturus* korú férfi bal combcsontja alatt, a bal kéz két ujjpercével együtt (22. kép 2–3). Szintén részleges lovas temetkezése volt a szeged-öthalmi temető 132. sírjában nyugvó, *maturus* korában elhunyt férfinak. A lant alakú csiholó a sír tengelyére merőlegesen, a bal könyök belső oldala mellett, a sír alján feküdt (89. kép 5; 95. kép 1). Ugyanezen temető 150. számú, körárkos, délkeleti végénél bolygatott sírjában az idős, *senium* korú, íjászfelszerelésével eltemetett férfi jobb alkarjának belső oldala mellett, a medencelapát mögött tárták fel az erősen korrodált, törött szárú, lant alakú csiholót. A bal oldali alsó bordák és a csigolyák között egy fehér színű kristályos kőzetből készült, nagyméretű kova (100. kép 6) is előkerült. A Zsombó-Bába-dűlőn feltárt temetkezésben a jobb kézcsontok és a jobb medencelapát között volt egy téglalap alakú vastárgy töredéke (137. kép 2–3; 144. kép 9), mely helyzete, és a sarkához hozzáoxidálódott fehér színű kova alapján szintén tűzesiholó eszköz lehetett.¹¹⁵

A 10–11. századi csiholók teljes Kárpát-medencei felgyűjtése még nem történt meg, de a különböző, regionális feldolgozásokban áttekintett leletanyag tanúsága szerint e tárgyak szinte kizárólag férfiak sírjaiból ismertek. Legjellemzőbb típus a lant alakú csiholó (RÉVÉSZ 1996, 185; ISTVÁNOVITS 2003, 325–326; GÁLL 2013, 762; TÓTH 2014, 236; HORVÁTH 2014, 303), de egyéb vastöredékek is előfordulnak ebben a funkcióban.¹¹⁶ A lant alakú csiholó önmagában nem rendelkezik különösebb datáló értékkel, valószínűleg a temetkezési szokások és a hitvilág változásának következtében ritkulnak meg a 11. századi temetőkben.¹¹⁷

Érdekes kérdés, hogy mi állhat annak gondolati-hitvilági hátterében, hogy ez a tárgytypus a férfi sírokra jellemző — az általunk vizsgált anyagban

is kifejezetten idősebb, íjas harcosok sírjából kerültek elő. A praktikum mellett ugyanis elgondolkodtató lehet az a tűzgyújtás jelentőségére vonatkozó adat, melyre Zimonyi István és Fodor István figyelt fel Al-Bakri spanyolországi arab földrajztudós 1086-ban írt földrajzi művének új kiadásában (GÖCKENJAN–ZIMONYI 2001, 232–233; FODOR 2005, 23).¹¹⁸ A hazai szakirodalomban ismert olyan vélemény, mely ez alapján úgy vélte, hogy a kora középkorban a tűzgyújtás gyakorlati okokból is specificált, de jelképes is való feladatnak számított és ez a temetkezési szokásokban is megjelenhetett (FÜREDI 2012a, 228; FÜREDI 2014, 69).

A fegyverekről

A szaruból faragott íjapplikációk. A merev szarvú és markolatú (együtt merev részű) íjak a honfoglalás kori fegyverzet jellegzetes elemei voltak (BÍRÓ–LANGÓ–TÜRK 2010). Ezt annak ellenére is valószínűnek tarthatjuk, hogy szaruból faragott íjapplikációkkal ellátott — ezáltal régészeti napjainkban is vizsgálat alá vonható — változatuk száma a Kárpát-medence 10–11. századi sírjainak mindössze 1–3,2%-ban fordul elő (BÍRÓ 2013, 382).¹¹⁹ A mintegy 153 lelőhelyről ismert 305 íjlemez sír részletes feldolgozása és értékelése nemrégén készült el Bíró Ádám PhD disszertációjának keretében (BÍRÓ 2013a), melyben a szerző a korábbiaktól gyökeresen eltérő nevezék-rendszert javasolt.¹²⁰ Ezt, a nehézsége ellenére is a korábbiakhoz képest jóval koherensebb rendszert követtük jelen munkánk vonatkozó tárgyleírásaiban.

A 2009 folyamán Szeged-Öthalm, V. homokbánya lelőhelyen feltárt honfoglalás kori, kis sírszámú temető 8 sírjából ötben volt íjászfelszerelés, azonban az ezekre utaló maradványok síronként eltérő összetételben kerültek elő. Ugyanakkor a leggazdagabb mellékleteket tartalmazó 187. számú fegyveres férfi sírjában nem fordultak elő. A 180. sírban mindössze

¹¹⁵ A lemez felületén fa- és textillenomat volt megfigyelhető.

¹¹⁶ Ritkább típus, de immár a honfoglalás kori leletek között is adatolt a bimetál csiholó (RÉVÉSZ 2003), mely az uráli és délnyugat-szibériai finnugor nyelvű népeknél széles körben elterjedt és a Káma térségéből került el később Észak-Európába is (KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014, 462).

¹¹⁷ Van azonban példa arra, hogy 11. századi érmével együtt kerül elő csiholó, pl. Győr-Bácsa, Szent Vid, 16. férfi sír, I. (Szent) István (1000–1038) denár (CNH I 4. = H1b típusú) (HORVÁTH 2014, 37), melyet feltehetően szerves anyagú, övre függesztett tarsolyban helyeztek a sírba a 11. században használt temetőben (HORVÁTH 2014, 39, 234).

¹¹⁸ „Ha valamelyikük elé étel kerül, tüzet gyújt, majd kenyere és étele legjavát megragadva tűzbe veti, legkedveltebb patronusai nevét mondva. Hisznek abban, hogy a füst az égbe felszáll, és a hatalmas és magasztos Isten előtt a halott részére raktározódik el, hogy ezáltal őt Isten előnyben részesítse.” (magyarul idézi: FODOR 2005, 23).

¹¹⁹ A különböző számításokra ld. BÍRÓ 2013a, 381–383.

¹²⁰ Köszönetünket fejezzük ki a Szerzőnek a kézirat ismeretéért és felhasználásának lehetőségéért.

a nyíltegez utalt erre, míg a 124. és a 132. sírokban a tegezek mellett teljes íjapplikációs készletet tártak fel. A 36. temetkezésben mindössze a markolatlemezek feküdtek a sírban a nyíltegezzel együtt, míg a 150. sír azon ritka sírok csoportjába tartozik, ahol csak a szarvlemezek kerültek elő, bár tegez itt is előfordult.¹²¹ Ez utóbbi eset különösen annak fényében érdekes, hogy bár a Kárpát-medence 10. századi íjleleteiben is gyakori, hogy csak markolatlemezeket találunk, azonban a szarvlemezek relatív gyakorisága határozottan eltér a tárgyalt korszak kelet-európai párhuzamaitól (BÍRÓ–LANGÓ–TÜRK 2009, 417). Ott ugyanis gyakorlatilag már csak markolatlemezek fordulnak elő és a szarvlemezek használata egyfajta reminiscenciának is tekinthető a magyar anyagban a sztyepp szemszögéből.

A szeged-öthalmi temetőben felárt, szaruból faragott íjapplikációk az általános honfoglalás kori formai variánsokat képviselik, elsősorban a markolatlemezeknél az ún. szilvamag alakú változatok tekintetében. A szarvlemezeket tartalmazó sírok közül a 124. és a 150. sír esetében az ún. fejetlen változat került elő, míg a 124. sír esetében a magyar szarvlemezekre általánosan jellemzőbbnek mondható fejes kialakítás (BÍRÓ 2013, Katalógus).

A 124. sír íjapplikációi ugyanakkor több érdekességet is mutatnak. Az egyik laterális markolatlemez ventrális élén határozott bevágás figyelhető meg (83. kép 2), érdekes azonban, hogy a párban megtalált markolatlemezek között csak az egyik példány esetében. A markolatlemezek élén megfigyelt bevágások a honfoglalás kori leletek között nem párhuzam nélküliek, jelentőségükre először Révész László közölt magyarázatot a karosi temetők kapcsán, ahol ez a jelenség két sírban (II/60. és III/4.) is előfordult. Véleménye szerint a markolatlemezek rögzítésében játszott szerepet, melyeket ez esetekben nem csak felragasztottak, de oda is kötözték (RÉVÉSZ 1996, 153). Bíró Ádám később hasonló jelenségre szélesebb adatbázis alapján a laterális szarvlemezek esetében is rámutatott (BÍRÓ 2013a, 165), a jelenség okát azonban értelmezhetet-

lennek tartotta. A szeged-öthalmi lelet alapján úgy véljük, mivel a párban előforduló markolatlemezek mindössze egyikén fordult elő, így aligha a markolatlemezek jobb rögzítésével, felkötözésével áll összefüggésben.¹²² A bevágott szélű markolatlemezek egyébként — érdekes módon — a 8–9. századi kelet-európai kazár kori hagyatékok Szokolovszkaja balka-horizontjában is több esetben előfordulnak (BÍRÓ–LANGÓ–TÜRK 2009, 420).

A szeged-öthalmi 124. sírnak az íjapplikációk vonatkozásában kétség kívül legérdekesebb lelete az a fejes kialakítású laterális szarvlemezpár, melyet csúcscsaszukon vasszegecsekkel kapcsoltak össze. Ilyen megoldásra a honfoglalás kori hagyatékokban több párhuzamot is találunk,¹²³ melyeket Bíró Ádám elemzésében külön-külön is vizsgált és értékelt (BÍRÓ 2013a, 162–165). Az öthalmi lelettel kapcsolatban eredményei és következtetései az alábbiakban foglalhatók össze. A sírban *in situ* megfigyelt lemezek élükön, egymással párhuzamosan, a szegecs által összefogottan kerültek elő (77. kép 3-4; 78. kép 1). A gyenge megtartású vasszegecs később a felszedés során eltört, de a szarvszerkezet egyértelműen rekonstruálható. A dokumentáció, valamint a szegecs helyzete és dőlése, a másik lemezen megmaradt szegecslyuk egyező mérete alapján egyértelmű, hogy ez esetben párhuzamos oldallapos szerkezetű íjszarvról van szó (81. kép). A két lemez a szegecsnek megfelelően összeilleszthető, így a húrvjátok és az állszakaszok pontosan egymás fölé esnek és a lemezek közti távolság a szerkezet nagyobb részén konstans, a lemezek frontális szélének irdalatlan részei is egybeesnek. A jobbra nyíló, szegecs nélküli lemez enyhe laterális eltartása miatt megállapítható, hogy a két lemez nem pontosan párhuzamosan futott, hanem folyamatosan széttartóan. A lemezek finom laterális csavarodásai miatt ráadásul az alsó szakaszon a szarvmag átmetszete valószínűleg egyenlőszárú trapéz lehetett (BÍRÓ 2013a, 162–163). Bíró Ádám a szeged-öthalmi és a sárrétudvari-hízófüldi szegecselt szarvlemezek kapcsán valószínűsítette, hogy négyzet vagy téglalap

¹²¹ A fenti adatok általános Kárpát-medencei előfordulási eseteinek összefoglalására ld. BÍRÓ 2013, 6. diagram.

¹²² A markolatlemezeknek a jobb rögzítés érdekében történő bevágása logikusan azt is feltételezi, hogy az általuk közrefogott markolati íjmagot is bevágnák, ami azonban nem tűnik célszerűnek. Bíró Ádám szóbeli véleményét ezúton is köszönjük.

¹²³ Pl. Valkóvár, Vukovár (Vukovar-Lijeva Bara, Cro) 92. sír (VINSKI 1959, 105, Taf. 36–37); Sárrétudvari-Hízófüld 106. sírjából (NEPPER 2002, 315, 218. kép); Kenézlői I. temető 18. sír (JÓSA 1914, 327–328, XXXVIII. kép, XL. kép); Deszk D 51. sír (Cs. SEBESTYÉN 1932, 178). A korábban vitatott Székesfehérvár-Demkóhegy II. temető 34. sír (MAROSI 1926, 248) átfürt csontlemez töredékeit Bíró Ádám immár egyértelműen szarvlemezek maradványainak határozta meg (BÍRÓ 2013a, 80).

alapú, hasáb alakú szarvmagot foghattak közre az egyébként szegecselés nélküli, de fejes, irdatlan, levágtatlan frontális és dorzális fejszélű szarvlemez-garnitúrák (BÍRÓ 2013a, 163–164).

A nyíltegez. A honfoglalás kori fegyverzet talán leggyakrabban sírba tett része az íjászfelszerelés, melynek jellegzetes és egykori szerkezetét tekintve sok vitát kiváltó eleme a nyíltegez. Az oldalt vaspálcákkal, alul és néha nyakukon is vasabronccsal ellátott tegezok szájníválását hosszában két oldalt és keresztben felül, valamint a peremnél(?) alkalmanként csontlemezekkel díszítették, míg a vaspálcák alatt falécek futottak. A Dél-Alföldön, azon belül a vizsgált mikrorégiókban is gyakori leletek, főleg idős férfiak sírjainak mellékletei. Az általunk elemzett anyagban három olyan sírban sikerült megfigyelniük e tárgyakat, melyekben többnyire bolygatatlan állapotban kerültek elő, vagy egyes bolygatatlan részletei alapján olyan megfigyeléseket tehattunk, melyek a tegezekrekonstrukciók esetében kiemelkedő fontosságú információkat nyújtanak. Ez a három sír a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír, a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír és a Szeged-Öthalom 36. sír, melyeket az alábbiakban részletesen is áttekintünk.

A hosszúhát-halmi 100. sírban az idős férfi bal felkarja mellé helyezett tegez vasalásából több mint 30 darab, kisebb-nagyobb töredéket tártunk fel (10–13. kép; 14. kép 4), részben másodlagos helyzetben. A vasból készült pálcák és pántok töredékei a bolygatás miatt nem teszik lehetővé a tárgy pontos rekonstrukciójának elvégzését, azonban formai hasonlóságot mutatnak a korábban már *in situ* megfigyelt és rekonstruált tegezok szerkezetének elemeivel (RÉVÉSZ 1985; KÜRTI 1992; MESTERHÁZY 1994; KÜRTI 1996; RÉVÉSZ 1996, 169–175; KISS 2000, 78).

A korábbi feltárásokból tudjuk, hogy a tegezben a nyílvevesszőket hegyükkel felfelé tárolták (vö. RÉVÉSZ 1996, 171). Az általunk feltárt sírban mind a négy nyílhegy (14. kép 1–3) másodlagos helyzetben ugyan, de egymáshoz közel, a koponya bal oldalán került elő (10. kép), ezért véleményünk szerint a nyíltegezt szájával fölfelé, a sír nyugati végének irányába helyezték az elhunyt mellé.

A mindössze három darab pánttöredék valószínűleg a nyakpánt része volt. A pánttöredékek egyike kimozdított helyzetben, közvetlenül a koponya mö-

gött került elő, vagyis a tegezszej közelében (11. kép 3). A másik kissé távolabb, a felkar mellett volt (11. kép 1), és a sírtól 1,5 m-re is előkerült a pánt egy darabja (11. kép 2). Belső oldalukon bőrmaradvány figyelhető meg, mely tovább erősíti nyakpántként való meghatározásukat; fenékpánt esetében ugyanis falenyomatot várhatnánk, mivel a tegezfenek általában deszkából készült. A tegezfenek pánttal történő merevítésének hiánya gyakori a honfoglalás kori tegezok esetében (RÉVÉSZ 1985, 38).

Az oldalfalra szerelt lapos, keskeny vaspálcák töredékeinek többsége a tegezszej környékén, illetve a tegez felső felében került elő (10. kép). Amint más esetekben megfigyelték, az oldalpálcák többsége a nyakpántról indult (RÉVÉSZ 1985, 40), így volt ez valószínűleg ebben az esetben is. Többségében másodlagos helyzetük miatt azonban nemigen állapítható meg, hogy a tegez teljes hosszában futottak-e, valószínűbb azonban, hogy nem. A tegezok átlagos hossza 70–80 cm körüli volt, ebben a sírban ekkora a távolság a keresztpánt darabja és a tegez aljába mélyesztett kampó (14. kép 4) között, mely kb. 30 cm-re feküdt a pánttöredékektől. Az oldalpálcák darabjai között megtalálható a két függesztő fül töredéke is. Különösen a T/5 jelű töredék esetében feltűnő, hogy a függesztő fül külső oldalán a vaspálca laposra kalapált, kör alakban kiszélesedik, és közepén szegecs üti át, belső oldalán fa- és bőrmaradvány figyelhető meg. A függesztő fül kisméretű íve egy 0,5 cm vastag függesztősíj áthúzására volt alkalmas (12. kép 1).

Az oldalpálcák töredékeinek belső oldalán szinte valamennyi esetben látható fa-, illetve bőrmaradvány. Révész László hívta fel a figyelmet arra, hogy a vaspálcák önmagukban nem lehettek alkalmasak a tegez falának merevítésére, mivel azok az esetek többségében nem futottak végig a fenéklemez és a nyakpánt között (RÉVÉSZ 1985, 41).¹²⁴ Véleményünk szerint a szeged-kiskundorozsmai 100. sírban megfigyelt famaradványos oldalpálca-töredékek a tegez két oldalán futottak — ahogy azt nagyjából a töredékek elhelyezkedéséről készült rajz is mutatja (10. kép 2) —, ahol egy-egy faléc merevítette a tegez oldalát, hasonlóan a hódmezővásárhely-nagyszigeti 22. sír tegeze alapján készült rekonstrukcióhoz.¹²⁵ A néhány bőrmaradványos oldalpálca-töredék esetében is látható szegecs (pl. 11. kép 3) itt feltehetően a bőrből készült oldalfalat és a merevítő

¹²⁴ Megállapítását 1996-ban, a karosi tegezok esetében tett megfigyelései alapján annyiban módosította, hogy az ott feltárt tegezoknál bal oldalon biztosan, a jobb oldalon pedig valószínűleg végigfutottak az oldalpálcák a fenékpánttól a fedélig (RÉVÉSZ 1996, 173).

pálcát rögzítette egymáshoz, ezzel is növelve a tegez oldalának tartását.

Korábban a tegez oldalának nyitásánál használt fogantyú töredékeként határozta meg a kutatás azt a jellegzetes alakú tegezalkatrészt, mely dokumentációnkban a T/11. jelű töredék (*12. kép 4*).¹²⁶ A közel 10 cm hosszú, egyik végén töredékes vaspálca — a pálca síkjából kiemelkedő — gombban végződik. Alatta a pálca kiszélesedik, a kevésbé töredékes párhuzamok¹²⁷ alapján tudjuk, hogy fűzfalevél alakban, mely lefelé haladva folyamatosan elkeskenyedik. A kiszélesedő rész közepén szeggel vagy szegeccsel átütött, hátoldalán famaradvány látható. Mesterházy Károly rekonstrukciója szerint e fa alapra szerelt fogantyú fel-, illetve lefelé történő mozgatásával lehetett nyitni, illetve zárni a tegez oldalát (MESTERHÁZY 1994, 327–328).¹²⁸ Elképzelését, mely szerint a tegez oldalának ilyen formában történő nyitása egy faléces keretben vagy sínben történt, a szeged-kiskundorozsmai tegezoldal-fogantyú hátoldalán látható famaradványok alátámasztani látszanak. A tegez oldalának nyithatóságára utaló egyéb nyom azonban nem került elő.

Nem tudjuk a bal alkar vége mellett előkerült, vasból készült, lapos szárú, kampós végű, tegezalkatrészként meghatározott tárgy (*14. kép 4*) pontos funkcióját se. A lapos átmetszetű szár hossz tengelye merőleges a tárgy kampós végének irányára. A lapos szárrész mindkét oldalán ferde irányú, erőteljes farostok láthatóak. Mivel előkerülési helyét tekintve a tegezfenek közelében volt, nem zárható ki, hogy a tegezfenek deszkájába volt rögzítve, a kampós vég pedig a tegez felfüggesztésében játszott szerepet.¹²⁹

A tegez fegyverövhöz való rögzítése annak a két vaskarikának a segítségével történhetett, melyek a tegezmarmaradványok között voltak (*13. kép 2–3*).

A szeged-hosszúhát-halomi 100. sírtól nem messze előkerült szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temető 500. sírjában is jól megfigyelhető volt a kisebb bolygatás által érintett, de igen jó állapotú nyíltegez, melynek merevítését vaspántok és pálcák is erősítették (*19–20. kép*). A tegezen nyakpánt és fenékpánt egyaránt volt, illetve a tegez gallérját is vaspánt merevítette két oldalt, melyek felül nyitottak, végeiken kiszélesedtek és egy-egy hosszú vaszegben végződtek (*24. kép*).

¹²⁵ Révész László további példákat is említ, ahol a tegez oldalpálcáinak szegecsein famaradvány látható: Szeged-Algyő 11. és 25. sír, illetve Kiszombor B temető 167. sír, ahol az oldalpálcák alatt a faléc maradványa is megfigyelhető volt (RÉVÉSZ 1985, 42). Rekonstrukciója szerint a vas oldalpálcát, a fa alátétlemezt és a bőrből készült tegezfalat a vaspálcán megfigyelt 3–5 mm hosszú, visszakalapált végű szegecses fogták össze. Rekonstrukciójával egyetértve itt jegyezzük meg, hogy bár az esetek többségében a fa alkatrészeket valóban szegelték, a fentiek szerint nem példa nélküli a szegecselésük sem.

¹²⁶ A T/12 pálca 3 db töredéke, illetve a T/11. számmal jelölt fogantyú egymás mellett, párhuzamosan fektetve a bal felkar külső oldalán. Az egyik T/12-es töredék összeillik a fogantyú pálcájával, egy másik töredék viszont a T/8-as pálcátöredékek egyikével illeszkedik.

¹²⁷ Bodrogszerdahely 3. sír (ERDÉLYI 1964, 25, 11. kép); Hódmezővásárhely-Nagysziget 22. sír (RÉVÉSZ 1985, 41–42, II. t.); Letkés 1. temető 59. sír (BAKAY 1978, 80, 82); Tuzsér 6. sír (HAMPEL 1907, 35. t. 10); Vörs-Papkert „B” 561. sír (KÖLTŐ 1993, 440, 2. t. 14). A problémáról részletesen ld. MESTERHÁZY 1994, 327–328.

¹²⁸ Korábban, a hódmezővásárhely-nagyszigeti tegez rekonstrukciójánál Révész László is felvetette e tárgy típusnak a tegez oldalának nyitására használt fapálcára szerelt fogantyúként való értelmezését (RÉVÉSZ 1985, 43. 53. j., V–VI. t.). Bár a tegez végső rekonstrukciójánál ebben az elrendezésben ábrázolja, nem foglalt határozottan állást abban a kérdésben, hogy a vasból készült fogantyút, melynek fűzfalevél alakú felső részének közepét szegecs ütötte át, valóban fa alátétlécekre erősítették. Dienes István Révész László cikkéhez írt lektori véleményében nem tartotta valószínűnek ezt a rekonstrukciót, mivel szerinte a szegecs szétrepesztette volna az alátétként használt léceket. Véleményünk szerint ennek a megoldásnak hasonló volt a tegez két oldalán futó oldalpálca+merevítőléce fentebb leírt szerkezetéhez. Mivel a tegez falenyomatos oldalpálcáin is visszakalapált végű szegecses fogantyúkat találunk, úgy gondoljuk, hogy a tegez oldalát nyitó pálcánál az alátétléceket az összeszerelés előtt átfűrték, és ebbe a furatba szegecses helyeztek, melynek végét visszakalapálták. Így el lehetett kerülni, hogy a szegelés szétrepessze az alátétléceket.

¹²⁹ Révész László a hódmezővásárhely-nagyszigeti 22. sír tegeztét feldolgozó munkájában V. F. Gening és A. H. Halikov nyomán olyan volgai bolgár tegezket (RÉVÉSZ 1985, IV. t. 3–5/a) közöl, melyeknél a tegez aljáról induló, kampós végű, csontból készült tegezakasztókat rekonstruáltak. Bár a hazai honfoglalás kori leletanyagban nem ismerjük párhuzamát ilyen függesztési módnak, felvetjük, hogy az általunk feltárt kampós végű vastárgyat hegyes végével a tegez fenékdészkájába ütötték, kampós hegyével a felfüggesztés irányával ellentétesen. Az erősen visszahajló, kampós végén pedig bőrszíjat húztak át, melyet az övhöz rögzítettek. Egy ilyen felfüggesztés jelentős mértékben csökkenthette a tegez oldal irányú mozgását, hiszen a kilengés különösen lovaglás közben lehetett igen zavaró. Ezt a kilengést ugyanis a tegez oldalán, egy síkban elhelyezett, a két függesztő fülön áthúzott szíjak nem csökkentették.

A tegezszáj belső oldalát valószínűleg fából készíthették, melyhez oldalsó éle mentén¹³⁰ keskeny pont-kör mintás csontlemez csatlakozott (23. kép 1), amely Straub Péter tipológiája alapján a 10. század második felében gyakori (STRAUB 1999, 414). A nyakpánthoz csatlakozó három oldalsó vaspálca a tegez oldalának merevítésére szolgált. Az egyik vaspálca belső oldalához a tegezakasztó vaspánt közvetlenül kapcsolódott. A tegezakasztó fül — melyből egy található a leletgyűttesben —, valószínűleg a tegez oldalsó merevítéséhez csatlakozott úgy, hogy az oldalt végigfutó falécre erősítették fel. Az ovális átmetszetű nyakpánt részben töredékes, a belső oldalán két hosszabb szegeccsel átütve. Két további töredék tartozhat hozzá (24. kép 3, 5). A megállapított bolygatás ellenére sem valószínű, hogy a tegez oldalpálcái végigfutottak a tegez oldalán. Mind a nyak-, mind a fenékpánthoz csatlakozó, mind pedig a tegez középső részére rekonstruálható pálcák száma alapján három merevítővel számolhatunk, melyek vége rombusz alakban kiszélesedett és szegeccsel átütött. A tegez oldalát azonban összefüggően merevítették, feltehetően vékony falécekkel, melyek a vaspálcák belső oldalán futottak: ezt a szegeceken megfigyelhető vastag falenyomatok igazolják (24. kép). A fenékpánt szintén nyitott, D-alakú és teljes egészében körbefogta a fenékdeshkát, melyhez öt hosszú vasszöggel rögzítették. Ez a megoldás adataink szerint a Kárpát-medence egyéb területeihez mérten gyakoribb volt e dél-alföldi régióban. Míg a máshol gyakrabban megfigyelt rövid szegecses vagy bronz szeges megoldás vékonyabb deszka, esetleg bőr anyagú tegezfénékhez tűnik alkalmasabbnak, az általunk megfigyelt esetekben hosszú és vastos vasszegek használata másfajta szerkezetre, vastosabb fenékdeshkás szerkezetre utal. A felső függesztő fül közvetlen kapcsolata a nyakpánttal ugyanakkor nem tűnik általánosan elterjedt gyakorlatnak. Ebben a megoldásban közeli párhuzama a hódmezővásárhely-nagyszigeti 22. sírban feltárt nyíltegez (RÉVÉSZ 1996a, 308).

A 2009-ben feltárt szeged-öthalmi temető szintén több tegezleletet eredményezett. A 36. sírban ugyancsak értékes megfigyeléseket végeztek az ásatók a vaspálcás szerkezetű nyíltegez (72–73. kép) bontása során, melynek maradványa a jobb felkar- és az alkarcsontok felett feküdt (69. kép 1–2; 72. kép 1), bár egyes töredékei állatjárat által elmozdítva a mellkas területén kerültek elő. A tegez D alakú fenékpántja jó megtartású volt, melyet igen

nagyméretű, falenyomatos szegecsek ütöttek át (73. kép). A szegek ebben az esetben is vastagabb fenékdeshkába mélyedtek. A pánttöredékeken a falenyomatok mellett, a tárgyak külső oldalán textillenymomat (73. kép 7) is látszódik. A fenékpántból egy oldalpálca jól kivehetően fölfelé indul, de egyik oldalpálca sem futott végig a tegez oldalán. Utóbbiak közül három nagyobb töredék karakteres. Nyakpánt nem merevítette a tegezt, és ebben eltér a két fenti tegez esetében tett megfigyelésektől. A D keresztmetszetű oldalpálcák lapos, belső oldala szintén falenyomatos, két esetben a függesztő fül íves kidudorodása (72. kép 5, 8) látható rajtuk, illetve egy másik töredéken gombszerű oldaltag (72. kép 7) van. A tegezalkatrészek között volt egy vasból készült, lemezes testű szíjszorító (75. kép 4), mely ritka leletnek számít.

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén feltárt temetőben további nyíltegez-leletek is voltak, bár ezek állapota a fentiekhez hasonló részletes megfigyeléseket már nem tette lehetővé. A 124. sírban, a jobb hosszúcsontok és a sírfal között, a könyök és a lábszárcsont közötti sávban (78. kép 1), állatjárat által bolygatott állapotban kerültek elő. A tegez szerkezeti elemeiből pánttöredékek (82. kép 2–3), oldalsó vaspálca (82. kép 1, 4, 7) és függesztő fül (82. kép 5) maradt meg, valamint számos falenyomatos szegecstöredék. A jobb alkarcsont felső vége és a sírfal között, a feltehetőleg a nyíltegez száját díszítő csontlemezek (83. kép 3–7) töredékei is előkerültek, az egyik épebb példány hátoldalán irdalás látható.

A temető 132. sírjában ugyancsak a jobb oldalon, a jobb karcsontok és a sírfal között, a felkar és a combcsont közötti sávban, 3–7 cm vastag betöltésen (89. kép 1–4) feküdtek a vaspántos-vaspálcás szerkezetű tegez megmaradt részletei, bolygatott állapotban. A tegezhöz pánttöredékek és falenyomatos szegecsek (92. kép 4–13; 93. kép 3), oldalsó vaspálca és az azokon kialakított függesztőfül (93. kép 1–2) tartoztak. A pálcák végein az elkalapált, kiszélesedő rész ugyanúgy megfigyelhető (93. kép 2), mint a szeged-kiskundorozsmai hasonló leletek esetében. Valószínűleg a tegez függesztésében játszott szerepet a réz alapú ötvözetből öntött küllős szíjelosztó (92. kép 3), illetve talán a fegyveröv rögzítését segíthette egy kisebb méretű vascsat, esetleg a klasszikus, korai típusú líra alakú bronzcsat (95. kép 2–3).

¹³⁰ Vö. a tegezszáj merevítő magasságához közeli hossz méretét (24. kép 1).

A szeged-öthalmi temető 150. sírjában, a jobb karcsont és a combcsont külső oldalán (100. kép 1–5, 7) kerültek elő a bolygatott, de a korábbiakhoz hasonló szerkezetű tegez vasalkatrészei, míg a 187. sírban a tegez szájrészét merevítő, erősen töredékes, rossz állagú vasdarabok a koponya fölött, a váz jobb oldalán feküdtek. A tegez egyik vasmerevítőjének 13 cm hosszú, korrodált darabjának közepén a függesztőfűl és az egykor alatta futó faléceket rögzítő nagyméretű szegecsesek vannak (115. kép 1). A jobb alkarcsont felett, 4–5 cm-rel magasabban helyezkedett el a tegez alját merevítő, 2 cm széles keresztpánt. A tegezfének pántja alapján itt is D alakú volt (116. kép).

A tegezszáj csontlemezekkel való díszítésének példáját ismerjük még a Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 131. sírból, ahol a széles, lapos tegezfedelelet borító csontlemez (51. kép 1; 52. kép 1) enyhén ívelt volt, illetve két végén töredékes, azonban a felerősítésre szolgáló vaspálcák csatlakozó végei okozta rozsdanyomok jól kivehetők a tárgy két keskenyebbik oldala mentén. Ehhez hasonlóan, bár jóval töredékesebb állapotban kerültek elő a tegezszáj felső részét díszítő csontlemezek Zsombó-Bába-dűlőn (142. kép 1, 3), a bal karra merőlegesen, annak külső oldala mellett. A vaspálcás nyíltegez alsó pántjának két töredéke (142. kép 9–10) feküdt a bal combcsont közepének külső oldala mellett (137. kép 1). Mindkét utóbbi töredék belső oldalán falenyomat, az erősebben ívelt darab szegeccsel átütött.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az általunk vizsgált mikrorégióban meglehetősen egységes szerkezetű nyíltegezeket használtak, melyeket gyakran helyeztek sírba, főleg felnőtt férfiak lovastemetkezései sírjaiba. A tegezekben a nyílveszszők hegygel felfelé feküdtek a sírokban, többnyire 4–8 darab, melyeket a mindennapokban valószínűleg szintén hasonlóan helyeztek el a tegezekben.

A nyílhegyek. A nyílhegyek a tegezekhez hasonlóan gyakori leletek és formai típusaikat tekintve hasonlóan egységesek. A nyéltüskés felerősítési móddal kialakított vas nyílhegyek formai típusait gyakori töredékességük miatt nehéz pontosan meghatározni, azonban két fő változat dominál: a rombusz alakú, illetve a deltoid, melyeknél főleg a rövid vágó élű változat terjed el (CS. SEBESTYÉN 1932, 194–196; A1 típus). Több nyílhegy tüskéjén a nyílveszsző fa része teljes átmetszetében megmaradt, külső felületén pedig 0,2 cm széles, egymással párhuzamos mélyedések futnak körbe (14. kép 1–3), melyek a nyílhegy és a nyílveszsző — feltehe-

tően inakkal történő — egymáshoz rögzítésének lenyomatai. Ez hasonló a honfoglalás kori nyílhegy-készletek esetében tett általános megfigyelésekhez (CS. SEBESTYÉN 1932; KOVÁCS 1986a, 229; RÉVÉSZ 1996, 169).

A lószerszámzat részei

A szeged-öthalmi temetőben összesen hat sírban fordultak elő az állatmellékletek között az egykori lószerszámzathoz tartozó tárgyak: kengyelek, zablák, hevedercsatok, valamint nyereg, illetve a lószerszámzat díszítésére utaló ezüstlemezek. Sajnos a feltárt leletek többségéről elmondható, hogy töredékes állapotban kerültek elő.

A csörgős-csüngős lószerszámveret. Az öthalmi temető 257. sírjából került elő a lelőhely egyik legkiemelkedőbb lelete, mely az igen változatos méretű és kivitelű, de jellegzetes honfoglalás kori lelettípusnak tekinthető szív vagy levél alakú csörgős-csüngős lószerszámveretek egyik szép példánya. A tárgy típus többször is figyelmet kapott már a kutatásban, annak ellenére, hogy részletesebb tipológiai feldolgozásuk csak a közelmúltban történt meg.

A korszak régészeti anyagát elsőként összegző Hampel József egyértelműen a lószerszámzat részeként határozta meg az általa ismertetett különféle, egykor csörgős, illetve nagyobb, lemezes díszeket. Megállapításai szerint az utóbbiak felső (lekerekített) része lehetett a homlokszíjra vagy a szügyelőre erősítve, ily módon csüngőként díszítették a borszíjakat (HAMPEL 1900, 774–776, 778–780). A gyömörei sírban előkerült aranyozott ezüst szív/levél idomú lemezeket Börzsönyi Arnold szintén a rozettás veretekkel díszített lószerszámzat részeként írta le (BÖRZSÖNYI 1912, 217). Fettich Nándor a különböző méretű szív/levél alakú csüngőket a tarsolylemezek művészeti körébe sorolta (FETTICH 1937, 82–84), valamint utalt a tárgy típus keleti (Kijev, Gajevka) kapcsolataira is (FETTICH 1937, 51, 71–72). A korabeli bolgár-török leletanyagban található párhuzamokat Fehér Géza ismertette (FEHÉR 1940, 53–63). Csallány Dezső a viseleti mód egyéb lehetőségeire is felhívta a figyelmet; a Tiszaeszlár-Vörösmarty utcai 3. sírban, töredékes állapotban előkerült, lemezes szív alakú csüngőket — helyzetük alapján — a női hajfonat díszeként határozta meg (CSALLÁNY 1970, 281, Abb. 11, Taf. 34:24–25). A budapest-farkasréti sírban talált hét darab ezüst-ötvetzből öntött, bronz hátlappal ellátott, kisebb

méretű csörgős csüngőt Dienes István szintén a lószerszámhoz kapcsolta, és azokat a szügyelő és a farhám szíjzatának részeként írta le. Véleménye szerint a magas rangú férfiak kizárólag a hasonló öntött, csörgős típusokat használták szügyelődíszként (DIENES 1973, 211). A letkési II. temető 76. sírjában megfigyeltek alapján — részben vitatva Csallány értelmezését — nyakban viselt, hagyományos (ősi) viseleti elemként értékelte a szív alakú lemezcsüngőket Bakay Kornél (BAKAY 1978, 157, 156. j.). Jochen Giesler időrendi felosztásában az általa „Altmagyarisch”-ként megnevezett horizontba sorolta a tárgytípust, használatukat a 970-es évekig datálta (GIESLER 1981, 90, Taf. 53).

Egy-egy hazai és külföldi leletközlés vagy regionális összegzés kapcsán több, különböző szempontú, ám nem mindig teljes felgyűjtése is megtörtént a szív/levél alakú csüngőknek. Egy gazdag melléklettel ellátott ukrainai női sír (Sudova Višnia) közlése során Elzbieta Dąbrowska ismertette röviden az általa elérhető magyarországi és keleti leleteket, a csüngőket viseleti mód alapján csoportosítva: a nagyobb, lemezes csüngőket a lószerszám díszeként, míg a kisebbeket a női viselet részeként interpretálta (DĄBROWSKA 1979, 343–344, Fig. 3:15). Željko Demo a volt Jugoszlávia területén előforduló kétagú csüngős ruhaveretek feldolgozása kapcsán hasonló felosztásban tárgyalta e leletípust (DEMO 1983, 275–278, Fig. 4–5). Hasonló, néha eltérő szempontú részfeldolgozások, gyűjtések jelentek meg Paola Korošec (KOROŠEC 1985, 339–340), valamint a hazai kutatók közül Kiss Attila összefoglalásában, Perémi Ágota, Költő László és K. Végh Katalin közleményeiben (KISS 1985, 254–255; PERÉMI 1986, 127–128; KÖLTŐ 1990, 94; K. VÉGH 1993, 62–63). Bálint Csanád az Alföld déli részéről ismert példányok elterjedését jelenítette meg térképen (BÁLINT 1991, 148, Taf. XLVII:6).

Az orosz-lámosi (Banatsko Arandelovo/Srb) szórvány temetőanyagból ismert levél alakú csüngők kapcsán Kovács László részletesebben áttekintette és csoportosította a tárgytípust. Elkülönítette a férfi és női sírokban egyaránt előforduló, lószerszám-csüngőként használt példányokat a női viselet részének tekinthető, gyakran kiviteli technikájukban is eltérő szív/levél alakú díszektől. Utóbbiak közt is megkülönböztette a lánkra erősített, illetve a ruházatra (fejpantra) felvarrt darabokat. Díszítésük,

technikai kivitelük rövid tárgyalása mellett külön kitért az érmével keltezett példányokra is (KOVÁCS 1993, 53–54, 70. j.).

Révész László a karosi temetőekben feltárt, javarészt *in situ* leletek kapcsán tárgyalta a szügyelő és a farmatring szíjzatát díszítő szív/levél alakú csüngős díszek kérdését, utalva a felhasználás ezen módjának keleti eredetére, a tárgytípus analógiáira is. Áttekintve a Kárpát-medencei leleteket, egyetértett Dienes István megállapításával az öntött csörgődíszek használatát illetően, miszerint ilyenekkel elsősorban a rangos férfiak lószerszámát díszítették, míg a lemezesek nagyobb része női sírokból került elő (RÉVÉSZ 1996, 34, 38, 71–74, 40.2 kép). Később rámutatott arra, hogy ezen csüngős díszek a kantáron is elhelyezkedhettek (RÉVÉSZ 2001, 21, 14. kép).

A tárgytípus kelet-európai elterjedése kapcsán még további részlemezések születtek, nemegyszer kitérve a szív alakú csüngők távolabbi párhuzamaira, kapcsolataira is. Bulgáriában Stojan Vitljanov áttekintette a preszlavi, különleges, indás-félpalmettás keretben emberi arcot ábrázoló, levél alakú díszlemez ázsiai, kelet-európai területekről származó közvetlen párhuzamait, származási helyét a Minuszinszki-medence területén élt türk népekhez kötötte. Kitért a használati módra is: különféle ábrázolások — köztük az ún. keleti ezüstök — alapján ő is a lószerszám (a szügyelő és a farhám) díszének határozta meg a tárgyat (WITLJANOV 1990). A 11. századra keltezett bolgár analógiák ismertetését Ludmila Doncheva-Petkovának köszönhetjük (DONCHEVA-PETKOVA 2005, 148). Utóbb Galena Radoszlavova a század közepi besenyő támadás eredményének vélte az egyik, szerinte kijevi eredetű, lószerszámdíszként meghatározható darab bolgár földre kerülését (RADOSLAVOVA 2009, 452). A bodrogszerdahelyi (Streda nad Bodrogom, Sk) 2. sírt, egy rangos férfi temetkezését Nevizánszky Gábor és Jiří Košta ismertette. A leletek közt talált két kisebb és egy nagyobb, öntött, indadisztes levél alakú csüngőt ők is egyértelműen a szügyelő és a farmatring díszének tartották.¹³¹ A bodrogszerdahelyi csüngők közvetlen párhuzamait Kijev környéki műhelyekhez kapcsolták, véleményük szerint használatuk Kelet-Európában a 10. század első fele után is megfigyelhető (NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2009, 350;

¹³¹ A sírleletek közt akadt még egy kisebb, vékony ezüstlemezéből készült, töredezett szegélyén öt helyen átlukasztott levél alakú lemezke. Feltételezhető az is besorolható a tárgyalat csüngős díszek körébe (NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2012, 121, Abb. 13:10; HORVÁTH 2014, 279).

NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2012, 120–121, Abb. 11:1–2, 13:9, 20:15, 20:17).¹³²

2009-ben átfogó munka született a 9–11. századi Rusz területéről előkerült lószerszámveretekről (NOVIKOV 2009), mely gyűjtés a sír- és telepleteket egyaránt magába foglalta. A szerző a levél alakú csörgős lószerszámvereteket (DIIIB csoport) besenyő és magyar hatásként értékelte a Rusz anyagában, mely Skandináviáig is elterjedt. Növényi mintás változataikat kifejezetten magyar stilisztikai csoportként különítette el (NOVIKOV 2009, 18–21). Bár a lelettípust a díszített fejhámok között tárgyalta részletesen, felhívta a figyelmet, hogy fejhám- és szügyelődíszként egyaránt előfordulhatnak. A vlagyimíri és a sesztovci kurgánokból származó leletek mellett a Gnyezdovo C-191. kurgán kamrasírijából közöltek közeli, a 10. század második feléből származó formai párhuzamokat (NOVIKOV–JENYIOSZOVA 2015). Az őthalmi temetőben feltárt bagolyfejes díszítésű változat azonban eddig csak a Kárpát-medencéből ismert.

A már említett, ún. keleti tálakon található lovas ábrázolásokon gyakran megfigyelhető a lószerszám szíjzatatát ékítő szív/levél alakú csüngő. Már Szőke Béla felfigyelt ezen díszítés Kárpát-medencei analógiáira. Az ezüstitálak magyar vonatkozásait Langó Péter tekintette át, röviden kitérve a levél alakú lószerszámdíszek keleti kapcsolataira is. Megállapítása szerint a tárgytypus széles körben, és a 10. századnál jóval tágabb időhatárok közt terjedt el Kelet-Európában és Ázsiában, így véleménye szerint e lószerszámdíszek nem feltétlenül támasztják alá a keleti ezüstitálak honfoglaló magyar kapcsolatait (LANGÓ 2006, 86–95).¹³³

A honfoglaló leletanyagban többféle viseleti helyen megfigyelt, változatos kialakítású, mégis jellegzetes tárgytypust legutóbb Horváth Ciprián dolgozta fel részletesen (HORVÁTH 2014, 278–300,

104–109. tábla). A felgyűjtött leleteket — kutatástörténeti összefoglalóval kiegészítve — elsősorban formai-kiviteli szempontok alapján tipologizálta, a magától értetődően előforduló átfedésekhez mérten a lehető legalaposabban tagolva a leletcsoportot.¹³⁴ A technikai kivitel részleteit külön alfejezetben tárgyalta a szerző, a szív/levél alakú díszek elkészítési módja mellett külön kitérve a felfüggesztés változataira is. Összességében elmondható, hogy gyakori a másodlagos felhasználás, a pótlólagos utómunka, javítás nyoma, mindez arra utalhat, hogy akár divat elemként, akár a hiedelemvilághoz igazodva kifejezetten ennek a formának egyfajta jelentősége volt. Ennek fényében a felhasználás módja szerinti csoportosítás talán célravezetőbb, erre Horváth Ciprián különös részletességgel tért ki. A formai és technikai kategorizálással és elemzéssel kiegészítve a viseleti változatok vizsgálata immár hozzájárult ahhoz, hogy a szerző leírhasson bizonyos (de nem kizárólagos) szabályszerűséget némely esetben. Míg az elsősorban formai-technikai szempontú tipológia nehézségeit az átfedések és az egyedi darabok okozhatják, addig a használati módok meghatározásának legfőbb korlátait az ásatási megfigyelések bizonytalanságai jelentik.

A viseleti elem részeként jól elkülöníthető csoportot alkotnak a láncon viselt levél alakú csüngők. Az esetek többségében nyakláncként azonosítható ékszerek mellett egyéb módon, a fej vagy a hajfonat díszeként is viselheték ezeket.¹³⁵ Horváth Ciprián gyűjtése nyomán megállapította, hogy ezen a módon leggyakrabban az általa II.b, III. és IV. csoportba sorolt (levél alakú, lemezes, középen egyszerű levél-ornamenssel díszített) példányokat használták, leggyakrabban huzalkarikával a láncszemek sorába függesztve (HORVÁTH 2014, 292). A csüngők kivitelét tekintve jóval kevesebb azon csoportok száma, melyekbe az egyéb (szerves?) anyagra függeszt-

¹³² 2011-ben röntgen-fluoreszcencia analízis (XRF) vizsgálatot is végeztek a leleteken, köztük a levél alakú díszeken is (NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2012, 132–139, Tab. 1). Az aranyozott felületű, ezüstitövezetből öntött csüngők egyikének megmaradt hátlapja ötvözetlen vörösréz-ből készült, a szeged-őthalmi lelethez hasonlóan.

¹³³ Az ezüstitálak kérdéskörének általános tanulságait tekintve Fodor István utóbb ellentétes következtetésre jutott azok esetleges magyar kapcsolatait illetően (FODOR 2008a).

¹³⁴ Sajnos a tárgytipológia — különösen az ehhez hasonló, nehezen kategorizálható esetekben — nem jelent feltétlenül lezárt csoportokat, bizonyos szabályszerűségekkel jellemezhető, és főképp a későbbiekben (pl. újabb leletek esetében) is kimutatható mintázatot, bár alapvetően összeállításuk végső célja ez lenne. Erre áttételesen a szerző is felhívja a figyelmet, létrehozva egy kategóriát az egyedi vagy bizonytalan (pl. hiányos) típusoknak (HORVÁTH 2014, 287–290).

¹³⁵ A Bolsije Tyigani temetőben megfigyelt, levél alakú csüngővel kombinált láncékszerek, illetve általában a női hajviselet a korai magyar történet szempontjából is kiemelt figyelmet kapott (CHALIKOVA–CHALIKOV 1981; FODOR 1994, 61–62). Mindemellett természetesen a láncékszerek széles körben elterjedtek voltak a korabeli Kelet-Európa különböző kulturális régióiban, a Balkántól a Baltikumon, Skandinávián és a Rusz területeken át a volgai bolgárok, valamint a szaltvói kultúrkör területéig (HORVÁTH 2004, 467–468).

ve-varrva nyakékként, ritkábban ruhadíszként, illetve a hajfonatba fűzve viselt példányokat sorolta a szerző.¹³⁶ A használati módok elkülönítése ezekben az esetekben leginkább a sírban megfigyelt helyzet függvénye lehet, mivel a koponya, a nyak és a mellkas környékén többféle típusú szív/levél alakú dísz is felbukkant a hitelesen feltárt sírokban, nemegyszer gyöngyökkel, kauri csigával kombinálva, néhány kivételtől eltekintve kizárólag női és gyermeksírokból. A különböző méretű, anyagú és típusú, jellemzően lemezes csüngők mellett az öntött és csörgős változatok is előfordultak néhány esetben a felsőtest környezetében (HORVÁTH 2014, 292–294, 300).

Az eddigi adatok szerint a Kárpát-medencében hitelesen feltárt férfisírból nem ismert ezen csüngők ruhadíszként történő használata. Különböző típusaik azonban kisebb-nagyobb számban részét képezhették a férfi és női lószerszámnak is: előbbieket esetében a csörgős csüngőket övveret alakú díszekkel, utóbbiaknál a nagyobb, lemezes csüngőket javarészt rozettás veretekkel kombinálták. Elmondható, hogy általában — egyedi leletgazdagságukat, illetve a temetőn belüli relatív gazdagságukat tekintve — módosabb személyek ruházatának, felszerelésének részeként kerültek elő a szív/levél alakú díszek.¹³⁷

A felhasználható adatokat összegezve a tárgy-típus megjelenésének idejét Horváth Ciprián a 10. század elejére helyezte, különösen a csörgős változatok esetében, tekintettel azok keleti párhuzamaira. A kisebb, levél vagy szív alakú lemezes csüngők esetében a használat és a sírba kerülés idejét tekintve a 11. század elejét is elképzelhetőnek tartotta (HORVÁTH 2014, 298).

A szeged-öthalmi temető 257. sírjának (131–134. kép) levél alakú csörgős verete a fentiek tekintetében tipológiailag egyedinek tekinthető, előkerülésének helye, a használat módja azonban bizonyos szempontból illeszkedik a Kárpát-medencei hasonló leletek egy csoportjába. A tárgy az *inf. I.* korú (3–4 éves) gyermek vázmaradványának jobb oldalán, a jobb alkarcsont és a bordasor közötti részen, az alkar csontjainak támaszkodva, hátlappal felfelé (132. kép 1–2) került elő. Fontos megfigyelés volt a feltárás során, hogy a veret sírbeli eredeti helye — az

erősen elszíneződött csontok alapján — a jobb bordasor alsó részén volt. A csüngő közepén kissé kidomborodó előlapja ezüst alapú ötvözetből öntött, közepén dudoros hátlapját réz alapú ötvözetből készült, vékony lemezből vágták ki. Előlapján háromkaréjos, szimmetrikus díszítés, közepén domborúan kiemelkedő bagolyfejes minta látható. A levélkaréjok bemélyedő peremei, valamint a bagolyszemeket koncentrikusan övező bemélyedő ívpárok aranyozottak. A veret elő- és hátlapját négy kiemelkedő, elkalapált végű ezüstszegeccsel rögzítették. A hátlap felerősítésére szolgált egy további, a veret tengelyének alsó végén a veret előlapját is átütő bronzszeg. Három szegecs a veret csúcánál, kettő felül, a veret függőleges tengelye mentén, egymás mellett került elhelyezésre. A két lap között a rézlemezen mandula alakú kiemelkedés látható, amely belül üreges, alsó és felső pereme átütött. Kialakítása miatt feltételezhető, hogy eredetileg csörgőként is funkcionált, bár a valószínűleg szintén fémről készült csörgögolyó hiányzott. A sír keleti végének alján egy 2 év körüli mén részlegesen eltemetett maradványai feküdtek, környezetében a lószerszámok (zabla, hevedercsat, kengyelek, vékony ezüstlemezek) töredékeivel (131. kép).

A sírból előkerült levél alakú dísz formailag és az előlap technikai kivitelezését tekintve a Horváth Ciprián által megalkotott XI. csoporthoz áll legközelebb, bár a központi, kiemelkedő bagolyfejre emlékeztető ornemens egyedinek számít (HORVÁTH 2014, 290, 66. kép, 106. tábla 2–3), noha ez a díszítés a Dél-Alföldön gyakorinak mondható.¹³⁸ A szegecsekkel rögzített, hátrafelé kidomborodó réz hátlap miatt azonban — e felosztás szerint — a XII. és XIII. csoporttal is rokonságban áll (HORVÁTH 2014, 290, 66. kép, 105. tábla 9–10, 290, 66. kép, 107. tábla 1). A XIV. tipológiai csoport szintén csörgős díszeket foglal magában, azonban ezek formailag és keleti párhuzamaikat tekintve is eltérnek a szeged-öthalmi lelettől (HORVÁTH 2014, 290, 66. kép, 107. tábla 2–3).

Horváth Ciprián tipológiai szempontjait részletesen figyelembe véve ez a példány egyetlen, egye-

¹³⁶ Egy esetben, a kunágotai 4. gyermeksírnál a koponya alatt talált szív alakú csüngőt feltételezően fejékként értelmezte a szerző (HORVÁTH 2014, 294).

¹³⁷ A csörgős lószerszámdíszekkel eltemetett férfiak nagy részére jellemző volt a veretes öv, a fegyverzettség. Női sírokban nagyobb számban voltak lemezes hajfonatkorongok szív/levél alakú csüngőkkel együtt (HORVÁTH 2014, 300).

¹³⁸ Nagyméretű kaftándíszeken: Szentés-Nagyóke, Jámorhalom (BÁLINT 1991, Taf. LXVa, 16–18); Szentés Borbásföld 5. sír (RÉVÉSZ 1996a, 5. kép 10–14).

di darab, nem sorolható egyik csoportba sem (HORVÁTH 2014, 290).

A legérdekesebb kérdés a szeged-öthalmi levél alakú csörgős(?) dísz esetében a felhasználás módjának meghatározása. A tárgy jelen állapotában — a viseleti helytől függetlenül is — magát a felfüggesztés-felerősítés módját sem könnyű egyértelműen meghatározni. A csüngő szélén nincsenek kisebb-nagyobb, varrásra vagy fűzésre utaló nyomok. Az előlap-hátlap szegecses rögzítése jelezheti, hogy a tárgyat a közéjük szorított bőr/textil szíjra erősítették, a felső (csúcsával szemközti) szélénél. Ezen a részen, a felső szegecsnél néhány mm-es hézag van az elő- és hátlap között, ami ezt a felerősítési módot támaszthatja alá. A domború kialakítás, különösen a hátlap közepének domborúsága miatt, valamint a golyó(k), kavics(ok) hiánya ellenére is erős a gyanú, hogy eredetileg csörgős dísz lehetett. Kérdéses a hátlap domború részén alul és felül is látható két kerek nyílás funkciója, ugyanis ezeket a csörgő hang elérése, de egy esetleges másodlagos felfüggesztés-felfűzés is indokolhatja.

A lelet sírban rögzített helyzete a feltárási adatok alapján másodlagos. A jobb alsó bordasor elszíneződése jelezheti eredeti helyét, valószínű, hogy innen csúszhatott le a korhadás, esetleg bolygatás következtében a jobb alkarcsont felé. Bár részleges lómaradványok és lószerszámok is voltak a sírban, a csörgős csüngő nem határozható meg feltétlenül a lószerszám részeként – legalábbis a temetési szertartás, az elhantolás pillanatában a jelek szerint nem ebben az elsődleges funkcióban került a halott mellé.

Kétségtelen, hogy az eddigi adatok tanulságai szerint a csörgős típusú szív/levél idomú csüngők egy kivétellel férfi sírokból, lószerszámdíszként kerültek elő (HORVÁTH 2014, 298). Azonban a sándorfalva-eperjesi temető 93. (*juvenilis* korú fiatal) sírjában az „öv tájékán” került elő egy aranyozott, ezüsttövezetből öntött, csörgős típusú dísz, melynek a hátlapja hiányzott, két oldalsó szélén viszont átlukasztották, így másodlagosan a ruhára (övre) varrva használhatták (FODOR 1985, 25–30; FODOR 1996, 350; HORVÁTH 2014, 283; MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 18. táblázat).

A szeged-öthalmi csüngő hátlapjának átlukasztása és pozíciója felveti az ékszer (esetleg amulett)

funkciót is. Mint fentebb láttuk, a korabeli leletanyagban belül jól körvonalazható a nyakba akasztva, ruha- esetleg hajdíszként viselt levél alakú lemezes, illetve öntött csüngők köre. Az egyértelműen láncra fűzve viselt példányok mellett több esetben kerültek elő a bordák környékén, a mellkason ezek a tárgyak, többségük női sírokból. A Horváth Ciprián által felgyűjtött leletek mellett említésre érdemes a még közöletlen dabas-felsőbesnyői 39. sír. A 15–19 éves korában elhunyt halott leletei alapján nőnek határozható meg, mellkasának jobb oldalán, a bordák felett egy levél alakú, vékony bronzlemez töredékei kerültek elő. A felül két kis lyukkal átütött lemez közepét vékony vonalú aranyozással (tűzaranyszínezés) rajzolt csepp alakú mintázattal díszítették. Két kisebb lemeztöredék volt még itt, az egyik szélén benyomott pontszerű mélyedések vannak. A lemeztöredékek közelében volt még egy kicsi, üreges, átlukasztott bronz félgömb töredéke is.¹³⁹ Nem zárható ki tehát, hogy a szeged-öthalmi lelet is értelmezhető ékszerként, bár csörgős csüngőt hitelesen feltárt sírban (a valószínűleg másodlagosan használt sándorfalva-eperjesi lelet kivételével) nem figyeltek meg egyértelműen ilyen viseleti helyzetben.

A lelet értékelése során — a kognitív háttér régészeti értelmezésének nehézségei ellenére — nem zárhatjuk ki, hogy az a temetkezési rítus részeként került a sírba. Akár egyszerűen viseleti elemként, akár búcsúajándékként, vagy rituális indokból, de tudatos szándék következtében képezte részét a temetési folyamatnak.

Zablák. A zablák közül mindössze a 36. sírban fekvő oldalpálcás vaszabla maradt egyben és értékelhető állapotban (70. kép 1). A Dél-Alföld egykorú temetkezéseiben ritkának mondható tárgytípus szájvasai enyhén aszimmetrikusak, oldalpálcáinak végei enyhe dudorban végződnek. A további temetkezések esetében (124., 132., 187., 237., 257. sír) valószínűleg kétkarikás csikózablák lehettek, melyek közül a 132. sírból származó lelet maradt fenn a legépebb állapotban (90. kép 1).

A kengyelek. A kengyelek eggyel kevesebb sírban fordultak elő, a 257. sírból ugyanis nem került elő. Az öt kengyelpárból kettő a 10. századi leletek kö-

¹³⁹ Patay Róbert és Rác Tibor Ákos feltárása (PATAY–RÁCZ 2012). További mellékletek: a nyaknál öt itáliai ezüst denár (Berengar rex (888–915) milánói, Berengar imperator (915–924) páviai verete, és Provence-i Hugo (926–945) milánói veretei) a koponya alatt, bal oldalon, valamint a bal kar alatt egy-egy bronz fülesgomb; a bal oldali bordák felett rövid, széles hegyű vaseszköz fanyél-maradvánnyal (bőrlyukasztó ár); bal oldalon a bordák mellett kauri csiga. Az adatokért Füredi Ágnesnek mondunk köszönetet, továbbá ld. KOVÁCS 2011, 140; FÜREDI 2014, 114.

zött leggyakoribb, körte alakú változathoz tartozik, a 124. (80. kép 1–2) és a 187. sír (110. kép 1–2.) jellegzetes ívelt szárú darab. A többnyire archaikusabb formának vélt, vállába kovácsolt fülű kengyel került elő a 132. (91. kép 1–2) és a 237. sírból (126. kép 1–2), ugyanakkor úgy véljük, hogy a Dél-Alföld területén, az általunk elemzett anyag alapján nem mutatkozik szignifikáns időrendi eltérés a vállába kovácsolt és a körte alakú — bár tipológiailag valójában még számos alvariánusra osztható — kengyelek között. Valamennyi változat esetében jellemzőnek mondható ugyanakkor a gyakran jelentős mértékű aszimmetria, mely az azonos típust képviselő kengyelpárok esetében is jól kivethető. A vizsgált korszak dél-alföldi kengyeleire ugyanakkor jellemző az eltérő méretezés és a kengyelpáron belüli tipológiai eltérés. Az öthalmi temető 36. sírjának kengyelleletei erre kiváló példát nyújtanak: egy körte alakú kengyel (71. kép 1) egy egyenes talpú, boltos szárú, a szakirodalomban korábban szaltovói típusúnak nevezett darabmal fordult elő (71. kép 2). De a temető többi körte alakú kengyelétől határozottan eltér a 36. sírban feltárt darab, mivel füle nem téglalap, hanem felül kiszélesedő, trapéz alakú változat, szárai jóval kevésbé íveltek, de ami a legszembetűnőbb, hogy talpa szinte egyenes kialakítású, mintegy talán illeszkedve a szaltovói típusú párjához.

Az egyenes talpú, boltos szárú, illetve egyenes talpú, de gombos nyakú, nyugati eredetű ún. karoling-normann típus fordul elő párban az általunk vizsgált anyagban még a zombó-bába-dülői sírban is, ahol szintén egy ritka 10. századi leletnek számító tárggyal, egy lemezes testű vascsattal együtt került elő. Bár az egyenes talpalójú, feltehetően kemény talpú csizmával/lábbelivel használt kengyelek elenyésző számban ismertek a honfoglalás kori leletek között, dél-alföldi előfordulásuk jellemzőnek mondható. Ennek okát nem ismerjük, nem zárhatjuk ki a területen a magyar honfoglalást megelő avar kori népességet, akkor is, ha ma már Hampel József (HAMPEL 1907, 151) és Nagy Géza (NAGY 1913, 270–271) a kengyelek terén tett ilyen megfigyelései meghaladtak. A feltehetően északi eredetű karoling-normann egyenes talpú, a szaltovóinak nevezett típusnál jóval szélesebb fülű kengyeleket Szőke Béla (SZŐKE 1954, 127), majd Uzsoki András (UZSOKI 1962) nyomán Mesterházy Károly és Kovács László foglalta össze napjainkig hatóan (MESTERHÁZY 1981, 211–222; KOVÁCS 1986a, 195–225). A Bálint Csanád által szaltovói eredetűként felvetett (BÁLINT 1975, 58) egyenes talpú,

boltozatos szárú és négyzetes fülű kengyeleket legutóbb Révész László foglalta össze a tengődi lelet kapcsán, mintegy 15 hazai elfordulás alapján (RÉVÉSZ 1999a). Révész László általános formai jegyként határozta meg a szimmetriát, a közel azonos meredekségű szárlefutást, valamint a fül alatti nyakszerű kialakítást. A száruk alsó részén ez esetben is korongszerű lapos kialakítás figyelhető meg, míg a talp alul gerinc nélkül fut (RÉVÉSZ 1999a, 273). Az egyenes talpú, boltozatos szárú és négyzetes fülű kengyeleket Révész László alcsoportokra különítette el, elsősorban fülkialakításuk szerint, mely alapján a szeged-öthalmi lelet a Tengőd-Hékútpusztá 4. sírból leírt, egyébként legnagyobb számban előkerült változatba sorolható. A zombó-bába-dülői mellett a szeged-öthalmi lelet is fegyveres férfi sírból került elő. Elterjedését tekintve a felső-tisza-vidéki és a néhány dunántúli darabtól eltekintve az Erdély és a Partium területén jellemző feltűnésük érdekes (RÉVÉSZ 1999a, 278), bár az általunk vizsgált mikrorégió kapcsán a Maros-völgy összeköttetést jelent(het)ett ebbe az irányba. Az újabb dél-alföldi lelet kapcsán tehát úgy véljük, már nem fenntartható az a korábbi vélemény, mely ezt a területet kihagyta az elterjedési zónából (RÉVÉSZ 1999a, 278). Időrendjüket illetően véleményünk szerint Révész László meggyőzően mutatott rá, hogy önmagában nincs keltező értékük, tekintve, hogy a teljes 10. század időszakában előfordulnak. Az általunk vizsgált öthalmi darab a 9–10. század fordulóján földbe került, tehát a korai példányok közé sorolhatjuk, melyet tulajdonosa minden gond nélkül hozhatott magával keletről, hiszen a szaltovói kultúrkörön kívül a honfoglalás kori hagyatékunkhoz legközelebbi analógiát jelentő Szubbotcy-horizontban is kimutatható: Szlobodzeja 36. sír (SCSERBAKOVA–TASCSTYELNOV 2008, ris 13. 6–7; KOMAR 2011, ris. 11).

A szaltovói kengyeleket legutóbb V. Sz. Akszjonov harkovi régész a klasszikus szaltovói alán temetők lovassírjai kapcsán foglalta össze (AKSZJONOV 2000), ahol a magyar leletekhez a 2. típus áll a legközelebb (AKSZJONOV 2000, ris. 11), és noha itt is többnyire oldalpálcás zablákkal fordulnak elő, a Révész László által a formai részletekben kimutatott különbségek meghatározóak. Azonban valószínű, hogy az egykori Kazár Kaganátus területéről — gyakorlatilag kizárólagosan — ismert egyenes talpú kengyelekre mehet vissza a variáns eredete. Ugyanis sok más egyéb lelettel együtt a Kaganátus peremterületein, illetve szomszédainak anyagi műveltségében felbukkanó importok, majd a maguk által utánoztak, a keleti szakirodalomban

„ál-szaltoví” jelenségként megfogalmazott leletek körében az egyenes talpú kengyelek — egyéb formai jegyeiktől eltekintve — gyakorlatilag kizárólagosak. Másodlagosan tehát lehet szaltoví eredetű, mivel abban a 9. századi közegben, melyből a magyarok elődei érkeztek, ez egy domináns, a határain jócskán túlmutató kultúra volt, vagyis ezek akár keleti eredetű tárgyak is lehetnek a honfoglalóknál. Önmagukban azonban az első generáció hagyatékának elkülönítésére (RÉVÉSZ 1998) a korai keltezésű szeged-öthalmi lelet ellenére sem tarthatjuk alkalmasnak (RÉVÉSZ 1999a, 279), noha több esetben kísérőleletei és a tárgy típus említett keleti kapcsolatrendszere annak keleti eredetére utal.

A keleti, szaltoví leletek kapcsán érdemes megemlíteni, hogy ugyanebben az öthalmi sírban került elő — a honfoglalás kori lószerszámok között ritka típus —, egy lemezes testű vascsat (70. kép 6), illetve az íjászfelszerelések között egy többszátú lemezes vas szíjelosztó (75. kép 4), melyek analógiái mind a szaltoví kultúra, mind a tágabb értelemben vett szaltoví kultúrkör, illetve a Középső-Volga-vidékről ismertek (AKSZJONOV 2000, ris. 12. 18–21).

A vas hevedercsatok. A hevedercsatok, bár többnyire töredékesen, de minden esetben előfordultak a lószerszámok között, bár az új öthalmi temető sírjainak többségére jellemző, hogy sironként több vascsat is előkerült. A 132. sírban két nagyobb méretű, téglalap alakú vascsat is épen megmaradt (90. kép 2–3). A nagyobb valószínűleg hevedercsat volt, míg a kisebb — mely a lócsontok alatt, de szintén a lószerszámok között helyezkedett el — talán a kengyel szíjazatához kapcsolódott, vagy a fejhám valamelyik eleméhez.

A nyereg- és takaróveretek. A szeged-öthalmi temető 187. sírjában a sugaras díszű préselt aranyrozetták mellett előkerült még egy tárgy típus, mely szintén inkább a női sírokra jellemző; egy ezüstveretekkel díszített nyereg. A férfisírok esetében a fiatal fiúk mellett fordult elő (RÉVÉSZ 1996, 52), ez utóbbi esetek számát gyarapítja a 187. sír esete. Az ezüst alapú ötvözetből kivágott nyeregkapa lemez-díszei (112. kép) a lókoponya mögött, a lólábvégeken és azok környékén helyezkedtek el. A sírban a nyeret állatjárás bolygatta, így a nyereg rekonstrukciója nem lehetséges, mindössze annyit tudtak az ásatók rögzíteni, hogy a két kapa között 36 cm volt a távolság, mely alapján a kisebb méretű nyeregek közé tartozott (vö. RÉVÉSZ 1996, 52–53). Bár számos ezüstlemez töredék előkerült a bolygatott nyereg környékén, a hat darab jellegzetes öt-, illet-

ve hatszög alakú, U-alakban meghajlított, sarkain a felerősítéséhez szükséges lyukakkal ellátott veret egyértelműen a nyeregkápához tartozott. Az ezüstveretekkel díszített nyeregekről a nem túl gyakori előfordulásuk mellett is elmondható, hogy az egész 10. századi Kárpát-medencében általánosan elterjedtek lehettek, bár a Dél-Alföldről a szeged-öthalmi a második közölt lelet. Révész László már korábban meggyőzően érvelt a lelettípus keleti eredete mellett a magyarság esetében, hiszen mind a Dél-Urál térségében (RÉVÉSZ 1996, 54), mind pedig az etelközi szállásokkal azonosítható Szubbotcy-horizontban egyaránt előfordulnak. Ráadásul közös eredetükre utalnak a mindkét területen velük együtt előforduló több osztatú pillangós lószerszámveretek is (BOKIJ-PLETNYOVA 1988, ris. 1. 5–6, 10). Megállapításait annyival egészíthetjük ki az utóbbi évek friss kelet-európai régészeti eredményeinek tükrében, hogy immár a Rusz 10. századi hagyatékában is biztosan ismert tárgy típusról van szó. A szupruti kincs elemzése kapcsán Veronika V. Murasova gyűjtötte össze ezeket az adatokat (MURASOVA 2008, 24–27).

A szeged-öthalmi 187. sírban a mintegy 25 db ezüst alapú ötvözetből készült lemezből kivágott, többségében erősen töredékes, gyenge megtartású lemezes veret (az épebb darabokról összefoglalóan ld. a 111. kép) került elő a medencelapát és a lócsontok közötti területről, illetve a sír alsó rétegéből és a betöltésből. A veretek többsége négyzet alakú, vagy az volt és a sarkain egy-egy varrólyukkal ütötték át. Ezt a sokoldalúan felhasználható verettípust eltérő funkciókban is értelmezte már a szakma — övveretek, lószerszámveretek, tarsolyveretek, stb. (vö. LANGÓ-TÜRK 2004a, 375–376) —, a legtöbb esetben azonban a nyereg, nyeregtakaró, vagy a kantárszíjak díszeként határozták meg azokat. Mohács-Téglagyár 5. sírjában a ló lábszárcsontjain feküdtek, amelyek Kiss Attila véleménye szerint — a mellettük talált fadarabok alapján — a nyeret díszítették (KISS 1983, 241, 120. t.). Hasonló rekonstrukció képzelhető el a Szegvár-Oromdűlő, Purger János tanyáján előkerült sírban is. A 10. századi temetkezés leletanyagában megfigyelt 5 db, középen átfúrt ezüstlemez között szegeccsel átütött is található (LŐRINCZY-SZALONTAI 1993, 295, 10. t. 6). A karosi III/11. sírban lószerszám szíjazatán, de nem a kantáron, hanem a kengyel függesztőszíjára varrva rekonstruáltak néhány darabot ebből a lelettípusból (RÉVÉSZ 1996, 36, 77, 128. t. 7–10). Nyeregveretek lehettek a naszvadi (Nesvady, Sk) lelőhelyről szórványleletként előkerült ezüstlemezek is, az egyiket megfigyelt bronzszegecs, továbbá az ötszög alakú lemez ezt valószínű-

sítik (SZÓKE 1941, 218, I:1, 18–23). Ez utóbbi eset, illetve Mindszent-Koszorúsdülő 1. sír hasonló leletei (LANGÓ–TÜRK 2004a, 375–376) állnak a legközelebb a szeged-öthalmi 187. sírban feltárt négyzetes ezüstlemezekhez. A nyereg bizonyítható megléte miatt ezeknél a síroknál a szíjazat díszítése mellett komolyan felvetődik a nyeregtakaróra felvarrt veretként való értelmezésük lehetősége is.

Az érmékről

A legtöbb egy sírban előforduló pénzlelet a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjában volt, ahonnan összesen 18 db nyugat-európai eredetű, másodlagosan több funkcióban felhasznált pénz került elő (16. kép).

1. típus: Berengar rex (888–915), Milánó. Gyakori verettípus, a 100. sírban egy darab (E/1) volt átfúrva(?).

2. típus: Provence-i Hugo (926–931), Milánó. A szeged-kiskundorozsmai sírban négy darab volt belőle, a lószerszámszám (E/13), öv- és csizmadíszként (E/4, 14, 17) egyaránt előfordul. A felhasználást tekintve tehát nem volt megkülönböztetett helye, mely közvetett bizonyíték arra nézve, hogy a különböző verettípusokat a harcos egy alkalommal szerezte meg.

3. típus: Provence-i Hugo és II. Lothar (931–945), Pávia. A sírban összesen három darab volt ebből a érmetípusból (E/2–3, 10). Az egyik ilyen veret (E/2) szintén átfuratlanul, a halotti rítus elemeként értelmezhető. A másik két veret átfúrt, de eltérő helyen, a lószerszámon (E/10), illetve eredetileg az övön, a sírban a mellkason (E/3) látott napvilágot. Itt sem figyelhetünk meg elhelyezésembeli sajátosságot.

4. típus: II. Lothar (946–950), négy darab milánói, három darab páviai.¹⁴⁰ Ez a verettípus került elő a legnagyobb számban, és egyben az érmeegyüt-

tes zárópénzét is jelenti. Feltehetően az övön három darab (E/6–8), feltételezhetően a csizmához köthetően egy darab (E/5), míg a lószerszámszám három darab (E/9, 11–12) érme volt.

5. típus: bizonytalan, esetleg francia denár. A jobb szemüregben (E/15) és szájban (E/16) talált rossz megtartású érmék pontos típusát nem sikerült meghatározni. Kovács László és Tóth Csaba véleménye szerint feltételezhetően franciaországi verésű denárok. Mindkettő átlukasztás nélkül, a halotti rítushoz köthetően került elő.¹⁴¹

6. típus: Berengar imperator (915–924) milánói és páviai veretei kerültek elő a szeged-öthalmi 187. sírból, peremükön három helyen átfúrva, a lókoponya bal (108. kép 3), valamint jobb oldala (108. kép 4) mellett feküdtek és eredetileg a lószerszámszámra lehettek fevarrva.

A Berengar rex érmek a Dél-Alföld honfoglalás kori hagyatékában jellegzetesek. Egyaránt előkerültek a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú és a szeged-öthalmi sírból milánói veretek és a lószerszámszámra felvarrva használták őket. A Maros-torokkal szemközti területen a Kürti Béla által körvonalazott ún. bojárhalom–jánosszállási csoporthoz tartozó Szeged-Öthalom, 1950-es temető 9. (4/1950), fegyveres férfi sírjában is volt egy átfúrt, másodlagosan felhasznált példány (BÁLINT 1968, 56).

Provence-i Hugo (926–931) milánói verete a kalandozás kori pénzek között a leggyakoribb verettípus, érdekessége, hogy fegyveres és fegyvertelen férfi-, női, illetve gyermeksírból egyaránt előfordult. A szeged-kiskundorozsmai 100. sírban négy darab látott napvilágot, eltérő funkcióban, de a Maros-torokkal szemközti területen eddig több nem került elő.

Provence-i Hugo és II. Lothar (931–947) páviai veretéből három darab volt a szeged-kiskundorozsmai 100. sírban, eltérő funkcióban felhasználva. Ez

¹⁴⁰ A hosszú időn át II. Lothar (945–950) meghatározással futó fenti pénzek pontos besorolását illetően Bóna István 2000-ben közölt véleménye alapvető változást hozott: „Az itáliai ezüsfolyamnak a fiatal Lothar király (nem „II. Lothar, ahogy a hazai történelmi munkákban többnyire szerepel, hanem annak leányági unokája) váratlan halála (950) vetett véget.” (BÓNA 2000, 47). Ennek nyomán később Kovács László is módosította meghatározásait (vö. KOVÁCS 2011, 12, 22. j.). Amint arra Tóth Csaba a szeged-kiskundorozsmai pénzek feldolgozása során felhívta a figyelmünket, a történelmi kutatás egyértelműen számon tartja I. és II. Lothar királyokat (Lothar I: https://en.wikipedia.org/wiki/Lothair_I; Lothar II: https://en.wikipedia.org/wiki/Lothair_II_of_Italy). Vagyis van egy I. Lothar néven jegyzett itáliai király is, aki emellett még bajor király is volt, sőt német-római császár is. A szeged-kiskundorozsmai sírból származó pénzt ugyanakkor II. Lothar verette, aki Arles-i Hugo, vagy más néven Provence-i Hugo fia volt. Apja maga mellé vette társuralkodónak 931-től, ezért az apjával közösen kibocsátott vereteket 931–947-re szokás keltezni. Mivel apja 947-ben meghalt, II. Lothar önálló uralkodását 948-tól szokás számítani haláláig, 950-ig. Azonban van egy fontos esemény numizmatikai szempontból, ugyanis miután 945-ben apját elüldözik, aki Provence-ba költözött, és bár névleg maradt, de a fia már egyedül is veretett pénzeket. A jelen kötetben a Coupland–Gianazza szerzőpáros által közölt dolgozatban az önállóan jegyzett veretekre ezért használták a 946–950 közötti dátumot, melyet mi magunk is meggyőzőnek tartunk és ezért ezt a meghatározást alkalmaztuk.

¹⁴¹ A 18. érme sajnos egyáltalán nem alkalmas a meghatározásra.

a pénz csak fegyveres férfirsírból ismert, összesen három lelőhelyről, amelyek közül a Maros-torokkal szemközi vizsgált területen, a Kürti Béla által körvonalazott ún. bojárhalom–jánosszállási csoporthoz tartozó Szeged-Csongrádi úti 36. sírban található, átfúrás nélkül, a szájból került elő (KÜRTI 1996a, 60).

II. Lothar (946–950) négy darab milánói és három darab páviai verete került elő a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 100. sírban. Ez a veret-típus került elő legnagyobb számban a készletből, és egyben a lelet zárópénzét is jelenti. A veretek elhelyezésében ugyan megfigyelhető a milánói (vázon) és páviai (lószerszámon) veresű érmék elkülönülése, mivel azonban az egyazon uralkodóhoz köthető, de különböző veretű pénzek belső időrendje bizonytalan (KOVÁCS 1988, 162, 11. j.), nem nyújt támpontot az érmék esetleg több alkalommal való beszerzésének elkülönítéséhez.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú sír zárópénzét jelentő veret-típus fegyveres férfi sírban: Bátorkeszi-Papajtó 5. sír (LIPTÁKOVÁ 1964, 243, 245), Tiszaeszlár-Bashalom I/13. sír (DIENES 1957, 27), Vágvörösvár (Červeník, Sk)-Homokbánya 3. sír (TOČÍK 1968, 17), valamint fegyvertelen férfi temetkezésekben: Budapest-Pesszentlőrinc (LÁSZLÓ 1942, 799), továbbá női: Győr-Téglavető-dűlő 47. sír (BÖRZSÖNYI 1903, 69), Nádudvar-Mihályhalom (MAKKAY 1957, 2), illetve gyermeksírbán: Mindszent-Koszorús-dűlő 3. sír (CSALLÁNY 1941, 186), Tiszaeszlár-Bashalom II/2. sír (DIENES 1973, 209–210) egyaránt előfordult, összesen 8 Kárpát-medencei lelőhelyen.¹⁵⁸

Györffy György figyelt fel először e veret-típus területi elterjedésének sajátosságára (GYÖRFFY 1984, 679). A Taksony vitézei által 947-ben hazavitt ezüstpénzek a Dunántúlon, a Kisalföldön, Veszprém környékén, illetve a Vág-völgyében, a Duna–Tisza köze középső részén, illetve a Nyírség területén feltárt honfoglalás kori sírokból kerültek elő. Györffy e pénzek tulajdonosaiban a fejedelem seregének

tagjait vélte felfedezni, akik a fejedelmi szállásterületeken temetkeztek. Így véleménye szerint ez a veret-típus felhasználható Fajszi veszprémi és győri udvarhelyének, illetve Taksony Vág melléki és solti szállásterületének lokalizálásában.

Az általunk vizsgált területen ez a veret-típus eddig még nem került elő, legközelebb a Tisza bal partján, Mindszent-Koszorús-dűlő 3. sírban (CSALLÁNY 1941, 189) fordult elő. Ez a veret-típus a készlet közel felét alkotja, 7 darab eddig egyik leletegyüttesben sem fordult elő belőle. A nagy darabszám pedig tovább valószínűsíti a pénzek egy alkalommal történő beszerzését.

A szeged-öthalmi 187. sírból összesen öt darab pénz — két-két Berengar rex és Berengar imperator milánói veretéből, illetve egy Berengar imperator páviai érméből álló készlet — került elő. Valamennyit a lószerszámszám szíjaira, valószínűleg a kantárra varrtak fel. A Berengar császár által kibocsátott érme a Dél-Alföldről Ladánybene-Benepusztá, Kiskunfélegyháza, Radnóti utca, Kecel lelőhelyekről ismerünk (KOVÁCS 2011, 4. tábla), míg a típus másik jelentős elterjedési területe a Felső-Tisza-vidéken található.

A vizsgált mikrorégió sírjaiban feltárt pénzletek egyértelműen utalnak arra, hogy a térség 9. század végi, 10. századi magyar népessége részt vett a kalandozó hadjáratokban és annak zsákmányából is részesült. A pénzletek összetételéből arra következtethetünk, hogy egy alkalommal valószínűleg több uralkodó veretéhez is hozzájuthattak a magyarok, akik alapvetően ezen pénzek nemesfém tartalmát tartották fontosnak. Vizsgálataink során ugyanakkor az is bizonyítást nyert természettudományos módszerekkel alátámasztva, hogy nagy valószínűséggel ezekből a pénzekből, azok átöntésével készítették vereteiket. Ez azt jelenti, hogy a sírokban fennmaradt pénzek mellett jóval nagyobb mennyiségben jutottak egykor ezek a közösségek az alapanyagként használt nyugat-európai ezüstpénzekhez.

A ZSOMBÓ-MÉNESJÁRÁS-DÜLŐI HURKOS VÉGŰ CSAVART BRONZDRÓTRÓL

A zombó-ménesjárás-dűlői sírban a lábszárcsontok között előkerült egy bronzdrótból sodrott, enyhén ívelt, mindkét végén szögletes hurokban végződő tárgy (149. kép 1). A kialakításával kapcsolatban megállapítható, hogy a 0,2 cm vastag bronzdrótot előbb összehajtották, középső részénél

az összefogandó tárgy egyik végére kétszeresen rátekereselték, majd a két drótszárat hosszában, a hurok síkjára merőlegesen, szorosan összesodorták. Az összefogandó felület másik végén a drótszárat szintén feltekereselték a tárgyra, végeiket pedig egyszerűen ráhajtották. Így magyarázható, hogy a

¹⁴² A Bátorkeszihez hasonlóan a győri temetőből idézett sírnak is az az érdekessége, hogy ugyanazt a négy fajta itáliai érmét tartalmazza, mint a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú sír.

Nº	Leőhely	Az objektum jellege	Kép	Méret	Irodalom
1.	Dormánd-Hanyipusztá 6. sír	55–60 éves nő sírja, mell.: ételmelléklet, kerámia, lovastemetkezés, löszerszámzat	149. kép 4	h.: 2,4 cm; hurok átm.: 2,4×1,9 cm	RÉVÉSZ 2008, 81, 63. kép, 25. tábla
2.	Dormánd-Hanyipusztá 6. sír	55–60 éves nő sírja, mell.: ételmelléklet, kerámia, lovastemetkezés, löszerszámzat	149. kép 5	h.: 1,9 cm; hurok átm.: nincs adat, erősen töredékes	RÉVÉSZ 2008, 81, 63. kép, 25. tábla
3.	Edelény, Borsodi földvár 8. ház	településen előkerült házban feltárt kerámiában	149. kép 2	h.: 4,3 cm; hurok átm.: ¹⁴³ 1,4×0,7 cm	közöletlen ¹⁴⁴
4.	Szered I. (Sered, Sk) 15. sír	felölt férfi sírja, mell.: veretes öv, íjászfelszerelés, lovastemetkezés, löszerszámzat	149. kép 3	h.: 2,8 cm; hurok átm.: kb. 0,7×0,4 cm	TOČÍK 1968, 47, Abb. 17. 4, Taf. XXXVI. 25; DIENES 1973, 196.
5.	Tiszaroff	felölt férfi sírja, mell.: lovastemetkezés, löszerszámzat	149. kép 7	h.: 2,5 cm; hurok átm.: 0,6×0,3 cm	közöletlen ¹⁴⁵
6.	Tiszaeszlár-Bashalom I. temető 21. (h) sír	gazdag mellékletű nő	149. kép 6	h.: 8 cm; hurok átm.: 0,9×0,4 cm	DIENES 1956a, 253, Taf. LXX 37; DIENES 1973, 196.
7.	Zsombó-Ménésjárásdűlő (Kossuth u.)	senilis korú férfi sírja, mell.: íjászfelszerelés, löszerszámzat	149. kép 1	h.: 3,1 cm; hurok átm.: 0,9×0,5 cm	BENDE-LŐRINCZY-TÜRÖK 2010; BENDE-LŐRINCZY-TÜRÖK 2013

1. táblázat: Mindkét végükön hurkos végződésű, csavart drótok a Kárpát-medence 10–11. századi hagyatékában
Tab. 1: Gedrehte Drahte mit beidseitigem Schlaufenende im Fundmaterial des 10.–11. Jhs. im Karpatenbecken

tárgy egyik végén a hurkok zártak, míg a másikon nyitottak.

E ritka lelet feltehetően valamilyen szerves anyagból készült tárgy összefogó, rögzítő, merevítő, esetleg díszítő alkatrésze lehetett. Hasonló darabról¹⁴⁶ a Kárpát-medence egykorú leletei között további öt lelőhelyről összesen hat¹⁴⁷ tárgyról (1. táblázat) van adatunk (149. kép 1–7). Elsősorban temetőkből ismert (Nº 1–2, 4–7), egy esetben pedig telepobjektumban tárták fel (Nº 3).

A zsombói lelet formai szempontból legközelebbi párhuzama — a hurkok száma és a közöttük futó csavart összekötő tag íveltsége alapján — az ede-

lényi lelet (Nº 3 = 149. kép 2). Hasonló íveltség¹⁴⁸ a szeredi 15. sírban feltárt lelet esetében is megfigyelhető ugyan (Nº 4 = 149. kép 3), ott azonban a tárgy két végén lévő hurkok mellett középen is megfigyelhető egy további, harmadik hurok (TOČÍK 1968, 47). Ez utóbbi jellegzetesség figyelhető meg a tiszaroffi tárgy esetében is (Nº 5 = 149. kép 7). A tiszaezlári női sírban előkerült lelet (Nº 6) töredékessége miatt nehezen értelmezhető (149. kép 6), de talán itt is három hurokkal számolhatunk.¹⁴⁹ Ez utóbbi lelet érdekessége, hogy egyedül ez a példány készült ezüstből (DIENES 1956a, 253). A két dormándi leletnél (Nº 1–2 = 149. kép 4–5) a többi-

¹⁴³ A hurkok nem szabályosak, enyhén torzultak, illetve az egyik töredékes.

¹⁴⁴ Köszönetet mondunk Wolf Máriának az adatért és a közlés lehetőségéért.

¹⁴⁵ Köszönetet mondunk Fodor Istvánnak az adatért és a közlés lehetőségéért, valamint a 2010. évi orosz nyelvű cikkünk adatainak pontosításért. Továbbá Langó Péternek, aki felhívta a figyelmünket a tiszaroffi tárgyra.

¹⁴⁶ Sóshartyán-Hosszútető 30. sírjából szintén ismert bronzdrótból, sodrással kialakított, hasonló méretű tárgy (FODOR 1973a, 3. kép 5), azonban végeinek kialakítása teljesen eltérő; feltehetően inkább valamilyen függő vagy (ruha)kapcsoló lehetett (FODOR 1973a, 34).

¹⁴⁷ A Dienes István által a Tiszaeszlár-Bashalom I. 21. (h) sír lelete kapcsán párhuzamként hozott Tiszaeszlár-Újtelep 2. sír hasonló leletének (MNM TM 1948/6) ma meglévő 2 töredéke közül az egyik valóban sodrott, de hurok kialakítására utaló nyom egyikén sem fedezhető fel, ezért anyaggyűjtésünkbe nem vettük fel.

¹⁴⁸ Azonban azt sem zárhatjuk ki, hogy ez az íveltség másodlagos, esetleg sérülés következtében alakult ki.

¹⁴⁹ A lelet részletesen sajnos nem vizsgálható, mert elveszett, már múzeumi leltárba sem került. Az információért Istvánovits Eszternek (Jósa András Múzeum, Nyíregyháza) mondunk köszönetet.

hez képest feltűnően kis méretük emelhető ki — ebben megegyeznek az említett tiszaroffi darabbal —, viszont a hurkok mérete arányaiban e két leletnél jóval nagyobb (RÉVÉSZ 2008, 81).

A tárgyak többségének mérete, főként hossza többnyire azonos. A 2–4 cm közötti hosszartományból főként a rövidebbik dormándi lelet (№ 2 = 149. kép 5) 1,9 cm-es mérete, illetve a tiszaszlári lelet 8 cm-es hossza mutat szignifikáns eltérést. A hurkok méretének többsége 1×0,5 cm körül mozog. Az épebb dormándi lelet (№ 1 = 149. kép 4) hasonló adata viszont ennek több mint a duplája. A hurkok alakja többnyire szögletes kialakítású, rendszerint téglalap alakú, a hurkok hosszúságának és szélességének eltérése jellemzőnek mondható. A szögletes kialakítás feltehetően annak eredménye, hogy valamilyen szabályos (faragott?) felületet fogtak közre. Ebben különböznek leginkább a Kárpát-medencében a gepida¹⁵⁰ és avar korból¹⁵¹ ismert hasonló leletektől (151. kép). Ez utóbbiaknál az egyik „hurrok” mindig jóval nyitottabb, míg a hurkok alakja többnyire ovális, és nem szögletes kialakítású. A gepida és az avar kori hasonló leletek további eltérést mutatnak abban a tekintetben is, hogy egy sírban rendszeresen több darab (néha 4–5 db) fordul elő. Így nem kizárt, hogy a formai hasonlóság ellenére, a 10–11. századi típustól eltérő funkciójuk volt (vö. 151. kép 3). Ez a lehetőség természetesen a magyar honfoglalás kori leletek esetében sem zárható ki formai, alapanyagbeli, valamint a leletkörülményekben megfigyelt kisebb-nagyobb eltérések alapján.

Párhuzamok a Kárpát-medencén kívül. A tárgytípus Kárpát-medencén kívüli legközelebbi párhuzamát a kelet-európai ligetes sztyepp 9. századi hagyatékából ismerjük, a szaltovo-majackaja-kultúra

klasszikus leletanyagából. A kultúra egyik legjelentősebb lelőhelyén, a dmitrijevkai (Sebekinszkij raj., Belgorodszkaja obl., Ru) temető 106. kamrasírjában, Szvetlana A. Pletnyova 1971-ben tárt fel egy méretében és kialakításában hasonló, csavart — bár nem ívelt hátú — bronzdrót (149. kép 8a–b).¹⁵² A sírkamrában három csontváz feküdt, közülük azonban csak egy volt bolygatatlan. A gazdag leletanyag között egyaránt megtalálhatóak a rangos férfi és női mellékletek, valamint egy gazdagon díszített lószerszámzat veretei (PLETNYOVA 1989, 88. ris. 42). Mivel azonban a lelet sírban való pontos elhelyezkedését nem figyelték meg,¹⁵³ illetve további párhuzamot mindmáig nem ismerünk, a Kárpát-medencei leletek funkciójának értelmezéséhez nem nyújt biztos támpontot, jóllehet a gazdag lószerszámzat itt is megfigyelhető.

Formai szempontból hasonlóságot mutat még az Alsó-Don-menti Kirov III. temető (Ru) egyik késő szarmata kori kurgánjában feltárt csavart bronzdrót, mely az ásató szerint egy faedény nyelén volt (150. kép 6).¹⁵⁴ A kelet-európai szarmata kori párhuzamok közül említhetjük továbbá a Dnyeprosztraj 7. kurgán (Vorosilovszkaja obl., Ru) hasonló formájú kora szarmata kori leletét (151. kép 2), melyet Gudrun Gomolka-Fuchs a Iatrus-i bizánci erőd (Krivina, Bg) egy hasonló lelete (151. kép 1) kapcsán tárgyalt részletesen, és mint speciális, bőrvö merevítőveret alkatrészeiként (151. kép 3) értékelte e tárgyakat (GOMOLKA-FUCHS 2007, 282–283).

Hasonló kialakítású drótokat ismerünk a 10. századi Skandináviából. Ilyen pl. a birkai viking temető 585. sírja (149. kép 9), ahol az ásató famaradványokat említ, melyeket a tárgy belsejében figyeltek meg (ARBMAN 1940, Taf. 279. 10; ARBMAN 1943, 192). Skandináviában a 10. századi leletek kö-

¹⁵⁰ Slimnic, Sibiu (Ro), az 5. század második felére keltezett gepida női sírban négy ilyen lelet ismert (HARHOIU 1994, 163, Fig. III.19f; HARHOIU 1998, Taf. 90. E 6–9).

¹⁵¹ Pilismarót-Basaharc 32. sír (FETTICH 1965, 27, Abb. 36. 5); Szarvas-Grexa-téglagyár 192. és 239. sír (JUHÁSZ 2004, 36, Taf. XXIV. 192:2, 42, Taf. XXIX. 239:1); Szegvár-Oromdülő 187., 188., (151. kép 3–4) 682., 730. sír; Székkutas-Kápolnadülő 204. sír (B. NAGY 2003, 37, 73. kép 3); Szentés-Berekhat, Farkas-tanya I. temető 149. sír (MADARAS 1999, 317, 7. kép 11). Peter Stadler a teljes publikált avar kori leletanyagot rendszerező munkájában, a tarsolyzárók közé sorolva 2 darabot említ (Pilismarót-Basaharc és Szentés-Berekhat, Farkas-tanya) (STADLER 2005, CD 1–2, BeutelVer 00050). A zsombói lelethez formailag legközelebb álló avar kori párhuzam Paks-Gyapa-tanya 2. sírből (151. kép 2) ismert. A lelet ismeretért és a hivatkozás lehetőségéért Novotnik Ádámnak mondunk köszönetet.

¹⁵² C. A. Плетнёва: Отчёт Северо-Донецкого отряда за 1967 г. (P-1 3633a), рис. 26. Köszönetünket fejezzük ki Szvetlana Alekszandrovna Pletnyovának az ásatási dokumentáció tanulmányozásának és a lelet közlésének lehetőségéért.

¹⁵³ A lelet az ásatási dokumentációban szaggatott vonallal volt körülrajzolva, mely talán arra utal, hogy valamilyen (szerves) anyagból készült tárgyat fogott körbe (vö. 149. kép 8b). 2008 tavaszán még volt alkalmunk megkérdezni erről a leletről a jeles orosz kutatónőt, sajnos azonban ezzel a tárggyal kapcsolatban részletekre már nem emlékezett.

¹⁵⁴ Kirov III. temető 1. kurgán 2. sír (ILJUKOV 2000, ris. 16:6). A leltre Istvánovits Eszter hívta fel a figyelmünket, melyért itt is köszönetet mondunk.

zött több olyan megoldás is ismert, amikor csavart bronz- vagy ezüstdróttal rögzítettek, illetve díszítettek fából készült markolatokat, többnyire késnyeleket (ARBMAN 1940, Taf. 179:7). A Rusz leletanyagában valószínűleg ide sorolható a sesztovci temető 38. kurgánjának 6. temetkezéséből ismert lelet, jóllehet hosszabb és ezüsből készült, de a sodrás és a téglalap alakú hurkok itt is megfigyelhetők (BLIFEL'D 1977, 135, VIII. 6). A Kárpát-medencei leletek ugyan rövidebbek és többnyire bronzból készültek, valamint késsel együtt nem kerültek még elő,¹⁵⁵ de a dróthurkok közötti csavart kialakítása alapján hasonló, egyfajta összekötő-rögzítő funkcióra gondolhatunk ezekben az esetekben is.

Megjegyzések a tárgy lehetséges funkciójával kapcsolatban. A tárgy típus hazai párhuzamainak áttekintése alapján az alábbiak állapíthatók meg. A leletkör első közölt darabja, a tiszzaeszlári lelet értelmezése kapcsán Dienes István előbb ismeretlen rendeltetésű tárgyként (DIENES 1956a, 253, 272), majd később — bővebb indoklás nélkül — a lószerszámzat részeként határozta meg (DIENES 1973, 196). Ezen véleménye az újabb leletek esetében is megbízhatónak tűnik, mivel a tárgy típus valamennyi Kárpát-medencei 10–11. századi sírlelete lószerszámokkal együtt, sőt azok közvetlen közelében, lovastemetkezésekben került elő. A fentebb bemutatott új zsombói sír szerény leletanyaga — kizárásos alapon is — kifejezetten megerősíti a vizsgált tárgynak az egykori lószerszámhoz való tartozását.

A tárgy típus a lovastemetkezések különböző változataival fordul elő, nem mutatva specifikumot ebben a vonatkozásban: a zsombói sírban lószerszám, a dormándiban a lábfej előtt egy csomóban összehajtott, a szerediben és a tiszzaeszláriban (*150. kép 9*) oldalt kiterített lovastemetkezéssel együtt tárták fel. A dormándi sírban az emberi váz lábvégei előtt fekvő részleges lovastemetkezéssel és lószerszámokkal egy csoportban feküdt (*150. kép 7*), az egy csomóban elhelyezkedő leletek jobb oldalán, a zabla közelében helyezkedett el. A vizsgált drótlelet szintén a lókoponya jobb oldalán, a zablához közel került elő a szeredi sírban is (*150. kép 8*). A tiszzaeszlári sírban a bal lábfej külső oldalán, a lócsontok közelében, a zabla és a hevedercsat közötti területen figyelték meg. Ez utóbbi esetben a tárgy

ugyan ezüstdrótból készült — ami esetleg közvetve más funkcióra utalhatna —, azonban pont a sírban való elhelyezkedése alapján sorolhatjuk mégis ide.

A vizsgált tárgy típus zablák közelében való elhelyezkedése felveti annak kérdését, hogy esetleg lehet-e közülük a zablák szerkezetéhez, mint pl. zablapecsek tartozéka. Véleményünk szerint ez nem valószínű, mivel eltérő zablatípusok mellett kerültek elő: a dormándi és a zsombói sír esetében kétkarikás csikózablával, míg a szeredi és a tiszzaeszlári sírokban oldalpálcás zablával együtt fordultak elő. Másrészt a hurkok átmérője többnyire jóval nagyobb, mint a méretbeli támpontként felvetődő, csontból készült és fennmaradt zablapecsek mérete (DIENES 1966, 221–227).

Amennyiben az eddig ismert egyetlen lószerszámhoz sem köthető a tárgyalt lelet típus, megkerülhetetlen a kérdés, hogy miként értelmezzük azt? Az eurázsiai területekről származó, különböző korú lószerszámok áttekintése nyomán véleményünk szerint nem alaptalan annak felvetése, miszerint a tárgyalt lelet típus egy, feltehetően fa és bőr kombinációjából készült (lovagló)ostor része lehetett, és az ostornyél végén, a szíjazat nyélre való rögzítésében játszhatott szerepet. Erre azok a belső-ázsiai türk leletek (*150. kép 1*), valamint néprajzi korú mongol lovaglóostorok hívták fel a figyelmünket, melyeken ugyan borszíjjal, de hasonló formai kivitelben erősítették fel a farúd végére az ostorszíj részét (*150. kép 2–4*). Egyes lószerszámok formai sajátosságai kapcsán korábban már a hazai kutatás is utalt azok fontosságára, a ló határozott és biztos irányításában betöltött szerepében.¹⁵⁶ Ez az igény fogalmazódhat meg a lovaglóostorok esetében is, melyre beszédes példa, hogy a lovas nomád baskirok és kirgizek hagyományában a ló jobb oldalát „korbáccstartó” oldalnak nevezik (DIENES 1966, 220, 44. j.) Ezt valószínűsíti a számunkra 2010-ben ismertté vált, töredékességében is beszédes tiszaroffi lelet, ahol a jól megmaradt szerves anyag — nagy valószínűséggel bőr — két hosszanti, illeszkedő oldalának rögzítésében játszott szerepet ez az apró tárgy (*149. kép 7*).

A telepről ismertté vált edelényi lelet eredeti funkciója azonban — mivel az egy leégett házban feltárt kerámiaedény belsejében került elő — a fentiekétől eltérő volt. Jóllehet itt is valamilyen szerves anyagból készült eszköz alkatrészeként használ(hat)ták fel. Talán a kirovi szarmata lelethez hasonlóan,

¹⁵⁵ Bronzdrótból készült hurkokat ismerünk ugyan, melyek feltehetően a kés markolatának fa részeit fogták össze (*150. kép 5*), azonban ezek formailag eltérőek, mert közöttük nincs összekötőtag: Letkés-Téglágető II. 91. sír (BAKAY 1978, 55. tábla 5).

¹⁵⁶ Pl. a zablák esetében vö. DIENES 1966, 208–210.

valamilyen faeszköz nyelének összefogására szolgált. Az edeléni lelet eltérő leletkörülménye mellett használati ideje is eltérő: szemben a 6. temetkezésből ismert lelet 10. századi keltezésével (10. század középső harmada), ennek kora a 11. századra tehető. Ez utóbbi lelet egyben arra is utal, hogy ilyen rögzítő elemeket eltérő funkciójú tárgytipusokon is alkalmazhattak.

A zsombói sír viszonylag szerénynek mondható tárgyai alapján a 10. századra keltezhető (talán annak első két harmadára), de jelen ismereteink alapján a századon belül tipológiai alapon szűkebb időhatárok között nem tudjuk elhelyezni.

A zsombói leletből ugyanakkor a poznavi laborban készített AMS vizsgálat érdekes, egy meglehetősen korai, a 9–10. század fordulójára tehető, a korábbi terminológiával „első generációs” eredményt adott. A kalibrált adat görbét elemezve a következőket mondhatjuk el. Tekintve, hogy mai ismereteink szerint régészeti szempontból a 9. század közepe előtt még Kelet-Európában sem számolhatunk a magyarok elődeihez köthető leletanyaggal, így a 836 előtti időszakot figyelmen kívül hagyhatjuk.¹⁵⁷ A görbe ezt követő szakaszán, 872–885 között találjuk a legmagasabb csúcspontot, vagyis a sír megásására a legnagyobb valószínűséggel — az AMS vizsgálat alapján — ebben az időszakban került sor. Az írott források alapján egy magányosan (értsd: a régióban megtelepült közösség nélkül) eltemetett „honfoglaló” fegyveres férfi sírja 860-at követően a Kárpát-medencében nem zárható ki, amint azt az új szeged-öthalmi temető adatai

is megerősítették. Az adatot természetesen fenntartásokkal kell még kezelnünk egyrészt annak nagyobb számú párhuzama hiányában, másrészt annak ismeretében, hogy a kalibrációs görbén 880–910 között egy meredek esésű szakasz figyelhető meg, melynek torzító hatását feltétlenül figyelembe kell venni. Tekintve azonban, hogy a zsombói sírba egy 60 évnél idősebb embert temettek, a fenti kitételek mellett is egy feltehetően még a Kárpátoktól keletre született személy temetkezéséről van szó, mely esetben a vizsgált zsombói tárgy közvetlen keleti eredetére is joggal gondolhatunk.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a Zsombó-Ménészjárás-dűlőn feltárt 10. századi sírból előkerült drótlelet funkciójával kapcsolatban egyelőre végleges megállapítást nem tehetünk. A felgyűjtött Kárpát-medencei és eurázsiai párhuzamok többsége, illetve a nomád népek lovasfelszereléseiről közölt néprajzi megfigyelések alapján valószínűnek tartjuk, hogy az egy korabeli korbács/lovaglóstor része lehetett. A tárgytipus egykori megléte eddig nem merült fel a hazai honfoglalás kori régészeti kutatásban, de úgy véljük, hogy a ló irányításának egy fontos eszközéről van szó, mely a hétköznapi életben és a csatákban egyaránt létfontosságú lehetett a lovas számára. Ezt meggyőzően támasztják alá a honfoglalás kori sírokban megfigyelt elhelyezkedésük és leletösszefüggéseik, valamint a tárgytipus analógiái is. Bízunk benne, hogy a jövőben előkerül olyan jól megfigyelt és dokumentált szerencsés lelet, mely erre a kérdésre biztos választ nyújt.¹⁵⁸

A TÁRSTUDOMÁNYOK EREDMÉNYEINEK RÉGÉSZETI VONATKOZÁSÁIRÓL

Az anyagösszetételi fémvizsgálatokról

A Kárpát-medence 10–11. századi régészeti hagyományában immár egy bő évtizede komoly archaeometriai kutatások folynak, melyek alapvetően új információkat nyújtanak a tárgyak alapanyagának eredetéről, készíttéstechnikai hátterükről, ezek kapcsán pedig az esetleges kereskedelmi kapcsolatokról, illetve kronológiai és kulturális kérdésekre is

választ adhatnak. Az általunk vizsgált temetők eredményeiről már jelentek meg korábban publikációk (GREIFF 2011; LŐRINCZY–TÜRK 2011, 438–440; GREIFF 2012), az újabb eredmények pedig két újabb tanulmányban (CSEDREKI ET AL. 2015; CSEDREKI ET AL. 2015a) jelen kötetben kerülnek részletes bemutatásra. A régészeti elemzés szempontjából legfontosabb eredmények az alábbiakban foglalhatók össze.

¹⁵⁷ A 9. század második felénél korábbi, a magyarok elődeivel kapcsolatba hozott források bizonytalanságával kapcsolatban ld. POLGÁR 2012, 20–21.

¹⁵⁸ A fent tárgyalt tárgytipushoz való párhuzamkeresésben a Kárpát-medencén kívüli területek esetében segítségünkre volt: Charlotte Hedenstierna-Jonson (Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet, Stockholm), Валерий С. Флёрв, Игорь Л. Кызласов, Умар Ю. Кочкаров, Дмитрий С. Коробов (Институт Археологии РАН, Москва), Кирилл А. Михайлов (Институт ИМК РАН, Санкт-Петербург) és Csiky Gergely (MTA BTK Régészeti Intézete). Önzetlen segítségükért ezúton is köszönetet mondunk.

2011-ig alapvetően a mainzi RGZM laboratóriumában mikro-XRF módszerrel, majd 2011 után részben újabb, részben ugyanazon honfoglalás kori leleteken PIXE vizsgálatok segítségével készültek az anyagösszetételi vizsgálatok. A két módszer adatbázisa a jövőben egyformán használható és bizonyos kitételekkel egymásnak megfeleltethető lesz (CSEDREKI ET AL. 2015a). Az olyan összetett kérdések vizsgálatára azonban, mint pl. egy adott érme lehetett-e a hasonló összetételű veret alapanyaga, a vizsgált minta elemösszetételére vonatkozó lehető legrészletesebb ismeretekre van szükség. Erre a jövőben kiváló lehetőséget nyújt a PIXE módszer.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-i kis sírszármú temető és a kiskundorozsma-hosszúhát-halomi magányos temetkezés közötti összefüggésre utalnak a fémvizsgálatok eddigi eredményei. Az 595. sír néhány veretéről ugyanis azt sikerült kimutatni, hogy azok csak és kizárólag a 100. sírban korábban feltárt egyik Provence-i Hugo (926–931) verettípusának (Ltsz.: MFM N 2002.28.7.) közvetlen és jelentős „hígítás” nélküli átöntésével készülhettek (GREIFF 2011, 487). Mivel az 595. sírban eltemetett idős nő nem valószínű, hogy közvetlenül részt vett a kalandozó hadjáratokban, a sírjában eltemetett ezüsttárgyak alapanyagául szolgáló pénzek forrása ugyanaz lehetett, mint a Hosszúhát-halom 100. sír esetében. Tehát ez az adat a két lelőhely összefüggéseire utal.

A fémvizsgálatok legnagyobb hozadéka ugyanakkor, hogy a Kárpát-medence 10. századi hagyatékában a fenti eredmények alapján sikerült kimutatni az első „pénzzel keltezhető pénz nélküli” sírt, azonban ennek minden kétséget kizáró bizonyítására még kiegészítő mérésekre lesz szükség. Egyre biztosabbnak tűnik tehát, hogy az anyagösszetételi vizsgálatok bizonyos szerencsés esetekben, ahol nem került sor az alapanyag vagy a későbbi veretek többszöri átöntésére, fellendíthetik a 10. századi kronológiai kutatást, hiszen így — elméletileg — jóval több sírt tudunk majd *terminus post quem* keltezni, mint amennyiben az eredeti, konkrét pénzek fennmaradtak.

A fémvizsgálatok további eredményei között említhetjük annak a triviálisnak tűnő, de természettudományos módszerekkel kellően még nem bizonyított tétel ismételt és mind biztosabb megerősítését, mely szerint a honfoglalás kori ezüsttárgyak (pontosabban ezüst alapú ötvözetből készült tárgyak) alapanyagának előállításához a kalandozásokból származó pénzeket használták (DIENES 1972, 64; RÉVÉSZ

2015, 75–76). A vizsgálatok alapján valószínűsíthetjük, hogy a kiegészítő anyagokkal, elsősorban rézzel való ötvözésük mértéke az esetek többségében feltehetően nem pusztán a véletlen, illetve az ezüsttel való „spórolás” műve, hanem szándékos ötvözés. Ezt az ezüst alapú ötvözetek mellett az arany tekintetében is sikerült kimutatni a szeged-öthalmi temető 187. sírjából származó aranytárgyak esetében. Az ezüsttárgyakkal kapcsolatban okkal feltételezzük, hogy a korabeli ötvösök valószínűleg ismerték az ezüst-réz ötvözetnek azt az ideális arányát (kb. 72% ezüst és 28% réz), amellyel jóval alacsonyabb, a tiszta ezüsténél (961,78°C) közel 200°C-kal kisebb olvadáspontot (779°C) lehet elérni (BENCZE–SZIGETI 2010, 16. kép; GREIFF 2011, 484). Az ötvözetképzés (egyik) alapvető célja talán az olvadáspont csökkentése lehetett. Hasonló eredményre és következtetésre jutott Bencze Zoltán és Szigeti Judit is Soroksár (M0 Bp 09) lelőhely 7. sírjában, a nyak körül feltárt ezüstveretek anyagösszetételével kapcsolatban (BENCZE–SZIGETI 2010, 58). A másik, talán ennél is fontosabb cél az ötvöstárgy elkészítéséhez alkalmazni kívánt technikának megfelelő alapanyag elérése, hiszen az öntéssel, illetve a préssel vagy ehhez hasonló mechanikai eljárásokkal való megmunkáláshoz más-más anyagösszetétel az ideális. A fémvizsgálatok ugyanakkor arra is rámutattak, hogy egy-egy sír anyagán belül nagy eltérések lehetnek az ott feltárt leletek anyagösszetétele között. A honfoglalás kori ötvös mesterek helyzetét ugyanakkor „könnyítette” e téren az is, hogy a 930–940-es évek észak-itáliai kalandozásai során a hadjáratokban résztvevők már nagyszámú olyan ezüstpénzt kaptak, melyeket nagyobb mennyiségű rézzel keverték. A szeged-kiskundorozsmai 100. sírből ilyen pl. Provence-i Hugo és II. Lothar (931–947) verete (Ltsz.: MFM N 2002.28.5.), ahol az itáliai pénzeknél átlagos 10–12% körüli réztartalom majdnem eléri a 24%-ot. A híres, Liutprandtól származó írásos adat, mely szerint a magyarok rézzel kevert ezüstpénzeket kaptak,¹⁵⁹ immár régészetileg is kimutatható és alátámasztható.

Az anyagvizsgálatok arra is rámutattak, hogy a veretek alapanyagául szolgáló ezüstötvözet rézzel való, akár nagyfokú (20% fölötti) keverése során fellépő sárgásfehér árnyalat valószínűleg nem okozott különösebb esztétikai problémát, hiszen az jól megférhetett az aranyozott felületek sárgás színével. Hasonló hatást eredményezhetett az aranyozott ezüsttárgyak ismételt felhasználása (átöntése) is, ami a

¹⁵⁹ A kérdéstről részletesen ld. HAHN 2006.

vizsgált szeged-kiskundorozsmai veretek esetében ugyan nem jellemző, de amit más lelőhelyek anyagánál több, egymástól független vizsgálat is megerősített (CSEDREKI–LANGÓ–BOLLÓK 2010). Ugyanakkor az ezüst felület színének végleges eléréséhez a korabeli ötvösök szinte biztosan használták az ún. fehérítés nevű eljárást (GREIFF 2011, 485), mely során a tárgyak felületén a réz és más anyagok kivonásával jelentős ezüstdúsulást tudtak elérni.¹⁶⁰

A szeged-kiskundorozsmai vereteken végzett fémvizsgálatok kimutattak olyan elemeket is, bár csak igen kis mértékben, amelyek újdonságnak számítanak. A palladium és a bizmut megfigyelése közül főként az utóbbi lehet érdekes, mivel a 10. századi leletekre vonatkozó archeometriai szakirodalomban ez az elem eddig egyértelműen a dirhemekre volt jellemző (CSEDREKI ET AL. 2015, 354–355). A kiskundorozsmai veretek eddigi, fent bemutatott, új perspektívát nyitó archeometria eredményei mellett ezért is tartjuk fontosnak a jövőben a 10. századi sírokban előforduló valamennyi pénztiptus anyagösszetételi jellemzőinek a meghatározását.

Az ezüst alapú ötvözetekből készült tárgyakról összességében elmondható, hogy ebben az időszakban általában ezüsből készítették azokat, többnyire kis mennyiségű réz hozzáadásával (KÓBOR 2004; MEHOFER–GREIFF 2006; CSEDREKI ET AL. 2012). A vizsgált tárgyak összetétele azonban ettől eltérő módon, néha nagyon magas réztartalommal bír. A tiszta vagy magas ezüst ötvözetből (90% feletti ezüsttartalom, 6% réztartalom és mellékelemek) készített tárgyaktól egészen 32%–63% közötti réztartalmú eutektikumokig előfordulnak ebben a csoportban leletek, mely megfigyeléseink szerint nem volt szokványos a kora középkori nyugat-európai és bizánci ékszerek esetében. Az ezüstötvözetek olvadáspontjai 780–880°C között mozognak, mely jelentősen ridegebb anyagkeménységgel és rossz mechanikai nyújthatósággal járt együtt, ellentétben a tiszta ezüsből, illetve az alacsony réztartalmú ezüsből álló készítményekkel. Ez utóbbi ötvözetek hidegen jól alakíthatóak és a megmunkálás utolsó fázisaként használt lehűtéssel jól edzhető darabok; azonban ezzel együtt rosszabbul önthetőek. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát 595. sír vereteinek esetében ugyanakkor az is megfigyelhető volt, hogy vannak esetek, amikor az anyagösszetételi adatok nem esnek egybe ezzel az alakíthatósági igényel.

Az ezüstforrások, alapanyagok esetében elmondható, hogy a dirhemek nyersanyaga rendelkezik a legjobb minőségű ezüstrrel, a nyugat-európai érmék az ezüsttartalom tekintetében közepes minőségűeknek tekinthetők. Ugyanakkor az ezüst leletekre vonatkozó ólom- és aranytartalom vizsgálatának fontos tanúsága volt, hogy a veretek nem pusztán érmék átöntéséből készültek többnyire. Továbbá ezek a vizsgálatok is számos esetben megerősítették, hogy a tárgyak korábbi veretek újraöntésével készültek, amely ebben az időszakban elterjedt módszer volt és ezt korábbi tanulmányok is alátámasztják (CSEDREKI–KUSTÁR–LANGÓ 2012).

Az aranyleletek kapcsán levonható következtetések szintén tudatos ötvözésre utalnak. A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjában megtalált gyűrű és a rombusz alakú préselt veret valószínűleg eltérő alapanyagból készült az elemösszetételben mutatkozó jelentős eltérések alapján. Ez a jelenség néha egy tárgyon belül is kimutatható, melyre a Szeged-Bojárhalom 3. sírból származó gyűrű a példa, melynek foglalatához, valamint a gyűrűkarikához tartozó mérési pontokon az elemösszetételek között eltérés figyelhető meg. A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjából származó aranytárgyak ugyanakkor hasonló elemösszetételt mutatnak, így valószínűsíthető, hogy az eltérő funkcióban felhasznált aranytárgyakat azonos nyersanyagból, egyazon lemezből vágták ki.

A réz alapú ötvözetekből készült tárgyaknál a Szeged-Bojárhalom 3. sírból való karkötők elemösszetétele nagyfokú hasonlóságot mutatott: a két ón-bronzból készült tárgy nyersanyaga azonos forrásból származhatott. Ezt állapították meg a vizsgálatok a Bordány-Kistemplomtanya 1. sír rozettás lószerszámveretei esetében is. Ráadásul a Szeged-Bojárhalom 3. sírban feltárt karkötők és a bordányi lószerszámveretek anyagösszetételük alapján egy csoportot alkothatnak, így az egymáshoz közel fekvő lelőhelyek esetében korábban nem ismert kapcsolat feltételezhető. Hasonló jelenség figyelhető meg a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjában megtalált lábperec és a Hencida-Szerdekhalom 5. sír rozettás lószerszámveretei esetében, igaz itt a leletek régészeti-történeti kapcsolata nehezebben értelmezhető. Ez utóbbiak érdekes összevetésre adtak lehetőséget, mivel az egyik lószerszámveretet az aranyozott-, a másikat pedig az ezüstözött felületű darabok közül

¹⁶⁰ Az ezüstalapú ötvözetekből készült honfoglalás kori veretek anyagösszetételi vizsgálatainál a felszínen jelentkező, makroszkopikusan sokszor észre sem vehető korrózió mellett ennek a műveletnek a hatását is figyelembe kell venni a mérési felületek kiválasztásánál, ha pontos és a tárgy egészére valóban jellemző értékeket kívánunk elérni (GREIFF 2011, 487).

választottuk ki (RÉVÉSZ 1996, 235). Az eltérő felületi kialakítás ellenére a kiválasztott mérési pontokon a tárgyak között nagy hasonlóság figyelhető meg. Ez arra utal, hogy a vizsgált, azonos díszítéssel ellátott bronz tárgyak anyagösszetétele sem minden esetben homogén.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a honfoglalás kori veretek provenienciája vizsgálatára a vizsgált kémiai elemek és a vizsgálatba bevont leletek számának növelése szükséges, mely munka komoly eredményekkel kecsegtet. Mivel egyes esetekben az öntéstechnológia során az alapanyagra jellemző elemarányokban nagy változás következhet be, emiatt a kémiai elemösszetétel alapján történő alapanyagra vonatkozó vizsgálat csak korlátozottan alkalmazható az öntéssel (többszöri átöntéssel) készült régészeti leletek esetében. Ezen vizsgálatok folytatása mellett elsősorban az átkalapálással és/vagy préssel készült 10. századi tárgyak vizsgálata lesz kiemelkedően fontos.

A radiokarbon vizsgálatok eredményeiről és a lehetőségekről¹⁶¹

Míg a Kárpát-medencei ősrégészeti korok időrendjének meghatározásakor napjainkban már kiindulá-

si alapnak számít a régészeti módszerekkel keltezett kultúrák és horizontok ¹⁴C-es vizsgálattal való ellenőrzésére (pl. RACZKY–HERTELENDI–HORVÁTH 1992, 45; FORENBAHER 1993, 243–244, 249–250, stb.), addig a népvándorlás (STADLER 2000) és Árpád-kor esetében ez a módszer még nem vált széles körben elfogadottá,¹⁶² bár alkalmazására újabban számtalan példát ismerünk. Pedig a történészek részéről hosszú ideje szinte folyamatos az elvárás (pl. KRISTÓ 1997, 253). A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírt bemutató dolgozatunkban 2002-ben összefoglaltuk a korszak addig ismert ¹⁴C adatait tágabb kitekintésben (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 368–370), melyet 2011-ben számos új, a vizsgált mikrorégióból származó adattal egészítettünk ki (LŐRINCZY–TÜRK 2011, 441–443). Óriási előrelépést hozott e téren a gnadendorfi sírt bemutató 2006-os monográfia, ahol számos rangos mellékletű honfoglalás kori sírból — köztük az általunk vizsgált mikrorégióból is — készítettek és közöltek ¹⁴C adatokat a német és osztrák kollégák (STADLER 2006). Noha a gnadendorfi sír radiokarbon keltezése komoly vitát váltott ki a szakmában (RÉVÉSZ 2006), mi a kalibrációs görbén a módszer 10. századi alkalmazhatóságával kapcsolatban jelentkező problémák (RÉVÉSZ 2015, 77)¹⁶³ ellenére

¹⁶¹ Korábbi megfigyeléseink pontosításában és a fenti fejezet átdolgozásában Siklósi Zsuzsanna (ELTE BTK Régészettudományi Intézet) nyújtott segítséget, melyet ezúton is köszönünk.

¹⁶² Nem minden alap nélkül, hiszen az őskori keltezésnél elfogadott nagyobb tűréshatárok a kora középkorban gyakorlatilag használhatatlanok voltak (a módszer nehézségeiről legutóbb ld. RÉVÉSZ 2015, 75–78). Az új, AMS típusú mérések nyújtotta szűkebb időhatárok azonban már ebben az időszakban is komoly támpontokat nyújtanak a régészeti keltezéshez, főleg a sírokból előkerült pénzekkel összhangban.

¹⁶³ Révész László 2015-ben publikált dolgozatában hiányolta a hivatkozást, feledékenységünkre hivatkozva a 2011-es munkánk radiokarbon részénél, a hazai honfoglalás kori kutatás túlzott radiokarbon kritikájával kapcsolatos véleményünkkel kapcsolatban (RÉVÉSZ 2015, 134. j.). A 2011-es dolgozatunk 24. oldalán valóban nem is találhatta, mivel a munka ilyen oldalszámot nem tartalmaz, ellenben a 442. oldalon világosan és egyértelműen feltüntettük azokat a citációkat, amelyekre kijelentésünket alapoztuk. Többek között ez áll a gnadendorfi projektben megvizsgált minták adatainak értékelése kapcsán: „A jelenleg rendelkezésünkre álló adatok alapján úgy tűnik, egyelőre a ¹⁴C-es vizsgálatok sem nyújtanak komoly segítséget a honfoglalás kori leletanyag abszolút időrendjének kidolgozásához.” A szerzőnek a radiokarbon adatokkal kapcsolatban ugyanezen oldalon olvasható megállapításai kapcsán — ahol a vizsgálati mód használhatóságának nehézségeinél számba veszi az eltérő laboratóriumok néha erősen eltérő eredményeit — némi pontosítással élnénk.

A példaként hozott Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír esetében a debreceni és a bécsi laborok adatai között nem pusztán eltérő laborról, hanem eltérő módszerről is szó van: az előbbi hagyományos konvencionális mérés, az utóbbi már AMS. Révész László ugyanitt ismét kifejtette, hogy az 1 Sigma cal. intervallumának és a pénzes sírok *terminus post quem* adatainak eltérése módszertani problémát jelent. Ezt mi magunk is fenntartjuk, ugyanakkor a radiokarbon adatainkat összefoglaló táblázat alapján világos, hogy a kilenc mérési adatnál, ahol pénz áll rendelkezésünkre, mindössze két sírból három ilyen eset van és azok többsége is régebbi típusú mérésekből származik.

Az eltérés okaként felvetett rövid, a mérési hibahatáron belüli időtartam a pénz verése és földbekerülése között véleményünk szerint Kovács László kutatásainak fényében is tartható. Kovács László valóban kimutatta, hogy a 10. századi sírokban feltárt pénzek szűk keltezésre nem használhatók fel általánosan, gyakran csak a 10. század második felében kerülnek földbe. Ugyanakkor sehol nem írta, hogy ez általános érvényű, vagyis, hogy ez minden esetben így történt volna; tehát elképzelhető, hogy vannak olyan esetek, ahol az érmék mégis szűken kelteznek, így nincs mit tételesen megcáfolnunk Kovács László érvelésén. Már csak azért sem, mert azzal a ténnyel, hogy valamennyi, tehát a 10. század közepén,

úgy véljük, hogy a korszak kutatása nem mondhat le arról a keltezési lehetőségről sem. Az érmekkel keltezett sírok újabb mérései megfelelő kontroll jelentenek, míg az egy sírból származó több minta, valamint az egyes temetők valamennyi sírjából származó kombinált kalibrációk a keltezések olyan további szűkítését teszik lehetővé, melyeket hagyományos tipokronológiai módszerekkel megalapozottan egyelőre még csak nem is remélhetünk.¹⁶⁴

Hatalmas előrelépést jelentenek ugyanakkor módszertani szempontból a konvencionális mellett/helyett az immár általánossá vált AMS vizsgálatokon túl a valószínűség-számítási, statisztikai módszerek (főleg Bayes analízis) feltűnése a népvándorlás kori kutatásban (SIKLÓSI 2014; SIKLÓSI–LŐRINCZY 2015). Utóbbi módszer lényege, hogy az egyéb információkat, elsősorban a sírokban előforduló pénzkek nyújtotta *terminus post quem* adatokat, illetve az egy sírból származó több mérés adatait együttesen bevonva a kalibrálásba, tovább pontosítható a ¹⁴C keltezés, elméletileg akár 20–30 év pontosság is megállapítható.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 100. sír kitűnő lehetőséget adott arra, hogy az érmék keltező értékét és a ¹⁴C-es vizsgálat eredményét ütköztessük a régészeti leletanyagból levonható — a temetkezés lehetséges idejére vonatkozó — megfigyelésekkel. Az antropológiai anyagból vett minta alapján mért érték jól illeszkedik a sírból előkerült érmék verési idejéből levonható kronológiai tanuláshoz, amint arra már 2002-ben rámutattunk (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 368–372), de az újabb vizsgálati eredmények is illeszkednek ebbe a rendbe. A rendelkezésünkre álló adatokból az alábbi tanulások vonhatók le. A csontminták koraként a ¹⁴C-es vizsgálat alapján megadott időintervallumból az 1 Sigma cal. eredmények 68,3%-os, a 2 Sigma cal. eredmények 95,4%-os pontosságúak. Az érmés sírok esetében a ¹⁴C-es eredményből biztosan csak az érme verési ideje előtti időszak zárha-

tó ki. Az érmés sírok tehát szűkíthetik a ¹⁴C-es vizsgálat adta időrendi meghatározást, ilyen értelemben tehát segíthetik az eredmények finomítását. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 100. sír maradványaiából eddig összesen négy ¹⁴C vizsgálat áll rendelkezésünkre. Előbb az emberi vázból (50–55 éves), majd a lócsontból (5–5,5 éves kanca) konvencionális radiokarbon kormeghatározás készült a debreceni laboratóriumban (2. táblázat 1, 3; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 369), majd 2006-ban a Gnadendorf-projekt keretében a bécsi laboratóriumban szintén ugyanebből az emberi vázból vett minta, nagyobb pontosságú AMS vizsgálata készült el (2. táblázat 2; STADLER 2006, Abb. 9, 115–116). Végül a lócsontból vett újabb minta AMS mérése készült el a poznani laboratóriumban (2. táblázat 4).

Az első debreceni és a bécsi minta mérési eredménye között a 10. század második felének vonatkozásában jelentősnek mutakozó eltérés miatt vita bontakozott ki a szakirodalomban a radiokarbon módszer 10. századra vonatkozó használhatóságával kapcsolatban (RÉVÉSZ 1998, 527; RÉVÉSZ 2006a, 416; LANGÓ 2007, 224–225; RÉVÉSZ 2015, 75–78). A Peter Stadler által a korszak kutatásában elsőként alkalmazott szekvencia analízis során az említett szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 100. sír ugyanúgy a 10. század harmadik negyedére — és nem későbbi időszakra — került (Phase Magyaren 3; STADLER 2006, Abb. 11), mint az általunk eredetileg javasolt keltezéssel (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 371–372). Az eltérések mellett ugyanakkor az újabb vizsgálatok arra is rámutattak, hogy az embercsontból és az állatcsontból is kaptunk ugyanolyan eredményt, vagyis egykorú eltemetésük ez alapján is megerősítést nyert (154. kép 5–6).

Ezek után különösen kíváncsian vártuk a szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 595. sírből a poznani AMS adatot, ahol a mintavétel az idős (60 év körüli) korában eltemetett emberi vázból (2. táblázat 7), illetve a húsos ételmellékletből (2–3 éves juh comb-

középső harmadában szerzett nyugati pénz a század végéig földbe került, Révész László sem vitatkozik. A radiokarbon mérések hibahatára azonban, amire hivatkoztunk pont ennyi, vagyis ha a veréstől és megszerzéstől számítva nem telt el 30–35 év a földbe kerülésig, akkor ez lehet magyarázat. Meg kell ugyanakkor néznünk, hogy az említett sírokban feltárt régészeti leletanyag cáfolja-e a pénzkek szűk keltezésének lehetőségét. A méréseink között megtalálható említett két esetben természetesen lehet mérési hiba is, ugyanakkor a szegvár-orumdülői 593. sír további mellékletei nem zárják ki ennek lehetőségét, sőt az Árpád-kori pénzkek szűk keltezését a szakma többnyire elfogadja, mivel eltérő uralkodók pénzei csak igen ritkán keverednek. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhát-halomi 100. sír esetében a sírből ismert többi lelet hagyományos tipokronológiai vizsgálata egyik esetben sem zárja ki, hogy a temetkezés megásása 955-ig megtörtént volna. Így ezen felvetésünket, melyet fizikusokkal is egyeztetünk, továbbra is vállalhatónak véljük.

¹⁶⁴ Az utóbbi két évtizedben örvedetesen megszorodott mikroregionális kutatások egyik legfontosabb eredménye és tanulsága az volt, hogy immár gyakorlatilag nincs olyan tárgytypus, melynek egységes, a Kárpát-medence teljese egészére egyformán érvényes általános időrendi helyzete lenne, ha a 10. század belső kronológiáját vizsgáljuk.

csont = 2. táblázat 8; 156. kép 3–4) történt. Az 1, illetve 2 Sigma cal. konfidencia intervallumnak megfelelő kalibrált eredmények első ránézésre a 10. századon belüli pontosabb keltezését nem teszik lehetővé, bár a Provence-i Hugo (926–931) érme alapanyagának kimutatása az egyik veretben (GREIFF 2011) arra utal, hogy 926 előtt nem került sor a sír megásására. Amennyiben a teljes intervallumon belüli évenkénti valószínűségeket mutató grafikonon a 926. év utáni „csúcsokat”, illetve az azok alatti éveket vesszük figyelembe (a csúcsok alatti éveket valószínűsége nagyobb), azt tapasztaljuk, hogy a legvalószínűbb évek a 946–960 körüli időszakra esnek, melyek összhangban vannak a tárgyalt temetkezés hagyományos régészeti keltezésével. A fenti keltezészt erősítették meg a temető többi sírjából nyert radiokarbon adatok is (2. táblázat 5–14; 155. kép).

A honfoglalás kori régészetben eddig közölt ¹⁴C adatok száma napjainkra örvendetesen megszapordott (vö. 2. táblázat; 154–157. kép; STADLER 2006; LANGÓ 2007, 222–225), ezek olyan területen nyújtanak számunkra támpontokat a keltezésben, amelyen a hagyományos klasszifikációs-tipológiai módszerekkel továbbra sem tudunk megbízható előrelépést tenni. A módszer alkalmazhatóságával kapcsolatban elsősorban azt látjuk, hogy bár néha szélesebb időhatárok között, de valamennyi esetben alapvetően 10. századi értékeket kapunk, vagyis valószínűleg nem kell olyan egykori jelenségekkel számolnunk (pl. jelentős mennyiségű halfogyasztás stb.), melyek kedvezőtlenül befolyásolták volna a radiokarbon mérés eredményeit.¹⁶⁵ Természetesen a kalibrációs görbén a 10. század első felében jelentkező dupla „hurok” (STADLER 2006, 107, Abb. 1) egyelőre még nehézséget okoz az ebből az időszakból származó minták adatainál. Magunk is hangsúlyozzuk, hogy a kalibráció eredményei matematikai és nem történeti modellek, és ugyanez igaz a csoport-kalibrációkra, a szekvencia analízisre és a Bayes modellezésre is, mely egy valószínűségi modell és a lényege épp az, hogy egyéb régészeti információkat is figyelembe tudunk venni, tehát beépíthetünk a kalibrációs modellbe. Ezek a lehető-

ségek munkahipotézisként használva azonban olyan előrelépésre nyújtanak lehetőséget, melyet hagyományos régészeti módszerekkel is tudunk ellenőrizni, hiszen a sírokban előforduló pénzek *terminus post quem* adatai vitán felül állnak.

Az érmével keltezett sírok esetében az, hogy a zárópénz verési ideje esetleg nem esik az 1 Sigma cal. intervallumba,¹⁶⁶ nem a módszer használhatóságát kérdőjelezi meg. A zárópénz verési éve és a 2 Sigma cal. kalibrált érték felső határa közötti időszakot, azon belül is a legmagasabb „csúcs” alatti éveket vettük munkánk során elsődlegesen számításba. Ezt látszik alátámasztani a 100. sír bécsi eredménye, ahol a legnagyobb „csúcs” alatti évek elejére esik a sírban feltárt zárópénz legkorábbi lehetséges verési éve (STADLER 2006, Abb. 1).

A radiokarbon vizsgálatok eredményei ugyanakkor még jelentős továbblépésre adnak lehetőséget a jövőben (RAMSEY 2009). Egyrészt az ún. „nyers” ¹⁴C kor-adatok folyamatosan újraelkalibrálhatóak a legfrissebb szoftverekkel, melyek elsősorban kisebb léptékű pontosításokat eredményeztek eddig. Nagyobb lehetőség van ugyanakkor a radiokarbon adatok szekvencia analízisében (vö. STADLER 2006, 116–118), itt ugyanakkor az előzetes tipológiai sorrenden alapuló együttes adatvizsgálat helyett a pénzes sírok zárópénzeinek verési éveit¹⁶⁷ jelentik majd az egzakt támpontot a radiokarbon keltezési határok szűkítéséhez (vö. 2. táblázat 26–31).

A Maros-torkolat nyugati oldalán előkerült néhány temetkezés radiokarbon kormeghatározása ugyanakkor rendkívül korai, a 9. század végi eltemetést valószínűsítő eredményt hozott. A zombó-ménészjárás-dülői leletből a poznani laborban készített AMS vizsgálat (2. táblázat 25) egy meglehetősen korai, a 9–10. század fordulójára tehető, a korábbi terminológiával „első generációs” eredményt adott (2. táblázat 25; 156. kép 1). A kalibrált adat görbét elemezve a következőket mondhatjuk el. Tekintve, hogy a mai ismereteink szerint régészetileg a 9. század közepe előtt még Kelet-Európában sem számolhatunk a magyarok elődeihez köthető leletanyag-

¹⁶⁵ A fent említett *reservoir effect*, amennyiben fenn is állt esetleg — korábbi megállapításunkkal ellentétben — nem teszi eleve alkalmatlanná a radiokarbon datálási módszert, annak hatását ugyanis a kalibrálásnál be lehet építeni. Ez ma már a tengeri táplálékforrásoknál jól ismert, édesvízi halaknál még kevésbé.

¹⁶⁶ Az 1 Sigma cal. érték elé való „keltezés” oka elméletileg talán abban rejlik, hogy azoknál a radiokarbon keltezéssel vizsgált 10. századi síroknál, ahol ez a jelenség előállt, ott az érme verése, illetve a sírba kerülése között eltelt idő kisebb, mint magának a mérési módszernek a standard hibahatára (± 30 – 35 év). Oross Krisztián (MTA BTK Régészeti Intézet, Budapest) véleményét ezúton is köszönjük.

¹⁶⁷ A kalibráció során a számításához megadhatjuk a *terminus post quem*et jelentő évet.

gal, így a 830/840 előtti időszakot figyelmen kívül hagyhatjuk.¹⁶⁸ A görbe ezt követő szakaszán, 872–885 között találjuk a legmagasabb csúcsot, vagyis a sír megásására a legnagyobb valószínűséggel — az AMS vizsgálat alapján — ebben az időszakban kerülhetett sor. Az írott források alapján egy magányosan (értsd: a régióban megtelepült nagyobb közösség nélkül) eltemetett „honfoglaló” fegyveres férfi sírja 860-at követően a Kárpát-medencében nem zárható ki.¹⁶⁹ Az adatot természetesen fenntartásokkal kell még kezelnünk annak ismeretében, hogy a kalibrációs görbén 880–910 között egy meredek esésű szakasz figyelhető meg, melynek torzító hatását¹⁷⁰ feltétlenül figyelembe kell venni. Tekintve azonban, hogy a 2004-ben előkerült zombó-ménészjárasi sírba egy 60 évnél idősebb embert temettek, a fenti kitételek mellett is egy feltehetően még a Kárpátoktól keletre született személy temetkezéséről van szó.

Hasonló jelenséget figyelhettünk meg a szeged-öthalmi temető 36., 124., 132. és 237. számú sírjainál is (2. táblázat 15–17, 22; 156. kép 2–6). Ezek a temetkezések tehát megalapozott kiindulópontot nyújt(hat)nak a még etelközi szállásterület hagyatékának tartható Szubbotcy-lelethorizont sírjainak csontanyagával való rokonsági kapcsolatot kimutató archaeogenetikai, illetve a migrációs kérdésekben manapság általánosan használt stroncium izotópos vizsgálatokhoz. Ezek várható eredményei közvetve újabb részletekkel járulhatnak hozzá a magyar honfoglalás időrendjének és lefolyásának az eddigieknél differenciáltabb megismeréséhez.

A Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén feltárt temető értékelésében a legmeglepőbb eredményeket a radiokarbon kormeghatározások adták. Ez alapján a temető két használati fázisáról beszélhetünk, mivel úgy tűnik, a 8 sír időbeni eloszlása nem lineáris, hanem két jól körülhatárolt horizontra oszlik. A 36., 124., 132. és 237. sírnál még a tágabb, 2 Sigma cal. eredmények felső időhatárai sem lépik át a 895. évet, az 1 Sigma cal. eredmények felső időhatárai a sírok 874–891 közötti megásását valószínűsítik, me-

lyet az ember és állatsontból mért adatok egyaránt alátámasztanak (2. táblázat 15–17, 22; 156. kép 2–6). A temető másik három temetkezése, a 257., 187., 150. sír¹⁷¹ viszont a 10. század későbbi időszakára keltezhető leginkább. A 150. sír 1 Sigma cal. eredménye a temetés legkorábbi időpontjaként 965-re mutat, míg a 257. sír esetében ez az adat 989, de a 187. sír sem valószínű, hogy 937 előtt megásásra került (2. táblázat 19–21; 157. kép 2–5). Ez alapján úgy tűnik, hogy az utóbbi sírok egy időrendi horizontot alkotnak a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temetővel és a hosszúhát-halomi sírral, melyet egyébként a régészeti leletanyagban mutatkozó kapcsolatok is megerősítenek. Vagyis a két szeged-öthalmi sírcsoport között — némi átmenettel — mintegy fél évszázadnyi eltérés mutatkozik, de a mellékletek általános jellege miatt hagyományos régészeti-típológiai módszerekkel ezt nem tudjuk kimutatni. Meglepő, de a korai és késői sírok elhelyezkedése egyébként nem szignifikáns: a 36. és 124. korai sírok ugyan viszonylag közel, a szórt szerkezetű temetőben 35 m-re helyezkednek el egymástól, de a 237. számú korai és a 257. késői temetkezésekről is ugyanez mondható el. Nehéz megállapítani, hogy a később ide temetkező csoport látható-e a korábbi sírhalmokat, de épp az utóbb említett sírpár alapján feltételezhetjük. A radiokarbon vizsgálatok eredményei szerint tehát a 150. és a 257. számú sírok a legkésőbbiek a temetőben, míg a legkorábban megásott sírokban eltemetettek: a 36. számú (895-ig megásott) sírban nyugvó *maturus* férfi, illetve a 124. számú, (897-ig megásott)¹⁷² sírban nyugvó *senium* korú férfi minden bizonnyal még az etelközi szállásokon, a Kárpátoktól keletre születhetett. A 187. sírban eltemetett fiatal férfi sírjának megásásánál így a 915. év a *terminus post quem*, amely a radiokarbon vizsgálat 1 Sigma cal. értékével összhangban áll: 915–969 (45%). Ezt az itt feltárt állatsontból végzett mérés 1 Sigma cal. kalibrált értéke is alátámasztja: 937–975 (38,8%).

Összefoglalva úgy véljük, hogy bár valóban kelendő kritikával kell kezelni a természettudományos

¹⁶⁸ A 9. század második felénél korábbi, a magyarok elődeivel kapcsolatba hozott források bizonytalanságával kapcsolatban legutóbb ld. POLGÁR 2012, 20–21. A szintén itt felmerülő Sarkel-kérdéssel kapcsolatban legutóbb ld. POLGÁR 2012, 22–23; TÜRK 2012.

¹⁶⁹ Ezt fenntarthatónak véljük akkor is, ha épp a 862-es adat magyarokhoz kötésével kapcsolatban merült fel komoly kétség. Róna-Tas András ugyanis a „...*qui Ungri vocantur*” szöveg helyet későbbi betoldásként értelmezte, így ez a forrás feltehetően nem a magyarokról szól, ld. RÓNA-TAS 2001, 15–16. A kérdéstről továbbá ld. HLÖBLING 2010, 605. j.

¹⁷⁰ Ezt kiküszöbölni csak a kalibrációs görbe javításával tudja majd a kutatás, melyhez pl. a korszak dendrokronológiai famintáinak égvgyűrűnkénti kalibrálásának irányába lehetne elindulni.

¹⁷¹ A 236. sírból származó minta mérése nem hozott eredményt.

¹⁷² A fenti két adat a 2 Sigma cal. adatoknak a temetésre vonatkozó legkésőbbi évszámait (2. táblázat 15–16).

módszereket és eredményeiket, ám az eddigi problémák inkább csak a módszer újdonságából következő ismerethiányból fakadtak a korszak kutatásában. A magyar népvándorlás- és honfoglalás kori régészeti kutatás nem mondhat le egy olyan módszer folyamatos teszteléséről és alkalmazásáról, melyet világszerte sikerrel alkalmaznak.¹⁷³

A Kárpát-medence 10. századi régészeti hagyatékának belső, relatív kronológiájában az elmúlt években, elsősorban a regionális kutatások és

a részletes elemzések eredményeként komoly nehézségek jelentkeztek. Noha a tipokronológiai kutatásokról nem mondhatunk le, úgy tűnik, pusztán ennek segítségével nem tudunk előrelépni a honfoglalás kori leletanyag évtized pontosságú abszolút keltezésében sem. A radiokarbon mérések adatai jól ellenőrizhetők a sírokban feltárt zárópénzek adatai alapján, melyek segítségével a jövőben további kalibrációs modellezések is alkalmazhatóak a szűkebb keltezés érdekében.

No.	Lelőhely/minta	Laborkód	¹⁴ C kor	Kalibrált radiokarbon adat (68,2%)	Kalibrált radiokarbon adat (95,4%)	Az érme verési ideje/hagyományos régészeti kor
1.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír/ <i>senium</i> korú férfi	deb-8072	1180±30BP	799–888	774–955	II. Lothar (946–950) <i>tpq.</i> 946
2.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír/ <i>senium</i> korú férfi	VERA-2699	1104±30BP	895–925 (27.1%) 935–985 (41.1%)	880–1020	II. Lothar (946–950) <i>tpq.</i> 946
3.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír/5–5,5 éves kanca	deb-8126	1146±32BP	874–962	800–976	II. Lothar (946–950) <i>tpq.</i> 946
4.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír/5–5,5 éves kanca	Poz-42741	1180±30BP	781–888	771–965	II. Lothar (946–950) <i>tpq.</i> 946
5.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42743	1140±30BP	879–905 (20.0%) 912–971 (48.2%)	781–790 (2.2%) 808–982 (93.2%)	–
6.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 594. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42744	1175±30BP	900–918 (17.0%) 966–1015 (51.2%)	895–927 (24.3%) 935–1020 (71.1%)	–
7.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír/ <i>maturus</i> korú nő	Poz-32658	1125±30BP	890–905 (12.7%) 910–975 (55.5%)	810–850 (3.0%) 860–1000 (92.4%)	valószínűsíthető <i>tpq.</i> 926/ Provence-i Hugo (926–931) érméje egy veretben
8.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír/2-3 éves juh combesont	Poz-42760	1120±30BP	893–905 (10.8%) 912–971 (57.4%)	784–787 (0.3%) 823–842 (1.9%) 862–994 (93.2%)	valószínűsíthető <i>tpq.</i> 926/ Provence-i Hugo (926–931) érméje egy veretben
9.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 596. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42745	1075±35BP	900–918 (17.4%) 965–1016 (50.8%)	894–1020 (95.4%)	–
10.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 597. sír/ <i>infans</i> I. korú gyermek	Poz-42747	1110±30BP	895–925 (29.2%) 937–976 (39.0%)	880–1014 (95.4%)	–
11.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 600. sír/ <i>adultus</i> korú nő	Poz-42748	1120±30BP	893–905 (10.8%) 912–971 (57.4%)	784–787 (0.3%) 823–842 (1.9%) 862–994 (93.2%)	–
12.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 650. sír/ <i>maturus</i> korú férfi(?)	Poz-42749	1145±30BP	832–836 (1.8%) 869–905 (23.9%) 912–970 (42.5%)	780–792 (3.3%) 805–978 (92.1%)	–
13.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 701. sír/ <i>infans</i> I. korú gyermek	Poz-42750	1070±30BP	903–915 (12.4%) 969–1016 (55.8%)	895–925 (21.4%) 936–1021 (74.0%)	–

¹⁷³ A későbbiekben a Maros-torkolat honfoglalás kori temetkezéseinek még hiányzó radiokarbon kormeghatározásai mellett a Maros-völgy, illetve a Körös-torkolat mindkét oldalának újabban feltárt temetkezéseiből nyert adatokkal együtt egy nagyobb időrendi dolgozatban kívánunk visszatérni az Alsó-Tisza-völgy 10–11. századi településtörténetének átfogó kérdésére.

No.	Lelőhely/minta	Laborkód	¹⁴ C kor	Kalibrált radiokarbon adat (68,2%)	Kalibrált radiokarbon adat (95,4%)	Az érme verési ideje/hagyományos régészeti kor
14.	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 720. sír/ <i>infans</i> II. korú gyermek	Poz-42753	1070±30BP	903–915 (12.4%) 969–1016 (55.8%)	895–925 (21.4%) 936–1021 (74.0%)	–
15.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 36. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42783	1200±30BP	780–874 (68.2%)	712–746 (6.4%) 766–895 (87.7%) 925–937 (1.3%)	–
16.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 124. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42782	1195±30BP	780–792 (9.4%) 805–877 (58.8%)	717–744 (4.4%) 768–897 (88.8%) 923–940 (2.2%)	–
17.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 132. sír/ <i>maturus</i> korú férfi	Poz-42778	1175±30BP	782–790 (6.1%) 809–891 (62.1%)	774–900 (83.1%) 917–965 (12.3%)	–
18.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 132. sír/1¼–2 éves mén	Poz-42793	1150±30BP	827–840 (6.0%) 865–902 (26.2%) 916–967 (36.0%)	780–792 (4.3%) 805–973 (91.1%)	–
19.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 150. sír/ <i>senium</i> korú férfi(?)	Poz-42785	1070±30BP	903–915 (12.4%) 969–1016 (55.8%)	895–925 (21.4%) 936–1021 (74.0%)	–
20.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 187. sír/ <i>juvenis</i> korú férfi	Poz-42779	1145±25BP	875–903 (23.2%) 915–969 (45.0%)	781–790 (2.3%) 808–975 (93.1%)	Berengar imperator (915–924) <i>tpq.</i> 915
21.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 187. sír/1½ éves mén	Poz-42795	1110±25BP	895–925 (29.4%) 937–975 (38.8%)	887–990 (95.4%)	Berengar imperator (915–924) <i>tpq.</i> 915
22.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 237. sír/ <i>maturus</i> korú nő	Poz-42777	1180±30BP	781–791 (6.9%) 807–888 (61.3%)	771–900 (86.1%) 917–965 (9.3%)	–
23.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 257. sír/ <i>infans</i> I. korú gyermek	Poz-42786	1040±25BP	989–1019 (68.2%)	902–915 (3.7%) 969–1029 (91.7%)	–
24.	Szeged-Óthalom, V. homokbánya 257. sír/2 éves mén	Poz-42792	1095±25BP	898–920 (24.9%) 946–986 (43.3%)	891–996 (93.8%) 1006–1012 (1.6%)	–
25.	Zsombó-Ménészjárás-dűlő/ <i>senilis</i> korú férfi	Poz-32657	1185±30BP	780–790 (6.7%) 800–890 (61.5%)	720–740 (1.9%) 770–900 (87.7%) 910–950 (5.8%)	–
26.	Szeged-Csongrádi sugárút 1. sír/ <i>adultus</i> korú férfi	Poz-42757	1140±35BP	872AD (68.2%) 974AD	780–792 (3.1%) 805–984 (92.3%)	VII. Konstantin – II. Romanos (948–959) <i>tpq.</i> 948
27.	Szegvár-Oromdűlő 289. sír/ <i>juvenis</i> korú nő	deb-5212	885±39BP	1143–1212 (68.2%)	1032–1248 (95.4%)	Salamon denár (1063–1074) CNH 20, H 15 <i>tpq.</i> 1063
28.	Szegvár-Oromdűlő 376. sír/ <i>adultus</i> korú férfi	deb-5204	915±30BP	1045–1095 (45.7%) 1120–1142 (17.1%) 1147–1160 (10.4%)	1025–1205 (95.4%)	I. András denár (1046–1060) CNH 13, H 9 <i>tpq.</i> 1046
29.	Szegvár-Oromdűlő 593. sír/ <i>maturus</i> korú nő	deb-5202	960±26BP	1025–1048 (23.8%) 1080–1123 (34.8%) 1138–1149 (9.5%)	1011–1172 (95.4%)	Salamon denár (1063–1074) CNH 20, H 15 <i>tpq.</i> 1063
30.	Szegvár-Oromdűlő 630. sír/ <i>adultus</i> korú nő	deb-5240	955±45BP	1016–1170 (68.2%)	1002–1197 (95.4%)	I. András denár (1046–1060) CNH 13, H 9 <i>tpq.</i> 1046
31.	Szegvár-Oromdűlő 767. sír/ <i>adultus</i> korú nő	deb-5214	948±37BP	1021–1168 (68.2%)	1008–1192 (95.4%)	I. András denár (1046–1060) CNH 13, H 9 <i>tpq.</i> 1046

2. táblázat: A vizsgálatba bevont temetkezések individuálisan kalibrált radiokarbon mérési eredményei, illetve pénzleletei

Tab. 2: Die Ergebnisse der individuell kalibrierten Radiokarbonmessungen zu den untersuchten Bestattungen bzw. die Münzfunde

Az embertani és az archaeogenetikai vizsgálatokról

Az elhunytak életkori és nemi jellemzői. A vizsgálatba bevont magányos és szállási temetők egyik sajátossága az elhunytak életkori és nemi aránytalansága. A Szeged-Algyőn és Sándorfalva-Eperjesen feltárt temetőkön kívül 36 lelőhely 116 temetkezéséről van több-kevesebb információnk. A rendelkezésre álló — elsősorban antropológia, másodsorban régészeti — leletanyag tanúsága szerint 42 férfit, 26 nőt és 9 gyermeket lehetett azonosítani. Az antropológiai vizsgálatok — döntő módon az elmúlt két évtizedben feltárással került leletanyag — alapján (MARCSIK 2015a) 48 esetben sikerült az elhunytak elhalálozási életkorcsoportját meghatározni: 8 *infans* I–II, 2 *juvenis*, 7 *adultus*, 3 meghatározhatatlan korú felnőtt, 21 *maturus*, 6 *senium*. Ezek alapján az érett felnőtt életkorcsoportban elhunytak aránya kiemelkedően magas. Ezen belül az embertanilag vizsgálható férfiak 75%-a *maturus* és *senium* életkorcsoportban halt meg. Az érett felnőtt életkorcsoportban elhunytak területen belüli eloszlása egyenletesnek mondható (már amennyire ennek megállapítására lehetőséget biztosít a régi feltárásokból származó antropológiai leletanyag hiánya). Ugyanez állapítható meg a *maturus* és *senium* életkorcsoportban meghalt férfiak esetében is a magányos sírok és a kis sírszámú temetőknél egyaránt.

A *maturus* és *senium* korban elhunyt férfiak 50%-a mellé temettek el — döntő többségében — vasmerevítéses tegez, nyílveszőkkel és csontmerevítéses íjakat. Szálfegyver — három szablya, két szablamarkolatú kard és egy kétélű kard — öt temető 6 férfisírjából (14%) került elő. A teljes területen megfigyelhető a fegyvermelléklet-adás szokása (csontos íj+tegez+nyílhegyek), ezek bizonyos fokú koncentrációja a vasmerevítéses tegez esetében csupán Szeged-Óthalom, V. homokbánya, a szálfegyverek és tegez tekintetében Szeged-Csongrádi úti temetőben valószínűsíthető.

A metrikus és morfológiai jellemzők régészeti vonatkozásai. A mikrorégió honfoglalás kori népességének embertani összetételéről, sajátossága-

iról annak ellenére se volt sok ismeretünk, hogy mintegy 330–350, a 10. századra keltezhető temetkezés előkerülésére van több-kevesebb adatunk. De a lelőhelyek alig több mint egyharmadáról került múzeumi gyűjteménybe antropológiai lelet.¹⁷⁴ A vizsgálható embertani anyag döntő többségét a szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi temetőből (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015) előkerült leletanyag adja. A rendelkezésre álló csontanyag adatfelvétele, vizsgálata és értékelése is megtörtént (MARCSIK 2015a). Így elmondhatjuk, a területről ma ismert és vizsgálható antropológiai anyagot a teljesség igényével tették közzé.

Míg Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes embertani anyaga teljesen europid és a két temető közössége szinte egy népességnek tekinthető, addig a kis sírszámú temetők népessége vegyes embertani képet mutat. Ez jelentős különbség, hiszen az antropológiai vizsgálatra alkalmas koponya és vázmaradványok aránya nagyban eltér egymástól: a kis sírszámú temetők és magányos sírok értékelhető anyaga a két nagy sírszámú temető leleteinek alig 45%-a!

A lelőhelyek döntő többségét a magányos sírok és a kis sírszámú temetők adják, ahol a 80 vizsgálható vázmaradvány és a régészeti leletek alapján¹⁷⁵ a férfiak, és az idős felnőttek túlsúlya figyelhető meg. A metrikus és a morfológiai jellegek szerint a vizsgálható egyének között dominánsak az europidok, kisebb számban, de vannak europo-mongolidok, illetve mongolidok, de nem elhanyagolható a „moid” jelleggel rendelkező europidok száma sem (MARCSIK 2015a, 9. táblázat). Ez nagyjából megegyezik a Duna–Tisza közéről közel 20 éve elvégzett biometriai vizsgálatok eredményével (ÉRY 1994), azonban ebben a vizsgálatban a nevezett régió területéről származó embertani anyag nem szerepelt. Éry Kinga hangsúlyozta, hogy a Duna–Tisza közeli 'A' csoportra az europidokon kívül az europo-mongolid csoporthoz tartozó turanid típus előfordulása a jellemző.

A mostani vizsgálatba bevont leletanyag alapján ezt nem lehet megerősíteni, mivel az itteni 11 europo-mongolid közül csak kettő tartozik a turanid

¹⁷⁴ A gyűjteménybe került leletanyagnak csak egy része jó megtartású, döntő többségében változó, gyakran töredékes (pl. a rablások következtében), metrikus adatok felvételére csak kevés koponya volt alkalmas.

¹⁷⁵ Ehhez a megjegyzéshez figyelembe vettük azoknak a lelőhelyeknek a régészeti leletanyagát is, ahonnan embertani anyagot nem ismerünk ugyan, de a sírmellékletek egyértelművé teszik, hogy női vagy férfi sír került-e elő. Az eltemetett felnőttek túlsúlyának értelmezésénél figyelembe kell venni, hogy egyes kis sírszámú temetők feltárásnál (pl. Szatymaz-Katonapart, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa) hiányoznak a gyermeksírok, míg más lelőhelyek esetében (pl. Szeged-Csongrádi út, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát) az előkerült temetkezések negyede, harmada gyermeksír volt.

típushoz, a többi meghatározhatatlan volt. Négy közösségben éltek (Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje, Szeged-Csongrádi út, Zsombó-Bábadűlő), de csoportjuk legnagyobb számban a szeged-kiskundorozsma-hosszúhíti temető lakosságára volt jellemző. Nem különböznek se halotti viseletükben, se temetkezési szokásukban a régióban élőkétől annak ellenére, hogy volt köztük, akit nemesfémekkel gazdagon (595. sír, turanid típus), míg másokat igen szegényesen temettek el.

A négy mongolidnak meghatározott egyén három közösségben (Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje, Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő, Szeged-Öthalom, V. homokbánya) élt. Az előzőekhez hasonlóan róluk is elmondhatjuk, semmiben nem különböztek a szűkebb földrajzi környezetükben élőkétől. Hasonlóan fogalmazhatunk a nem kiszámú, „moid” jelleggel bíró europid taxonómiai típusúak esetében is.

Nem csak a régióban, hanem egy közösségen belül is heterogén volt a lakosság. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhíti temetőben az eltemetettek egyik csoportja europo-mongolid, míg a másik europid jellegzetességet mutat. A leggazdagabb, legidősebb, *senium* korú nő (595. sír) europo-mongolid (turanid) jelleggel bír, és morfológiailag legjobban „Bene vitezhez” hasonlít (LŐRINCZY–TÜRK 2011, 440).

A Szeged-Csongrádi úti temető vegyes ember-tani képét a domináns europidok mellett az europo-mongolidok jelentik. A Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földjén feltárt sírok taxonómiaileg vizsgálható anyaga között egy europo-mongolid (turanid), két mongolid, és 6 europid volt. Szeged-Öthalom, V. homokbánya morfológiailag elemezhető három koponyája közül kettő europid, egy mongolid jellegű.

Azok a temetőben eltemetettek, akik változatos morfológiai jegyekkel rendelkeztek, nem különböznek közösségük más tagjaitól se temetkezési szokásukban, sem pedig halotti viseletükben.

A trepanációs esetek régészeti vonatkozásai. A Kárpát-medence 10–11. századi antropológiai hagyatékában az eltemetettek koponyáin három alapvető trepanációs alaptípust különböztethetünk meg: a kultikus, a sebészi és a jelképes trepanációt. A kérdés legutóbbi, 2013-ban készült összefoglalása immár 307 esetet foglalt össze a Kárpát-medencében (SZABÓ 2013).¹⁷⁶ A felgyűjtött esetek mintegy ötöde a Dél-Alföld térségéből származik. Amennyiben

a Duna–Tisza közének Pest megyei, alföldi részét is beleszámítjuk, ez a szám a másfélszerese. A Kárpát-medence 10–11. századi hagyatékában egyértelműen megállapítható, hogy a 10. században gyakoribb a szokás, az esetek 68%-a jelképes, míg 27%-a sebészi trepanáció, míg a fennmaradó 5%-nál mindkettő előfordul. Az általunk vizsgált mikrorégióra alapvetően a jelképes trepanációk a jellemzőbbek. A 2013-ban ismert 211 jelképes trepanáció 56%-a a 10. századra, 38%-a 11. századra keltezhető, bár fontos hangsúlyozni, hogy a két időszak pontos elkülönítése nem minden esetben egyértelmű. A 11. századtól lecsökkent a beavatkozások száma, de nem tűnt el a kereszténység felvételével, még a jelképes trepanációk esetében sem. A nemek közötti megoszlásban egyértelmű a férfi túlsúly: 64%-ban náluk fordul elő (közöttük 66% a jelképes trepanáció aránya), míg a nőknél ez szám 31%, gyerekeknél pedig gyakorlatilag elenyésző (SZABÓ 2013, 13–16). A régészeti kísérőleletek alapján elmondhatjuk, hogy az egykori társadalom valamennyi rétegében gyakorolták, a szegény, illetve gazdag mellékletű sírok esetében egyaránt előfordul (SZABÓ 2013, 34–35).

A Maros-torkolattal szembeni régió magányos temetkezési és kis sírszámú temetői közül 6 lelőhelyről 7 sebészi és jelképes trepanációt ismerünk. Az esetek többségében europid, míg egy esetben europo-mongolid jelleggel bíró öt férfin és két nőn végezték el a műtétet. A három sebészi (Szeged-Öthalom, V. homokbánya, két eset Szeged-Csongrádi út) és öt jelképes (Algyó-Távvezetékindító-állomás, Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom, Zsombó-Ménészjárás-dűlő) trepanációt túléltek régészeti jellemzőiben nem különböznek el közösségük tagjaitól, de vannak olyan sajátosságaik, melyeket meg kell említenünk, annak ellenére, hogy a kis esetszám miatt megalapozott következtetésekre még nem adnak lehetőséget.

Öt esetben az elhunytat részleges lóval, két-két esetben halotti obulussal és körárokka kerített halom alá temették. A területen ritka szálfehyverek közül kettő kapott mellékletül szablyát. A fentiekhez kapcsolódik a szeged-algyői temető, ahol jelképes trepanációt négy férfi és négy nő esetében figyeltek meg (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015, 380).

A két éremmellékletes sír alapján területünkön a jelképes és a sebészi trepanáció a 10. század második harmadában biztosan ismert gyakorlat volt.

¹⁷⁶ Köszönetünket fejezzük ki Lunczner-Szabó Ágnesnek a kézirat ismeretért és a hivatkozás lehetőségéért.

Az *archaeogenetikai vizsgálatok régészeti vonatkozásai*. Az elmúlt évtizedben megindult mitokondriális vizsgálatokat régiókból két kis sírszámú temető (Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Óthalom, V. homokbánya) népességén végezték el (CSÖSZ–MENDE 2011; CSÖSZ–MENDE 2015). Ezek során egyrészt lehetőség nyílt az anyai ági rokonság kizárására, illetve igen ritka haplotípusok esetén lehetett volna valószínűsíteni közvetlen családi kapcsolatokat.

A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú közösség tagjainak nagy része az európai haplocsoportozáshoz, míg két személy az ázsiai (100. sír), illetve kelet-eurázsiai csoportokhoz (600. sír) tartozik.

A Szeged-Óthalom, V. homokbánya területén temetkező közösség tagjainak anyai vonalai olyan heterogének, hogy még haplocsoport szinten sem található egyezés, ami kizárja, hogy az itt eltemetettek között anyai vonalon bármiféle leszármazási kapcsolat lett volna. Míg négy személy (36., 236., 132., 237. sír) ázsiai, addig a másik négy (257., 187., 124., 150. sír) európai eredetű anyai vonalat mutat.

A rendelkezésünkre álló adatok alapján a két temető 9 sírja esetében van lehetőségünk összevetni az embertani és a mtDNS vizsgálatok eddigi eredményeit.¹⁷⁷ A kis esetszám ellenére szinte minden variáció előfordul.

<i>lelőhely</i>	<i>sírszám</i>	<i>embertani típus</i>	<i>anyai vonal</i>
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	100. sír	europid	ázsiai
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	595. sír	europo-mongolid	európai
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	596. sír	europid	európai
Szeged, Óthalom, V. homokbánya	36. sír	mongolid	ázsiai
Szeged, Óthalom, V. homokbánya	132. sír	europid	ázsiai
Szeged, Óthalom, V. homokbánya	150. sír	europid	európai

A két temető embertani anyagán elvégzett morfológiai és *archaeogenetikai* vizsgálatok eredményei — ha más téren is, de — hasonlítanak egymáshoz, egymást szinte kiegészítik: az ide temetkező népségek igen keverték voltak. Ennek ellenére a maradó anyagból készített és ránk maradt temetési mel-

lékleteik és a megfigyelhető temetkezési szokásaik — az apró eltérések ellenére — nem különböznek egymástól. Így az eddigiek értelmében elmondható, hogy a terület 10. század lakóinak „keveredése” jóval a honfoglalást megelőzően kellett, hogy megtörténjen.

Az *archeogenetikai* vizsgálatok nem mutattak ki rokoni kapcsolatokat az óthalmi temetőn belül sem, melynek nem tudjuk pontosan, mi áll a hátterében. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy az egykor itt élt közösségeket nem családok alkották, pusztán annyit, hogy az itt tárgyalt óthalmi temetőbe valamilyen okból nem temettek egymás közelébe/mellé anyai ági rokonokat. Feltételezhető, hogy egy viszonylag nagy létszámú közösség rövid ideig élt — és temetkezett — a Fehértó közelében, ezért a temetőben egy-egy család előre — egymástól távol — kijelölt területén csak egy-egy, többnyire idős személy vagy gyermek sírjait találjuk.

Az egykori közösség feltételezett mozgására épp az *archeogenetikai* vizsgálatok hoztak bizonyítékot: az óthalmi 236. sírban eltemetett gyermek anyját a közel 140 km-re lévő harta-freifelti temetőben mutatták ki (CSÖSZ–MENDE 2015, 374). Bár a kutatás korábban is feltételezte a közösségek (egyének) mozgását, a mikorégiókon túlnyúló vándorlások kimutatása legalább annyira új fejlemény, miként annak felismerése, hogy a szeged-óthalmi népesség nem tekintette szükségszerűnek a rokonok egy temetőn belüli és egymás közelébe való temetését. Az *archeogenetikai* vizsgálatok ezen eredménye, vagyis hogy inkább temetők között, mint temetőkön belül vannak kapcsolatok, azonban valójában nem kell, hogy meglepje a régészeket. A hasonló övveretek, hajfonatkorongok és egyéb tárgytipusok párhuzamait gyakrabban találjuk másik temetőben, mint ugyanabban. Az algyői közösség leletein belül megfigyelt eltérések kapcsán a közösség eltérő eredetű származására Kürti Béla már korábban is felhívta a figyelmet (KÜRTI 2001, 38).

Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy ezzel párhuzamosan valószínűsíthető a családi temetkezés a szeged-algyői és a szeged-csongrádi úti temetőben (KÜRTI 1983, 264; KÜRTI 1996; KÜRTI 2001, 38–39). Ez utóbbi temető esetében az antropológiai adatok a 36. és a 38. sírban nyugvók morfológiai (anatómiai) jellegzetességei alapján felvetették

¹⁷⁷ Meg kell jegyezni, hogy a különböző taxonómiai jellegzetességek nem állnak ellentétben a mitokondriális DNS vizsgálatból nyert megfigyelésekkel. A morfológiai jellegzetességeket kialakító genetikai információ a nukleáris genomban kódolt, több gén, géncsoport által befolyásolva, tehát a testi jelleg kialakításában a vizsgált mtDNS-ben kódolt genetikai adatnak nincs szerepe (CSÖSZ–MENDE 2011, 507).

rokoni kapcsolatukat, hasonlóan a szeged-algyői, valamint a Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földjén feltárt szériákban is (MARCSIK 2015a, 446).

Az archeozoológiai leletek régészeti vonatkozásairól

Öt évvel ezelőtt abban reménykedtünk, hogy kellő mennyiségű és minőségű, hiteles feltárásból származó csontanyag alapján a mikrorégió 10. századi állatállományának összetételéről, sajátosságairól képet kaphatunk (LŐRINCZY–TÜRK 2011, 441). Vörös Istvánnak az elmúlt 15 évben végzett szisztematikus munkája eredményeként a területről ismert 10. századi sírok és temetők állatsont anyaga meghatározásra és publikálásra került (VÖRÖS 1999; VÖRÖS 2000; VÖRÖS 2002; VÖRÖS 2004; VÖRÖS 2011; VÖRÖS 2015), hasonlóan az embertani leletanyaghoz.

A mikrorégió 15 lelőhelyének 61 sírjából származó archaeozoológiai leletek vizsgálata során 7 állatfaj — ló, juh, szarvasmarha, házi lúd, házi tyúk, mezei nyúl és sertés — maradványát lehetett meghatározni. A részleges lovastemetkezések és a csontos ételmellékletek 75%-a férfi sírokból került elő (VÖRÖS 2015, 1. táblázat).

A lószerszámmal együtt eltemetett részleges lómaradványok előfordulnak „szegényes” temetkezések mellékleteiként is, bár a kisszámú, szakszerű feltárásból származó sírok mellett döntő többségében ezek esetlegesen múzeumba került leletegyüttesek, vagy kirabolt — tehát eredetileg gazdag — sírok voltak. A lovastemetkezések döntő többsége — mint ahogy az előzőekben már utaltunk arra —, idős férfisírok mellékleteiként kerültek elő.

Ezek általános, szinte „egyenfelszerelése” 6 esetben a csontlemezes íj és nyílvevesszők, míg 17 temetkezés tartalmazott ezeken kívül még vasmerevítéses tegezt, változó számú vasnyílhegygel. A területről származó kisszámú szablyát vagy szablyamarkolatú kardot tartalmazó sírok mindegyike lovassír volt, hasonlóan az érmekkel — legyen az bizánci vagy nyugat-európai ezüst, illetve dirhem — és ezüst szemfedővel eltemetettek sírjaihoz.

A két gyermek mellett 10 —antropológiai meghatározások alapján — *maturus* és *senium* korú nő mellé temettek részleges lovat. Ezekben az esetekben is az figyelhető meg, ami a férfiaknál, hogy a viszonylag szegényes melléklettel eltemetettek túl a nemesfémből készült leletekben kiemelkedően gazdag nők is kaptak felszereléssel ellátott lovakat. Ez a megfigyelés továbbra is azt erősíti meg, hogy a rítuselem a vizsgált régióban (is) a társadalom széles rétegeinek körében egyformán elterjedt volt.

A mikrorégióban megfigyelt ételmellékletadás szokása egységesnek tekinthető. A halotti útravalóul adott csontos étel döntő többsége fiatal kiskérődző (juh–kecske) egy-egy húsos testrésze, amiből a feltárások során a *humerus*, kisebb számban a *femur* került elő. Ezekben az esetekben is hasonló megfigyelést tehetünk, mint a részleges lovastemetkezéseknél: az egyes közösségek nemesfémben szegényen és gazdagon, illetve fegyverrel vagy fegyver nélkül eltemetett tagjai egyaránt kaptak a temetés során húsételt, nem tettek köztük ilyen szempontból különbséget. A juh mellett előforduló szarvasmarha, házi szárnyas és sertéscsontok kis számuk miatt következtetésekre nem adnak lehetőséget.¹⁷⁸

NÉHÁNY IDŐRENDI, TELEPÜLÉS- ÉS TÁRSADALOMTÖRTÉNETI MEGJEGYZÉS

A terület természetföldrajzi sajátosságairól a 10. századi lelőhelyek fényében

A dolgozatban vizsgált honfoglalás kori lelőhelyek a Maros-torkolat Duna–Tisza közi oldalán, két markánsan elkülönülő tájfeldrajzi alakzat találkozásánál fekszenek (ANDÓ 1995, 1. grafikai melléklet). Kiskundorozsma nyugati határában, a településtől 1,5–2 km-re, ÉK–DNy-i irányban húzódik a Duna–Tisza közi homokhátság peremterülete, melyhez kelet felől folyamatosan emelkedve a Tisza egyko-

ri ártere csatlakozik. Az előbbi, magasabban fekvő térszín jellegzetes fedőanyaga a lösziszapos és lepelhomok. Az Ásotthalom–Domaszék–Dorozsma, illetve a Körös-ér vonalától nyugatra, a Duna–Tisza közi hátság irányában tavakkal és erekkel egyre kevésbé tagolt a felszín. Valószínűleg ezzel áll összefüggésben, hogy Csongrád megye nyugati határából csak néhány szórványos 10–11. századi lelőhelyet ismerünk (KÜRTI 1994, 372).

A homokhátat keletről mélyebben fekvő, alluviális térszín szegélyezi, mely egykor a Tisza árterü-

¹⁷⁸ A lóhús fogyasztásról ld. a „A csontos húsételről” című bekezdést.

letéhez tartozott és vastag üledékréteg halmozódott fel rajta (ANDÓ 1995, 13). Az egykori ártér területét tavak és időszakos vízfolyások tagolják, amelyek között több halom és kiemelkedés található. Ezek a 1,5–2 m-re kiemelkedő hátaik többnyire a pleisztocén kori löszfelszín maradványai (ANDÓ 1995, 20), és árvizek esetén is szárazak maradtak. Számos régészeti lelőhely, többek között a Maros-torokkal szemközti 10–11. századi lelőhelyek egy része is ezeken található, pl. Öthalom (KÜRTI 1983, 248–249).

A két terület tengerszint feletti magassága közel 5 m-rel tér el egymástól. A mélyebben fekvő terület tengerszint feletti magassága a Tisza, a Subasai és Maty-éri-csatorna környékén 80 m, a dorozsmai homokhát keleti határterületén pedig 85 m, amely nyugati irányban a megyehatárig 120 m-re emelkedik (ANDÓ 1995, 20, 5. grafikai melléklet).

A vízrajzra jellemző, hogy a legfontosabb vízfolyás a Maty-ér, amely egykor a Tisza holtága volt, és a mainál jóval nagyobb volt a mederzete, mely Dorozsma alatt ágakra bomlott, és a szegedi és algói határ vízállásaiban végződött (ANDÓ 1995, 27).

Talajtani szempontból elmondható, hogy a homokkal fedett Duna–Tisza közti hátság Tisza-völgygel érintkező keleti peremén, főként a Maty-ér völgyvonalán, művelésre alkalmas mezősi vályogtalaj, a Tisza irányában pedig öntéstalajok és löszhátak találhatóak (ANDÓ 1995, 24).

Az általunk ismertett lelőhelyek az időszakosan vízjárta ártéri rétek nyugati peremterületén fekszenek. A művelésre alkalmas mezősi vályogtalajon végzett növénytermesztés mellett kiemelt szerepe lehetett az állattenyésztésnek, mivel az ártéri rétek nagy mennyiségű állat eltartására voltak alkalmasak.¹⁷⁹

Az itt ismertett temetők a területi elhelyezkedésüket tekintve a Kürti Béla által bojárhalom–jánosszállási csoportnak nevezett lelőhelyek számát növelik. Ugyanakkor az üllési temetkezések a Duna–Tisza közti homokhátról, olyan területről váltak ismertté, ahonnan eddig nem rendelkezünk a korszakra vonatkozó adatokkal. E lelőhelyek a Ruzsa és Ásotthalom területéről ismert temetkezésekhez kapcsolódnak, földrajzilag az ún. bojárhalom–jánosszállási csoport (KÜRTI 1994, 373–374) és a kiskunhalasi határból ismert (RÉVÉSZ 2001, 68–69) temetkezések között helyezkednek el.

Az újabb lelőhelyek egyrészt igazolják Kürti Béla megfigyelését a jobb és bal parti megtelepedés különbözőségére vonatkozóan. Már hasonló megállapításra jutott Bálint Csanád is. Nála a gazdag ma-

gányos sírok vagy kis sírszámú, rangos temetők a Hampel-féle A, míg a nagyobb sírszámú, folyamatosan használt temetők a Hampel-féle B csoportként szerepeltek hagyományosan (BÁLINT 1980, 43–44). A fentiek alapján felmerül a kérdés, vajon a bojárhalom–jánosszállási csoport valóban elválasztható-e a Duna–Tisza közén különösebb csoportosulás nélkül előforduló lelőhelyektől, vagy a lelőhelyek elhelyezkedésének elsősorban — vagy döntően — természetföldrajzi meghatározottsága van, és a nagy léptékű, illusztrációként használt térképeken itt-ott megmutató sűrűsödésüknek és ritkulásuknak inkább kutatástörténeti indoka lehet. Erre kitűnő példa a kiskundorozsmai lelőhelyek fekvése. Míg az eddig közölt vaktérképeken szinte egy csomóban fordulnak elő (KÜRTI 1994, 1. kép; KÜRTI 1994a, 1. kép), addig a terület földrajzi és vízrajzi viszonyait is bemutató, megfelelő térképen a lelőhelyek elhelyezkedése beszédesebb. A temetőkhez tartozó szállások, települések a környék legjobb minőségű réties/löszös talajú területein, a vizek közvetlen közelében lehettek, hiszen a temetők is innen ismertek. A Szeged-Kiskundorozsma-Gépállomás és a -Jerney-téglagyár területéről ismert sírok a Nagy-Maty-ér nyugati partjáról, a hosszúhátú és a hosszúhát-halomi a Kis-Maty-ér végétől, míg a szeged-kiskundorozsma-subasai ez utóbbi oldalágának nyugati partjáról került elő (153. kép). A szeged-kiskundorozsma-vöröshomok-dűlői sírban fekvő férfi szállása — a földrajzi közelségük alapján — a Syha-tó vagy a Nagy-széki-tó partján lehetett.

A Maros-torokkal szembeni 10. századi lelőhelyeknél a talajadottságokat tekintve elmondható, hogy a kiskundorozsmai temetkezések a Tisza menti vályogos, löszös talajon helyezkednek el (a vöröshomok-dűlői ennek a peremén), míg az ásothalmi, üllési, a ruzsai és a pusztamérgesi, nem is beszélve az utóbbival közvetlenül szomszédos balotapusztai, valamint a kiskunhalasi lelőhelyekről, a Duna–Tisza közti homokhátságon kerültek elő. Amennyiben ezek közel egyidősek, így ebben az esetben a megtelepedés szempontjából nincs értelme különbséget tenni a talajadottságok között. Lényegesebb szempontnak tűnik azonban a megfelelő minőségű és mennyiségű víz jelenléte vagy hiánya.

Egy adott terület betelepítésében alighanem meghatározó szerepe volt a természetföldrajzi feltételeknek. Mint az előzőekben láttuk, a Duna–Tisza közén szórványos és rövid ideig tartó megtelepedésre utalnak az eddig ismertté vált lelőhelyek, míg

¹⁷⁹ A Felső-Tisza-vidék esetében erről ld. RÉVÉSZ 1996, 11–12.

a Tisza menti sávban, Algyő és Sándorfalva esetében, folyamatos és hosszabb ideig tartó egy helyben lakásra utal a viszonylag magas sírszám és az előkerült leletanyag kora (KÜRTI 1980; FODOR 1985). Véleményünk szerint ennek elsődlegesen természetföldrajzi, éghajlattani magyarázata van.

A 9–10. század folyamán csapadékszegény, száraz klimatikus periódussal számolnak (GYÖRFFY–ZÓLYOMI 1994). Ennek egyik lehetséges dél-alföldi igazolását látjuk abban, hogy a Szeged környéki temetők közül néhány igen alacsonyán fekvő területen létesült: az algyői 80,5 a sándorfalvai 79,5–80-as tengerszint feletti magasságon. Mint közismert, a száraz, csapadékmentes, meleg időszakban az álló- és folyóvizek szintje süllyed, az erek elapadnak, a tavak és mocsarak összehúzódnak. Ugyanakkor például a kiskundorozsmai és a zsombói sírok környezetében a mélyebb területek is több méterrel magasabban fekszenek, mint a szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi temető környezetükből valamelyest kiemelkedő dombjai. Ezek szerint, ha szárazság volt, a népesség nem a Duna–Tisza közeli homokhátság belső területeit szállta meg, hanem a magasabb vízhozamú folyók vagy nagyobb kiterjedésű tavak közelébe települt.¹⁸⁰

Eddig a honfoglalók megtelepedését növényföldrajzi és talajtani szempontból vizsgálták (BÁLINT 1980; NÉMETH 1973). A fentiek szerint azonban a Maros-torokkal szemközti tágabb régióban és az adott időszakban ennek másodlagos jelentősége lehetett, hiszen pl. a kiskundorozsmai és a kiskunhalasi talajminőség szempontjából eltérő volt, az előző löszös, az utóbbi homokos, mégis azonos időszakban hasonló társadalmi állású közösségek települtek meg az egymástól eltérő talajfajtákon.

A mikrorégió 8–9. századi településtörténeti előzményei

Az avarok Kárpát-medencei honfoglalását követően a Maros-torkolattal szemben fekvő területen — a rendelkezésünkre álló régészeti adatok alapján — a kora avar korban nem települtek meg, mivel nem is-

merünk olyan kora avar kori temetőt, melyet még a 6. században nyitottak meg és használatban lett volna a 7. század első felében. Csak a 7. század középső harmadában indult meg a terület benépesítése. Erre utal pl. a szeged-kundombi,¹⁸¹ Szeged-Fehértói A. és a szeged-óthalmi temető néhány sírjának korai típusú lelete, valamint Szeged-Kolozsvártérről ismert szórvány, granulációval díszített, aranyozott bronz gömbcsüngős fülbevaló.

A terület nagyobb arányú benépesítése — első sorban a temetők leletanyaga alapján — a 7. század közepétől indult meg, ami az egyes temetőkben megfigyelhető, egymástól eltérő temetkezési szokások alapján több irányból történhetett. Egyes közösségekre (pl. Szeged-Makkoserdő) az egész és a részleges marhatemetkezések, valamint a fülkesírok ismerete volt a jellemző. E temetőket megnyitó közösségek a Tiszántúl területéről települtek át (BENDE 2012, 111. j.).

Más közösségek (pl. Szeged-Kiskundorozsma-Hármashatár, Szeged-Fehértó A. és B.) temetkezési szokására az ételmelléklet adása volt a jellemző, melyek között a szárnyascsontok dominanciája a meghatározó, ezeket gyakoriságban a sertéscsontok előfordulása követte (KÜRTI 1983, 201–202, 296. j.; VÁLYI 2003, 22. j.). A szeged-kiskundorozsmai közösségeknél, a Makkoserdőhöz szinte hasonlóan, a nagykerődzők (szarvasmarha) dominanciája jellemző: Szeged-Kiskundorozsma-Daruhalom-dűlő II (MÉSZÁROS ET AL. 2005, 147), Szeged-Kiskundorozsma-Kettőshatár I. (MÉSZÁROS ET AL. 2005, 151). Viszont ezeknél a temetőknel az áldozati állatok mellékelésének aránya eltörpül az ételadás mellett (BENDE 2012, 666). Regionális vizsgálatok hiányában azt ma még nem tudjuk pontosan meghatározni, hogy ezek a csoportok az avar birodalmon belüli migráció keretében honnan érkezhettek (BENDE 2006, 101).

Egy harmadik, nagy valószínűséggel a Kárpát-medencén kívülről, keleti irányból érkező közösséget jelez pl. a szeged-baktói és a Szeged-Fehértói B. temető, valamint a (szeged)-átokházi magányos sír. Az egyforma övdíszek és ékszerek nemcsak a te-

¹⁸⁰ Jelzés értékű, hogy míg a kiskundorozsmai lelőhelyek közvetlen környezetében az I. katonai felmérés készítése idején élővíz volt, addig a szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi temető helyén összefüggő vízjárta területet jelöl a térkép.

¹⁸¹ A terület avar kori temetőiről ld. ADAM 2002 vonatkozó címszavait, melyek szerzői Kürti Béla. Terjedelmi korlátok miatt az egyes temetőre vonatkozó főbb adatokat és irodalmi hivatkozásokat itt mellőzzük, azok az előbb említett munkában megtalálhatóak. A 2002 óta ismerté vált lelőhelyekre ld. BÉRES 2002; VÁLYI 2003; MÉSZÁROS ET AL. 2005; SZALONTAI–SZ. WILHELM 2006; MÉSZÁROS ET AL. 2006; SZ. WILHELM 2010; DAIM ET AL. 2011; SZALONTAI–BENEDEK–KÁROLY 2013; SZALONTAI–KÁROLY 2013, illetve egy régi lelőhely első említése HORVÁTH–FOGAS 2011, 239. A terület avar kori történetéről az itteniekhez képest részletesebben, de más megközelítésben KÜRTI 1983, 190–195.

metkezesek egyidejűségét, hanem az eddigiektől eltérő, új közösségek megjelenését is jelzik.

A rendelkezésünkre álló adatok alapján ezt követően a 7–8. század fordulója táján népesítik be az addig lakatlan, a Tisza és a Maty-ér menti területeket (Algyő, Szeged-Tápé, Szeged-Kiskundorozsma, Szentmihálytelek), és ekkor veszik birtokukba az új közösségek a Duna–Tisza közti hátság keleti szélén fekvő Domaszék, Mórahalom, Zákányszék, Bordány, Röske, Pusztamérges, Rúzsa határrészeit is. Így néhány évtizeden belül jelentősen megnőtt a benépesített terület nagysága, a települések száma és a közösségeken belül a lélekszám is. E közösségek anyagi kultúrája a 7. század utolsó harmadától egységesült, uniformizálódott.

Az általunk vizsgálat alá vett mikrorégióon belül a 7. század harmadik harmadától a települési súlypont egyértelműen Szeged határa. A különböző területekről érkező, eltérő hagyományokkal rendelkező lakosság településterületileg zárt egységet alkotott a Tisza, a Fehértó és a Maty-ér partján. A lakosság 8. századi létszámának növekedését jól jelzi, hogy Szeged északi határában, a Fehértó és a Maty-ér partján egy kb. 2,5 km-es körön belül nyolc késő avar közösség (temető) létezett, közel egy időben (LŐRINCZY–TÜRK–STRAUB 2015, 147).

A mikrorégióból ismert nagyszámú temetőket használó közösségek döntő többsége — a temetkezési szokásokban tükröződő mellékletek alapján — földművelő-állattartó életmódot folytatott, csupán két közösség temetője tért el ezektől jelentősen.

A Tisza jobb partján a szegedi révhez vezető utat — a sírok kardinálisai alapján — a 7. század közepe táján a Szeged-Fehértó A. temető férfi tagjai felügyelheték, míg a század harmadik harmadától a Szeged-Fehértó B. temető fegyveresei — a kiemelkedően nagyszámú fegyvermelléklet (kard, íj, tegez stb.) alapján — hivatásszerűen katonáskodó „kísért” tagjai lehettek. Ez utóbbi közösséghez tartozhatott az átokházi magányos sírba üvegbetétes, aranyozott ezüst lemezdiszes övvel, ezüst ivókürttel, talpas serleggel és ezüstszerelések szablyával eltemetett férfi.

A temetők döntő többségét (pl. Szeged-Makoserdő, Szeged-Fehértó A., Szeged-Öthalom, Szeged-Kiskundorozsma-Kettőshatár I.) folyamatosan használták egészen — a ma régészetileg követhető

időszakig —, a 9. század középső harmadáig. Nem tapasztalható semmi változás Nagy Károlynak az Északnyugat-Dunántúl területét érintő hadjárata, vagy a kagáni kincstár kifosztása, illetve Krum, és később Omurtag bolgár kán katonai akciója kapcsán. Az avar kaganátus területének szétszakadása nem jelenthette a lakosság nyomtalan eltűnését.

A bolgár kézben lévő dél-erdélyi bányákból kitermelt só (KRISTÓ 1971, 47) a feltételezések szerint a Maroson kerülhetett el a folyó tiszai torkolatáig, majd morva területre a 890-es évek első felében (SZEGFÜ 1983, 247). Ugyanakkor e területen a bolgár fennhatóságra vagy befolyásra se régészeti, se nyelvészeti bizonyíték nem áll rendelkezésre. A Duna–Tisza köze és benne a Maros torkolattal szembeni kistáj — avar lakosságával együtt — valószínűleg ütközőzóna szerepét játszotta a frank és a bolgár birodalom közt. A területen új etnikai, katonai-politikai helyzetet a magyarság 9. századi megjelenése jelentett.

Az északkeleti kapcsolatról, antropológiai vonatkozásokkal

A Maros-torkolat nyugati fele 9–10. századi településtörténetének áttekintésében az új öthalmi, illetve zombói sírok esetében kapott, nagyon korainak tűnő radiokarbon adatok alapvetően új megközelítést igényelnek. Ez akkor is így van, ha a természettudományos módszereket önmagukban nem tartjuk perdöntőnek. A rendelkezésre álló adatok alapján jelenleg úgy látjuk, hogy az általunk vizsgált mikrorégióban a magyar honfoglalás korának nevezett anyagi műveltség első, sporadikus elemei már a 9. század végén feltűntek. Ez ugyanakkor még nem jelenti a terület teljes megszállását és sűrű betelepülését: többnyire magányos vagy kis sírszámú, és fegyveres férfi sírok dominanciája figyelhető meg. A hagyományos régészeti tipokronológiai módszerekkel ez a kérdés ma még nehezen vizsgálható a leletanyag jellegéből fakadóan, ugyanakkor fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a korszakból kis számban ismert 9. századi nyugat-európai eredetű pénz közül több is a Dél-Alföldön került elő. A Kárpát-medencében összesen 7 olyan temetkezést tartunk számon, mely csak 9. századi (francia) érmét tartalmaz, ezekből kettő a Maros-völgy, illetve torkolat vidékén látott napvilágot.¹⁸² Bár Kovács

¹⁸² Deszk-Ambrus 10. sír (KOVÁCS 1989, 25); Ipolykiskeszi (Male Kosihy, Sk) 193. és 200. sír (KOVÁCS 1989, 171); Nyitraszentmárton (Nitra-Kostolík sv. Martina, Sk) 209. sír (KOVÁCS 1989, 49); Rád-Kishegy 15. sír (KOVÁCS 1989, 56); Sándorfalva-Eperjes 92. sír (KOVÁCS 1989, 173); Sósartyán-Hosszútető 30. sír (KOVÁCS 1989, 59); Tiszaeszlár-Ujtelep 2. sír (KOVÁCS 1989, 70). A kérdéstről továbbá ld. Kovács 2011, 55, 150–152.

László ezek földbe kerülését valamennyi esetben a 10. századra tette, hiszen közismert, hogy a 9. századi pénzek jelentős része 10. századival együtt fordul elő. Véleményünk szerint azonban pont a szegényes kísérőleletek miatt lenne fontos a 9. századi földbekerülés lehetőségét radiokarbon kormeghatározásokkal ellenőrizni. A Maros-torkolatnál egymást keresztező kelet–nyugati, illetve észak–déli út stratégiai szempontból a korai megtelepedést, illetve az új fennhatóság megszállását alapvetően indokolta.¹⁸³

A mikrorégió településtörténetében a következő nagyobb állomást a 10. század középső harmadára keltezhető sírok alkotják. Természetesen nem zárjuk ki, hogy a két időszak között folyamatos volt a megtelepedés a térségben — gondoljunk itt pl. a sándorfalva-eperjesi, illetve a szeged-algyői temetőre —, ez azonban a régészeti adatok alapján egyelőre a magányos temetkezések és a kis sírszámú temetők többségénél egzakt módon nehezen bizonyítható. A Duna–Tisza köze déli felének belső, a Tisza völgytől távolabb eső területét a rendelkezésünkre álló adatok alapján a legnagyobb valószínűséggel csak a 10. közepe után, a század második harmadának végén telepítették be, feltehetően fokozatosan, de már sűrűnek mondható településhálózattal. Ez a véleményünk az ismert, immár nagyobb számú sírleletre támaszkodik, ugyanakkor abból a hagyományos megállapításból indul ki, hogy minden temető egy önálló közösséget reprezentál. A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú és a szeged-öthalmi temető archaeogenetikai eredményei — hasonlóan a Kárpát-medence néhány további lelőhelyéhez — ugyanakkor rámutattak az egy-egy temetőn belüli rokoni kapcsolatok hiányára, mely jelen ismereteink szerint csak sokkal mobilabb életmód mellett magyarázható (CSÖSZ–MENDE 2014). Ezek alapján valószínű, hogy az általunk vizsgált mikrorégió területéről ismert egy-egy temető közössége az idők során több temetőkezdeménynek is létrehozója lehetett. A szeged-öthalmi temető esetében nagyobb lélekszá-

mú közösség, igen rövid ideig használt temetőkezdeményeivel lehet számolni. A radiokarbon kormeghatározás alapján pedig úgy tűnik, hogy visszatértek, vagy egy másik közösség használta később a korábbi temető területét.¹⁸⁴ Felvetésünket alátámasztani látszik, hogy szinte kivétel nélkül öregeket temettek, ritkán fiatalokat, és hiányoznak a középkorúak! Megítélésünk szerint a nagy lélekszámmal és a rövid használati idővel magyarázhatóak lennének az egymástól távoli, előre kijelölt temetőrészek első sírjainak elhelyezkedései is az olyan, viszonylag kis sírszámú temetőtípusok esetében, mint a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területéről ismertté vált lelőhely, egyben jelzik a közösség hosszabb időre tervezett letelepedésének szándékát is.

A 10. század közepén érkező népesség eredetére az általuk hátrahagyott leletanyag északkeleti kapcsolatai utalnak. Erre a kapcsolatra már Mesterházy Károly is felhívta a figyelmet. Az általa adott összeállítást (Kecel-Vádéi-dűlő 2. sír, Kiskunfélegyháza-Határdomb: MESTERHÁZY 1990, 241–242) az alábbiakkal egészíthetjük ki.

A meplénivel egyazon öntőmintából származó kömpöci nagyszíjvég tulajdonosát e kapcsolat alapján Kürti Béla északról származtatta (KÜRTI 1994, 376; KÜRTI 2000, 317).¹⁸⁵ Valószínűtlen, hogy a Dél-Alföld egyetlen arab dirhemének előkerülése a káliz út forgalmával lett volna összefüggésben, inkább az itt eltemetett fegyveres férfi északkeleti kapcsolatát jelzi. A benepusztai veretek némelyike újtegez szegély- vagy peremverete lehetett (MESTERHÁZY 1993, 290), melynek párhuzamai szintén a Felső-Tisza-vidék felé mutatnak. A Jánoshalma-Kisrátoról ismert karéjos veretek analógiái főként a Felső-Tisza-vidékről, valamint a Duna–Tisza közéről ismeretek (RÉVÉSZ 1996, 118–119; RÉVÉSZ 2000, 20). A Kiskunhalas-Bodoglárról származó két kissíjvégnek tökéletes párhuzamairól a karosi II. temető 29. sírjából és Bihar-Somlyóhegyről (RÉVÉSZ 2001, 69) tudunk. A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sír-

¹⁸³ A fenti kérdésben perdöntő adatokat fognak szolgálni az etelközi szállásokkal feltehetően azonosítható Szubbotcy-horizont hagyatékával való, immár folyamatban lévő bioarchaeológiai vizsgálatok, melyeknél a hazai kontrollanyagot főként az általunk bemutatott korai radiokarbon adatokkal rendelkező temetkezések alkotják, vö. CSÖSZ–LANGÓ–MENDE–TÜRK 2014.

¹⁸⁴ Bár régészetileg ez nem mindig igazolható, de az antropológiai vizsgálatok kimutatták új népesség megjelenését több temető embertani anyagában (SZATHMÁRY–GUBA 2004, 198). A közösségek közötti mobilitás egyik igazolása a hartai nő és az öthalmi gyermek kapcsolata (CSÖSZ–MENDE 2015, 374).

¹⁸⁵ Meg kell jegyeznünk, hogy Kürti Béla ismereteivel (KÜRTI 1994, 376) ellentétben a kömpöci oldalpálcás zabláról, kenyelekről és a kétélű kardpenge töredékéről már a leletkataszter is tud (FEHÉR–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1962, No. 600), a lelőhely szerepel a kétélű kardok listáján is (KOVÁCS 1990, 2. kép; RÉVÉSZ 1996, 124, 555. j., 131). Ugyanakkor nem zárható ki annak lehetősége, hogy a ránk maradt kétélű kardpenge töredéke (KÜRTI 1994, 2. kép 20) esetleg egy szablamarkolatú kardhoz tartozhatott.

ból előkerült ezüstlemezes markolatborítású késnek Karoson (RÉVÉSZ 1996, 26) és Tiszaeszlár-Újtelepen (FODOR 1996, 194) van analógiája.¹⁸⁶

Az övveretek esetében többször megfogalmazásra került, hogy a Kárpát-medencében előkerült példányok mindegyikének van Felső-Tisza-vidéki kapcsolata, de fordítva ez már nem így lehetett, ugyanis a Felső-Tisza-vidékről igen sok olyan veretet ismerünk, melynek máshol nincs párhuzama (RÉVÉSZ 1994, 149; RÉVÉSZ 1996, 203). Meg kell jegyeznünk azonban, hogy bár a vizsgált területről ismert néhány leletnek északkeleti kapcsolata van, ezek közül egyik sem tartozik abba a körbe, melyet Mesterházy Károly az első generáció hagyatékeként határozott meg (MESTERHÁZY 1990, 238–242).

A fentiekhez kapcsolódik, hogy Mesterházy Károly a területünkkel délről határos bácskai részeken a Bodrogyóból származó kitelepítetteket tételez fel (MESTERHÁZY 1995, 1046). Ennek lehetőségéhez lehet adalék a doroszlói sír baltája, melynek párhuzamai a Felső-Tisza-vidéken vannak (FODOR 1981, 152, 154, 156), így a magányosan eltemetett doroszlói harcost a 10. század második felében telepíthették a szóban forgó területre.

A régészeti leletanyag és a népesség északkeleti kapcsolatához újabb támpontot szolgáltatnak az embertani vizsgálatok.

A 10. századi koponyák méretadatainak tanúsága szerint a Duna–Tisza közti népcsoport a Felső-Tisza-vidék, a Vág és a Nyitra közötti térség lakóival együtt a széles koponyájú népesség körébe tartozik, akik között az europo-mongolid elemek gyakrabban fordulnak elő (ÉRY 1994, 219; ÉRY 1996, 948–951). A koponyaméretekre vonatkozó újabb vizsgálatok Éry Kinga kutatásait — a bennünket érintő területre vonatkozóan — annyiban finomították, hogy a Felső-Tisza-vidék és a Duna–Tisza közti terület között egy kelet–nyugati irányú népmozgást valószínűsítettek (SZATHMÁRY 1997). Ez megerősíti a régészeti leletanyag párhuzamainak vizsgálatából levonható tanulságokat.

A 10–11. századi tiszántúli népesség csontvázleleteinek újabb embertani vizsgálatai azt sugallják, hogy a vizsgálatba bevont temetők közösségeiben az ezredfordulón embertanilag kimutatható népcserre történt (SZATHMÁRY–GUBA 2001).

A mikrorégió területéről ismert két nagy sírszámú temető — Szeged-Algyő, Sándorfalva-Eperjes

— 10. századi népességéből a felnőtt korú lakosság — vizsgálatra alkalmas — kisszámú koponyaleleteinek az értékelése és összehasonlító elemzése során (SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015) az alábbi eredményre jutottak. Míg a szeged-algyői férfiak és nők a kraniológiai hasonlóság alapján a dél-tiszántúliakhoz kapcsolódnak leginkább, a sándorfalva-eperjesi lakosság esetében ez a kapcsolat a Duna–Tisza közti lakosság felé irányul.

A következtetések levonásánál azonban óvatosságra int bennünket egyrészt az, hogy igen alacsony a két temetőből származó, értékelhető esetek száma (SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015, 2–3. táblázat), másrészt, hogy az összehasonlító anyag a Duna–Tisza köze északi feléből származik (SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015, 4. táblázat) és hiányzik az általunk tárgyalt terület embertani anyaga.¹⁸⁷ Harmadrészt a Dél-Tiszántúlról a vizsgálatba bevont legdélibb lelőhelyek Mindszent és Mezőkovácsháza, de hiányozik a Maros menti temetők (Deszk, Kiszombor, Szőreg, illetve Hódmezővásárhely-Nagysziget) embertani anyaga.

Megalapozottabbnak tűnik számunkra Marcsik Antónia megállapítása, miszerint Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes népessége teljesen europid volt és a két közösség szinte egy népességnek tekinthető. Ezzel szemben a magányos sírok és a kis sírszámú temetők vegyes embertani képet mutatnak (MARCSIK 2015a, 445). Ez jelentős eltérést jelez, mivel az antropológiai vizsgálatra alkalmas koponya és vázmaradványok száma jelentősen eltér egymástól: a kis sírszámú temetők és magányos sírok értékelhető anyaga a két nagy sírszámú temető leleteinek alig 45%-a!

Szathmáry Lászlónak és munkatársainak véleménye, mely szerint a Tisza, mint szabályozatlan folyó, nem képezhetett ökológiai és adaptációs háttér (SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015, 421) a régészeti adatok fényében is megállja a helyét. Arra, hogy a Tisza nem volt merev határvonal, és a Tisza menti temetők jobban hasonlítanak a tiszántúliakra, mint a Duna–Tisza köziekre, jó példa a régió 7. századi betelepülése, amikor a Duna–Tisza közének Tisza menti sávját jelentős számban az addig a Tiszántúlt megszálló népesség telepítette be (BENDE 2012, 111. j.).

¹⁸⁶ A zempléni szablyát is aranylemezzel borították!

¹⁸⁷ Arra a szerzők is felhívták a figyelmet, hogy a kis sírszámú, de karakterisztikus koponyaalkatuk révén mérvadó lelőhelyeket is be kell vonni a további vizsgálatokba (SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015, 421).

A 10. századi lelőhelyek és a késő középkori úthálózat lehetséges kapcsolatai

A Maros-völgye, az annak déli partján húzódó kereskedelmi út és a folyó torkolatával szembeni terület évezredek óta kulcsfontosságú volt. A Maros-torkolat alatti tiszai átkelőhely, az itt egymást keresztező kelet–nyugati, illetve észak–déli távolsági út találkozásának csomópontja minden időben stratégiai jelentőséggel bírt. Az más kérdés, hogy az erre vonatkozó írott források és régészeti leletek melyik időben, mennyiben igazolják ezt a helyzetet. Míg a Maros-menti kereskedelmi út nyomvonalát szinte kirajzolja a folyó menti római kori (pl. BÉRES–VÖRÖS 1998, BALOGH 2015), gepida (pl. NAGY 1983, 158–159; KÜRTI 2008, 67) és avar kori, valamint a 10. századi temetők (pl. LANGÓ 2014, 429) leletanyagában megtalálható számtalan kereskedelmi árucikk, a torkolattal szembeni területen nem ilyen egyértelmű a helyzet.

Ezen a területen fontos szerepet tulajdonítottak a Szeged környéki lelőhelyek földrajzi elhelyezkedésének (KÜRTI 1983, 146. j.).¹⁸⁸ Ha elfogadjuk azt, hogy a távolsági utak és az úthálózat kialakulása hosszú folyamat — sok esetben több száz, esetleg ezer év — eredménye (GLASER 1930), kísérletet tehetünk pl. az I. katonai térképen rögzített távolsági utak és a 10. századi sírok és temetők topográfiai helyzetének összevetésére.

Ezek alapján véleményünk szerint a szeged-algyői temető közössége a szegedi révtől a Maros-torok feletti tiszai átkelőhöz, a Tiszántúlra (Hódmezővásárhely irányába) vezető utat felügyelhette, míg az északi, Csongrád irányába menő út mellett élő egyik közösség sírját Szeged-Székhalomról ismerjük, és talán a sándorfalva-eperjesi temető közösségét is ehhez, vagy az algyői úthoz lehet kapcsolni, mert ez utóbbi a két út között középen fekszik.¹⁸⁹

Kérdés, vajon melyik útvonalat biztosította a Szeged-Csongrádi úti közösség. Bár a temetőjük a Sándorfalva–Ópusztaszer–Csongrád irányába vezető út keleti oldala mellett került elő, mégis úgy gon-

doljuk, hogy a közösség szállása — stratégiai megfontolások alapján — valószínűbb, hogy az úttól nyugatra, a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén keresztül, északnyugati irányba vezető út és a sándorfalvi út között lehetett.

Településtörténeti szempontból kiemelkedő helyzetben vannak az öthalmi temetők közösségei. A mikrorégió legmagasabb, közel 150 hektáros területének kedvező életföldrajzi- és stratégiai fekvése minden időszakban kiemelkedő helyzetet teremtett az itt élőknek. A Fehér-tó és a Maty-ér biztosította a mindenkori vízszükségletet, partjaik mentén megvolt az állattartáshoz szükséges kítőnő talaj. A tiszai rév 5,5 km, a számításba jöhető lehetséges utak nyomvonala — a Káliz út kivételével — 3–7 km-en belül elérhető volt. Az Öthalom dombvonulatán 1200–1300 m-es sugarú körön belül három, egymástól jól elkülöníthető 10. századi temetővel (és minimum ennyi közösséggel) kell számolnunk. A településkoncentráció mellett a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területén feltárt — a mikrorégió területén megfigyelt fegyvermelléklet adáshoz képest is — kiemelkedő számú fegyveres sír a területen belül a közösség katonai szerepét jelezheti.¹⁹⁰

Hasonló települési koncentrációt jelez négy kiskundorozsmai lelőhely — Szeged-Kiskundorozsma-Gépállomás, -Jerney-téglagyár, -Subasa, -Vöröshomok-dűlő —, melyek közül a subasai, halomba, illetve halom alá temettek lehettek talán — teljesen kirabolt sírjaik alapján — a mikrorégió gazdasági és feltehetően a társadalmi ranglétrájának a csúcán. A fentiek alapján tehát egyértelműen ma még nem eldönthető, hogy a szeged-öthalmi, vagy a szeged-kiskundorozsma-subasai közösségnek volt a területen regionális központi szerepe.

A Szeged-Kiskundorozsma-Gépállomás és a -Jerney-téglagyár területéről ismert sírok a Nagy Maty-ér nyugati partjáról, a subasai a Kis Maty-ér oldalágának nyugati partjáról kerültek elő. A vöröshomok-dűlői sírban fekvő férfi szállása — a földrajzi közelségük alapján — a Syha-tó vagy a Nagy

¹⁸⁸ Az általunk vázolt képtől jelentősen eltérő véleménye volt Kürti Bélának (KÜRTI 1983, 258).

¹⁸⁹ A Tisza árterének szélén, északi irányba vezető út avar és honfoglalás kori nyomvonalával, illetve a Szegedtől északra eső terület betelepítésével kapcsolatban komoly kételyek is felmerülhetnek. Bár számtalan esetben számolnak ennek a távolsági (karaván) útnak a meglétével (pl. KÜRTI 1994, 370), igazából a terület átlagos megszállása is nehezen bizonyítható. Sándorfalvától északra alig ismerünk avar temetkezéseket, 10. századi sírokat, temetőket. Az ópusztaszeri három síron (VÁLYI 1994) kívül legközelebb csak a sándorfalvi temetőtől 20 km-re északra fekvő Baks határából ismerünk néhány kis sírszámú 10–11. századi temetőrészletet (BALOGH ET AL. 2016).

¹⁹⁰ A helyszín időtől független stratégiai fontosságát jelzi pl. az alig 2 km-re fekvő szeged-fehértói, nagyszámú, 7. századi fegyveres sír.

széki tó partján lehetett.¹⁹¹ Az említett négy 10. századi temetkezési hely a kiskunhalasi út közelében került elő. Ennek a ténynek további jelentősége az ad, hogy ugyanennek az útnak a mentén került elő a bordányi lószerszámos női sír, a bordány-meződülői, valamint az Üllés-Petőfi-dülői és az -Árpád-dülői lelőhely. E lelőhelyek elhelyezkedése adalék lehet annak megítéléséhez, hogy az ún. halasi út, amely a Maros-torkolat alatti tiszai átkelőt Halason, Kecelen, Homokmégy-Halmon keresztül köthette össze a Kalocsa környéki dunai átkelőkkel, a 10. század adott periódusában már használatban lehetett (BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2002, 374).

A 11–12. századból adatolható káliz út (GYÖRFFY 1958, 64) nyomvonalának Szeged környéki szakaszát Györffy György Szegedtől délre, a Tisza mellett jelzi (GYÖRFFY 1987, 885). A káliz út 10. századi meglétére, birtoklására vagy biztosítására, egyszóval használatára nincs régészeti bizonyítékunk. Ha a 10. században mégis használatban volt, akkor a mikrorégió területén — földrajzi közelségük okán — a röszei lelőhelyek jöhetnek számításba (BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2002, 375, 75. j.).

Nyitott kérdés, hogy a Maros déli partján fekvő távolsági útnak, a Maros-torkolat alatti tiszai átkelőjét, a révet, a kikötőt a szegedi oldalon kik felügyelték? A ma rendelkezésünkre álló adatok alapján az átkelőhöz legközelebb a kb. 3,5 km-re fekvő Szeged-Csongrádi úti temető ismert. Nagy valószínűséggel az átkelőt felügyelő közösségnek ennél közelebb kellett laknia (és temetkeznie). Erre ma még nincs régészeti bizonyítékunk, amire egy lehetséges magyarázat a város belterületét fedő kb. 2 méter vastag újkori feltöltés (TÖRÖCSIK 2004, 184). Ezért igen kicsi a remény arra, hogy a különböző földmunkák során 10. századi sírok kerüljenek elő. De a helyzet nem reménytelen.

Erre az utal, hogy a múzeum épülete előtt, a Roosevelttéren 2003-ban végzett szondázó ásatás keretében 4,5 m mélyen objektum nélküli szarmata és római kerámiatöredékek, 5 m mélyen kelta sír került elő (TÖRÖCSIK 2004, 183–184). A Móra Ferenc Múzeum mögötti területen megmaradt 18. századi vármaradvány tetejét fedő, mintegy 1,5 m vastag földrétegből — amelyet szigetelés céljából

1750–1765 között a vártemplom környékéről hordtak fel —, neolitik, bronzkori és avar, valamint Árpád-kori perem-, és fazéktöredékek kerültek elő (TÖRÖCSIK 2006). A vártemplom területén végzett ásatás során vaskori és szarmata objektumok váltak ismertté (HORVÁTH-FOGAS 2011, 253), a római útállomásra utaló régészeti emlékek (legutóbb HORVÁTH-FOGAS 2011, 239) és a Szegedi Nemzeti Színház pincéjéből előkerült avar sírok (HORVÁTH-FOGAS 2011, 239) együttesen egy kisebb terület folyamatos lakottságára utalnak. Ezek az adatok azt valószínűsítik, hogy az átkelőtől északra, mintegy 300×200 m-nyi terület szinte folyamatosan lakható és lakott is volt. Ezért logikusan várható itt egy kb. 6000 m²-es területen 10. századi megtelepedésre utaló leletek, sírok előkerülése.

Adalék a terület gazdasági és társadalomtörténeti vizsgálatához a fémvizsgálatok eredményei alapján

A mikrorégió temetői és a tőlük elkülönülő sírok alapján megállapíthatjuk, hogy nemesfémekben gazdagabban mindig a temetőkben temetkeztek, míg a magányos temetkezések — az aranyat, ezüstdísztet figyelembe véve — szegényebbnek mondhatók. A terület gazdasági és társadalomtörténeti vizsgálatához újabb adalék, hogy a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátai temető 595. sírjából előkerült 191 darab ezüstdísz tárgy összsúlya 202,79 g. Ezzel, ezüstgazdagságát tekintve harmadik a szeged-bojárhalmi 3. sír (659 g) és a szeged-algyői 49. sír (335 g) mögött, megelőzve a szeged-algyői 72. sírt (142,4 g). Információ híján az aranytárgyakkal most nem számolhatunk, de Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát az aranyveretekkel és az aranygyűrűvel akár még javíthat a pozícióján. Ugyanakkor nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy a szeged-kiskundorozsma-subasai temető sírjai korabeli rablásnak estek áldozatul, ezért ilyen szempontú összehasonlításra nem alkalmasak. A szeged-öthalmi temetőben szintén megfigyelhető az a tendencia, hogy nemesfém mennyiségben az egyik sír kiemelkedően gazdag. A 187. sír a 23 db, közel 35 g összsúlyú lemez aranytárgyával a vizsgált mikrorégió aranyban

¹⁹¹ További adalék lehet a korabeli temetők/települések egymáshoz való kapcsolódásához — legalábbis földrajzi értelemben véve — hogy a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátához délről legközelebbi temető, a subasai légvonalban mintegy 4,8 km-re, míg a zombó-bába-dülői északnyugatra 2,8 km-re fekszik. A szeged-kiskundorozsma-vöröshomok-dülői szablamarkolatú kardos férfit sírja 3,6 km-re fekszik a Domaszék-Nógrádi-tanya területén feltárt, veretes övvel eltemetett férfi temetkezésétől (153. kép).

egyik legkiemelkedőbb temetkezése. A különböző lószerszámokon megfigyelt nagyszámú aranyozott ezüstlemez tovább fokozza a temető „gazdagságát”, de a közösségre ebből a szempontból az a jellemző, hogy valamennyi sírjából került elő nemesfém.

Az anyagösszetételi vizsgálatok eredményei ugyanakkor a korábban általánosan elterjedt, pusztán a „nemesfém” veretek súlyára koncentrált vizsgálatokkal kapcsolatban is elgondolkodtatóak kell, hogy legyenek a kutatás számára. Számos esetben ugyanis a nagy réztartalom miatt kémiai értelemben valójában már nem is beszélhetünk ezüsttárgyról (KÓBOR 2004, 455). Ezért ha az ezüstnek, mint értékmérőnek a szerepét vesszük alapul a különböző sírok gazdagságának összehasonlításakor, akkor a jövőben szükséges lesz figyelni a veretek ezüsttartalmának tisztaságára is. Egy-egy sír, illetve leletegyüttes „gazdagságának” megítélésakor, illetve főként a súly alapján történő összevetésekor azonban a jövőben egyértelműen vizsgálni kell a nemesfémleletek nemesfém-tartalmát, az ezüst tisztaságát is. Erre a mindszenti, a gnadendorfi és a hartai temető leletei kapcsán végzett fémvizsgálatok hívták fel a figyelmet. A külsőre azonosnak tűnő ezüsttárgyak tényleges ezüsttartalmában igen jelentős különbségek mutatkoztak. Kiváló példa erre a már említett szeged-bojárhalmi 3. sír, melyet a Kárpát-medence „leggazdagabb” sírjaként tartunk számon, ugyanakkor az eddigi fémvizsgálatok azt mutatták ki, hogy a veretek ezüsttartalma 55–58% körül mozog csupán, mely érték az eddig vizsgált leletegyüttesek között az egyik legalacsonyabb.¹⁹² Az ezüst mellett a szeged-óthalmi temető 187. sírjából előkerült aranytárgyak anyagösszetétele is arra utal, hogy tudatosan ötvöztek és az alapanyagból készült új tárgyak nemesfém tartalmát szándékosan csökkentették. Az írott források alapján tudjuk, hogy az egykori vagyoni értékmérők között a selyemtex-tilék legalább akkora súllyal eshettek latba, mint a nemesfémek (BOLLÓK ET AL. 2009, 158–165).

Megjegyzések a 10. század közepi fejedelmi szálláshely, illetve a terület nemzeti szállásterületének kérdéséhez

A Duna–Tisza köze és annak déli fele — a rendelkezésünkre álló ¹⁴C-es mérések eredményei alapján — a 800-as évek utolsó harmadában került a Kárpát-medencét megszálló magyar törzsszövetség fennhatósága alá, de a terület tényleges benépesítése — a Duna és a Tisza menti sávot kivéve —, csak a 10. század második harmadának végén vagy a harmadik negyedében, fokozatosan történhetett meg.

A 2009-ben feltárt új, szeged-óthalmi temető néhány sírjának, valamint a 2004-ben előkerült zombó-ménésjárasi sírnak a radiokarbon kormeghatározása arra utal, hogy a honfoglaló magyarság anyagi műveltségével jellemezhető sírok a vizsgált mikrorégióban a 9. század utolsó évtizedeiben már feltűntek. Ennek okát talán a Maros-torkolat valóban stratégiai jelentőségében kereshetjük. Az átkelőhely és a kereskedelmi és/vagy hadi utak birtoklása kulcsfontosságú lehetett. Ezt látszik alátámasztani az erre az időszakra datált sírok jellege is — a fegyvermellékletes sír koncentrációja — a Felső-Tisza-vidéken megfigyeltékhez hasonló.

Az éghajlattani (GYÖRFFY–ZÓLYOMI 1994) és a régészeti adatok alapján valószínűsíthető, hogy a bodrogközi népesség egy része az éghajlatváltozás miatt költözött szállásterületéről a Duna–Tisza köze déli felére. Azaz a csapadékosabbá váló éghajlat idején a bodrogközi területek nedvesebbek, tocsogósabbak lettek, tehát alkalmatlanok a további tartózkodásra. A területet vélhetően ez a népesség azért csak a 10. század második felének kezdetén, vagy a század harmadik negyedében kezdte benépesíteni, mert korábban kevésbé volt ideális a megtelepedésre. De ezzel párhuzamosan nem zárható ki annak lehetősége sem, hogy egyrészt élt még a hagyománya annak, hogy a Kárpát-medence katonai megszállásának idején a népesség egy részének itt volt a szállásterülete egy rövid ideig, másrészt felmerülhet a természetes népszaporulat következtében előállott nagyobb szállásterület igény is.

¹⁹² Az adatokért Suzanne Greiffnak (RGZM) mondunk köszönetet. A mérésekre a mainzi RGZM és a szegedi MFM közös „Münzen und Wohlstand: Multidisziplinäre Untersuchungen zu den reichsten Frauengräber des Karpatenbeckens im 10. Jahrhundert” projektjének keretében került sor (GREIFF–HARTMANN 2011). Ezen vizsgálatokhoz közel 30, a honfoglalás kori sírokban feltárt pénzek teljes spektrumát biztosítottuk a mainzi laboratóriumnak annak érdekében, hogy egy anyagösszetételi skálát kapjunk, illetve adatbázist kezdjünk felállítani. Ehhez tudjuk majd viszonyítani a feltárt vereteink összetételét is, tekintve, hogy a kutatás egyöntetű véleménye szerint a veretek a pénzekből (is) készültek átöntéssel, vagy átkalapálással. Az első eredmények már komoly perspektívát mutattak fel e téren (GREIFF 2011; LŐRINCZY–TÜRK 2011, 438–440). Továbbá jelen kötetben kerülnek bemutatásra a debreceni Atomki laboratóriumában, a sokkal pontosabb PIXE módszerrel kapott mérési eredményeket felhasználó anyagösszetételi vizsgálatok.

Ezzel párhuzamosan — hasonló természetföldrajzi adottságok alapján — a Tisza alsóbb folyása menti területek, pl. a szeged-algyői¹⁹³ és a sándorfalva-eperjesi temető használata feltételezhetően akkor szűnt meg, amikor megkezdődött a belső, a Tisza völgyétől távolabbi — magasabban fekvő — területek északkelet felől történő benépesítése (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 376). Ugyanakkor nem zárható ki annak lehetősége sem, hogy a szeged-algyői és a sándorfalva-eperjesi temető közösségének nem csak az éghajlati változások, hanem az új politikai erőviszonyok, a Felső-Tisza-vidéki népesség megjelenése miatt is el kellett távoznia a területről keleti irányba, a Tiszántúlra.

A Duna–Tisza közén eddig ismertté vált magányos sírok és a kis sírszámú temetők nagy száma, valamint a hosszabb ideig, folyamatosan használt 10. századi temetők hiánya arra utal, hogy a Duna–Tisza köze belső területein való megtelepedés nem tartott sokáig, mivel a megnyitott temetők első sírjait nem követték újabb temetkezések, a temetőket rövid időn belül felhagyták, és a népesség minden valószínűség szerint továbbköltözött. Ennek oka lehet politikai, de az új lakosság életmódjának nem megfelelő természetföldrajzi tényezők is indokolhatják. A kényserből ide települt közösségek alkalmasabb időpontban kedvezőbb adottságú területekre vándoroltak.

Miután a Felső-Tisza-vidéken a 10. század derekán megszűnt a fejedelmi szállásterület (RÉVÉSZ 2015, 96), az rövid időre — a 970-es évek elejéig — a Duna–Tisza közére tevődött át egyes feltevések szerint. Később az al-dunai térségben feltűnő bizánci fenyegetettség hatására került az Északkelet-Dunántúlra, a Fehérvár–Esztergom–Óbuda háromszögbe (MAKK 2004).

Bár a 10. századi fejedelmi szállásterület kérdése régészeti úton véleményünk szerint egyelőre nem vizsgálható, a Felső-Tisza-vidék és a Dél-Alföld korabeli régészeti és antropológiai hagyatékában mutatkozó hasonlóságokról már kifejtettük véleményünket. Elmondhatjuk, hogy a 950–970-es években kiemelkedő gazdagságú leleteket (is) ismerünk a vizsgált régióból, ráadásul többnyire kis sírszámú, feltehetően rövid ideig használt temetőkből. Ezek többnyire egységesen a 10. század második felére, középső harmadára keltezhetőek, a gazdag mellékletű női sírokban feltárt nemesfém pedig feltehetően a 940-es évek hadjárataiból származhat; az írott források és a sírokban feltárt pénzek alapján a hon-

foglalók ebben az időszakban jutottak a legnagyobb mennyiségben nemesfémhez.

Ezt a kronológiai és történeti koncepciót mind a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100., valamint a Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírból származó érmék, mind pedig a radiokarbon vizsgálatok alapján, továbbá a Duna–Tisza köze északi felében az elmúlt években előkerült új, kiemelkedő gazdagságú leletek — pl. Dabas-Felsőbesnyő (FÜREDI 2012, 9–10), Bugyi-Felsővány (FÜREDI 2012a, 10–12) — régészeti oldalról is megerősíteni látszanak.

A hatalomváltás tehát a Maros-torkolat nyugati oldalán folyamatosan ment végbe a 9. század utolsó harmadában. Bár az avar kori népességet mind a hagyományos antropológiai, mind pedig az archaeogenetikai módszerekkel sikerült nyomokban kimutatni a 10–11. századi népességben, még további kutatásokra van szükség az átmenet folyamatának antropológiai magyarázatára. A Homokmégy–Székesen feltárt nagy sírszámú 10–11. századi temetőben az avar kori temetkezési rítus több eleme (pl. sírépítményes temetkezések, stb.) kimutatható (GALLINA–VARGA 2013, 128), így az avar továbbélés kérdésének (VARGA 2013, 316). az eddigieknél árnyaltabb megválaszolására a Dél-Alföld Duna–Tisza közti részén jó esély mutatkozik a jövőben. A területen valószínűsíthető avar továbbélés arra is utalhat/bizonyíték, hogy a terület, bár alkalmas volt a megélhetésre, de nem volt ideális a honfoglaló magyarok életmódja számára, illetve, hogy az új népesség létszáma a honfoglalást követő első évtizedekben nem tette szükségessé és lehetővé a terület sűrű megszállását.

Ugyanakkor a Maros-torkolat valóban stratégiai fontosságú terület volt, melynek birtoklása az átkelőhelyek, kereskedelmi és/vagy hadi utak csomópontjában kulcsfontosságú lehetett. Amennyiben az általunk bemutatott sírok kronológiája helytálló, a jövőben az írott források adatai mellett régészeti leletekkel is tudunk érvelni a magyar honfoglalás, mint tudatos, de folyamatszerűen végrehajtott esemény volt, mely a 9. század 60-as, 70-es éveitől megkezdődhetett. Az általunk bemutatott, korinak tartható radiokarbon adatok összhangban vannak a magyarok Kárpát-medencei feltűnésének az írott forrásokban megőrződött adataival. A Kárpát-medence tudatos birtokba vételének folyamatára is utalnak ezek az információk, mivel úgy tűnik, hogy nem a teljes magyar katonai kontingens tért vissza innen a 895 előtti hadmozdulatokból az ekkor a

¹⁹³ „Úgy tűnik, 970 táján lezárul az algyői és a két öthalmi temető, ekkor kezdődik a kiskundorozsmai határ benépesítése, megindulnak az első temetkezések a Szeged-Csongrádi úti és a makkoserdei temetőkből” (KÜRTI 1983, 271).

Dnyeper folyó középső folyása mentén lévő magyar szállásterületekre. Amennyiben ez valóban így volt és erről a szomszédos hatalmak is tudtak, akkor az megkönnyíthette az etelközi besenyő támadás megszervezését és sikerét.

Az elmúlt években teljes egészében feltárt temetők elemzésének megbízható adataival újabb elemeket sikerült a helyükre illeszteni a mikrorégió 10–11. századi történetét illetően, melyek ugyanakkor számos általános kérdést vetnek fel a teljes Kárpát-medence honfoglalás kori időszakát illetően is.

A folyamatos, újabb értékelésekre már csak azért is szükség lesz, mert a legfrissebb eredmények ugyanakkor a megválaszolandó kérdések számát is szaporítják: az archaeogenetikai vizsgálatok meglepő eredményei (CSŐSZ–MENDE 2015) teljesen más egykori „temetőkialakítási” rendszert feltételeznek, mint azt korábban gondoltuk. Hogy ennek kronológiai és/vagy „hitvilági”, esetleg politikai (telepítés) okai voltak, egyelőre nem tudjuk. Választ azonban továbbra is csak a mikroregionális régészeti és a mai ismereteink alapján régészetiileg érdemben nem vizsgálható kérdések (pl. évtizedes pontosságú keltezés) természet-tudományos kutatásainak folytatásától remélhetünk, melyekből egyszer kirajzolódik majd a teljes Kárpát-medence 10. századi településtörténeti képe.

A fentiek alapján a Duna–Tisza közén a 10. században történt megtelepedés(ek)nek, illetve a magányos sírok nagy számának és a kis sírszámú temetők rövid időn belüli felhagyásának és a területről történő elköltözésnek több valószínűsíthető indokát lát-

juk. A Kárpát-medencét megszálló magyarságnak a megszállt terület kiterjedéséhez viszonyított relatív kis lélekszámát, a rövid távú éghajlatváltozás következményét, a Duna–Tisza köze belső területeinek a honfoglaló magyarok életmódja számára kedvezőtlen természetföldrajzi adottságait, valamint a 10. század közepének katonai-politikai változásait is ilyen okoknak tarthatjuk.

A Maros-torokkal szembeni régió területén e magányos és kis sírszámú temetőktől függetlenül a század negyedik negyedében,¹⁹⁴ vagy az ezredforduló táján nyitott temetők alapján új jövevényeket tételezhetünk fel (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 377).

Éppen ezért jelenleg nem bizonyítható az a feltételezés, mely a Szeged-Kiskundorozsma tágabb környékéről ismert 10. századi temetkezéseket a később itt élt Dorozsma nemzetséggel kapcsolta össze (BALINT 1968, 66–68; KÜRTI 1993, 25; KÜRTI 1994a, 166; MESTERHÁZY 1996, 783; MESTERHÁZY 1998, 31). A Szeged-Kiskundorozsma tágabb határában előkerült és a 10. század harmadik negyedére keltezhető temetkezések nem kapcsolhatók össze egyértelműen a 10. század végén vagy a 11. század elején nyitott ún. köznépi temetőkkel. A hagyományos régészeti keltezési módszerek nehézségei miatt nem tisztázott ma még a vizsgált területen a soros elrendezésű köznépi temetők felső időhatára sem, illetve kapcsolatuk a 11. század végén nyitott templom körüli temetőkkel. A területet később birtokló Dorozsma nemzetségről a legkorábbi forrásadat pedig nem korábbi a 13. század elejénél (PETROVICS 1995, 81).

*

Munkánk és az általunk szerkesztett kötet tanulmányainak összessége kísérlet arra, hogy az eddigieknél árnyaltabb képet rajzoljunk a Duna–Tisza köze déli felének 10. századi történetéről, nem csupán a régészeti tárgytípológia, de a társtudományok eredményeit is felhasználva. Ha ez a kép legjobb szándékunk ellenére is hézagos, annak elsősorban a területről előkerült régészeti forrásanyag töredékes feltártsága, hiányos dokumentációja, valamint közöletlen volta az oka.

A regionális és mikroregionális elemzések száma az utóbbi években örömteli módon megsaporodott, mely számunkra is komoly ösztönzést jelentett arra, hogy korábban már közölt anyagainkat az új eredmények fényében áttekintsük, mely munka

véleményünk szerint fontos új eredményeket szolgáltatott. Ezért úgy gondoljuk, további hasonló mikroregionális vizsgálatokra van szükség ahhoz, hogy a vizsgált terület 10. századi betelepítésére vonatkozóan általános tanulságokat lehessen megfogalmazni. Szükség van erre azért is, mert egy-egy régió leletanyaga leginkább csak önmagával hasonlítható össze, és korántsem bizonyos, hogy az elemzéséből levonható következtetések a Kárpát-medence egészére érvényesek (RÉVÉSZ 1998, 526).

Reményeink szerint munkánkhoz folytatói lesznek, akiknek több irányú lehetőségük is adódik: egyrészt hasonló mikroregionális vizsgálatok után az eredmények és következtetések ütköztetése, másrészt a tágabb terület, a Duna–Tisza közének

¹⁹⁴ Például Kiskundorozsma nyugati határárszében a 11. században indult meg a terület betelepítése és a temetők megnyitása alapján (KÜRTI 1994, 378).

vizsgálatába illesztve ellenőrizni az eredményeinket. Továbbá érdemes folytatni a mikrorégiós kutatást a 11–12. századi lelőhelyek — települések, templomok — corpus szintű feldolgozásával, illetve tovább vizsgálni a terület településtörténeti sa-

játosságait. De a jövőben sem feledkezhetünk meg a bioarcheológiai kutatások folytatásáról, mely az újabb feltárások nyújtotta friss régészeti leletek nyújtotta adatokat megsokszorozva a legtöbb információt nyújthatja a jövő kutatása számára.¹⁹⁵

IRODALOM

- ADAM 2002: *Archäologische Denkmäler der Avarzeit in Mitteleuropa*. Hrsg.: Szentpéteri, J. *Varia Archaeologica Hungarica* 13, Budapest 2002.
- AKSZJONOV–TORTIKA 2001: Аксьонов, В. С. – Тортика, А. А.: *Протоболгарские погребения Подонья и Придонечья VIII–X вв.: Проблема поливариантности обряда и этноисторической интерпретации*. In: *Степи Европы в эпоху средневековья*. Том 2. Ред.: Евлевский, А. В. Донецк 2001, 191–218.
- AKSZJONOV 2000: Аксьонов, В. С.: *Погребіння з конем другої половини VIII–IX ст. верхньої течії р.Сіверський Донець (за матеріалами салтівських ґрунтових могильників)*. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук. Київ 2000.
- ANDÓ 1995: Andó M.: *Természetföldrajzi viszonyok*. In: *Kiskundorozsma*. Szerk: Kövér L. – Tóth S. L. Szeged 1995, 13–36.
- ANDRÁSI 2015: András R.: *10–11. századi fűlesgombok tipokrológiája Hajdú-Bihar megye és a Rétköz területén. Újabb adatok a honfoglalás kori viselet kérdéséhez. — The typochronology of the 10th and 11th century ball buttons in the area of Hajdú-Bihar County and Rétköz. Recent data for the question of the costume in the Hungarian Conquest Period*. *Acta Universitatis Szegediensis – Acta Iuvenum, Sectio Archaeologica*, Tomus II. Főszerk.: Révész L. Szeged 2015, 153–176.
- ARBMAN 1940: Arbman, H.: *Birka I. Die Gräber. Tafel*. Stockholm 1940.
- ARBMAN 1943: Arbman, H.: *Birka I. Die Gräber. Text*. Stockholm 1943.
- B. NAGY 2003: B. Nagy K.: *A székkutas-kápolnadülői avar temető*. In: B. Nagy K.: *A székkutas-kápolnadülői avar temető*. Szerk.: Bende L. – Lőrinczy G. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Monographia Archaeologica* 1 (2003) Szeged, 11–298.
- BAKAY 1978: Bakay K.: *Honfoglalás- és államalapításkori temetők az Ipoly mentén. — Gräberfelder an der Eipel aus der Zeit der ungarischen Landnahme und Staatsgründung*. *Studia Comitatus* 6. 1978.
- BÁLINT 1963: Bálint A.: *Kiskundorozsma-Vöröshomok dülői leletek. — Funde von Kiskundorozsma-Vöröshomok*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1963, 91–100.
- BÁLINT 1968: Bálint Cs.: *Honfoglalás kori sírok Szeged-Öthalmon. — Могили из эпохи завоевания родины на холме „Етналон“ близ Сегеда*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1968, 47–90.
- BÁLINT 1971: Bálint Cs.: *A ló a pogány magyar hitvilágban. — Le rôle du cheval dans les représentations religieuses des Hongrois pad'ens*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1970-1 (1970) 31–43.
- BÁLINT 1975: Bálint Cs.: *A szaltovó-majaki kultúra avar és magyar kapcsolatairól. — On the Avar and Hungarian relations of the Saltovo-Mayak culture*. *Archaeologiai Értesítő* 112 (1975) 52–63.
- BÁLINT 1980: Bálint Cs.: *Természeti földrajzi tényezők a honfoglaló magyarok megtelepedésében. — Die Rolle der geographischen Gegebenheiten (der Bodenarten) bei der Ansiedlung der landnehmenden Ungarn*. *Ethnographia* 41 (1980:1) 35–52.
- BÁLINT 1991: Bálint, Cs.: *Südungarn im 10. Jahrhundert*. *Studia Archaeologica* 11. Budapest 1991.
- BALOGH 2015: Balogh Cs.: *Szarmata temető Makó-Igási Járandóban. — Sarmatian Cemetery at Makó-Igási Járandó (Country Csongrád, Hungary)*. In: Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája I. *Studia ad Archaeologia Pazmaniensia* 3.1 – Magyar Őstörténeti Témacsoport Kiadványok 3.1. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest–Esztergom 2015, 237–308.
- BALOGH ET AL. 2016: Balogh Cs. – Lőrinczy G. – Türk A. – Varga S.: *Honfoglalás és kora Árpád-kori temető(k) Baks határában. Régészeti adatok Csongrád megye 10–12. századi településtörténetéhez. Appendix. Marcsik Antónia: A baksi kora Árpád-kori temetők antropológiai vizsgálata*. In: Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája II. *Studia ad Archaeologia Pazmaniensia* 3.2 – Magyar Őstörténeti Témacsoport Kiadványok 3.2. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest–Esztergom 2016 s. a.

¹⁹⁵ Köszönetet mondunk Balogh Csillának és Füredi Ágnesnek, hogy sokoldalú munkájukkal segítségünkre voltak a kötet végső formájának kialakításában.

- BAYARSAIKHAN 2005: Bayarsaikhan, B.: *Travelling by Mongolian horse*. Ulaanbataar 2005.
- BENCZE–SZIGETI 2010: Bencze Z. – Szigeti J.: *Honfoglalás kori temető Soroksár határában (M0 BP 09)*. — *Cemetery from the Hungarian conquest period on the route of the M0 ring road*. Budapest Régiségei 42–43 (2009–2010) 2010, 53–80.
- BENDE 2006: Bende, L.: *Bestattungssitten in der zweiten Hälfte der Awarenzeit in der durch die Flüsse Körös, Tisza und Maros umgebenen Landschaft (Burial customs in the second half of the avar age in the area bordered by the Körös, Tisza and Maros rivers)*. *Arrabona* 44:1 (2006) 87–110.
- BENDE 2012: Bende L.: *Lószerszámos temetkezések, áldozati állatok és ételmellékletek a Körös–Tisza–Maros köze késő avar kori temetőiben*. — *Bestattungen mit Pferdegeschirr, Tieropfer und Speisebeigaben in den späawarezeitlichen Gräberfeldern des Gebietes zwischen Kreisch/Körös, Theiß/Tisza und Mieresch/Maros*. In: *Thesaurus Avarorum. Régészeti tanulmányok Garam Éva tiszteletére*. — *Archaeological Studies in Honour of Éva Garam*. Szerk.: Vida T. Budapest 2012, 645–678.
- BENDE–LÖRINCZY 2002: Bende L. – Lőrinczy G.: *Kora bronzkori temető és település a kiskundorozsmai Hosszúhát-Halmon*. — *Ein Gräberfeld und eine Siedlung aus der Frühbronzezeit auf dem Hosszúhát-Hügel in Kiskundorozsma*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 8 (2002) 77–107.
- BENDE–LÖRINCZY 2003: Bende L. – Lőrinczy G.: *Kora bronzkori temető és település a kiskundorozsmai Hosszúhát-halmon*. — *An Early Bronze Age Cemetery and Settlement at Hosszúhát-halom in Kiskundorozsma*. In: *Úton, útfélen*. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontai Cs. Szeged 2003, 47–53.
- BENDE–LÖRINCZY 2005: Bende L. – Lőrinczy G.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszú-hát*. Régészeti kutatások Magyarországon 2004. Budapest 2005, 284.
- BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetkezés Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halomról*. — *Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 8 (2002) 351–402.
- BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2003: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetkezés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról*. — *A Grave from the Age of the Conquering Magyars in Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom*. In: *Úton, útfélen*. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontai Cs. Szeged 2003, 55–61.
- BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2010: Bende, L. – Lőrinczy, G. – Türk, A.: *Индивидуальный тип предмета в археологическом материале X–XI вв. в Карпатской котловине и его салтовские параллели*. In: *Культуры степей Евразии второй половины I тыс. н.э. Вопросы межэтнических контактов и межкультурного взаимодействия*. Ред.: Сташенков, Д. А. – Кочкина, А. Ф. – Кузнецова, Л. В. Самара 2010, 244–254.
- BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2013: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Újabb 10. századi sírok a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldaláról. Régészeti adatok egy szaltovói párhuzamú tárgytypus értelmezéséhez és a honfoglalás kori temetkezési szokásokhoz*. — *A Unique Find with Saltovo Analogies in the 10th Century Material of the Carpathian Basin*. In: *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei*. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3. Szerk.: Révész L. – Wolf M. Budapest 2013, 25–68.
- BÉRES 2002: Béres M.: *A régészeti múlt*. In: *Szatymaz földje és népe*. Szerk.: Péter L. Szeged 2002, 33–62.
- BÉRES–VÖRÖS 1998: Béres M. – Vörös G.: *Korai népvándorlás kori sírok Apátfalváról*. — *Gräber aus der frühen Völkerwanderungszeit in Apátfalva*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 4 (1998) 177–187.
- BEZUGLOV–NAUMENKO 1999: Bezuglov, S. I. – Naumenko, S. A.: *Kazár kori kurgán az Alsó Donnál*. — *Barrow-grave of Khazarian Age at the Lower Don*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 5 (1999) 397–407.
- BÍRÓ 2013: Bíró Á.: *A 10–11. századi Kárpát-medencei íjlemezek külső forráskritikai problémái*. — *External source critical aspects of 10th–11th century rigid bow applications in the Carpathian basin*. In: *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei*. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Szerk.: Révész L. – Wolf M. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3. Szeged 2013, 373–422.
- BÍRÓ 2013a: Bíró Á.: *Fegyverek a 10–11. századi Kárpát-medencében. Fegyvertechnológiai és módszertani tanulmányok a honfoglaló magyarok íjairól és a déli importkardok kérdéskörében*. ELTE BTK PhD disszertáció. Budapest 2013. <http://doktori.btk.elte.hu/hist/biroadam/diss.pdf>.
- BÍRÓ–LANGÓ–TÜRK 2009: Биро, А. – Ланго, Р. – Тюрк, А.: *Роговые накладки лука Карпатской котловины X–XI вв.* — *10th–11th Centuries Antler Overlays of Bow from Carpathian Basin*. In: *Степи Европы в эпоху средневековья*. 7. Донецк 2009, 407–441.
- BÍRÓ–LANGÓ–TÜRK 2010: Bíró Á. – Langó P. – Türk A.: *Adatok a Kárpát-medencei, agancsból faragott íjmarkolat lécek értékeléséhez*. *Szentes-Derekegyházi oldal, D-3. tábla, 6. sír*. — *Data on antler bow-hilt plates in the Carpathian basin*. *Grave 6 at Szentes-Derekegyházi oldal, D-3 tábla*. *Archaeologiai Értesítő* 135 (2010) 245–268.

- BLIFEL'D 1977: Бліфельд, Д. І.: *Давньоруські пам'ятки Шестовиці*. Київ 1977.
- ВОКІЙ–PLETNYOVA 1988: Бокий, Н. М. – Плетнёва, С. А.: *Захоронение семьи воина-всадника X в. в бассейне Ингула*. Советская археология 1988:2, 99–115.
- BOLDOG 2014: Boldog Z.: *Az öv és tartozékai*. In: A honfoglalók viselete. Szerk.: Sudár B. – Petkes Zs. Magyar Östörténet 1. Budapest 2014, 156–164.
- BOLLÓK 2013: Bollók Á.: *Megjegyzések a honfoglalás kori (öv)veretek kutatásának helyzetéről – kiválasztott problémák. — Remarks on the current state of research on ancient Hungarian (belt) mounts – selected problems*. In: A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3. Szerk.: Révész L. – Wolf M. Szeged 2013, 423–446.
- BOLLÓK ET AL. 2009: Bollók, Á. – T. Knotik, M. – Langó, P. – E. Nagy, K. – Türk, A.: *Textile Remnants in the Archaeological Heritage of the Carpathian basin from the 10th–11th century*. Acta Archaeologica Hungaricae 60 (2009) 147–221.
- BÓNA 1980: Bóna, I.: *Studien zum frühawarischen Reitergrab von Szegvár*. Acta Archaeologica Hungaricae 32 (1980) 31–95.
- BÓNA 1997: Bóna I.: *A honfoglaló magyarság régészeti hagyatékának társadalomtörténeti tanulságai. A temetők szerkezetének vizsgálata (1944–1996)*. Magyar Tudomány 104 (1997:12) 1451–1461.
- BÓNA 2000: Bóna I.: *A magyarok és Európa a 9–10. században*. Budapest 2000.
- BOZSIK 2003: Bozsi K.: *Szarmata sírok a kiskundorozsma-subasai 26/78. számú lelőhelyen. — Sarmatian graves at site 26/78. in Kiskundorozsma*. In: Úton – Útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontai Cs. Szeged 2003, 97–106.
- BÖKÖNYI 1974: Bökönyi, S.: *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest 1974.
- BÖRZSÖNYI 1903: Börzsönyi A.: *Pogány magyar sírokról*. Archaeologiai Értesítő 1903, 67–70.
- BÖRZSÖNYI 1912: Börzsönyi A.: *Gyömörei sírlelet a honfoglalás korából*. Archaeologiai Értesítő 32 (1912) 214–219.
- BUDINSKÝ–KRIČKA–FETTICH 1973: Budinský-Krička, V. – Fettich, N.: *Das altungarische Fürstengrab von Zemplín*. Archaeologica Slovaca – Monographiae 2. Bratislava 1973.
- CHALIKOVA–CHALIKOV 1981: Chalikova, E. A. – Chalikov, A. H.: *Altungarn an der Kama und im Ural*. Régészeti Füzetek Ser. I. No. 21. Budapest 1981.
- COUPLAND–GIANAZZA 2015: Coupland, S. – Gianazza, L.: *The context of the Szeged-Óthalom find: Carolingian coins in Hungarian graves and comparable coins in other contemporary hoards*. — *A szeged-óthalmi temető érméi: összefüggések a honfoglaló magyar sírokban és más európai leletekben előkerült karoling pénzek között*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 301–324.
- CS. SEBESTYÉN 1932: Cs. Sebestyén K.: *„A sagittis Hungarorum...” A magyarok íjja és nyila*. Dolgozatok a Szegedi Tudományegyetem Régiség-tudományi Intézetéből 8 (1932) 167–255.
- CSALLÁNY 1941: Csallány G.: *Újabb honfoglaláskori leletek Szentes környékéről. — Neuere Funde der ungarischen Landnahmezeit aus der Umgebung von Szentes*. Folia Archaeologica 3–4 (1941) 182–192.
- CSALLÁNY 1956: Csallány D.: *A X. századi avar tovbébbelés problémája*. Szabolcs-Szatmári Szemle. Nyíregyháza 1956, 39–48, I–V. t.
- CSALLÁNY 1970: Csallány, D.: *Weiblicher Haarschmuck und Stiefelbeschläge aus der ungarischen Landnahmezeit im Karpatenbecken*. Acta Archaeologica Hungaricae 22 (1970) 261–299.
- CSEDEKREI ET AL. 2012: Csedreki L. – Kustár R. – Langó P.: *Honfoglalás kori ezüst veretek vizsgálata mikro-PIXE módszerrel*. In: Környezet – Ember – Kultúra. Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde. Szerk.: Kreiter A. Budapest 2012, 271–278.
- CSEDEKREI ET AL. 2015: Csedreki L. – Greiff, S. – Langó P. – Florian, S. – Türk A.: *Honfoglalás kori fémleletek anyagösszetételei vizsgálata készítechnikájuk és nyersanyagforrások tükrében. — Untersuchungen zur Materialzusammensetzung der landnahmezeitlichen Metallfunde im Spiegel ihrer Herstellungstechnik und Herkunft des Rohmaterials*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 325–352.
- CSEDEKREI ET AL. 2015a: Csedreki L. – Langó P. – Türk A.: *Honfoglalás kori ezüst tárgyakon végzett XRF és PIXE vizsgálatok összehasonlító módszertani elemzése. — Ergleichende metodische Untersuchung zu XRF- und PIXE-Verfahren bei landnahmezeitlichen Silberfunden*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 353–362.

- CSEDREKI–LANGÓ–BOLLÓK 2010: Csedreki L. – Langó P. – Bollók Á.: *Honfoglalás kori ezüst ékszerek vizsgálata mikro-PIXE módszerrel*. In: Környezet – Ember – Kultúra. Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde. Szerk.: Petkes Zs. Budapest 2010, 49.
- CSŐSZ–LANGÓ–MENDE–TÜRK 2014: Csősz, A. – Langó, P. – Mende, B. G. – Türk, A.: *Археогенетические исследования на материалах салтовской и древневенгерской культуры. Предварительный отчет и историография археологического вопроса*. In: II-й Международный Мадьярский симпозиум: сб. науч. тр. Отв. ред.: Боталов, С. Г. – Иванова, Н. О. Челябинск 2013, 237–243.
- CSŐSZ–MENDE 2011: Csősz A. – Mende B. G.: *Archeogenetikai vizsgálatok Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát lelőhely 10. századi népességén*. — *Archäogenetische Untersuchungen der Bevölkerung des 10. Jh. am Fundort Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 505–510.
- CSŐSZ–MENDE 2014: Csősz A. – Mende B. G.: *Bezámoló a Kárpát-medence 7–10. századi népességén végzett archeogenetikai vizsgálatok eredményeiről*. In: Magyar Östörténet. Tudomány és hagyományörzés. Szerk.: Sudár et al. Budapest 2014, 173–179.
- CSŐSZ–MENDE 2015: Csősz A. – Mende B. G.: *Archeogenetikai vizsgálatok Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát és Szeged-Óthalom lelőhelyek 10. századi népességén*. — *Archaeogenetical investigations on the 10th century populations from Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát and Szeged-Óthalom*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Marostorkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez*. — *Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung*. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 371–376.
- DABROWSKA 1979: Dabrowska, E.: *Éléments hongrois dans les trouvailles archéologiques au nord des Carpates*. Acta Archaeologica Hungaricae 31 (1979) 341–356.
- DAIM ET AL. 2011: Daim, F. – Chameroy, J. – Greiff, S. – Patscher, S. – Stadler, P. – Tobias, B.: *Császárok, madarak, indadíszek. Egy bizánci övveret a 8. századból és egy új lelet Dél-Magyarországról*. — *Kaiser, Vögel, Rankenwerk. Byzantinischer Gürteldecor des 8. Jahrhunderts und ein neufund aus Südungarn*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 11 (2012) 337–374.
- DEÁK 2010: Deák A.: *Algyő, Távvezetékindító-állomás*. Régészeti kutatások Magyarországon 2009. Budapest 2010, 128.
- DEÁK 2012: Deák A.: *Algyő-Távvezeték-indító állomás (Csongrád megye, MOL 1. lelőhely)*. In: Évkönyv és jelentés a K.Ö.SZ. 2009. évi feltárásáról. Szerk.: Kvassay J. Budapest 2012, 59–60.
- DEMO 1983: Demo, Ž.: *Bjelobrdski privjesci u Jugoslaviji*. Podravski Zbornik '83 (1983) 271–301.
- DIENES 1956: Dienes I.: *A bordányi (Csongrád m.) honfoglaló magyar asszony lószerszáma*. — *Das Pferdegeschirr des Frauengrabes von Bordány (Kom. Csongrád) aus der Landnahmezeit*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1956, 36–53.
- DIENES 1956a: Dienes, I.: *Un cimetière de Hongrois conquérants à Bashalom*. Acta Archaeologica Hungaricae 8 (1956) 245–277, LVII–LXXII.
- DIENES 1957: Dienes I.: *A bashalmi (Szabolcs-Szatmár m.) honfoglaláskori magyar temető (Kiss Lajos ásatása)*. Archaeologiai Értesítő 84 (1957) 24–37.
- DIENES 1963: Dienes I.: *Honfoglalóink halottas szokásának egyik ugor kori eleméről*. — *Über ein aus der ugrischen Zeit stammendes Element der Bestattungssitten der landnehmenden Ungarn*. Archaeologiai Értesítő 91 (1963) 108–111.
- DIENES 1966: Dienes I.: *A honfoglaló magyarok lószerszámainak néhány tanulsága*. — *Quelques enseignements tirés de l'harnachement des Hongrois conquérants*. Archaeologiai Értesítő 93 (1966) 208–234.
- DIENES 1970: Dienes I.: *A honfoglalás kora*. Magyar művészettörténet I. Budapest 1970.
- DIENES 1972: Dienes I.: *A honfoglaló magyarok*. Budapest 1972.
- DIENES 1973: Dienes I.: *Honfoglalás kori veretes tarsoly Budapest-Farkasrétről*. — *Beschlagverzierte landnahmezeitliche Tasche von Budapest-Farkasrét*. Folia Archaeologica 24 (1973) 177–217.
- DIENES 1986: Dienes I.: *A Felső-Tisza vidék a X. században*. In: Szabolcs-Szatmár megye műemlékei I. Szerk.: Entz G. Budapest 1986, 92–114.
- DONCHEVA-PETKOVA 2005: Дончева-Петкова, Л. И.: *Одърци 2. Некрополи от XI век*. — *Odartsi. Vol. II. Eleventh Century Cemeteries*. София 2005.
- ENIOSOVA 2012: Eniosova, N. V.: *Tracing the routes of silver procurement to the early urban centre Gnězdovo in the 10th/early 11th centuries*. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Hrsg.: Tobias, B. RGZM–Tagungen, Band 17 (2012) 261–276.
- ERDÉLYI 1964: Erdélyi I.: *A bodrogszerdahelyi (Sreda nad Bodrogom) honfoglalás kori temető*. — *Der landnahmezeitliche Friedhof von Bodrogszerdahely*. A Jósza András Múzeum Évkönyve 4–5 (1961–62) 1964, 17–30.
- ÉRY 1994: Éry K.: *A Kárpát-medence embertani képe a honfoglalás korában*. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 217–224.
- ÉRY 1996: Éry K.: *A honfoglaló magyar népesség*. Magyar Tudomány 1996:8, 948–951.

- FÁRI 1992: Fári I.: *Régészeti leletek és ásatások híre a szegedi napilapokban. — News about archeological finds and excavations in the Szeged daily papers.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1989/90-1 (1992) 203–230.
- FÁRI–KÖHEGYI–SZALONTAI 2001: Fári I. – Köhegyi M. – Szalontai Cs.: Reizner János és Hampel József levelezése. — *Der Briefwechsel von János Reizner und József Hampel.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 7 (2001) 393–440.
- FEHÉR 1940: Fehér G.: *A bolgár-törökök szerepe és műveltsége.* Budapest 1940.
- FEHÉR–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1962: Fehér G. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A Közép-Duna-medence magyar honfoglalás- és kora Árpád-kori sírleletei. Leletkataszter.* Régészeti Tanulmányok II. Budapest 1962.
- FETTICH 1937: Fettich N.: *A honfoglaló magyarság fémművészete.* *Archaeologia Hungarica* 21. Budapest 1937.
- FETTICH 1965: Fettich, N.: *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismarót-Basaharc.* *Studia Archaeologica* III, Budapest 1965.
- FODOR 1973: Fodor I.: *Honfoglalás kori régésztünk néhány őstörténeti vonatkozásáról. — Über einige frühgeschichtliche Beziehungen unserer landnahmezeitlichen Archäologie.* *Folia Archaeologica* 24 (1973) 159–176.
- FODOR 1973a: Fodor I.: *Honfoglaláskori művésztünk iráni kapcsolatainak kérdéséhez. A sóshartyáni korongpár. — On the problem of the Influence of Iranian art upon Hungarian art in the conquest period (10th century).* *Archaeologiai Értesítő* 100 (1973) 32–41.
- FODOR 1981: Fodor I.: *Honfoglaláskori sír Doroszlón. — Ungarisches grab von Doroszló aus dem 10. Jh.* *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 1981, 149–164.
- FODOR 1985: Fodor I.: *Honfoglalás kori temető Sándorfalván. (Előzetes közlemény) — Landnahmezeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva. (Vorbericht).* *Acta Antiqua et Archaeologica Suppl.* 5 (1985) 17–33.
- FODOR 1994: Fodor I.: *Leletek Magna Hungáriától Etelközig.* In: *Honfoglalás és régészet.* Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 47–65.
- FODOR 1996: Fodor I.: *Hajdúdorog-Gyulás; Sándorfalva; Tiszaeszlár-Újtelep; Tiszaeszlár-Bashalom.* In: „Öseinket felhozád...” *A honfoglaló magyarság. Kiállítási katalógus.* Szerk.: Fodor I. Budapest 1996, 185–190, 193–196, 229–231, 348–351.
- FODOR 2005: Fodor I.: *Az ősi magyar vallásról.* Csodaszarvas I. Szerk.: Molnár Á. Budapest 2005, 11–34.
- FODOR 2008: Fodor I.: *Olmin dvor. Megjegyzés az orosz őskronika egyik helynévéhez. — Olmin dvor. Bemerkungen zur einem Ortsnamen der Russischen Urchronik.* In: Ünnepi íráskok Havas Ferenc tiszteletére. Szerk.: Bereczki A. – Csepregi M. – Klima L. *Uralisztikai Tanulmányok* 18. Budapest 2008, 199–208.
- FODOR 2008a: Fodor I.: *Prémkereskedelem, művészet, hitvilág.* In: *Tradicionalis kereskedelem és migráció az Alföldön.* Szerk.: Novák L. F. *Az Arany János Múzeum Közleményei* 9. Nagyköros 2008, 127–192.
- FODOR 2014: Fodor I.: *Honfoglalás kori korongjaink és párhuzamaik. — Die altungarischen Zierscheiben (10. Jh.) und ihre Analogien.* *Folia Archaeologica* 56 (2014) 133–185.
- FORENBAHER 1993: Forenbaher, S.: *Radiocarbon dates and absolute chronology of the central European Early Bronze Age.* *Antiquity* 67 (1993) 218–256.
- FÜREDI 2012: Füredi Á.: „Nem múlt el nyomtalanul.” *Honfoglalás kori leletek Pest megyéből. Kiállításvezető. — „It Din't Pass without Trace.” 10th Century Finds from Pest County. guide to the Exhibition.* Szentendre 2012.
- FÜREDI 2012a: Füredi Á.: *Honfoglalás kori tarsoly-lemez Pest megyében. A Bugyi-Felsőványi 2. sír. — Eine landnahmezeitliche Taschenplatte im Kom. Pest. Das Grab 2 von Bugyi-Felsővány.* *Archaeologiai Értesítő* 137 (2012) 207–234.
- FÜREDI 2014: Füredi Á.: *Bugyi-Felsővány. Dabas-Felsőbesnyő.* In: *A honfoglalók viselete. Magyar őstörténet I. A leletektől a viseletekig.* Szerk.: Petkes Zs. – Sudár B. Budapest 2014, 65–71, 72–74.
- GÁLL 2013: Gáll E.: *Az Erdélyi-medence, a Partium és a Bánság 10–11. századi temetői, szőrvány- és kincsleletei. I–II. — 10th and 11th century burial sites, stray finds and treasures in the Transylvanian basin, the Partium and the Banat.* Magyarország Honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 6. Szeged 2013.
- GALLINA–VARGA 2013: Gallina Zs. – Varga S.: *10–11. századi köznépi temető Homokmégy-Székesen. — Das Gräberfeld des gemeinen Volkes aus dem 10.–11. Jahrhundert von Homokmégy-Székes.* In: *Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára.* Szerk.: Révész L. – Wolf M. *Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről* 3. Szeged 2013, 127–142.
- GIESLER 1981: Giesler, J.: *Untersuchungen zur Chronologie der Bijelo Brdo-Kultur.* *Prähistorische Zeitschrift* 56 (1981) 3–167.
- GLASER 1930: Glaser L.: *A Dunántúl középkori úthálózata.* *Századok* 1929–1930 (1930) 138–167, 257–285.
- GOLUBJEVA 1965: Голубева, Л. А.: *К истории пластинчатых оговив Восточной Европы.* In: *Новое в советской археологии* 130. Ред.: Крупнов, Е. И. Москва 1965, 254–269.
- GOMOLKA-FUCHS 2007: Gomolka-Fuchs, G.: *Die Kleinfunde vom 4. bis 6. Jh. aus Iatrus.* In:

- Bülow, G. – Böttger, B. – Conrad, S. – Döhle, B. – Gomolka-Fuchs, G.: Iatrus-Krivina. Spätantike Befestigungs- und frühmittelalterliche Siedlung an der unteren Donau. Band 6: Ergebnisse und Ausgrabungen 1992–2000. Mainz 2007.
- GÖCKENJAN–ZIMONYI 2001: Göckenjan, H. – Zimonyi, I.: *Orientalische Berichte über die Völker Osteuropas und Zentralasiens im Mittelalter*. Veröffentlichungen des Societas Uralo-Altaica 54. Wiesbaden 2001.
- GREIFF 2011: Greiff, S.: *A Szeged-Kiskundorozsma, hosszúhátú ezüstleletek ötvözüstechnikai vizsgálata. Adatok a 10. századi fém mellékletek és ezüstpénzek lehetséges összefüggéseiről. — Silberfunde aus Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Eine legierungstechnische Diskussion über den möglichen Zusammenhang zwischen Schmuckwaren und Münzsilber im 10. Jahrhundert*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 11 (2011) 481–491.
- GREIFF 2012: Greiff, S.: *Silver grave goods from early Hungarian contexts: technological implications of debased alloy compositions with zinc, tin and lead*. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Hrsg.: Tobias, B. RGZM – Tagungen, Band 17 (2012) 241–260.
- GREIFF–HARTMANN 2011: Greiff, S. – Hartmann, S.: *Untersuchungen innerhalb der Arbeitsschwerpunkte des Archäometrielabors. Untersuchungen zur Zusammensetzung mittelalterlicher Sielberlegierung*. In: Jahresbericht RGZM 2010, 91.
- GYÁNI 2010: Gyáni G.: *A történetírás újragondolása. — Rethinking History*. Történelmi Szemle 2006:3-4, 261–273.
- GYÖRFFY 1958: Györffy Gy.: *A magyar nemzetségtől a vármegyéig, a törzstől a vármegyéig, a törzstől az orszáig*. Századok 1958, 12–87.
- GYÖRFFY 1984: Györffy Gy.: *A kalandozások kora*. In: Magyarország története I. Előzmények és magyar történet 1242-ig. Szerk.: Székely Gy. – Bartha A. Budapest 1984, 651–716.
- GYÖRFFY 1987: Györffy Gy.: *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza*. Budapest 1987.
- GYÖRFFY–ZÓLYOMI 1994: Györffy Gy. – Zólyomi B.: *A Kárpát-medence és Etelköz képe egy évezred előtt*. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 13–38.
- HAHN 2006: Hahn, W.: *Die Münzen*. In: Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf (Niederösterreich). Hrsg.: Daim, F. – Lauerer, E. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 64. Mainz 2006, 99–106.
- HAMPEL 1896: Hampel J.: *A honfoglalási kor hazai emlékei*. Budapest 1896.
- HAMPEL 1900: Hampel J.: *A honfoglalási kor hazai emlékei*. In: A magyar honfoglalás kútfoi. Szerk.: Pauler Gy. – Szilágyi S. Budapest 1900, 507–826.
- HAMPEL 1907: Hampel J.: *Újabb tanulmányok a honfoglalási kor emlékeiről*. Budapest 1907.
- HARHOIU 1994: Harhoiu, R.: *La Romania all'epoca degli Ostrogoti*. In: I Goti. Eds.: Bierbrauer, V. et al. Milano 1994, 154–163.
- HARHOIU 1998: Harhoiu, R.: *Die frühe Völkerwanderungszeit in Rumänien*. București 1998.
- HLÖBLING 2010: Hlöbling T.: *A honfoglalás forráskritikája II. A hazai kútfo*. Budapest 2010.
- HORVÁTH 1993: Horváth M. Attila: *Honfoglalás kori leletek Bács-Kiskun megyéből. — Landnahmezeitliche Grabfunde aus dem Komitat Bács-Kiskun*. *Находки из погребений эпохи обретения родины области Бач-Кишкун*. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31 (1993) 321–350.
- HORVÁTH 2004: Horváth C.: *Láncékszerek a honfoglalás kori leletanyagban. — Kettenschmucksachen in dem landnahmezeitlichen Fundmaterial*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 459–482.
- HORVÁTH 2005: Horváth C.: *Hólyagos és négygömbös fejű gyűrűk honfoglalás kori sírokban. — Special rings found in the graves dating to the time of the settlement of Hungarians in the Carpathian basin*. A Déri Múzeum Évkönyve 2004 (2005) 121–148.
- HORVÁTH 2014: Horváth C.: *Győr és Moson megye honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei. — Graveyards and findings of county Győr and Moson from the Conquest Period and from the Early Árpadian age*. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 8. Szeged 2014.
- HORVÁTH–FOGAS 2011: Horváth F. – Fogas O.: *A szegedi vár és gótikus vártemplomának régészeti kutatása 1999 és 2010 között. — Die archäologische Erforschung der Burg und der gotischen Burgkirche in Szeged (1990–2010)*. Archaeologiai Értesítő 136 (2011) 237–268.
- IERUSALIMSKAJA–BORKOPP 1996: Ierusalimskaja, A. A. – Borkopp, B.: *Von China nach Byzanz. Frühmittelalterliche Seiden aus der Staatlichen Ermitage Sankt Petersburg*. München 1996.
- ILJUKOV 2000: Ильюков, Л. С.: *Позднесарматские курганы левобережья реки Сал*. In: Сарматы и их соседи на Дону. Материалы и исследования по археологии Дона. I. Ред.: Гугуев, Ю. К. Ростов-на-Дону 2000, 100–140.
- ISTVÁNOVITS 2003: Istvánovits E.: *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékménye. — Das landnahme- und arpadenzeitliche Nachlassmaterial des Rétköz*. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Nyíregyháza 2003.
- JAKAB 2009: Jakab A.: *X–XI. századi temető Nyíregyháza-Felsősima határából (M3-as autópálya 161. leőhely). — 10th–11th century cemetery at Nyíregyháza-Felsősima (Motorway M3, site 161)*.

- A Jósa András Múzeum Évkönyve 51 (2009) 79–149.
- JÓSA 1914: Jósa A.: *Honfoglalás kori emlékek Szabolcsban. — Monumentes de l'époque de la conquête du pays au Comitat Szabolcs*. Archaeologiai Értesítő 34 (1914) 303–340.
- JUHÁSZ 2004: Juhász, I.: *Das awarenzeitliche Gräberfeld in Szarvas-Grexa-téglagyár, FO 68*. Eds.: Garam, É. – Vida, T. Monumenta Avarorum Archaeologica 7, Budapest 2004.
- K. VÉGH 1993: K. Végh K.: *A kistokaji honfoglalás kori temető. — Bestattungsort aus der Zeit der Landnahme in Kistokaj*. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31:1 (1993) 53–103.
- KAZAKOV 1984: Казаков, Е. П.: *Культе конья в средневековых памятниках Евразии*. In: Западная Сибирь в эпоху средневековья. Ред.: Чиндина, Л. А. Томск 1984, 99–110.
- KISS 1983: Kiss A.: *Baranya megye X–XI. századi sírleletei. — Grabfunde aus dem 10. und 11. Jahrhundert im Komitat Baranya (Ungarn)*. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori temetőinek leletanyaga I. Budapest 1983.
- KISS 1985: Kiss, A.: *Studien zur Archäologie der Ungarn im 10. und 11. Jahrhundert*. In: Die Bayern und ihre Nachbarn. Hrsg.: Friesinger, H. – Daim, F. Wien 1985, 218–379.
- KISS 1987: Kiss, A.: *Beigaben von zwei Frauengräber der ungarischen Landnahmezeit (Almásfüzitő, Bugyi)*. Alba Regia 23 (1987) 127–136.
- KISS 1993: Kiss G.: *A vasasszonyfai avar temető lovasírjai. A késő avar kori kétkaréjos és lapos rozetás lószerszámveretek. — Die Reiterbestattungen des awarischen Gräberfeldes von Vasasszonyfa. Die spätawarenzeitlichen Pferdegeschirrbescläge mit Zweiblätterform und flachen Rosettenform*. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31:2 (1993) 197–224.
- KISS 2000: Kiss G.: *Vas megye 10–12. századi sír- és kincseletei*. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 2. Szombathely 2000.
- KISS–BARTHA 1970: Kiss A. – Bartha A.: *Graves from the Age of the Hungarian Conquest at Bana*. Acta Archaeologica Hungarica 22 (1970) 219–260.
- KÓBOR 2004: Kóbor B.: *Appendix. A Mindszent-Koszorús-dűlő lelőhely 2. és 3. sírjában feltárt ezüsttárgyak anyagvizsgálata — Appendix. Materialuntersuchung der in der Gräbern 2 und 3 des Fundortes Mindszent-Koszorús-dűlő freigelegten Silbergegenstände*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 454–457.
- KOMAR 2008: Комар, А. В.: *Древние венгры*. In: Евразиядагы турк мұрасы – Тюркское наследие Евразии VI–VIII. вв. Ред.: Досымбаева, А. Астана 2008, 214–216.
- KOMAR 2011: Комар, А. В.: *Древние мадьяры Етелькеза: перспективы исследований*. In: Мадьяри в Середньому Подніпров'ї. Археологія і давня історія України 7. Київ 2011, 21–78.
- KOROŠEC 1985: Korošec, P.: *Ungarische Elemente aus der Nekropole auf der Burg zu Ptuj*. Arheološki Vestnik 36 (1985) 337–350.
- KOVÁCS 1976: Kovács, L.: *Ausgrabungen der Gräberfelder des ungarischen gemeinen Volkes in Szabolcs und Timár*. Acta Archaeologica Hungarica 28 (1976) 383–389.
- KOVÁCS 1985: Kovács L.: *A Kárpát-medence IX–X. századi francia pénzei és a kiskunfélegyházi sírlelet. — Pièces de monnaie Françaises du IX^e et du X^e siècles dans le bassin Carpathique et le mobilier funéraire de Kiskunfélegyháza*. Archaeologiai Értesítő 112 (1985:1) 36–51.
- KOVÁCS 1986: Kovács L.: *A Tiszalúc-sarkadpusztai (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) 11. századi magyar temető (előzetes jelentés). — Der ungarische Friedhof von Tiszalúc-Sarkadpuszta (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén) aus dem 11. Jh. (Vorbericht)*. Archaeologiai Értesítő 111 (1986) 218–223.
- KOVÁCS 1986a: Kovács, L.: *Über einige Steigbügeltypen der Landnahmezeit*. Acta Archaeologica Hungarica 38 (1986) 195–225.
- KOVÁCS 1988: Kovács L.: *A magyar honfoglalás kori pénzleletek keltező értékéről. — Über den datierenden wert der Ungarischen Landnahmezeitlichen münzfunde*. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 25–26 (1988) 161–175.
- KOVÁCS 1989: Kovács, L.: *Münzen aus der ungarischen Landnahmezeit. Archäologische Untersuchung der arabischen, byzantinischen, westeuropäischen und römischen Münzen aus dem Karpatenbecken des 10. Jahrhunderts*. Fontes Archaeologici Hungariae 19. Budapest 1989.
- KOVÁCS 1990: Kovács L.: *Szablya-kard fegyverváltás. A kétélű kardos 10–11. századi magyar sírok keltezéséhez. — Säbel-schwert Waffenwechsel. Zur Datierung der Ungarischen Gräber mit zweischneidigen Schwertern im 10–11. Jahrhundert*. Archaeologiai Értesítő 117 (1990) 39–49.
- KOVÁCS 1993: Kovács L.: *A Móra Ferenc Múzeum néhány régi, honfoglalás kori leletanyagáról: Oroszlámos, Horgos, Majdán, Rábé, /Csóka/*. — *Zu einigen alten landnahmezeitlichen Fundmaterialien des Móra Ferenc Museums: Oroszlámos, Horgos, Majdán, Rábé, /Csóka/*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1991/92–1 (1993) 37–74.
- KOVÁCS 1994: Kovács, L.: *Das früharpadenzeitliche Gräberfeld von Szabolcs-Petőfi-Str.* Varia Archaeologica Hungarica 6, Budapest 1994.
- KOVÁCS 1996: Kovács S. T.: *Régészeti emlékek*. In: Röske földje és népe. Szerk.: Péter L. Szeged 1996, 25–77.
- KOVÁCS 2001: Kovács L.: *A magyar kalandozások*. A Makói Múzeum Füzetei 98 (2001) 5–16.

- KOVÁCS 2004: Kovács L.: *Érmék nem dísz vagy ékszer szerepben a honfoglaló magyar sírokban. — Münzen in keiner Zierat- oder Schmuckrolle in den landnahmezeitlichen Gräbern.* In: Válogatott a történelemre. Tanulmányok Székely György tiszteletére. Szerk.: Erdei Gy. – Nagy B. Monumenta Historica Budapestinensia 14 (2004) 43–49.
- KOVÁCS 2010: Kovács L.: *Fakés egy honfoglaló magyar sírban. — Messer aus Holz in einem landnahmezeitlichen Grab.* In: Tanulmánykötet Horváth István 70 éves születésnapjára. Szerk.: Lázár S. – Tari E. Esztergom 2010, 107–137.
- KOVÁCS 2011: Kovács L.: *A magyar kalandozások zsákmányáról. — Über die Beute der ungarischen Streifzüge.* A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Könyvtára. Budapest 2011.
- KOVÁCS 2013: Kovács L.: *A Kárpát-medence honfoglalás és kora Árpád-kori szállási és falusi temetői. Kitekintéssel az előzményekre. Vázlat. — Die landnahmezeitlichen und früharpadenzeitlichen Gräberfelder von Quartiere und Dörfer mit Hinblick auf die vorgeschichte (Ein Abriss).* In: A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Szerk.: Révész L. – Wolf M. Budapest 2013, 511–604.
- KÖHEGYI 1980: Köhegyi, M.: *Das landnahmezeitliche Gräberfeld von Madaras.* Acta Archaeologica Hungaricae 32 (1980) 205–239.
- KÖLTŐ 1990: Költő L.: *A Balatonszemes, Lander Jenő utcai honfoglalás kori lovas sír.* In: Szemes. Tanulmányok Balatonszemes múltjáról és jelenéről. Szerk.: Reóthy F. – Stirling J. Balatonszemes 1990, 85–101.
- KÖLTŐ 1993: Költő L.: *Honfoglalás kori tegezés sír Vörsön. — Ein landnahmezeitlicher Köcher in Vörs.* A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30-31/2 (1993) 433–446.
- KRISTÓ 1971: Kristó Gy.: *A középkori Tápé.* In: Tápé története és néprajza. Szerk.: Juhász A. Tápé 1971, 47–56.
- KRISTÓ 1997: Kristó Gy.: *A honfoglalók régészeti hagyatékának keltezéséről. (Rendhagyó válasz bírálóimnak)* Századok 131 (1997:1) 234–275.
- KRILASZOVA–PODOSZJONOVA 2010: Крыласова, Н. Б. – Подосёнова, Ю. А.: *Прическа, Накосники.* In: Материальная культура Среднего Предуралья в 2 частях. Пермь 2010, 112–124.
- KRYLASZOVA–BELAVIN–TÜRK 2014: Krylaszova, N. B. – Belavin, A. M. – Türk A.: *Újabb adatok a honfoglalás kori tarsolyok és tűzkészítések klasszifikációjához Volga–Káma-vidéki analógiáik fényében. — The classification of Conquest period purses and tinder sets in the light of analogies from the Volga-Kama region.* In: Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára. Opitz Archaeologica 6. – MTA BTK MÖT Kiadványok 2. Szerk.: Anders A. – Balogh Cs. – Türk A. Budapest 2014, 457–496.
- KUBAREV 2005: Кубарев, Г. В.: *Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников).* Новосибирск 2005.
- KULCSÁR 1995: Kulcsár M.: *Az Árpád-kori templom körüli temetők kialakulásának kérdéséhez. (Előzetes beszámoló az 1993–1994. évi baracsi feltárásokról).* — *Vorherbericht über die Freilegung des Arpadenzeitlichen Gräberfeldes von Baracs. (1993–1994)* Somogyi Múzeumok Közleményei 11 (1995) 227–238.
- KUN 2005: Kun P.: *Szelek szárnyán. A sztyeppei nomádok lovaskultúrája.* Budapest 2005.
- KUSTÁR–LANGÓ 2003: Kustár R. – Langó P.: *Ezüstbe öltözött lányok. Honfoglalás kori sírok Harta határában.* Kalocsai Múzeumi Kiskönyvtár 7. Kalocsa 2003.
- KÜRTI 1973: Kürti B.: *Bordány-Mező-dűlő.* Régészeti Füzetek Ser. I. No. 26. Budapest 1973, 54.
- KÜRTI 1980: Kürti B.: *Honfoglalás kori magyar temető Szeged-Algyőn. (Előzetes beszámoló) — Ein ungarisches Gräberfeld aus der Landnahmezeit in Szeged-Algyő.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1978-1979/1 (1980) 323–345.
- KÜRTI 1983: Kürti B.: *Az avarok kora (567/568–805). A táj települési képe. Társadalom. Bizánci kapcsolatok.* In: Szeged története 1. Szerk.: Kristó Gy. Szeged 1983, 170–206, 248–252, 259–267, 269–271.
- KÜRTI 1987: Kürti B.: *Régészeti emlékek.* In: Algyő és népe. Szerk.: Hegyi A. Szeged 1987, 57–80.
- KÜRTI 1992: Kürti B.: *Egy honfoglaláskori tegez maradványainak computer tomográfias vizsgálata.* Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1991 (1992) 15–19.
- KÜRTI 1993: Kürti B.: *Régi honfoglaló temetők — mai szemmel.* Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1992 (1993) 25–31.
- KÜRTI 1994: Kürti B.: *Régészeti adatok a Maros-torok vidékének 10–11. századi történetéhez. — Archäologische Angaben zur Geschichte der Umgebung der Marosmündung in den 10–11-ten Jahrhunderten.* In: A kőkortól a középkorig. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 1994, 369–386.
- KÜRTI 1994a: Kürti B.: *Honfoglalók a Maros-torok táján.* In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 161–170.
- KÜRTI 1996: Kürti B.: *A honfoglaló magyar női viselet. (Leletek és rekonstrukciók.) — Die frauentracht der Landnehmenden Ungarn (Funde und Rekonstruktionen.)* In: A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei. Szerk.: Wolf M. – Révész L. Miskolc 1996, 148–161.
- KÜRTI 1996a: Kürti B.: *Honfoglaló magyar sírok Szeged-Csongrádi úton.* In: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. Szerk.: Pálfi Gy. – Farkas L. Gy. – Molnár E. Szeged 1996, 59–64.

- KÜRTI 1997: Kürti B.: *A honfoglalás dél-magyarországi szemszögből*. — *Conquest viewed from the Aspect of Southern Hungary*. In: A honfoglalás 1100 éve és a Vajdaság. Eds.: Rokay, P. et al. Újvidék–Belgrád 1997, 127–136.
- KÜRTI 1997a: Kürti B.: *Társadalmi változások kutatási lehetőségei egy honfoglalás kori temetőben*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1995/1996 (1997) 21–31.
- KÜRTI 1998: Kürti B.: *Az algyői temetőről röviden*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1997 (1998) 15–36.
- KÜRTI 2000: *Die Nekropole von Szeged-Bojárhalom*. In: Europas Mitte um 1000. Katalog. Hrsg.: Wiczorek A. – Hinz, H. M. Stuttgart 2000, 317–325.
- KÜRTI 2001: Kürti B.: *Sírok üzenete. (Honfoglaló magyarok temetője Algyő határában)*. Algyő 2001.
- KÜRTI 2002: Kürti, B.: *Szeged-Óthalom*. In: Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa. Hrsg.: Szentpéteri, J. *Varia Archaeologica Hungarica* 13. Budapest 2002, 342.
- KÜRTI 2008: Kürti, B.: *A népvándorláskor első hulláma: a szarmaták (jazigok, roxolánok, alánok). Gepidák. Az avarok kora. Honfoglalók a kiszombori tájon*. In: Kiszombor története I. Szerk.: Marosvári A. Kiszombor 2008, 52–91.
- LANGÓ 2000: Langó P.: *Honfoglalás kori temetők Szarvas területén*. — *Landnahmezeitliche Graberfeld in Szarvas*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 6 (2000) 287–347.
- LANGÓ 2000a: Langó P.: *Megjegyzések a 10–11. századi huzal- és sodrott karperecek kronológiájáról*. — *Beiträge zur Tracht und Benutzungszeit der Draht- und gedrehten Armringe im Karpatenbecken des 10–11. Jahrhunderts*. A Jósa András Múzeum Évkönyve 42 (2000) 33–57.
- LANGÓ 2006: Langó P.: „*Vadat üzni feljövének*”. *Limes* 2006:1, 85–106.
- LANGÓ 2007: Langó P.: *Amit elrejt a föld... A 10. századi magyarság anyagi kultúrájának régészeti kutatása a Kárpát-medencében*. Budapest 2007.
- LANGÓ 2014: Langó P.: *Egyedi függő Kiszombor B lelőhelyről*. — *A unique earring from the Kiszombor B site*. In: Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára. *Opitz Archaeologica* 6. – MTA BTK MÖT Kiadványok 2. Szerk.: Anders A. – Balogh Cs. – Türk. A. Budapest 2014, 427–438.
- LANGÓ–TÜRK 2003: Langó P. – Türk A.: *Honfoglalás kori női sír Szentés Derekegyházi oldal határárszéből*. — *A Grave of a woman at Szentés Derekegyháza from the age of the Hungarian Conquest*. Szentés 2003.
- LANGÓ–TÜRK 2004: Langó P. – Türk A.: *Móra nyomában – Előzetes beszámoló a Kiszombor határában 2003-ban végzett honfoglalás kori lelőhelyek hitelesítő feltárásairól*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 2003 (2004) 203–214.
- LANGÓ–TÜRK 2004a: Langó P. – Türk A.: *Honfoglalás kori sírok Mindszent-Koszorús-dűlőn. (Adatok a szíjbefűzős bizánci csaták és a Délkelet-európai kapcsolatú egyszerű mellkeresztek tipológiájához)*. — *Landnahmezeitliche Gräber in Mindszent-Koszorús-dűlő (Angaben zur Typologie der trapezförmigen byzantinischen Schnallen und einfachen Kreuzanhänger mit Südosteuropäischen Beziehungen)*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 10 (2004) 365–457.
- LÁSZLÓ 1942: László Gy.: *Budapest a népvándorlás korában*. In: Budapest története I. Budapest az ókorban. Szerk.: Szendy K. Budapest 1942, 781–818.
- LÁSZLÓ 1943: László Gy.: *A koroncói lelet és honfoglaló magyarok nyerge*. — *Der Grabfund von Koroncó und der altungarische Sattel*. *Archaeologia Hungarica* 27. Budapest 1943.
- LÁSZLÓ 1944: László Gy.: *A honfoglaló magyar nép élete*. Budapest 1944.
- LAUERMANN 2006: Laueremann, E.: *Fundort, Fundgeschichte, Befund*. In: Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf (Niederösterreich). Hrsg.: Daim, F. – Laueremann, E. Mainz 2006, 1–28.
- LENHOSSÉK 1882: Lenhossék J.: *A szeged-óthalmi ásatásokról, különösen az ott felfedezett ősmagyar, ó-római és kelta-sírokból talált csontvázokról*. Budapest. 1882.
- LENHOSSÉK 1884: Lenhossék J.: *Die Ausgrabungen zu Szeged-Óthalom in Ungarn, namentlich Die in den Dortigen ur-magyarischen, alt-römischen und keltischen Gräbern aufgefundenen Skelete*. Budapest 1884.
- LIPTÁKOVÁ 1964: Liptáková, Z.: *Dve pohrebiská z X. storočia na Juhozápadnom Slovensku*. — *Zwei Gräberfelder aus dem X. Jahrhundert in der Südweslawakei*. *ŠtZvAÚSAV* 14 (1964) 237–258.
- LÖRINCZY–STRAUB 2006: Lőrinczy G. – Straub P.: *Az avar kori padmalyos temetkezésekről. Szempontok a Kárpát-medencei padmalyos temetkezések értékeléséhez*. — *Über die awarenzeitlichen Nischengräber. Angaben zur Bewertung der Nischengräber des Karpatenbeckens*. *Arrabona* 44-1 (2006) 277–314.
- LÖRINCZY–STRAUB–TÜRK 2015: Lőrinczy G. – Straub P. – Türk A.: *Die Umstrukturierung der Herrschaftsverhältnisse an der Marosmündung zu Beginn des 10. Jahrhunderts anhand der archäologischen Quellen*. — *Changing power relations West of the confluence of the river Maros (southern Hungary) in the 9th and 10th century in the light of archaeological evidence*. In: „Castellum, civitas, urbs” Zentren und Eliten in Frühmittelalterlichen Ostrmitteleuropa centres and Elites in early medieval East-Central Europe. *Castellum Pannonicum Pelsonense* 6. Hrsg.: O. Heinrich-Tamáská – H.

- Herold – P. Straub – T. Vida. Budapest–Leipzig–Keszthely–Rahden/Westf. 2015, 381–396.
- LŐRINCZY–SZALONTAI 1993: Lőrinczy G. – Szalontai Cs.: *Régészeti adatok Csongrád megye 6–11. századi településtörténetéhez. I.* — *Archäologische Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Komitats Csongrád im 6.–11. Jahrhundert.* A Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31 (1993) 279–318.
- LŐRINCZY–TÜRK 2011: Lőrinczy G. – Türk A.: *10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhátrol. Újabb adatok a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez.* — *Gräberfeld des 10. Jh. in Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh. der Region zwischen Donau und Theiß gegenüber der Maros-Mündung.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 12 (2011) 419–479.
- LŐRINCZY–TÜRK–STRAUB 2015: Lőrinczy G. – Türk A. – Straub P.: *Hatalomváltás a Maros-torkolat nyugati oldalán a 9–10. századi településtörténet tükrében.* — *The change of power in the 9th–10th century history of the settlement on the mouth of the River Maros in the light of archaeological finds.* In: ...in nostra lingua Hringe nominant. Tanulmányok Szentpéteri József 60. születésnapja tiszteletére. Szerk.: Balogh Cs. – Petkes Zs. – Sudár B. – Zsidai Zs. Budapest–Kecskemét 2015, 143–165.
- M. NEPPER 2002: M. Nepper I.: *Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei. I–II.* Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 3. Budapest–Debrecen 2002.
- MADARAS 1999: Madaras L.: *Újabb avar kori temetők Szentés határában.* — *Neue awarenzeitliche Gräberfelder in der Gemarkung von Szentés.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 5 (1999) 317–345.
- MAKK 2004: Makk F.: *A vezéri törzsek szálláshelyei a 10. században.* In: *Változatok a történelemre. Tanulmányok Székely György tiszteletére.* Szerk.: Erdei Gy. – Nagy B. Budapest 2004, 119–127.
- MAKKAY 1957: Makkay J.: *Honfoglalás kori leletek kerültek elő Nádudvaron.* Hajdú-Bihari Napló 2. (1957. június 20.) 2.
- MARCSIK 2011: Marcsik A.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát és Kistelek M5 57. (27/71.) lelőhelyen feltárt humán csontváz-anyag.* — *Humanes Knochenmaterial aus den Fundorten Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát und Kistelek M5 57 (27/71).* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 12 (2011) 493–504.
- MARCSIK 2015: Marcsik A.: *Honfoglalás kori csontvázak Szeged-Óthalom V. homokbánya területéről.* — *The 10th century skeletal material at Szeged-Óthalom.* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez.* — *Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 363–370.
- MARCSIK 2015a: Marcsik A.: *Embertani adatok a Maros-torokkal szembeni mikrorégió 10. századi történetéhez.* — *Anthropological data to the 10th century history of a microregion at the site opposite the mouth of the Maros river.* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez.* — *Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 433–464.
- MARCSIK–BERECZKI 2002: Marcsik A. – Bereczki Zs.: *A kiskundorozsmai Hosszúhát-halmon feltárt honfoglalás kori sír csontvázának embertani jellemzése.* — *Anthropologische Merkmalanalyse des landnahmezeitlichen Skelettes von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 8 (2002) 403–406.
- MARCSIK–JUST–SZALAI 2015: Marcsik A. – Just Zs. – Szalai F.: *Honfoglalás kori csontmaradványok a Duna–Tisza köze déli területéről. (Algyő, Sándorfalva).* — *The anthropological analysis of the 10–11th century ad human skeletal remains at the southern part of the Danube–Tisza interfluve (Algyő and Sándorfalva sites).* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez.* — *Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 377–418.
- MAROSI 1926: Marosi A.: *A székesfehérvári rádiótelevéi ásítás.* *Archaeologiai Értesítő* 40 (1923–1926) 1926, 245–257.
- MERVA 2014: Merva, Sz.: *The Analysis of Pottery from the 10th–11th-century Graves in the Carpathian Basin.* In: *Avars, Bulgars and Magyars on the Middle and Lower Danube.* Eds.: Doncheva-Petkova, L. et al. Sofia–Piliscsaba 2014, 197–262.
- MEHOFER–GREIFF 2006: Mehofer, M. – Greiff, S.: *Archäometrische Analysen an Metallgegenständen aus dem ungarischen Reitergrab von Gnadendorf.* In: *Das frühungarische Kriegergrab aus Gnadendorf, Niederösterreich.* Hrgs.: Daim, F. – Laueremann, E. *Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum* 64, Mainz 2006, 181–188.
- MESTERHÁZY 1964: Mesterházy K.: *Az S-végű hajkarika elterjedése a Kárpát-medencében.* — *Die Verbreitung des Haarringes mit S-Ende im Karpatenbecken.* A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1962–64 (1964) 95–113.

- MESTERHÁZY 1981: Mesterházy K.: *Karoling-normann típusú kengyel a honfoglaló magyaroknál.* — *Steigbügel karolingisch-normannischen Typ bei den landnahmenden Ungarn* (Folia Archaeologica 32 (1981) 211–222.
- MESTERHÁZY 1990: Mesterházy K.: *A Felső-Tisza-vidéki ötvösműhely és a honfoglalás kori emlékek időrendje.* — *Хронология истории ювелирной мастерской на территории Верхней Тиссы и находок из времени приобретения венграми родины.* *Agria* 25–26 (1989–90) 1990, 235–272.
- MESTERHÁZY 1993: Mesterházy Károly: *A magyar honfoglalás régészetének ötven éve.* *Századok* 127 (1993) 270–311.
- MESTERHÁZY 1994: Mesterházy K.: *Tegez és taktika a honfoglaló magyaroknál.* *Századok* 128 (1994) 320–334.
- MESTERHÁZY 1995: Mesterházy K.: *A magyar fejedelem és kísérete a 10. században.* — *The reigning Princes of Hungary and their retinue in the 10th century.* *Századok* 129:5 (1995) 1033–1052.
- MESTERHÁZY 1996: Mesterházy K.: *A honfoglaló magyarok és a régészet.* *Életünk* 1996:8, 767–795.
- MESTERHÁZY 1996a: Mesterházy K.: *Szeged–Szabadka határa.* In: „Őseinket felhozád...” *A honfoglaló magyarság. Kiállítási katalógus.* Szerk.: Fodor I. Budapest 1996, 353.
- MESTERHÁZY 1997: Mesterházy K.: *A honfoglaló magyarok tárgyi emlékei.* *Életünk* 1997:1, 30–67.
- MESTERHÁZY 1998: Mesterházy K.: *Társadalmi struktúrák régészeti vizsgálata.* — *Die archeologische Untersuchung der gesellschaftlichen Strukturen.* In: *Az Alföld társadalma.* Szerk.: Novák L. Az Arany János Múzeum Közleményei 8 (1998) 19–45.
- MÉSZÁROS ET AL. 2005: Mészáros P. – Paluch T. – Szalontai Cs.: *Avar kori temetők Kiskundorozsma határában. Előzetes beszámoló az M5 autópályán feltárt lelőhelyekről.* *Múzeumi kutatások Csongrád megyében* 2004 (2005) 145–162.
- MÉSZÁROS ET AL. 2006: Mészáros P. – Paluch T. – Szalontai Cs.: *Avar kori temetők Kiskundorozsma határában (Előzetes beszámoló az M5 autópályán feltárt lelőhelyekről).* *Tatabányai Múzeum Tudományos Füzetek* 8 (2006) 97–109.
- MÉSZÁROS–PALUCH–SZALONTAI 2005: Mészáros P. – Paluch T. – Szalontai Cs.: *Szeged-Kiskundorozsma, Subasa.* In: *Régészeti kutatások Magyarországon* 2004. Budapest 2005, 286.
- МИХАЙЛОВ 2005: Михайлов, К. А.: *Древнерусские кафтаны «восточного» типа (мода, происхождение, хронология).* — *The ancient Russian caftans of the “east” type (a fashion, an origin, chronology).* *Вестник молодых Ученых. Серия: Исторические науки* 2005:1 56–65.
- MÓRA 1926: Móra F.: *Lovassírok Kunágotán.* *Dolgozatok* II. Szeged 1926, 123–135.
- MOVCHAN 2007: Movchan, I.: *A 10th-century Warrior’s Grave from Kiev.* In: *Kiev–Cherson–Constantinople.* Eds.: Aibabin, A. – Ivakin, H. Kiev–Simferopol–Paris 2007, 19–23.
- MURASOVA 2008: Мурашева, В. В.: *Сунпротский клад.* Москва 2008.
- NAGY 1913: Nagy G.: *Erdély a honfoglalás idején a régészeti leletek világánál.* — *La conquête de Transylvanie et les trouvailles.* *Archaeologiai Értesítő* 33 (1913) 268–275, 293–294.
- NAGY 1983: Nagy M.: *A gepidák kora (454–467/8). Tárgyi hagyatékuk.* In: *Szeged története.* I. Szerk.: Kristó Gy. Szeged 1983, 154–162.
- NAGY 1995: Nagy E.: *Az őskortól a magyar honfoglalásig.* In: *Kiskundorozsma.* Szerk.: Kövér L. – Tóth S. L. Szeged 1995, 59–74.
- NÉMETH 1973: Németh P.: *Újabb eredmények a honfoglaló magyarság települési rendjének kutatásában.* *Szabolcs-Szatmári Szemle* 1973:4, 67–70.
- NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2009: Nevizánsky, G. – Košta, J.: *Výskum staromad’arského jazdeckého pohrebiska v Streda nad Bodrogom v rokoch 1926 a 1937.* — *Grabung eines altmagyarischen Reitergräberfeldes in Streda nad Bodrogom in den Jahren 1926 und 1937.* *Slovenská Archeologia* 57:2 (2009) 301–354.
- NEVIZÁNSKY–KOŠTA 2012: Nevizánsky, G. – Košta, J.: *Die Ausgrabung eines frühungarischen Reitergräberfeldes in Streda nad Bodrogom (okr. Trebišov/SK) in den Jahren 1926 und 1937.* — *Excavation of an Early Hungarian horseman burial ground at Streda nad Bodrogom (okr. Trebišov/SK) in the years 1926 and 1937.* — *Výskum staromad’arského jazdeckého pohrebiska v Streda nad Bodrogom v rokoch 1926 a 1937.* In: *Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik.* Hrsg.: Tobias, B. RGZM – Tagungen, Band 17 (2012) 113–143.
- NOVIKOV 2009: Новиков, В. В.: *Уздечные наборы на территории Древней Руси в 9–11 вв. (по материалам погребений и поселений).* *Диссертация на соискание степени кандидата исторических наук.* Москва 2009.
- NOVIKOV–JENYIOSZOVA 2015: Новиков, В. В. – Ениосова, Н. В.: *С наряджение верхового коня из погребения 191 Центральной курганной группы второй половины X в. из Гнёздова: Результаты комплексного исследования.* — *Harness set of a saddle horse from burial Ц-191 of the second half of the 10th century from Gnezdovo: results of an interdisciplinary research.* *Археологические Вести* 21 (2015) 199–222.
- NYIKITYINA 2012: Никитина, Т. Б.: *Погребальные памятники IX–XI вв. Ветлужско Вятского междуречья.* *Археология Евразийских степей* 14. Казань 2012.
- OVCSINNYIKOVA 2000: Овчинникова, Б. Б.: *Культурные трансляции в центрально-азиатском*

- регионе расселения древних тюрков в I тыс. н.э. In: Аскизские древности в средневековой истории Евразии. Ред.: Белорыбкин, Г. Н. – Руденко, К. А. Казань 2000, 7–29.
- PAJA 2003: Paja L.: *Kiskundorozsmai 26/78-as számú lelőhely embertani anyagának rövid ismertetése.* — *Anthropological study of an osteological series of Kiskundorozsma (site 26/78).* In: Úton – Útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontai Cs. Szeged, 157–163.
- PALUCH 2010: Paluch T.: *Szeged-Óthalom, V. homokbánya.* Régészeti kutatások Magyarországon 2009. Budapest 2010, 347–348.
- PÁRDU CZ 1960: Párducz M.: *Hunkori szarmata temető Szeged-Óthalom.* — *Sarmatischer Friedhof aus der Hunnezeit in Szeged-Óthalom.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1958–59 (1960) 71–100.
- PATAY–RÁCZ 2012: Patay R. – Rác T. Á.: *Dabas, Vencelkei-dűlő (114.)* In: Régészeti kutatások Magyarországon 2010. Szerk.: Kisfaludi J. Budapest 2012, 210.
- PERÉMI 1986: S. Perémi Á.: *Honfoglaláskori leletek Veszprém megyében. Előzetes jelentés.* — *Funde aus der Zeit der Landnahme im Komtat Veszprém.* A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 18 (1986) 115–133.
- PETROVICS 1995: PETROVICS I.: *A honfoglalástól Mohácsig.* In: Kiskundorozsma. Szerk.: Kövér L. – Tóth S. L. Szeged 1995, 75–104.
- PLETNYOVA 1981: Плетнёва, С. А.: *Салтовомаяцкая культура.* In: Степи Евразии в эпоху средневековья. Археология СССР. Москва 1981, 62–75.
- PLETNYOVA 1989: Плетнева, С. А.: *На славяно-хазарском пограничье. Дмитриевский археологический комплекс.* Москва 1989.
- PLETNYOV–PAVLOVA 2000: Плетнов, В. – Павлова, В.: *Ранносредневековни ремъчни апликациии във Варненския археологически музей.* — *Frühmittelalterliche Riemenbeschläge im Archäologischen Museum von Varna.* Известия на Народния Музей Варна 30–31 (45–46) 1994–1995 (2000) 24–239.
- POLGÁR 2012: Polgár Sz.: *Opponensi vélemény Türk Attila Antal: A magyar őstörténet és a szaltovói régészeti kultúrkör című bölcsészdoktori értekezéséről (Szeged, 2011).* Eleink. Magyar Őstörténet XI:2 (26) 2012, 15–24.
- RACZKY–HERTELENDI–HORVÁTH 1992: Raczky, P. – Hertelendi, E. – Horváth, F.: *Zur absoluten Datierung der bronzzeitlichen Tell-Kulturen in Ungarn.* In: Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiss. Hrg.: Meier-Arendt, W. Frankfurt am Main 1992, 42–47.
- RADOSLAVOVA 2009: Радославова, Г.: *Апликация от ранносредновековния пласт върху Абритус.* — *An Application from the Early Medieval Layer at Abritus (summary).* In: Eurika. In honorem Ludmilae Donchevae-Petkovae. Ред.: Григоров, В. Д. София 2009, 447–452.
- RAMSEY 2009: Ramsey, C. B.: *Bayesian analysis of radiocarbon dates.* Radiocarbon 51:1 (2009) 337–360.
- RASEV 2007: Рашев, Р. С.: *Праболгары на Юго-Западной окраине Евразийской степи.* In: Средневековая археология евразийских степей. Ред.: Хузин, Ф. Ш. Казань 2007, 104–117.
- REIZNER 1891: Reizner J.: *Magyar pogánykori sírleletek.* Archaeologiai Értesítő 11 (1891) 97–114.
- REJHOLCOVÁ 1995: Rejholcová, M.: *Pohrebisko v Cakajovciach (9.–12. storociah).* — *Das Gräberfeld von Cakajovce (9.–12. Jahrhundert).* Nitra 1995.
- RÉVÉSZ 1985: Révész L.: *Adatok a honfoglalás kori tegez szerkezetéhez.* — *Angaben zum Bau des Köchers aus der Zeit der ungarischen Landnahme.* Acta Antiqua et Archaeologica Suppl. V. 1985, 35–47.
- RÉVÉSZ 1994: Révész L.: *Vezéri sírok a Felső-Tisza vidéken.* In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 139–150.
- RÉVÉSZ 1996: Révész L.: *A karosi honfoglalás kori temetők. Adatok a Felső-Tisza-vidék X. századi történetéhez.* — *Die Gräberfelder von Karos aus der Landnahmezeit.* Archäologische Angaben zur Geschichte des Oberen Theißgebietes im 10. Jahrhundert. Miskolc 1996.
- RÉVÉSZ 1996a: Révész L.: *Honfoglalás kori temető Szentés-Borbásföldön. Szabó János Győző ásátása nyomán.* — *Ein landnahmezeitliches Gräberfeld in Szentés-Borbásföld. Nach der Ausgrabung von János Győző Szabó.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 2 (1996) 299–366.
- RÉVÉSZ 1996b: Révész L.: *A honfoglaló magyarság régészeti hagyatéka. Tarnaörs. Tiszavasvári-Aranykerti-tábla.* In: „Őseinket felhozád...” A honfoglaló magyarság. Kiállítási katalógus. Szerk.: Fodor I. Budapest 1996, 37–56, 198–200, 411–412.
- RÉVÉSZ 1996c: Révész L.: *Régészeti adatok Heves megye 10. századi történetéhez.* — *Archäologische daten zur geschichte des Komitates Heves im 10. Jahrhundert.* In: A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei. Szerk.: Wolf M. – Révész L. Miskolc 1996, 255–273.
- RÉVÉSZ 1998: Révész L.: *Szempontok a honfoglalás kori leletanyag időrendjének meghatározásához a keleti párhuzamok alapján.* — *Geschitspunkte zur Bestimmung der Chronologie der landnahmezeitlichen Funde Aufgrund der östlichen Analogien.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 4 (1998) 523–532.
- RÉVÉSZ 1999: Révész L.: *Emlékezetek utatok kezdetére... Régészeti kalandozások a magyar honfoglalás és államalapítás korában.* Budapest 1999.

- RÉVÉSZ 1999: Révész L.: *Honfoglalás kori temető Tengőd-Hékútpusztán – Friedhof aus der Zeit der Landnahme in Tengőd-Hékútpuszta*. Herman Ottó Múzeum Évkönyve 37 (1999) 267–299.
- RÉVÉSZ 2000: Révész L.: *Hitelesítő ásátás a tuzséri honfoglalás kori temető területén. — Nachgrabung im Gebiet des landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Tuzsér*. A Jósza András Múzeum Évkönyve 42 (2000) 7–32.
- RÉVÉSZ 2001: Révész L.: *Aranyszántás Balotán. — Goldenes Ackerfeld in Balota. — The Golden Harvest of Balota*. Kiskunhalas 2001.
- RÉVÉSZ 2003: Révész L.: *Újabb adatok a Karos-Eperjesszögi I. honfoglalás kori temető értékeléséhez. — Neue Angaben zur Bewertung des landnahmezeitlichen Gräberfeldes I. von Karos-Eperjesszög*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 9 (2003) 259–276.
- RÉVÉSZ 2005: Révész L.: *Honfoglalás kori temető Tiszavasvári-Aranykerti táblán. — Das landnahmezeitliche Gräberfeld von Tiszavasvári-Aranykerti tábla*. A Jósza András Múzeum Évkönyve 47 (2005) 161–213.
- RÉVÉSZ 2006: Révész L.: *Honfoglalás kori sír az alsó-ausztriai Gnadendorfban*. In: Csodaszarvas. Östörténet, vallás és néphagyomány. II. Szerk.: Molnár Á. Budapest 2006, 77–116.
- RÉVÉSZ 2006a: Révész L.: *Magyar honfoglalás kori sírok keltezési lehetőségei. Régészeti keltezés – természettudományos keltezés. — Dating options the graves from the time of the Magyar conquest. Archaeological dating – scientific dating*. Arrabona 44:1 (2006) 411–440.
- RÉVÉSZ 2008: Révész L.: *Heves megye 10–11. századi temetői*. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 5. Budapest 2008.
- RÉVÉSZ 2013: Révész L.: *Honfoglalás kori áttört állatalakos hajfonatkorongok a Kárpát-medencében. — All carved braid ornament with a figure mounted on horseback from the Carpathian Basin from the era of the Conquest period*. In: Avarok pusztái. Tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára. Szerk.: Anders A. – Balogh Cs. – Türk A. Budapest 2013, 401–420.
- RÉVÉSZ 2015: Révész L.: *A Kárpát-medence 10–11. századi temetőinek kutatása napjainkban. (Módszertani áttekintés)*. In: Magyar őstörténet. Tudomány és hagyományörzés. Szerk.: Sudár et al. Budapest 2015, 63–136.
- RÓNA-TAS 2001: Róna-Tas A.: *Magyarok korai történetünk forrásaiban*. In: Források a korai magyar történelem ismeretéhez. Szerk.: Róna-Tas A. Magyar Őstörténeti Könyvtár 16. Budapest 2001, 7–27.
- SZARAPULKIN 2006: Сарапулкин, В. А.: *Ржевский грунтовый могильник салтово-маяцкой культуры. Предварительное сообщение*. Археологическое памятники Восточной Европы 12. Воронеж 2006, 195–204.
- SCSERBAKOVA–TASCSCI–TYELNOV 2008: Щербакова, Т. А. – Таши, Е. Ф. – Тельнов, Н. П.: *Кочевнические древности Нижнего Поднепровья (По материалам раскопок кургана у г. Слободзея)*. Кишинёв 2008.
- SIKLÓSI 2014: Siklósi Zs.: *A Tiszavasvári-Kashalom-dűlőben és Hajdúnánás-Fürj-halom-járáson feltárt avar sírok radiokarbon keltezése. — Radiocarbon dating of Avar graves excavated in Tiszavasvári-Kashalom-dűlő and Hajdúnánás-Fürj-halom-járás*. A Jósza András Múzeum Évkönyve 56 (2014) 229–236.
- SIKLÓSI–LÖRINCZY 2015: Siklósi Zs. – Lőrinczy G.: *A Pitvaros-víztározói késő avar kori temető radiokarbon keltezése, Bayes analízise és régészeti értékelése. — Radiocarbon dating, Bayesian analysis and archaeological evaluation of the Late Avar cemetery at Pitvaros-Víztározó*. In: Hadak útján. A népvándorlások fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája II. II. Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 3.2 – Magyar Őstörténeti Témacsoport Kiadványok 3.1. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest–Esztergom 2015, 707–736.
- STADLER 2000: Stadler, P.: *Absolute Chronology for Early Civilisations in Austria and Central Europe using ¹⁴C Dating with Accelerator Mass Spectrometry*. Wien 2000.
- STADLER 2005: Stadler, P.: *Quantitative Studien zur Archäologie der Awaren I. Mittelungen der Prähistorischen Kommission*. Band 60. Wien 2005.
- STADLER 2006: Stadler, P.: *Radiocarbonatierungen von Skelettproben aus Gnadendorf und von Vergleichsfunden*. In: Falko, D. – Lauer mann, E. (Hrsg.): *Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf, Niederösterreich*, Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 64 Mainz 2006, 107–118.
- STANOJEV 1989: Stanojev, N.: *Nekropole aus dem 10.–15. Jahrhundert in der Vojvodina*. Novi Sad 1989.
- STRAUB 1999: Straub P.: *A honfoglalás kori tegezcsontok időrendjéhez. — Zur Chronologie der landnahmenzeitlichen Köcherknochen*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 5 (1999) 409–422.
- SUPRUNENKO–MAEV'SKA 2007: Супруненко, О. Б. – Масвська, С. В.: *Давньоугорське поховання у кургані в пониззі Псла*. Археологічний літопис Лівобережної України. 2007:1–2, 32–45.
- SZ. WILHELM 2010: Sz. Wilhelm G.: *Késő avar kori településrészlet és temetkezés Kiskundorozsma határában: Kiskundorozsma-Daruhalom-dűlő. — Spätawarenzeitliches Siedlungsfragment und Bestattung in der Gemarkung von Kiskundorozsma: Kiskundorozsma-Daruhalom-dűlő*. In: Pusztaszertől Algyőig. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve –

- Monumenta Archaeologica 2. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 2010, 209–227.
- SZABÓ 1941: Szabó K.: *Ásatási segédeszközök. — Ein Hilfsgerät für Ausgrabungen.* Folia Archaeologica 3–4 (1941) 286–287.
- SZABÓ 2013: Szabó Á.: *Trepanált koponyájú egyének temetkezései a 10–11. századi Kárpát-medencéből. Adattár és régészeti szempontú elemzés.* SZTE BTK Régészeti Tanszék, Szakdolgozat kézirat. Szeged 2013.
- SZALONTAI–BENEDEK–KÁROLY 2013: Szalontai Cs. – Benedek A. – Károly L.: *A Kiskundorozsma Kettőshatár úti II. avar temető 434. sírja. — Grave Nr. 434 of the Avar Cemetery II in Kiskundorozsma, Kettőshatár Street.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 2014, Új folyam 1. 2014, 161–227.
- SZALONTAI–KÁROLY 2013: Szalontai, Cs. – Károly, L.: *Runiform fragments of the late Avar period from Hungary.* Acta Orientalia Hungariae 66:4 (2013) 365–396.
- SZALONTAI–SZ. WILHELM 2006: Szalontai Cs. – Wilhelm G.: *Előzetes jelentés egy késő bronzkori település és egy avar kori temető mentőfeltárájáról Szeged-Kiskundorozsmán (M5 Nr. 38., 26/90. lelőhely).* Múzeumi kutatások Csongrád megyében 2005 (2006) 133–154.
- SZATHMÁRY 1997: Szathmáry L.: *Honfoglalás kori (X. századi) népességeinek regionalis diverzitása. — Regional diversity of 10th century populations from the time of the Hungarian conquest.* A Jósa András Múzeum Évkönyve 37–38 (1995–1996) 197, 291–311.
- SZATHMÁRY–GUBA 2001: Szathmáry L. – Guba Zs.: *A magyar honfoglalás és a korai keresztény kor átmeneti időszaka az Alföld keleti részén. — The transition period between the time of the Hungarian Conquest and the early Christian epoch in the eastern part of the Great Plain.* A Jósa András Múzeum Évkönyve 42 (2001) 609–616.
- SZATHMÁRY–GUBA 2004: Szathmáry L. – Guba Zs.: *A Tiszántúl késő avar kori (8–9. sz.), magyar honfoglalás kori (10. sz.) és Árpád-kori (11–13. sz.) népességeinek összefüggései.* Anthropológiai Közlemények 45 (2004) 193–199.
- SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015: Szathmáry L. – Holló G. – Marcsik A.: *Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes 10. századi népességének kraniológiai összefüggései az Alföldön. — Craniological interrelations between the 10th century populations of Algyő and Sándorfalva in the great hungarian plain.* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 419–432.
- SZATMÁRI 1996: Szatmári I.: *Honfoglalás kori lovas sírok Décsén. — Reitergrabstätten aus der Zeit der Landnahme in Décsén.* In: *A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei.* Szerk.: Wolf M. – Révész L. Miskolc 1996, 162–186.
- SZEGFÜ 1983: Szegfű L.: *A szegedi sóközpont.* In: *Szeged története I.* Szerk.: Kristó Gy. Szeged 1983, 246–248.
- SZEGFÜ ET AL. 1983: Szegfű L. – Kürti B. – Nagy Z. – Horváth F.: *A táj falvai.* In: *Szeged története I.* Szerk.: Kristó Gy. Szeged 1983, 306–316.
- SZÉLL 1941: Széll M.: *Elpusztult falvak, XI–XVI. századbeli régészeti leletek Csongrád vármegye területén. — Verwüstete Dörfer, aus den XI–XVI. Jh. stammende Funde im Kom. Csongrád.* Dolgozatok 17 (1941) 169–173.
- SZILÁGYI 1987: Szilágyi, K.: *Computergestützte Merkmalanalyse unga rischer Perlen aus dem 10. bis 12. Jahrhundert.* Ethnographische und Archäologische Zeitschrift 1 (1987) 89–96.
- SZILÁGYI 1994: Szilágyi, K.: *Perlentypen aus dem X.–XII. Jahrhundert in Ungarn und ihre archäologische Bedeutung.* Památky Archeologické 85 (1994) 75–110.
- SZILÁGYI 1997: Szilágyi, K.: *Beiträge zur Frage des Perlenhandels im 10–12. Jahrhundert im Karpatenbecken.* In: *Perlen, Archäologie, Techniken, Analysen.* Hrg.: von Freedon, U. – Wieczorek, A. Bonn 1997, 235–242.
- SZÖKE 1941: Szöke B.: *Honfoglalás kori sírok Naszvadon. — Gräber der ungarischen Landnahmezeit in Naszvad.* Folia Archaeologica 3–4 (1941) 214–224.
- SZÖKE 1954: Szöke B.: *Adatok a Kisalföld IX. és X. századi történetéhez. — Angaben zur Geschichte der kleinen Tiefebene im 9. und 10. Jh.* Archaeologiai Értesítő 81 (1954) 119–136.
- SZÖKE 1962: Szöke B.: *A honfoglaló és kora Árpád-kori magyarság régészeti emlékei.* Régészeti Tanulmányok 1. Budapest 1962.
- SZÖKE–VÁNDOR 1987: Szöke B. M. – Vándor L.: *Pusztaszentlászló Árpád-kori temetője. — Arpadenzeitliches Gräberfeld von Pusztaszentlászló.* Fontes Archaeologici Hungariae, Budapest 1987.
- TAKÁCS 2010: Takács M.: *Árpád-kori falusias települések kutatása Magyarországon 1990 és 2005 között. — The Researching of Árpadian-era /Eleventh–Thirteenth-century/ Village-like Settlements in Hungary between 1990 and 2005.* In: *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon.* Szerk.: Benkő E. – Kovács Gy. Budapest 2010, 1–68.
- TATARINOV–FEDJAEV 2001: Татаринов, С. И. – Федяев, С. В.: *Новые раннеболгарские погребения из могильника Дроновка 3 (Лиманское озеро) на Северском Донце.* In: *Степи Европы в эпоху средневековья. 2.* Ред.: Евлевский, А. В. Донецк 2001, 365–374.

- TATARINOV–KOPYL–SAMRAJ 1986: Татаринов, С. И. – Копыл, А. Г. – Шамрай, А. В.: *Два пра-болгарские могильника на Северском Донце*. Советская археология 1986:1, 209–221.
- TETTAMANTI 1975: Tettamanti S.: *Temetkezési szokások a X–XI. században a Kárpát-medencében. — Begräbnissitten im 10–11. Jh. im Karpatenbecken*. Studia Comitatensia 3 (1975) 79–123.
- TOČÍK 1968: Točík, A.: *Altmagyarische Gräberfelder in der Südwestslowakei*. Archaeologica Slovaca Catalogi 3. Nitra 1968.
- TOMKA 1972: Tomka P.: *Adatok a Kisalföld avar kori népességének temetkezési szokásaihoz (Kés a sírban). — Beiträge zu den Bestattungsarten der Bevölkerung von Kisalföld in der Awarenzeit (Messer im Grab)*. Arrabona 14 (1972) 27–75.
- TÓTH 2014: Tóth A.: *A nyíri Mezőség a 10–11. században. — The 'Mezőség' of the 'Nyírség region' in the 10th–11th century*. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 7. Szeged 2014.
- TÖRÖCSIK 2004: Töröcsik I.: *Szeged-Roosevelt tér – leletek és tapasztalatok*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 2003 (2004) 183–192.
- TÖRÖCSIK 2006: Töröcsik I.: *Egy régi adóság – Szeged-Vár 1998*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 2005 (2006) 55–72.
- TÜRK 2009: Türk A.: *Adatok és szempontok a Kárpát-medence 10–11. századi hagyatékában megfigyelt sírformák és temetkezési szokások klasszifikációjához*. In: *Avarok, bolgárok, magyarok*. Konferenciakötet. Szerk.: Vincze F. Budapest, 87–128.
- TÜRK 2011: Türk A.: *A magyar őstörténet és a szaltovói régészeti kultúrkör*. Doktori (PhD) disszertáció kézirat. Szeged 2011.
- TÜRK 2012: Türk A.: *Byzantinology–Archaeology–Hungarian Prehistory. The new archaeological results on the Sarkel problem*. In: *A Kárpát-medence, a magyarság és Bizánc: Bizantinológiai konferencia*. Szerk.: Olajos T. Szeged 2012, 86–89.
- UZSOKI 1962: Uzsoki A.: *Honfoglalás kori magyar lovassír Öttevényben*. Arrabona 4 (1962) 9–26.
- VÁLYI 1994: Vályi K.: *Honfoglalás kori sírok Szeren, 1973. (Megjegyzések a terület korai történetéhez.) — Landnahmezeitliche Gräber in Szer. Kom. Csongrád, 1973. (Angaben zur frühen Geschichte des Gebietes.)* In: *A kőkortól a középkorig*. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 1994, 387–398.
- VÁLYI 2003: Vályi K.: *Késő avar kori temetőrészlet Szeged-Kiskundorozsma-Hármashatáron. — Das Detail eines spätawarenzeitlichen Gräberfeldes in Szeged-Kiskundorozsma-Hármashatár*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 9 (2003) 211–227.
- VARÁZSÉJI 1881: Varázséji G.: *A szeged-öthalmi őstelep és temető*. Archaeologiai Értesítő 14 (1880) 1881, 323–336.
- VARGA 2013: Varga S.: *10–11. századi padmalyos temetkezések a Kárpát-medencében. — Nischengräber des 10.–11. Jahrhunderts im Karpatenbecken*. In: *Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára*. Szerk.: L. Révész L. – Wolf M. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3. Szeged 2013, 297–320.
- VARGA 2015 s. a.: Varga S.: *10–11. századi temetőtöredékek Rösztke határából. Veretes csizmák elterjedése a Kárpát-medencében. — Cemeteries from the 10th and 11th centuries in the vicinity of Rösztke: the distribution of boots adorned with mounts in the Carpathian basin*. In: *Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája II*. Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 3.2 – Magyar Őstörténeti Témacsoport Kiadványok 3.2. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest–Esztergom 2015 s. a.
- VINSKI 1959: Vinski, Z.: *Ausgrabungen in Vukovar*. Archaeologia Iugoslavica 3 (1959) 99–109.
- VÖRÖS 1986: Vörös G.: *V. századi leletek a kiskundorozsmai Kenyérváró dombról. — Ausgrabungsfunde aus dem 5. Jahrhundert vom Kenyérváró-Hügel in Kiskundorozsma*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1984/85-1 (1986) 11–28.
- VÖRÖS 1990: Vörös I.: *Kutya áldozatok és kutyate-metkezések a középkori Magyarországon I. — Dog sacrifices and burials in Medieval Hungary I*. Folia Archaeologica 41 (1990) 117–145.
- VÖRÖS 1996: Vörös I.: *A karosi honfoglalás kori temetők állatsontmaradványai*. In: Révész L.: *A karosi honfoglalás kori temetők. Adatok a Felső-Tisza-vidék X. századi történetéhez*. Miskolc 1996, 461–493.
- VÖRÖS 1999: Vörös I.: *A zombói honfoglalás kori sír lova. — Das Pferd des landnahmezeitlichen Grabes von Zombó*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 5 (1999) 423–430.
- VÖRÖS 2000: Vörös I.: *Az algyői honfoglalás kori temető archaeozoológiai vizsgálata. — Die archäozoologische Untersuchungen des landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Algyő*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 6 (2000) 357–402.
- VÖRÖS 2000a: Vörös I.: *A szegvár-oromdűlői honfoglalás kori sír lova. — Das Pferd des landnahmezeitlichen Grabes von Szegvár-Oromdűlő*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 6 (2000) 349–356.
- VÖRÖS 2001: Vörös I.: *A Felső-Tisza-vidék honfoglalás kori lovastemetkezései I. Szabolcs–Nyírség. — Burials with horse from the Age of Hungarian Conquest in the Upper Tisza region I. Szabolcs–Nyírség*. A Jósza András Múzeum Évkönyve 43 (2001) 569–602.
- VÖRÖS 2002: Vörös I.: *A kiskundorozsmai honfoglalás kori sír lova. — Das Pferd des landnahme-*

- zeitlichen Grabes von Kiskundorozsma. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 8 (2002) 407–408.*
- VÖRÖS 2002a: Vörös I.: *Hajdú-Bihar megyei 10–11. századi temetők állatsontleletei. — Tierknochenfunde der Gräberfeld des 10.–11. Jahrhunderts im Komitat Hajdú-Bihar.* In: M. Nepper I.: *Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei. I–II. Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 3.* Budapest–Debrecen 2002, 421–437, 454.
- VÖRÖS 2004: Vörös I.: *Sándorfalva-Eperjes honfoglalás kori temető állatsontleletei. — Die Tierknochenfunde des landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Sándorfalva-Eperjes.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 497–500.
- VÖRÖS 2011: Vörös I.: *Szeged-Kiskundorozsma, hosszúhátú honfoglalás kori temető állatsontmaradványai. — Tierknochenfunde des landnahmezeitlichen Gräberfeldes Kiskundorozsma-Hosszúhát.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 511–516.
- VÖRÖS 2013: Vörös I.: *Adatok a honfoglalás kori lovastemetkezésekhez. — Angaben zu den Pferdebestattungen der Landnahmezeit.* In: *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3.* Szerk.: Révész L. – Wolf M. Szeged 2013, 321–336.
- VÖRÖS 2015: Vörös I.: *A Maros-torkolattal szembeni mikrorégió 10. századi sírjainak archaeozoológiai vizsgálata. — Archaeozoological examination of the 10th century graves from the microregion opposite of the Maros mouth.* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 465–485.
- WITLJANOV 1990: Witljanov, S.: *Ein vergoldetes Silbermedallion aus Preslaw.* Acta Archaeologica Hungaricae 42 (1990) 195–204.
- ZÁBOJNIK 2007: Zábójnik, J.: *Hrob 63. na pohrebisku c Čiernom Brode. Problematika hrobov s parciálnym spolupochovaním zvierat v období avarského kaganatu. — Gräberfeld in Čierny Brod. Problematik der partiellen Tiermitbestattungen in der Zeit des awarischen Kaganats.* Slovenská Archeológia 55–2 (2007) 353–386.

„... das revidierte historische Wissen ist nicht durch den Drang zur kontinuierlichen Perfektion, sondern durch bis zum Überdruß praktizierte Neudeutung begründet.”
GYÁNI 2006, 262.

ARCHÄOLOGISCHE DATEN UND NATURWISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE ZUR GESCHICHTE DES 10. JAHRHUNDERTS DES WESTLICHEN UFERS DER MURESCH-MÜNDUNG¹

Attila TÜRK – Gábor LŐRINCZY

Während der vergangenen zwei Jahrzehnten kamen auf der Westseite der Marosch-Mündung im Rahmen von Rettungsgrabungen zahlreiche neue landnahmezeitlichen Gräbergruppen und Gräberfeldern zu Vorschein (*Abb. 1*). Diese Funde und Befunde aktuell und modern dokumentiert, lieferten auch Grabungsbeobachtungen, die eine zeitgemäße Neubearbeitung und -bewertung der Altfunde in den Sammlungen der Museen ermöglichen. Gleichzeitig bieten sie Gelegenheit zur Überprüfung früherer

Synthesen sowie zur Untersuchung einiger archäologischer und historischer Fragen, wie bspw. die Umstrukturierung der Machtverhältnisse, welches das Thema des vorliegenden Aufsatzes bildet.

Über die topografische Spezifika des Untersuchungsgebietes

Auf der im Donau-Theiß-Zwischenstromgebiet befindlichen Seite der Marosch-Mündung treffen zwei unterschiedliche regionale geographische Formatio-

¹ Die deutsche Zusammenfassung wurde nach BENEDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002; LŐRINCZY–TÜRK 2011 und LŐRINCZY–STRAUB–TÜRK 2015 gefertigt.

nen aufeinander. In der westlichen Gemarkung von Kiskundorozsma erstreckt sich die Randzone eines Sandrückens, der nordöstlich-südwestlicher Richtung zwischen der Donau und Theiß verläuft und an die nach Osten hin, die allmählich ansteigende einstige Flutgebiet des Theißflusses anschließt. Den höher gelegenen Sandrücken bedecken — für die Region charakteristische Art und Wiese — Lössschlamm und Decksand. Westlich der Linie Ásotthalom-Domaszék-Dorozsma bzw. Kőrös-ér zum Hügelland des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes hin geht der Zahl der Seen und Wasserläufe zurück (*Abb. 2*).

Den Sandrücken wird im Osten durch ein tiefer gelegenes, alluviales Einheit begrenzt, das einstmals zum Auen der Theiß gehörte und auf dem sich eine dicke Sedimentschicht abgelagerte. Das Gebiet ist durch Seen und Trockenbäche gegliedert, zwischen diesen erheben sich etliche Hügel und Anhöhen. Diese aus ihrer Umgebung mit 1,5–2 m aufragenden Erhebungen sind in der Regel Überreste der pleistozänen Lössoberfläche und sie blieben auch bei Hochwassern trocken.

Die beiden Gebiete zeigen einen Höhenunterschied von ca. fünf Meter. Das tiefer liegende Gelände, in der Umgebung der Theiß sowie des Subasa- und Maty-Rinnsal-Kanals liegt bei 80 m ü. NN, im östlichen Grenzgebiet des Sandrückens, bei Dorozsma bei 85 m NN. Die Geländ steigt der in westlicher Richtung bis zur Komitatsgrenze auf 120 m NN an.

Der wichtigste Wasserlauf der Mikroregion ist das Maty-Rinnsal, welches einst ein toter Theißarm mit weitaus breiterem Bett als heute bildete. Unterhalb von Dorozsma zerfiel es in mehrere Arme und endete dann in den Stehgewässern der Gemarkungen von Szeged und Algyő.

Für Anbau gut geeignete Flurlehmböden, in Richtung Theiß Schüttsböden und Lössrücken finden sich an der östlichen Randzone des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes entlang der Tallinie des Maty-Rinnsals zum Theiß hin.

Der Untersuchungsraum im 8.–9. Jahrhundert

Nach ihrer Landnahme im Karpatenbecken (567/68) siedelten sich die Awaren nach dem heutigen Forschungsstand im Gebiet gegenüber der Marosch-Mündung nicht an, denn dort sind keine frühawarenzeitlichen Gräberfelder bekannt. Die Besiedlung dieses Gebiets setzte erst Mitte bzw. im mittleren Drittel des 7. Jahrhunderts ein. Dies belegen einige frühe Typen in den Gräbern der Nekropolen von

Szeged-Fehértó A, Szeged-Kundomb und Szeged-Öthalom sowie ein vergoldetes mit Granulation verziertes Bommelohrring, ein Streufund aus Szeged-Kolozsvári-Platz.

Zu einer dichteren Besiedlung kam es erst in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts, und diese erfolgte angesichts der in den einzelnen Gräberfeldern zu beobachtenden, voneinander abweichenden Bestattungssitten aus verschiedenen Richtungen. Es lassen sich drei Gruppen differenzieren: Für die Erste sind, wie z. B. in Szeged-Makkoserdő, Szeged-Kiskundorozsma-Daruhalom-dűlő II und Szeged-Kiskundorozsma-Kettőshatár I vollständige und partielle Rinderbestattungen sowie die Benutzung von Stollengräbern charakteristisch, deren Vorbilder jenseits der Theiß zu finden sind.

Im Kreis der zweiten Gruppe finden sich Gräberfelder, wie Szeged-Kiskundorozsma-Hármashatár, Szeged-Fehértó A, wo Speisenbeigaben zu beobachten sind, wobei Geflügelknochen dominieren, gefolgt von Schweineknochen. Der Anteil von Opfertieren in den Gräbern gegenüber den Speisenbeigaben ist bei diesen Nekropolen verschwindend gering. Mangels regionale Untersuchungen lässt sich bislang nicht feststellen, woher diese Gruppen im Rahmen einer inneren Migration in der Khaganat in den Marosch-Mündungsgebiet kamen.

Eine dritte, mit großer Wahrscheinlichkeit von außerhalb des Karpatenbeckens aus östlicher Richtung eingetroffene Gemeinschaft wird in den Gräberfeldern von Szeged-Baktó und Szeged-Fehértó B sowie ein Einzelgrab in Szeged-Átokháza faßbar. Die formgleichen Gürtelverzierungen und Schmuckgegenstände sind nicht nur ein Zeichen für die Gleichzeitigkeit der Bestattungen, sondern auch für das Erscheinen dieser neuen Gruppe.

Nach dem aktuellen Forschungsstand setzte um die Wende zum 8. Jahrhundert die Besiedlung der bis dahin unbevölkerten Gebiete entlang von Theiß und Maty-ér (Algyő, Tápé, Kiskundorozsma, Szentmihálytelek) ein, die neuen Gemeinschaften nehmen auch die am östlichen Rand des Donau-Theiß-Zwischenstromlands gelegenen Gemarkungsteile von Domaszék, Mórahalom, Zákányszék, Bordány, Rösze, Pusztamérgecs und Rúza in Besitz. Innerhalb weniger Jahrzehnte nahm die Größe des Siedlungsareals bedeutend zu und auch die Zahl der Siedlungen und die Population stieg beträchtlich an. Das archäologische Fundgut zeigt ab dem letzten Drittel des 7. Jahrhunderts ein Tendenz zu Uniformierung.

Den Siedlungsschwerpunkt der Untersuchungsregion bildete ab dem dritten Drittel des 7. Jahrhunderts

die Gemarkung von Szeged. Die aus verschiedenen Gebieten kommenden, voneinander abweichende Traditionen trafen an den Ufern von Theiß, Fehértó (Weißensee) und Maty-Rinnal aufeinander. Die wachsende Bevölkerungszahl während des 8. Jahrhunderts lässt sich u.a. darin ablesen, dass in der nördlichen Gemarkung von Szeged, am Ufer des Weißensees und des Maty-Rinnals, in einem Radius von etwa 2,5 km zur gleichen Zeit acht spätawarische Gräberfelder belegt sind.

Die wirtschaftliche Grundlage der hier siedelnden Gemeinschaften bildete überwiegend Ackerbau und Viehzucht. Aufgrund von Schwertbeigaben in den Männergräbern der Nekropolen von Szeged-Kundomb und Szeged Fehértó A, könnten diese Gemeinschaften den Flussübergang, am rechten Theißufer, nahe Szeged bewacht haben und im Gräberfeld von Szeged-Fehértó B — angesichts der großen Anzahl von Waffenbeigaben (Schwert, Bogen, Köcher usw.) — könnten Waffendienst leistende Männer bestattet worden sein.

Der Mehrzahl der Gräberfelder, wie Szeged-Makoserdő, Szeged-Fehértó A, Szeged-Öthalom, Szeged-Kiskundorozsma-Kettőshatár I wurden bis zum ersten Drittel des 9. Jahrhunderts benutzt. Spürbare Veränderungen nach dem Feldzug Karls des Großen 791, nach der Plünderung des Schatzkammes der Khagane oder den Militäraktionen des bulgarischen Khans Krum und später Omurtag lassen sich nicht beobachten. Der Untergang des awarischen Khaganats hatte nicht das spurlose Verschwinden der Bevölkerung zur Folge. Entlang der Marosch finden sich keine Belege einer bulgarischen oder karolingischen Randkultur, archäologisch liegen also keine Belege für ein Machtwechsel oder fremde Beeinflussung vor. Es wird sogar angenommen, dass über dem Marosch und Theiß bis in die ersten Hälfte der 890er Jahre hinein Salz aus siebenbürgerischen Bergwerke nach Mähren befördert wurde.

Höchstwahrscheinlich bildete das Donau-Theiß-Zwischenstromgebiet und die Mikroregion gegenüber der Marosch-Mündung eine Art Pufferzone zwischen fränkischem und bulgarischem Interessensphären. Erst das Auftauchen der frühen Ungarn im 9. Jahrhundert schuf eine neue ethnische und militärpolitische Situation.

Archäologische Fundorte des 10.–11. Jahrhunderts im Untersuchungsraum

Die Siedlungsgeschichte des 10.–11. Jahrhunderts im südwestlichen Viertel des Komitats Csongrád wurde zuerst von Béla Kúrti zusammengefasst. Seit

dem Erscheinen dieser Arbeit ist zwar noch nicht viel Zeit verstrichen, dennoch machen die im Komitat und in der südlichen Hälfte des benachbarten Komitats Bács-Kiskun zum Vorschein gelangten neuen Gräber und Gräberfelder und die darüber erschienenen Vorberichte eine kritische Überarbeitung Kürtis Ergebnisse notwendig. Aus dem Gebiet gegenüber der Muresch-Mündung sind annähernd vierzig ins 10. Jahrhundert zu datierende Grab- und Gräberfeldstellen bekannt (Szeged-Kiskundorozsma-Subasa [Abb. 49–65]; Szeged-Öthalom, V. Sandgrube [Abb. 66–134]; Zsombó-Bába-dűlő [Abb. 135–145]; Zsombó-Ménészárás-dűlő [Abb. 146–151]).

Im nördlichen Gemarkungsteil von Kiskundorozsma, des der Stadt Szeged angegliederten Dorfes, befindet sich die in W–O-Richtung etwa 1000 m lange, sich 4, stellenweise 7 m hoch erhebende, Hosszúhát genannte Formation am nördlichen Ende eines der Zweige des Maty-Baches, der zum Flußsystem der Theiß gehört (Abb. 1). Von Westen schließt sich der Ort Köhalom dem langen Hügelzug an. Das ist seit langem als ein Ort mit Kirche bekannt, auf dem Hügel selbst erstrecken sich eine Siedlung und ein Gräberfeld aus der Arpadenzeit, ferner die Spuren einer sarmatenzeitlichen Siedlung.

Das westlich von der geplanten Trasse der Autobahn M5 nur einige hundert m weit entfernt befindliche Hosszúhát ist das Gelände der 30 ha großen Sandgrube Szeged III. Das nach Osten am weitesten liegende Glied des langen Hügelzuges ist der eigentliche Hosszúhát-Hügel, der mit seiner Umgebung parallel mit der Freilegung der Trasse, im Herbst 1999 erschlossen wurde. Außer einem kleinen frühbronzezeitlichen Gräberfeld und einer Siedlung und einem sarmatenzeitlichen Siedlungsdetail legten wir da auch eine Einzelbestattung aus der Landnahmezeit frei (Fundort 26/59 [M5 45]; Abb. 3).

Das landnahmezeitliche Reitergrab und der dieses Grab umgebende Graben (Abb. 3–5) befanden sich auf dem am höchsten liegenden Teil des Hügel, vom Rand des Ausgrabungsgeländes nach Norden 25, nach Westen 25, nach Osten 65 und nach Süden mehr als 100 m weit.

Im Einzelgrab lag ein Krieger, der um sein 60. Lebensjahr gestorben und in einem Einbaumsarg bestattet worden war (Abb. 5). Der Mann hatte einen beschlagverzierten Gürtel und ein Paar Stiefel an, den Köcher und wahrscheinlich auch den Bogen hatte man in den Sarg mitgegeben. In den Mund des Verstorbenen war ein Totenobolus gelegt worden, und man hatte das Gesicht mit einem Leichentuch gedeckt. Aus abergläubischen Gründen hatte

man die Füße des Toten abgeschnitten und ins Ende des Sarges gelegt, aber die beschlagverzierten Stiefel auf seine Beine aufgezogen. Nach einer gewissen Zeit nach der Bestattung waren der Schädel, die Schienbeine, der Schwanz des geschundenen Pferdes des Verstorbenen und das Pferdegeschirr, nämlich der Sattel mit den Bügeln und der Gurtschnalle, bzw. das Gebiß in die Grube an die Füße des Toten gelegt worden. Erst dann könnte man den Graben um das Grab ausgegraben und aus der entnommenen Erde einen hohen Hügel über das Grab errichtet haben.

Der diesmal rekonstruierte Gang der Bestattung läßt uns die Vielfältigkeit der in der Landnahmezeit üblichen Bestattungssitten vorstellen. Wie erwähnt wurde der Mann in einem sog. Einbaumsarg bestattet. In einigen landnahmezeitlichen Gräbern konnten die Spuren des Sarges oder der ohne Nägel gefertigten Grabkiste größtenteils aufgrund der Verfärbung der Erde schon früher nachgewiesen werden. Wahrscheinlich wurden aber Einbaumsärge viel öfters gemacht. Darauf kann auch die in den Gräbern häufig beobachtete Körperlage hinweisen, wenn die Schultern und Arme zusammengezogen liegen und die unter den Armen noch dicke Grabfüllung nach der Wirbelsäule immer dünner wird (*Abb. 6, 1*). Bis dahin wurde das mit der Einwicklung des/der Toten in ein Leinentuch erklärt. Auch die Tatsache, dass die Herstellung des Einbaumsarges mit einer, auch von den landnehmenden Ungarn wohlbekannten Deichsel viel einfacher gewesen sein könnte als die eines gezimmerten Sarges, spricht dafür, dass der vorher erwähnte Typ häufiger benutzt worden sein könnte.

In den Mund des Verstorbenen hatte man eine Münze als Totenobolus gelegt (*Abb. 9*). Das war im ganzen Jahrhundert der Landnahme nicht gewöhnlich, höchstens in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts kam es in Mode und üblich wurde erst nach dem Beginn der ungarischen Münzprägung, während der Regierung des Königs Stephan.

Die an authentischen Ausgrabungen auf dem Grabtuch vorgekommenen Münzen gelten in den Bestattungen dieser Epoche als seltene Funde, sie sind aber nicht nur für die Gräber der Vornehmen kennzeichnend. Vorangehend wurden lieber Beschläge am Grabtuch angenäht.

Auf dem Schädel des Toten sind die Spuren eines chirurgischen Eingriffs, einer symbolischen Trepanation zu sehen. Im Gegensatz zur echten Trepanation bedeutet das, dass der Schädelknochen nicht vollkommen durchlocht wurde. Ähnliche Eingriffe sind

in der Landnahmezeit bekannt, das ist kein Einzelfall in dieser Zeit, unser Fund ist aber in seiner engeren Umgebung nicht zu den häufig auftretenden Erscheinungen zu zählen. In den landnahmezeitlichen Gräberfeldern an der Theiß sind die Gräber von mehreren Erwachsenen mit symbolisch trepaniertem Schädel in Szeged-Algyó und Szeged-Csongrádi-Straße bekannt. Mit diesen Fundorten verschwindet ein weißer Fleck hinsichtlich des Verbreitungsgebietes dieser Sitte, vom Gebiet gegenüber der Maros-Mündung waren nämlich weder symbolische noch echte Trepanationen aus dem 10. Jahrhundert bis jetzt bekannt. Der Grund dafür kann teilweise sein, dass das anthropologische Material von den meisten Fundstellen in keine anthropologische Sammlung gelangte, demzufolge stehen sehr wenige untersuchbare Schädel zur Verfügung. So kommt es vor, dass auch noch die an den drei Fundorten beobachteten Fälle im Verhältnis zur noch kleineren Zahl des in den für dieses Gebiet kennzeichnenden Einzelgräbern oder in Gräberfeldern mit niedriger Gräberzahl vorgekommenen anthropologischen Materials einen bedeutenden Anteil ausmachen.

Im Laufe der Freilegung des Grabes war die Beobachtung völlig unerwartet, wonach die Füße des Mannes noch vor der Bestattung abgeschnitten worden waren. Die Füße kamen nämlich von dem Skelett weiter, in sekundärer, aber anathomischer Lage, im Ende des Sarges, neben den nachträglich begrabenen Pferderesten vor. Die Leichenverstümmelung ist eines der sich bei den Bestattungen offenbaren Elemente der abergläubischen Sitten, wodurch sich die Lebenden vor dem zurückkehrenden bösen Geist der Toten hüten wollten. In den landnahmezeitlichen Bestattungen ist diese Sitte häufig zu beobachten, es kommt bei allen Gesellschaftsschichten vor, aber nur für ein oder zwei Gräber pro Gräberfeld ist sie kennzeichnend. Zahlreiche Analogien sind zum Abschnitten der Körperglieder der Toten bekannt, das Abschnitten sowohl der Hände und Beine/Füße als auch des Kopfes ist bekannt.

Nach der Bestattung wurde das Pferd des Mannes ihm symbolisch beigegeben. Im südöstlichen Ende des Grabes kamen nämlich die vier Schienbeine einer 5–5,5-jährigen Stute, ferner die Reste ihres — aus den Umständen des Begrabens beurteilt — ohne Haut begrabenen Schädels zum Vorschein. Der Schädel wurde nach kürzerer oder längerer Zeit in einer Grube über dem Grab bestattet. Gleichzeitig wurden das Pferdegeschirr, so der Sattel (auf ihn weisen ein Paar birnförmige Bügel und eine Gurtschnalle hin) in die nachträglich gegrabene

Grube gelegt (*Abb. 5–6*). Auf den Kopfzaum deuten das Gebiß und die am Pferdegeschirr angebrachten Münzen hin. Aufgrund der in der Umgebung bekannten wenigen Bestattungen ist es zu sagen, dass die hinsichtlich der Benutzung wertvollsten, 4–10 Jahre alten Pferde aufgeopfert und den Toten beigegeben wurden.

Wie erwähnt, wurde das Grab nach der Bestattung mit einem Graben umgeben und darüber ein Hügel errichtet. Nach den sarmatischen, mit einem Graben umgebenen Hügelbestattungen sind keine ähnlichen im Karpatenbecken bekannt (*Abb. 4*), aber für die Kurganbestattungen der osteuropäischen Steppe waren die rechteckigen, quadratischen (selten ovalen), fallweise an mehreren Stellen unterbrochenen Gräben vor der dortigen Ansiedlung der Ungarn in der Dongegend zwischen der Mitte des 7. und der Mitte des 8. Jahrhunderts kennzeichnend. Die mit einem Graben umgebene Bestattung konnte vor den sich im Karpatenbecken ansiedelnden Ungarn nicht völlig unbekannt sein. Unserer Meinung nach könnten die landnehmenden Ungarn — wenn auch unsere bisherigen Angaben sehr sporadisch sind — diese Sitte von der osteuropäischen Steppe mitgebracht haben.

Im Gegensatz zu den beachtlich reichen Gräbern von Zemplén, Geszteréd usw. ist das Grab des in Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát mit Bogen und Köcher bestatteten Mannes unseres Erachtens kein Einzelgrab, obwohl es wegen seines einsamen Vorkommens in der Mitte einer mehr tausend m² großen Fläche auf den ersten Blick ein Einzelgrab zu sein scheint. Hinsichtlich der geheimen Bestattung ist nicht das eines der grundlegenden Kriterien der Einzelgräber, da der Krieger auf dem höchsten Punkt des östlichen Endes des Hügelzuges unter einem Hügel begraben wurde, keineswegs mit der Absicht der Verbergung. Andererseits suggeriert die Lage der Bestattung innerhalb des Grabens — das Grab wurde nicht in der Mitte, sondern in der einen Hälfte des Kreises gegraben —, dass Platz mindestens für eine, eventuell für zwei Personen unter dem, aus der entnommenen Erde des Grabens errichteten Hügel frei gehalten war — wenn wir eine absichtliche Handlung annehmen. Nach diesem Beispiel ist es nachzudenken, ob die bisher bekannt gewordenen, für Einzelbestattungen gehaltenen Gräber tatsächlich die klassischen Fällen der geheimen Bestattung vertreten, oder wir mit den ersten Gräbern eines Kleinfamiliengräberfeldes, vielleicht einer kleineren Gemeinschaft rechnen müssen.

Im Laufe der sorgfältigen Bestattungszereemonie wurden die wichtigen Gebrauchsgegenstände dem Mann beigegeben. So kamen mehr als 30 kleinere und größere Stücke der Bogenversteifung des mit Eisenstab versehenen Köchers am rechten Oberarm vor (*Abb. 10*). Aus den früheren Freilegungen wissen wir, dass die Pfeile mit der Spitze nach oben bewahrt waren. In dem von uns erschlossenen Grab kamen alle vier Pfeilspitzen an der linken Seite des Schädels zum Vorschein, d. h. wurde der Köcher mit dem Mund nach oben, nach dem westlichen Ende des Grabes gerichtet neben den Toten gelegt (*Abb. 11–14*).

Auf das Beigeben des Bogens können wir nur folgern, da wir die Spuren der beinernen Versteifungsplatte nicht fanden. Aufgrund des Daseins des Köchers können wir aber mit Recht annehmen, dass auch der Bogen, der keine beinerne Versteifung hatte, neben den Krieger gelegt wurde.

Der Gürtel des Mannes war aus Leder. Die Spuren des Gürtels konnten unter einer durchlocherten Münze hinter dem linken Hüftbein registriert werden, da das Metalloxyd das sich berührende Lederstück konservierte. Aufgrund der neben dem linken Schienbein freigelegten Eisenschnalle und der um das Becken vorgekommenen Münzen ist es sicher, dass der Tote mit diesen, für die Krieger wichtigen Trachtgegenständen bestattet wurde. In dem landnahmezeitlichen Fundmaterial kann die sekundäre Anwendung der während der Streifzüge erworbenen Silbermünzen als Zierat, hauptsächlich am Pferdegeschirr oder als Gewandzierden, häufig beobachtet werden. In der Beckengegend vorgekommene Münzen sind in der Fachliteratur der Landnahmezeit bekannt, aber nachweisbar als Gürtelbeschläge wurden sie in einem einzigen Grab, in dem von Fonyód, dokumentiert. Am silberbeschlagverzierten Gürtel des jungen Kriegers waren die zwischen 931 und 946 geprägten Münzen von Hugo von Provence bis Lothar II. unter den Gürtelbeschlägen angenäht (*Abb. 15–16*).

Im Laufe der Freilegung konnten wir auch die Reste des Schuhwerkes des im Grab liegenden Kriegers beobachten. Am unteren Ende beider Schienbeine konservierte das Metalloxyd dicke, sich dunkel verfärbte Lederstücke, die vermutlich die Reste der kurzen Stiefelschächte sind. Die Stiefelschächte wurden ein wenig über den Fußknöcheln mit, an zwei Stellen nebeneinander durchlocherten Münzen sowohl auf der äußeren als auch auf der inneren Seite des rechten, bzw. auf der äußeren Seite des linken Schienbeines verziert (*Abb. 6, 2*).

Das Dasein der landnahmezeitlichen beschlagverzierten Schuhwerke wurde von Nándor Fettich erkannt. Heutzutage kennt man mehr als 40 beschlagverzierte Schuhwerke im Fundmaterial der Frauengräber. Im Material keines Fundortes fanden wir mit durchlochenden Münzen verzierte Schuhe, bzw. steht unser Fund auch in der Hinsicht ohne Parallelen, dass es das erste Männergrab ist, in dem die Beschlagverzierung des Schuhwerkes durch authentische Ausgrabungsbeobachtungen bewiesen werden kann. Die von uns dokumentierte Trachtweise unterscheidet sich aber von den bisherigen, da nicht die Stiefelspitzen, sondern die Schäfte verziert wurden.

An landnahmezeitlichen Funden wurde mehrmals beobachtet, dass das Riemenzeug des Pferdegeschirres mit Silbermünzen verziert wurde, die aus den Streifzügen der Ungarn stammen. Das in dem von uns freigelegten Grab vorgekommene Riemenzeug könnte mit fünf Münzen verziert worden sein. Da aber das Pferd nicht aufgezümt begraben wurde, können wir nicht feststellen, ob das Kopf- oder das Hintergeschirr verziert wurde. Aus der wenigen Stückzahl schließen wir darauf, dass es Gepräge nur auf dem Kopfgeschirr gab. Die mit Münzen verzierten Pferdegeschirrfunde kamen mit einer Ausnahme in den Gräbern von vornehmen, häufig mit Waffe bestatteten Männern vor, von diesen Gräbern war die Bestattung von Benepuszta am reichsten.

In Verbindung mit der Vorstellung der Bestattungssitten und Funde wiesen wir schon mehrmals darauf hin, dass fünf Typen der Silbermünzen, noch dazu in Norditalien und Frankreich geprägte Exemplare im behandelten Grab zum Vorschein kamen (*Abb. 15–16*). Diese sind die Münzen von Berengar (888–915) und Hugo von Provence (926–931) aus Mailand, die von Hugo von Provence und Lothar II. (931–945) aus Pavia und die von Lothar II. (946–950) aus Mailand und Pavia, ferner genauer nicht bestimmbare, in Frankreich geprägte Denare, insgesamt 18 Stücke. Von den Münzen konnten also Stücke — außer dem Obolus des Leichentuches und dem in den Mund gelegten Exemplar — sowohl am Gürtel und an den Stiefeln des Mannes als auch am Pferdegeschirr angebracht werden.

Nach der allgemein akzeptierten Meinung kann die Zeit der Beschaffung desto genauer bestimmt werden, je mehrere Münzen ein Fundensemble beinhaltet, besonders, wenn es sich um die Münzen von einander folgenden Herrschern eines Gebietes handelt. In unserem Fall ist der Anfang der Prägungszeit der spätesten Münze das Jahr 945. Von den 18 Münzen konnte also der Krieger sieben

Stücke am frühesten erst während des vom Fürsten Taksony geführten italischen Streifzuges im Jahre 947 erwerben, da die Ungarn von 944 bis 947 — aufgrund der zur Verfügung stehenden Quellen — keinen Streifzug führten. In den historischen Quellen über den Streifzug im Jahre 947 wird es hervorgehoben, dass die Ungarn von Hugo etwa 10 Scheffel Silbermünzen als Geschenk gegen Frieden bekamen.

Der nächste Streifzug, als der Krieger zu diesen Münzen kommen konnte, wurde im Jahre 951 geführt. Da drangen die Ungarn auch in französisches Gebiet, in Aquitanien ein, dadurch kann das Vorhandensein der bedingt französisch bestimmten Münzen erklärt werden.

Die Zeit, als unser Fund in die Erde gelangte, kann mit Hilfe der archäologischen Funde nur zwischen weiten Grenzen angegeben werden. Der früheste Zeitpunkt ergibt sich aus der Prägungszeit der spätesten Münze des Fundensembles, bzw. aus dem Datum ihres Erwerbens. Der jüngste Fund ist die Münze Lothar II. (946–950), deren Prägung im Jahre 946 begann. Es konnte am frühesten im Jahre 947 erworben werden, als Taksony einen Streifzug nach Italien führte. Dieser Zeitpunkt ist also der früheste, als dieser Fund in die Erde gelangen konnte, das ist also der Terminus post quem. Hinsichtlich der oberen Zeitgrenze können wir aufgrund der archäologischen Funde nur mit dem dritten Viertel des 10. Jahrhunderts rechnen. Auf den meisten Geprägen ist auch die Inschrift gut lesbar, kaum gab es Abwetzungsspuren. Die daraus gezogene Schlussfolgerung, nämlich, dass die Münzen früh in die Erde gelangten, steht mit den Radiokarbonaten des Fundes im Einklang: Die Bestattung fand vor 955 statt. Vom frühesten Zeitpunkt des Erwerbens gerechnet konnte der Gebrauch im Sinne der obigen acht Jahre dauern. In diesem Falle war aber der Krieger mehr als 50 Jahre alt, als er den Streifzug unternahm.

Aufgrund der im Grab vorgekommenen Münzen, des Alters des Verstorbenen und der geschichtlichen Erwägungen — ferner auch die Radiokarbonaten berücksichtigend, aber nicht für entscheidend gehalten — konnte das behandelte Grab von Szeged-Kiskundorozsma wahrscheinlich am Ende des zweiten Drittels, bzw. im dritten Viertel des 10. Jahrhunderts gegraben werden, nach der Mortalität des Pferdes geurteilt in der Zeitspanne zwischen Mai und Oktober.

Das Donau–Theiß–Zwischenstromland und dessen südlicher Teil geriet Ende der 800-er Jahre unter die Oberhoheit des das Karpatenbecken besetzenden

Arpadenvolkes, aber dieses Gebiet — ausgenommen die Streifen an der Donau und Theiß — konnte in der Tat erst Ende des zweiten Drittels oder im dritten Viertel dieses Jahrhunderts, allmählich bevölkert werden. Aufgrund der archäologischen, geschichtlichen und klimatischen Angaben ist es vorstellbar, dass die Bevölkerung wegen klimatischer und politischer Gründe von dem Obertheißgebiet und der Landschaft Bodrogeköz fortzog und mindestens teils den südlichen Teil des Donau–Theiß-Zwischenstromlandes besiedelte. Dieses Gebiet wurde vermutlich erst Anfang der zweiten Hälfte oder im dritten Viertel des 10. Jahrhunderts bevölkert, weil es früher für die Ansiedlung weniger vorteilhaft war.

Die Ansiedlung in den inneren Gebieten des Donau–Theiß-Zwischenstromlandes könnte nicht lange andauert haben, da weitere Bestattungen den ersten Gräbern der eröffneten Gräberfelder nicht folgten, die Belegung der Gräberfelder binnen kurzer Zeit aufhörte und die Bevölkerung aller Wahrscheinlichkeit nach weiterzog. Darum sind hier keine längere Zeit kontinuierlich belegten Gräberfelder aus dem 10. Jahrhundert bekannt.

2004 konnten wir in der Gemarkung von Kiskundorozsma (*Abb. 17*) herausragendes Fundmaterial bergen. Es erschien in der Nähe der „einzelnen“ Bestattung (Szedeg-Kiskundorozsma, Hosszúhát-Hügel) die wir 2002 veröffentlicht hatten. Der sog. Hosszúhát (deutsch: langer Rücken) liegt im Norden der Gemarkung Kiskundorozsma (gehört heute zu Szeged) in der Nachbarschaft der Gemeinden Zombó und Szatymaz am Rande der Sandrücken zwischen Donau und Theiß, die damals diese Region durchfloss (*Abb. 18*). Das Sandwerk III Szeged, angesiedelt auf einem beträchtlichen Teil des Hosszúhát, war der größte Sandabbaubetrieb in der Region Szeged. In seinem östlichen Teil haben wir bereits 1999 Grabungen durchgeführt.

Im Gräberfeld kamen insgesamt 10 Gräber zutage. Der Anteil der Kleinkinder im Gräberfeld war besonders groß, wir fanden insgesamt 6 Kindergräber, in denen das älteste Kind nur 8–10 Jahre alt war. Die Erwachsenen wurden in einem Sarg bestattet, der aus einem Baumstamm ausgehöhlt war. Unter den Armknochen war die Füllerde dick, zur Wirbelsäule hin nahm die Schichtdicke allmählich ab. Bei der Analyse der Bestattungsriten ist der Gebrauch des Nischengrabes hervorzuheben. Bei den drei derartigen Gräbern waren auf der rechten oder auf der linken Seite Nischen, sowohl Kinder als

auch Erwachsene wurden auf diese Weise bestattet (*Abb. 47–48*).

Partielle Pferdebestattungen haben wir in zwei Gräbern beobachtet, in beiden Fällen mit speziellen Merkmalen. Die weit oben in der Verfüllung des Grabes 500 beobachteten Pferdeknochen wurden nachträglich, nach der Beerdigung vergraben (*Abb. 19–20*) bzw. ins Grab gelegt. Dieser Brauch ist schon an mehreren Fundorten der südlichen Tiefebene gut belegt. Der Pferdeschädel im Grab 595 war im Vergleich zum menschlichen Skelett nicht wie üblich nach Westen ausgerichtet, sondern in N–S-Ausrichtung neben dem Verstorbenen platziert (*Abb. 26, 4*). Analogien aus dem 8.–9. Jh. gibt es dazu in Osteuropa, in Saltovo und in der Wolga-Gegend.

Aus den Waffen, die im Gräberfeld freigelegt wurden, ist als der bedeutendste Fund des Grabes 500 ein ziemlich gut erhaltener Köcher zu erwähnen (*Abb. 19–20*), der mit Eisenbändern und Stäben ausgesteift war. Außen nahe der Öffnung des Köchers war eine Knochenplatte mit Punkt-Kreis Verzierung (*Abb. 23, 1*), die nach der Typologie von Peter Straub in der zweiten Hälfte des 10. Jh. häufig auftritt.

Das reichste Fundmaterial des Gräberfeldes kam bei der Freilegung der Bestattung einer alten Frau in Grab 595 zutage (*Abb. 26*). Das Grab fügt sich gut in die Reihe der „üblichen“ reichen Frauenbestattungen der südlichen Tiefebene ein, unsere bisherigen Kenntnisse werden aber um einige Neuheiten ergänzt. Die Frau war mit rhombusförmigem, aus goldenem Blech gepresstem Kleidungsschmuck (*Abb. 35*), Diadembeschlägen (*Abb. 30*), gepressten, konzentrisch verzierten Kaftanbeschlägen (*Abb. 36–38*), steinbesetzten quadratischen Gürtel(?)beschlägen (*Abb. 39*), einem Goldring mit Blasenkopf (*Abb. 19*) sowie mit Arm- und Beinringen und Schuhwerk mit Beschlägen (*Abb. 41–43*) beigesetzt worden. Neben Oberarm und Schulter der Frau fanden wir mehr als 100 winzige, mit Nieten befestigte, vergoldete, runde Silberbeschläge, die unserer Meinung nach ehemals die Lederbänder in den geflochtenen Haarzöpfen verzierten (*Abb. 31–34*). Winzige Beschläge, die an den — oft mehrsträngigen — Riemen von scheibenförmigen Zopfspangen (Haarflechtscheiben) angebracht waren, kennen wir bis jetzt schon aus Gräbern mit blechernen sowie durchbrochenen scheibenförmigen Zopfspangen. Im Falle des Grabes 595 von Szeged-Kiskundorozsma können wir — aus Mangel an gut dokumentierten Analogien — zunächst keine genaue Rekonstruktion dieser Beschläge erstellen, diese Objekte konn-

ten aber unserer Meinung nach ein „Riemensystem“ aus 3–5 schmalen, parallel verlaufenden Riemen verziert haben, die bei den größeren Beschlägen vielleicht auch miteinander verbunden waren.

Im selben Gräberfeld wie dem des oben vorgestellten reichen Frauengrabes kam als Grab 600 ebenfalls eine Frauenbestattung zutage. Seine Besonderheit im Gegensatz zu den einheitlichen Beschlagtypen des Grabes 595 ist, dass die sechs Beschläge im Halsbereich sowie die beiden Ösenknöpfe und die zwei Ohrringe von unterschiedlichem Typ und die Armreifen verschieden groß sind (Abb. 45–46).

Das ganze Gräberfeld wird naturwissenschaftlich detailliert untersucht. Die anthropologischen und genetischen Forschungen haben neben den charakteristischen mongoliden Zügen das erste Mal eine Haplogruppe C im anthropologischen Material des 10. Jh. im Karpatenbecken nachgewiesen (vgl. in diesem Band die Aufsätze von Antónia Marcsik sowie Aranka Csósz und Gusztáv Mende).

Eine zentrale Aufgabe ist die Erforschung der Verbindungen zwischen dem Gräberfeld von Hosszúhát und dem nahen Einzelgrab (Grab 100), ebenfalls in Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halom, nicht nur genetisch, sondern auch aufgrund der Zusammenhänge des archäologischen Materials. Das Material einiger Beschläge aus Grab 595 des Gräberfeldes mit geringerer Grabanzahl zeigt mit der einzelnen Münze (und nur damit) aus dem Grab des einzeln bestatteten Mannes einen eindeutigen Zusammenhang. Die Untersuchungen haben auch nachgewiesen, dass das Kupfer, das für die Legierung von Silberobjekten verwendet wurde (wobei das Ziel neben besserer Festigkeit auch ein Absenken des Schmelzpunktes sein konnte), hier keine anderen Beimengungen enthielt – im Gegensatz zu früheren, anderswo durchgeführten Beobachtungen (vgl. den Aufsatz von László Csedreki, Susanne Greiff, Péter Langó und Attila Türk in diesem Band).

Die Bestattungssitten in der Untersuchungsregion im 10. Jahrhundert.

Über Einzelgräber und Kleingräberfelder

Eine der Eigenheiten der in der Mikroregion untersuchten Bestattungen des 10. Jahrhunderts ist, dass „Einzelgräber“ und Kleingräberfelder eindeutig das Bild bestimmen. Bei ca. Zweidrittel, bei 25 Fundorten sind Einzelgräber überliefert. Es ließe sich annehmen, dass die aus zwei bis sechs Gräbern bestehenden kleinen Nekropolen eigentlich in eine Gruppe von mittleren Größe gehören, da nur Er-

wachsenen darin erkannt und dokumentiert worden sind. Bei Altgrabungen, wie bspw. in Bojárhalom kam es nämlich häufiger vor, dass man Kindergräber nicht merkte. Bei vier als vollständig erschlossenen geltenden Gräberfeldern kamen 13 bis 18 Gräber vor (Szatymaz-Jánosszállás, Szeged-Csongrádi út, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Öthalom 1950). Die für die westliche Hälfte des Komitats Csongrád typische Verbreitungsbild lässt sich gut mit den Einzelgräbern und Kleinfriedhöfe vergleichen, die aus dem Sandrücken des Donau-Theiß-Zwischenstromgebietes in der Komitat Bács-Kiskun, bis zur Donau nach Westen und bis Soroksár nach Norden bekannt sind. Im Gebiet zwischen Donau und Theiß, hauptsächlich aber in dessen südlicher Hälfte, übersteigt die Zahl der „Einzelgräber“ und der hochrangigen Kleinekropolen mit geringer Gräberzahl die der kontinuierlich genutzten großen Gräberfelder erheblich.

Alters- und Geschlechtsmerkmale der Verstorbenen

Eine weitere Eigenart der in die Untersuchung einbezogenen Einzelgräber und Kleinfriedhöfe ist das unausgewogene Verhältnis zwischen dem Alter und dem Geschlecht der Verstorbenen. Zusätzlich zu den in Szeged-Algyő und in Sándorfalva-Eperjes freigelegten Gräberfeldern liegen über 116 Bestattungen in 36 Fundorten verwendbare Daten dazu vor. Nach der primär anthropologischen und sekundär archäologischen Bestimmungen können 42 Bestatteten als Männer, 26 als Frauen und neun als Kinder identifiziert werden. Aufgrund der in den letzten zwei Jahrzehnten freigelegten Gräber ist es in 48 Fällen gelungen, das Sterbealter zu bestimmen. Demnach handelt es sich um acht Infans I–II, um zwei Juvenile, um sieben Adulte, um drei Erwachsene unbestimmbaren Alters, um 21 Maturale und um sechs Senile. Demnach ist der Anteil der Verstorbenen mit 75% in der Altersgruppe Matur und Senil herausragend hoch. Die Verbreitung dieser beiden Altersgruppen im Untersuchungsraum ist gleichmäßig. Dasselbe gilt auch bei der Verteilung zwischen Einzelgräbern und Kleinfriedhöfe.

Über die Waffenbeigabe

An mehr als 56% der in die Untersuchung einbezogenen Fundorte, in 41 Gräbern aus 21 Gräberfeldern, kamen Waffen zum Vorschein. An fünf Fundorten enthielten fünf Gräber lediglich Pfeilspitzen und vier nur Beinversteifungen eines Bogens, wobei es sich um Funde aus Altgrabungen oder um

Streifunde bzw. um gestörte Bestattungen handelt. Am häufigsten, in 19 Gräbern (in 45% der Männergräber) aus 10 Nekropolen sind Köcher (in 11 Fällen mit Eisenversteifung, in 3 Fällen mit beinemem Verschluss) kombiniert mit Pfeilspitzen belegt. Dies kann als die dritte Eigenart der Region betrachtet werden. In 15 Bestattungen waren die Köcher mit Bogensversteifungen vergesellschaftet. 50% der im maturalen und senilen Alter verstorbenen Männer besaß als Beigabe überwiegend Köcher mit Eisenversteifung und Pfeilspitzen Bogensversteifungen. An Langwaffen sind in sechs Männergräbern aus fünf Gräberfeldern (14%) drei Säbel, zwei Schwerter mit Säbelgriff und ein zweischneidiges Schwert belegt. Waffenbeigabe ist im Untersuchungsraum überall nachweisbar (beinversteifter Bogen+Köcher+Pfeilspitzen), eine gewisse Konzentration der eisenversteiften Köcher lässt sich in Szegeđ-Óthalom, V. Sandgrube, der Langwaffen sowie Köcher in Szegeđ-Csongrádi beobachten.

Über die partiellen Pferdebestattungen und über das Pferdegeschirr

An mehr als Zweidrittel der 37 Fundorte, in 36 Gräbern von 28 Fundorten (insgesamt 30%), kamen Pferdeknöchel bzw. Pferdegeschirr Funde zum Vorschein, die auf Pferdebestattungen, hindeuten. Davon ausgehend enthielten — die nicht gesichert dokumentierten Gräber nicht mitgerechnet — mehr als 30% der untersuchten Gräber Hinweise auf Pferdebestattung, was das Dreifache des landesweiten Durchschnitts von 10% und das Einundhalb- bis Zweifache der Pferdebestattungen an anderen zeitgleichen Fundorten von 15–20% bedeutet. Im Untersuchungsgebiet — und auch im üblichen von den frühen Ungarn besiedelten Territorien — wurden während des 9.–10. Jahrhunderts die Pferde so zerlegt, dass man nur den Schädel und die vier Bein-knochen in der Pferdehaut beließ. Die Lage der Pferdereste im Grab ergibt ein einheitliches Bild: sie kamen in der östlichen Hälfte, am jeweiligen Fußende des Verstorbenen zutage. Hinsichtlich der Position des Pferdeschädels und der vier Beinknochen gibt es nur geringfügige Abweichungen. Aufgrund der anthropologischen Bestimmung und des archäologischen Fundmaterials fanden sich in 23 Gräbern partielle Pferdebestattung, mehrzählig neben in maturalen oder senilen Alter verstorbenen Männern (11x) oder Frauen (5x).

Neben diesen sind Bestattungen mit Pferdegeschirr bei 12 Bestattungen an zehn Fundorten überliefert. In fünf Fällen stammt das Pferdegeschirr aus

archäologisch dokumentierten Kontexte, die weiteren Einzelteile gelangten als Streifunde in die Museen.

Zusammenfassend lässt sich festzustellen, dass erstens bei den Einzelgräbern und Kleinfriedhöfen der Untersuchungsregion der Anteil der in maturalen und senilen Alter verstorbenen Männer herausragend hoch ist. Zweitens erhielt der Mehrzahl der Männergräber Waffen, am häufigsten eisenversteifte Köcher mit Pfeilspitzen und Beinversteifung des Bogens, und drittens sind sehr häufig partielle Pferdebestattungen sowie Pferdegeschirr belegt.

Über die siedlungshistorischen Eigenarten der Mikroregion

Auf der im Donau-Theiß-Zwischenstromland gelegenen östliche Seite der Maros-Mündung verdichten sich die Bestattungen des 10. Jahrhunderts, während nach Westen hin ihr Anzahl zurückgeht. Die Besiedlung dürfte von mehreren, teils voneinander unabhängigen Faktoren — bodenkundlichen, hydrographischen, zeitgenössisches Wegenetz usw. — beeinflusst gewesen sein. Als ein solcher Eigenart darf der physisch-geographische Unterschied zwischen der Ost- und Westhälfte der Untersuchungsregion gelten. Nördlich und westlich von Dorozsma, in den im Gebiet des Sandrückes zwischen Dorozsma und Majsza gelegenen Gemeinden Ásotthalom, Bordány, Mórahalom, Ruzsa, Üllés, Zsombó, wurden nur wenige Gräber freigelegt. Im südlichen, mit Kiskundorozsma benachbarten Gemarkungsteil von Szatymaz hingegen, in Szegeđ, Kiskundorozsma und Rösze, einem einst durch die Nebenflüssen der Theiß durchzogenen Gebiet, ist eine Verdichtung der Fundorte zu beobachten.

Die Bestattungen von Kiskundorozsma befinden sich im lehmhaltigen Lössboden entlang der Theiß, während jene von Ásotthalom, Üllés, Ruzsa, Pusztamérgeš und Balotapuszta sowie die Fundorte um Kiskunhalas, auf dem Sandrücken des Donau-Theiß-Zwischenstromlands zum Vorschein kamen. Da es sich um weitgehend zeitgleiche Fundorte handelt, lässt sich aus der Sicht der Ansiedlung kein Muster nach den Bodenqualitäten zu erkennen. Kiskundorozsma und Kiskunhalas zeigen zwar abweichenden Bodentypen, im ersteren Fall Lössboden, im letzteren Fall sandiger Boden, nach den Bestattungssitten und des archäologischen Fundmaterials siedelten jedoch an beiden Orten Gemeinschaften mit ähnlicher Sozialstruktur. Weit aus wichtiger scheint allerdings der Aspekt des Vorhandenseins oder Fehlens von Wasser entsprechender Qualität und Menge zu sein. Ein ausgezeichnetes Beispiel

dafür ist die Lage der Fundorte um Kiskundorozsma. Die Siedlungen dürften auf den qualitativ besten Weiden und Lössböden, in unmittelbaren Nähe zu den Gewässern gelegen haben, wie die von hier aus bekannten Gräberfelder andeuten. Die in Szeged-Kiskundorozsma-Gépállomás und Szeged-Kiskundorozsma-Jerney-téglagyár freigelegten Gräber kamen am Westufer des Großen-Maty-Rinnsals, die von Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát und Hosszúhát-Halom am Ende des Kleinen-Maty-Rinnsals und die von Szeged-Kiskundorozsma-Subasa am Westufer des Seitenarms des Letzteren zum Vorschein. Der im Grab von Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok dülö ruhenden Mann dürfte sich nach dieser Regel am Ufer des Syha-Sees oder des Nagy-Szék-Sees befunden haben.

Einschränkend sei angemerkt, dass es für die längere und kontinuierliche Nutzung sowie für die Aufgabe der entlang der Theiß in Szeged-Algyó und Sándorfalva-Eperjes freigelegten, großen Gräberfelder, die nicht in die vorliegende Studie einbezogenen worden sind, eine klimatisch bedingte Erklärung geben könnte. Diese Fundorte unterscheiden sich von den für das Gebiet zwischen Donau und Theiß charakteristischen, verstreuten und auf kurzzeitige Besiedlung deutenden Bestattungen erheblich. Im Laufe des 9.–10. Jahrhunderts wird mit einem niederschlagarmen, trockenen Klimaperiode gerechnet. Darauf deuten in der südlichen Tiefebene, in der Umgebung von Szeged Nekropolen hin, die in sehr niedrigem Lage zum Vorschein kamen: Szeged-Algyó liegt bei 80,5 m und Sándorfalva bei 79,5–80 m ü. NN. Während einer trockenen, niederschlagarmen, warmen Klima gehen die Wasserspiegelstände der stehenden und fließenden Gewässer zurück, Rinnsale trocknen aus, Seen und Sümpfe werden kleiner. Die tiefer gelegenen Gebiete um die Gräber von Kiskundorozsma und Zsombó befanden sich allerdings um mehrere Meter höher als die kaum aus ihrer Umgebung herausragenden Hügel von Szeged-Algyó und Sándorfalva. Demzufolge siedelte man bei Trockenheit nicht im inneren Sandrückengebieten des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes, sondern in der Nähe der Flüsse mit höherem Wasseraufkommen und größeren Seen.

Die ins 10. Jahrhundert datierten Einzelgräber und Kleinfriedhöfe sind hier getrennt zu bewerten. Der Unterschied zwischen den beiden Gebieten zeigt sich bspw. im hohen Anteil der Münzbeigaben im Untersuchungsgebiet, im Gegensatz zum gänzlichen Fehlen von Münzen in Szeged-Algyó und zum

Vorkommen einer einzigen durchbohrten, um den Hals getragenen Münze in Sándorfalva-Eperjes.

Nach den anthropologischen Merkmalen der Bestatten lässt sich entlang der Theiß keine Grenze registrieren. Die Daten stimmen in den Nekropolen entlang und jenseits der Theiß mehr überein, als mit denen, die aus dem Donau-Theiß-Zwischenstromland überliefert sind. Es liefert ein weiterer Beweis dafür, dass die Population, die entlang der Theiß siedelte aus dem Gebiet jenseits der Theiß stammte, ähnlich wie in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts. Nach der Aufgabe der Gräberfelder von Szeged-Algyó und Sándorfalva dürften die weiteren Mitgliedern der Gemeinschaft höchstwahrscheinlich jenseits der Theiß übersiedelt haben.

Aufgrund dessen stellt sich die Frage, ob die Bojárhalom-Jánosszállás-Gruppe sich innerhalb Einzelgräbern und Kleinfriedhöfe des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes tatsächlich abgesondert werden kann. Nach Meinung der Verfasser ist diese Annahme heute nicht mehr vertretbar. Die der Gruppe zugeordneten Gräberfelder liegen z. B. in Regionen, die abweichende Bodenmerkmale zeigen. Die Fundplatzverdichtungen können daher eher siedlungs- bzw. forschungsgeschichtlich zu erklärt werden. Die aufgrund der Verbreitung der rosettenförmigen Pferdegeschirrbeschlüge im Gebiet zwischen Donau und Theiß lokalisierte südliche Gruppe (von der Muresch-Mündung bis Kiskunhalas) widerspricht ebenso der Absonderung einzelner Gruppen wie das für dieses Gebiet charakteristischen reichen Frauengräber in Balotaszállás, Domaszék (Szeged)-Bojárhalom, Bugac-Alsómonostor (Bugacmonostor), Szatymaz (Szeged)-Jánosszállás-Gróf Árpád földje, Grab 21 oder Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Grab 595.

Über die Frage nach den Stammesgebiete

Das Donau-Theiß-Zwischenstromland gelangten Ende der 800-er Jahre unter den Einfluss der landnehmenden Ungarn, doch eine tatsächliche Besiedlung dürfte von den Uferstreifen entlang von Donau und Theiß abgesehen, erst Ende während des zweiten Drittels oder im dritten Viertel des 10. Jahrhunderts schrittweise erfolgt worden sein, weil es vorher nicht zur Besiedlung geeignet war. Die bisherigen Daten legen nahe, dass die zuvor im Bodrogköz lebende Population zu Beginn der zweiten Hälfte oder des dritten Viertels des 10. Jahrhunderts wegen der Veränderung des Klimas und aus politischen Gründen ihr früheres Siedlungsgebiet verließ

und zumindest ein Teil von ihnen sich in der südlichen Donau-Theiß-Zwischenstromland niederließ.

Die Benutzung der Gräberfelder von Szeged-Algyó und Sándorfalva hörte vermutlich zu dem Zeitpunkt auf, als die Besiedlung der inneren, vom Theißtal weiter ab und höher gelegenen Gebiete einsetzte, und dieses Ereignis lässt ebenfalls einen kurzfristigen Klimawandel annehmen. Die entlang des Unterlaufs der Theiß gelegenen Regionen (Sándorfalva, Szeged-Algyó) wurden infolge höheren Niederschlags feuchter und sumpfiger und somit zum weiteren Verbleib ungeeignet.

Darauf deuten die große Zahl von Einzelgräbern und Kleinfriedhöfe aus dem Donau-Theiß-Zwischenstromland und das Fehlen von über mehrere Generationen benutzten Gräberfeldern aus dem 10. Jahrhundert. Demnach verlief die Besiedlung dieses Gebiets anders als jenseits der Theiß, wo die kontinuierliche Belegung der meisten Gräberfelder für ungestörte Verhältnisse spricht.

Die Besiedlung des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes war nicht dauerhaft, die Bestattungsorte wurden innerhalb kürzester Zeit wieder aufgegeben, die Population zog von hier aus weiter. Entweder aus politischen Gründen oder weil das Gebiet für eine Ansiedlung und längerfristige Subsistenz ungeeignet war. Die Gemeinschaften, die sich hier kurzfristig niederlassen mussten, gingen nach kurzer Zeit in Gebiete mit günstigeren Gegebenheiten. Von diesen Fundplätzen abgesehen lässt sich aber in der Region gegenüber der Mureschmündung während des vierten Viertel des 10. Jahrhunderts mit Neuankömmlingen gerechnet werden.

Die Ursache für die hier geschilderten Veränderungen sollte also nicht bzw. nicht ausschließlich in machtpolitischen Gegebenheiten gesucht werden, sondern in den ungünstigen Umweltbedingungen der Region. Mit ähnlichen Gründen erklärte Miklós Takács die Entwicklung in der benachbarten Batschka und Banat während des 10.–11. Jahrhunderts. Dies bekräftigt auch jene allgemeine Beobachtung für das 10.–11. Jahrhundert, wonach sich die Besiedlung im gesamten Karpatenbecken nach den Flußtälern orientierte.

Die aus der weiteren Umgebung von Kiskunorozsma bekannten Bestattungen des 10. Jahrhunderts wurden historisch mit dem Dorozsma-Familie verbunden. Diese Annahme lässt sich gegenwärtig nicht beweisen, da sich Bestattungen des dritten Viertel des 10. Jahrhunderts um Dorozsma nicht eindeutig sich mit Gräberfeldern der breiteren Bevölkerungsschichten in Verbindung bringen las-

sen, deren Beginn ans Ende des 10. oder an den Anfang des 11. Jahrhunderts datiert wird. Da die archäologischen Methoden keine engere chronologische Eingrenzung ermöglichen, ist auch die Belegungsende dieser Reihengräberfelder deren Bezug zu den Friedhöfen ungeklärt, die jeweils um eine Kirche herum, am Ende des 11. Jahrhunderts eröffnet worden sind. Die früheste schriftliche Überlieferung über die Dorozsma-Familie die über das Gebiet verfügte datiert am frühesten zur Beginn des 13. Jahrhunderts.

Zur Frage eines Machtzentrums um die Mitte des 10. Jahrhunderts im Untersuchungsraum

Ferenc Makk hat einen den Untersuchungsgebiet betreffende historische Konzeption für das 10. Jahrhundert erarbeitet, die im Zusammenhang mit den reichen, hauptsächlich aus Frauengräbern stammenden Funden aus der dritten Drittel des 10. Jahrhunderts eine Beachtung verdient.

Er vertrat die hinsichtlich der Lage des frühungarischen Herrschaftsmittelpunktes die Ansicht, dass nachdem man den oberen Theißgegend um Mitte des Jahrhunderts aufgab, für kurze Zeit, bis Anfang der 970-er Jahre, das Donau-Theiß-Zwischenstromland diese Rolle übernahm. Erst danach soll aufgrund der aus Byzanz drohenden Gefahr hin im nordostpannonischen Dreieck zwischen Fehérvár Esztergom und Óbuda ein neues Zentrum entstanden sein. Obwohl diese Frage nach Meinung der Verfasser mit archäologischen Methoden vorerst nicht zu beantworten ist, ist ein Vergleich des archäologischen und anthropologischen Nachlasses der Oberen-Theiß-Gegend und der südlichen Großen Tiefebene lohnenswert, wie es in einer frühen Studie gezeigt werden konnte. Demnach zeichnet sich die Untersuchungsregion im Zeitraum der 950-er bis 970-er Jahre durch ein reiches Fundmaterial aus, das überwiegend aus Einzelgräber und wohl für nur kurze Zeit benutzten Kleinfriedhöfen zum Vorschein kam. Die Funde datieren in die zweite Hälfte bzw. ins mittlere Drittel des 10. Jahrhunderts, die Edelmetallfunde aus den Frauengräbern könnten aus den Beutezügen der 940-er Jahre stammen. Nach den Schriftquellen und in den Gräbern gefundenen Münzen haben die frühen Ungarn in diesem Zeitraum eine große Menge an Edelmetall erbeutet.

Die große Anzahl von Einzelgräbern und Kleinfriedhöfe aus diesem Zeithorizont deutet nach Meinung der Verfasser darauf hin, dass die Aufenthalt der hier angesiedelten Population, die aus der oberen Theiß-Gegend gekommen sein könnte, nach ei-

nigen Jahrzehnten im letzten Drittel des 10. Jahrhunderts abriß.

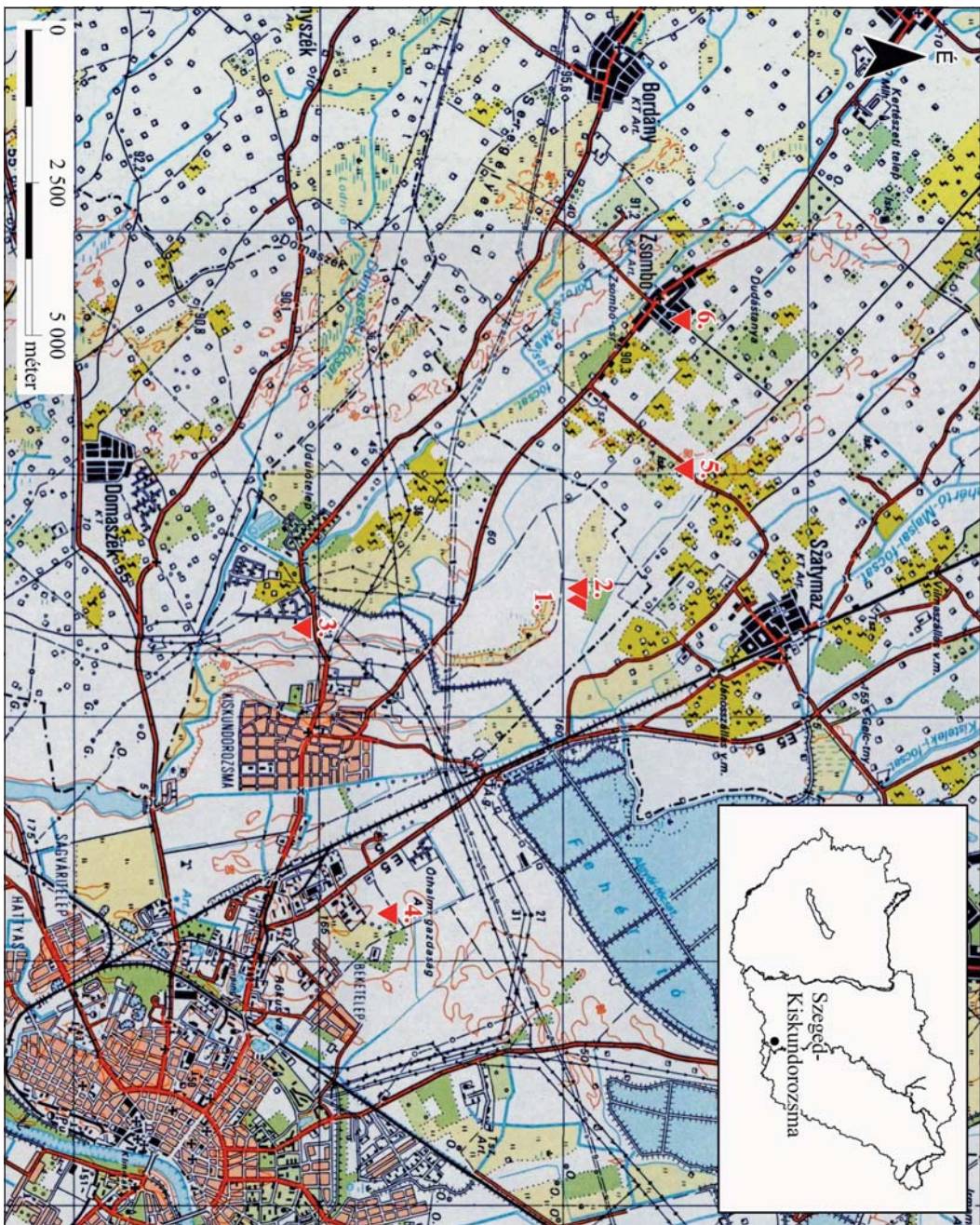
Die Umstrukturierung der Machtverhältnisse erfolgte also stets ab dem letzten Drittel des 9. Jahrhunderts in der westlichen Muresch-Mündungs-Region. Die Spuren der awarenzeitlichen Bevölkerung soll zwar anthropologisch und archäogenetisch unter den Verstorbenen des 10.–11. Jahrhunderts nachzuweisbar sein, dennoch sind weitere Forschungen notwendig, um die Formen dieser Transformation zu erklären. Im Gräberfeld von Homokmégy-Székes aus dem 10.–11. Jahrhundert lassen sich mehrere Elemente des awarenzeitlichen Bestattungsritus (z. B. Bestattungen mit Grabbauten usw.) nachweisen, so dass künftig eine weitaus bessere Chance für die differenziertere Beantwortung der Frage des awarischen Weiterlebens im in der südlichen Große Ungarische Tiefebene besteht.

Gleichzeitig war die Mündung der Muresch ein strategisch wichtiges Gebiet am Knotenpunkt der Flussübergänge, der Handels- und/oder Heerstraßen, dessen Kontrolle Macht bedeutete. Das scheint auch die Konzentration von Gräbern mit Waffenbeigaben, ähnlich wie sie in der Oberen-Theiß-Gegend beobachtet wurde, in den Gräberfeldern von Szeged-Óthalom und Szeged-Csongrádi út zu untermauern. Sofern die Chronologie der hier vorgestellten Gräber stimmt, kann künftig auch archäologisch für einen bewussten, aber prozessartig vollzogenem Ablauf der ungarischen Landnahme argumentieren, der ab den 60-er bis 70-er Jahren des 9. Jahrhunderts begonnen haben mag. Die früh anmutenden Radiokarbonaten stehen in überraschendem Einklang mit den in den Schriftquellen überlieferten Angaben über das Erscheinen der frühen Ungarn im Karpatenbecken. Auch der Prozess, wie die Inbesitznahme des Karpatenbeckens vonstatten ging, lässt sich einen Einblick gewähren. Es scheint, dass nicht das gesamte ungarische Heereskontingent in die damals am Mittellauf des Dnjepr gelegenen Siedlungsgebiete nach den militärischen Unternehmungen von 895 zurückgekehrt war. Sollte dies wirklich sich so ereignet haben, erklärt es auch den Erfolg des Petshenegen-Angriffs auf Etelköz.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen versuchten u.a. eine Beziehung zwischen den Gräberfeldern des 5.–9. und des 10. Jahrhunderts nachzuweisen, verwandtschaftliche Beziehungen innerhalb der Gräberfelder des 10. Jahrhunderts konnten allerdings noch nicht ermittelt werden und dieser Befund bedarf eine Erklärung. In kleinen, einen weitgestreuten Struktur zeigenden Gräberfeldern des Untersuchungsgebietes lassen sich durch Radiokarbon-Altersbestimmung Bestatten ab den 870er Jahre absondern, die bislang aufgrund des Fundinventars ins 10. Jahrhundert datiert worden sind. Ab der Mitte des 10. Jahrhunderts tauchen hingegen Beziehungen zur Mittleren-Theiß-Gegend auf. Bei den älteren Gräbern bietet sich perspektivisch ein Vergleich mit dem Szobotcy-Fundhorizont an, beim jüngeren Horizont hingegen müssen Gräberfeldern der Lokalbevölkerung, die um die Wende vom 10. zum 11. Jahrhundert eröffnet wurden, sowie noch jüngere, um eine Kirche angelegten Friedhöfe in die Betrachtung einbezogen werden. Hier werden künftig noch umfangreiche Analysen erforderlich. Der vorliegende Aufsatz versucht diesen Übergangsprozess aufgrund des aktuellen Forschungsstandes zu beschreiben.

Die Untersuchung von in den letzten Jahren vollständig freigelegten Gräberfelder haben es ermöglicht, die Entwicklung des Untersuchungsraumes während des 10.–11. Jahrhunderts zu vervollständigen. Zugleich werden aber die Ergebnisse zahlreiche neue Fragen im weiteren räumlichen Kontext auf. Die überraschenden Resultate der archäogenetischen Untersuchungen lassen ein ganz anderes System hinter der Anlegung von Nekropolen vermuten als bislang gedacht. Ob es dafür chronologische und/oder „religiöse“ oder eventuell (siedlungs-) politische Gründe gab, weiß man vorerst nicht. Antworten darauf sind von der Fortsetzung Analysen zu erhoffen, in denen die Perspektiven und Grenzen der naturwissenschaftlichen Methoden in der Archäologie getestet werden (z. B. Datierungsgenauigkeit) mit dem Ziel künftig das Bild über der Siedlungsgeschichte des 10. Jahrhunderts im gesamten Karpatenbeckens zu vervollständigen.

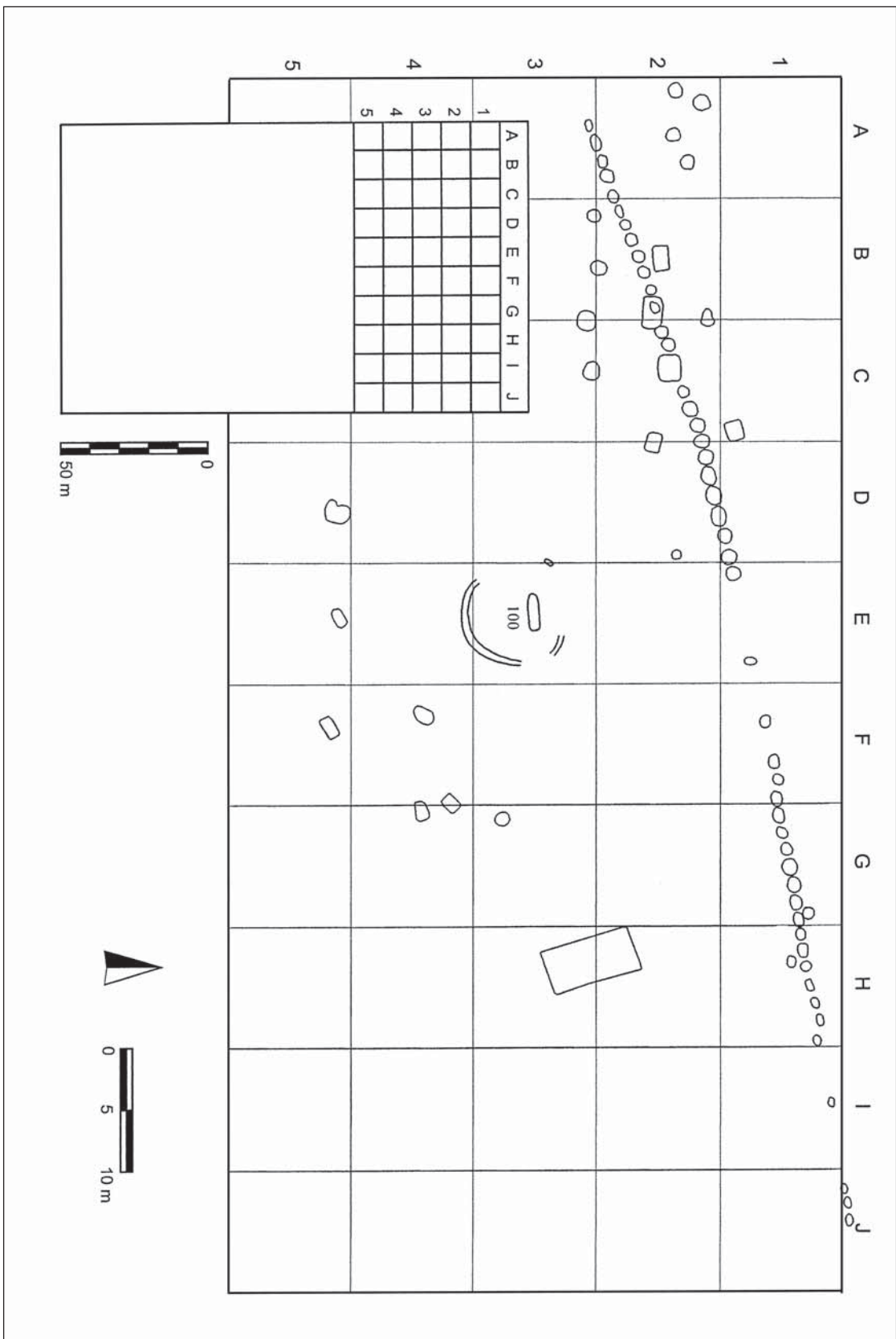
Übersetzt von Katalin H. Simon – Orsolya Heinrich-Tamáská – Éva Pávai-Morche



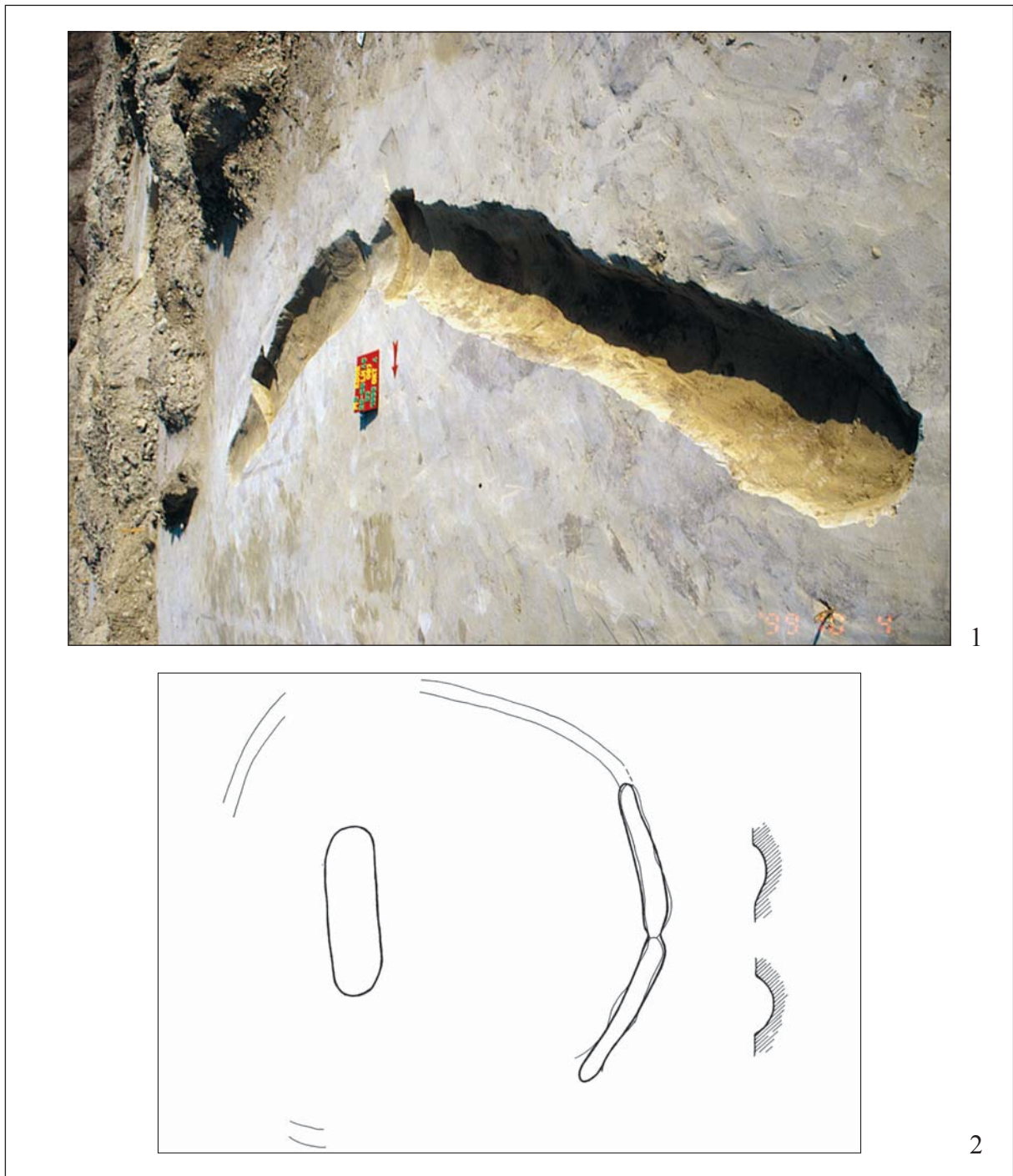
1. kép: A közeiben közötti lelőhelyek. 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom; 2: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát; 3: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa; 4: Szeged-Óhalom, V. homokbánya; 5: Zombó-Bába-dűlő; 6: Zombó-Ménésjárás-dűlő
- Abb. 1: Die Fundorte im Band. 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom; 2: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát; 3: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa; 4: Szeged-Óhalom, V. homokbánya; 5: Zombó-Bába-dűlő; 6: Zombó-Ménésjárás-dűlő



2. kép: A Szeged-Kiskundorozsma környéki lelőhelyek elhelyezkedése. 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát; 2: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom; 3: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa
 Abb. 2: Lage der Fundorte um Szeged-Kiskundorozsma. 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát; 2: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom; 3: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa

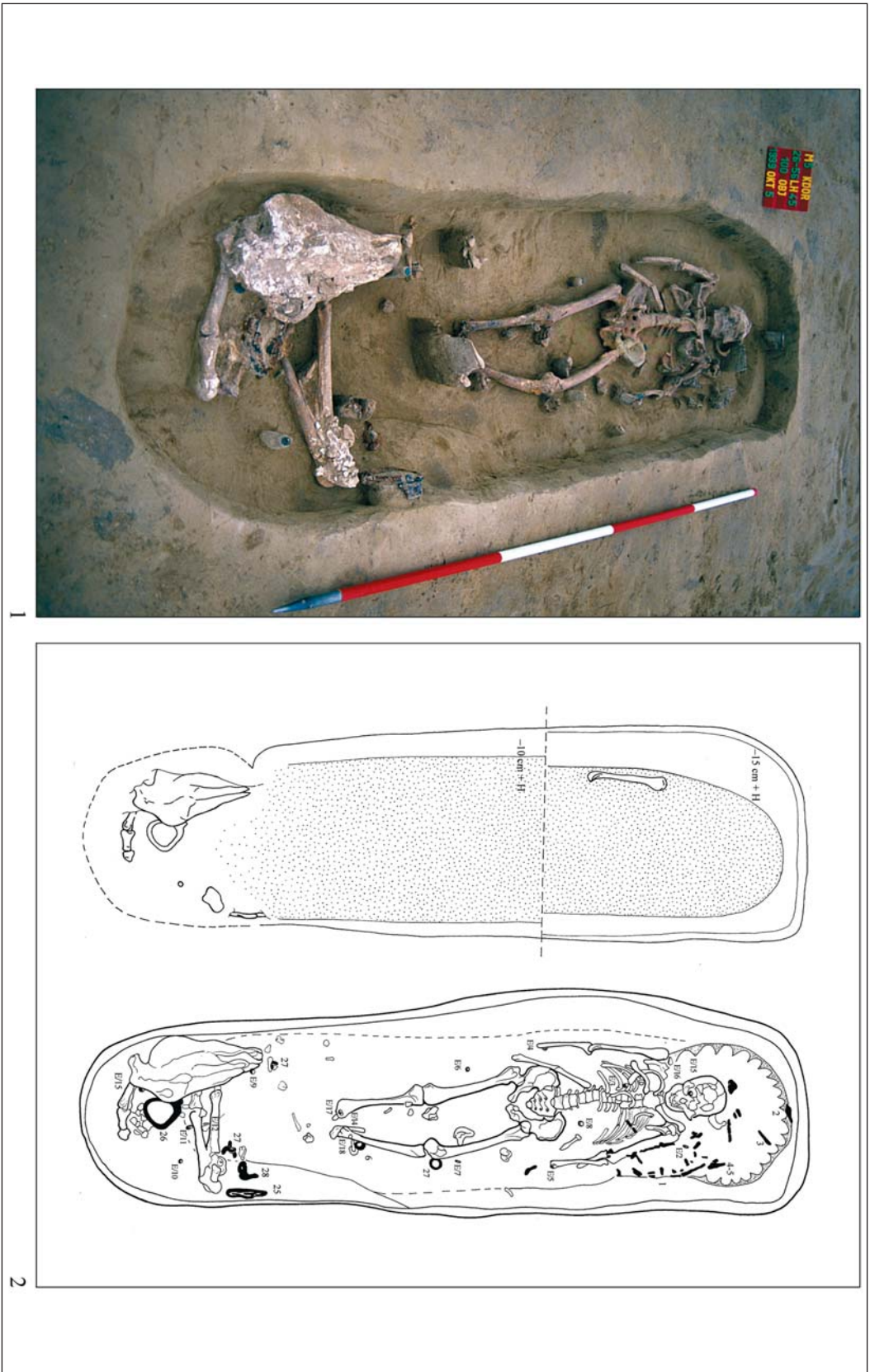


3. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom. Az ásatás felszínrajza
 Abb. 3.: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom. Topografische Karte der Ausgrabung



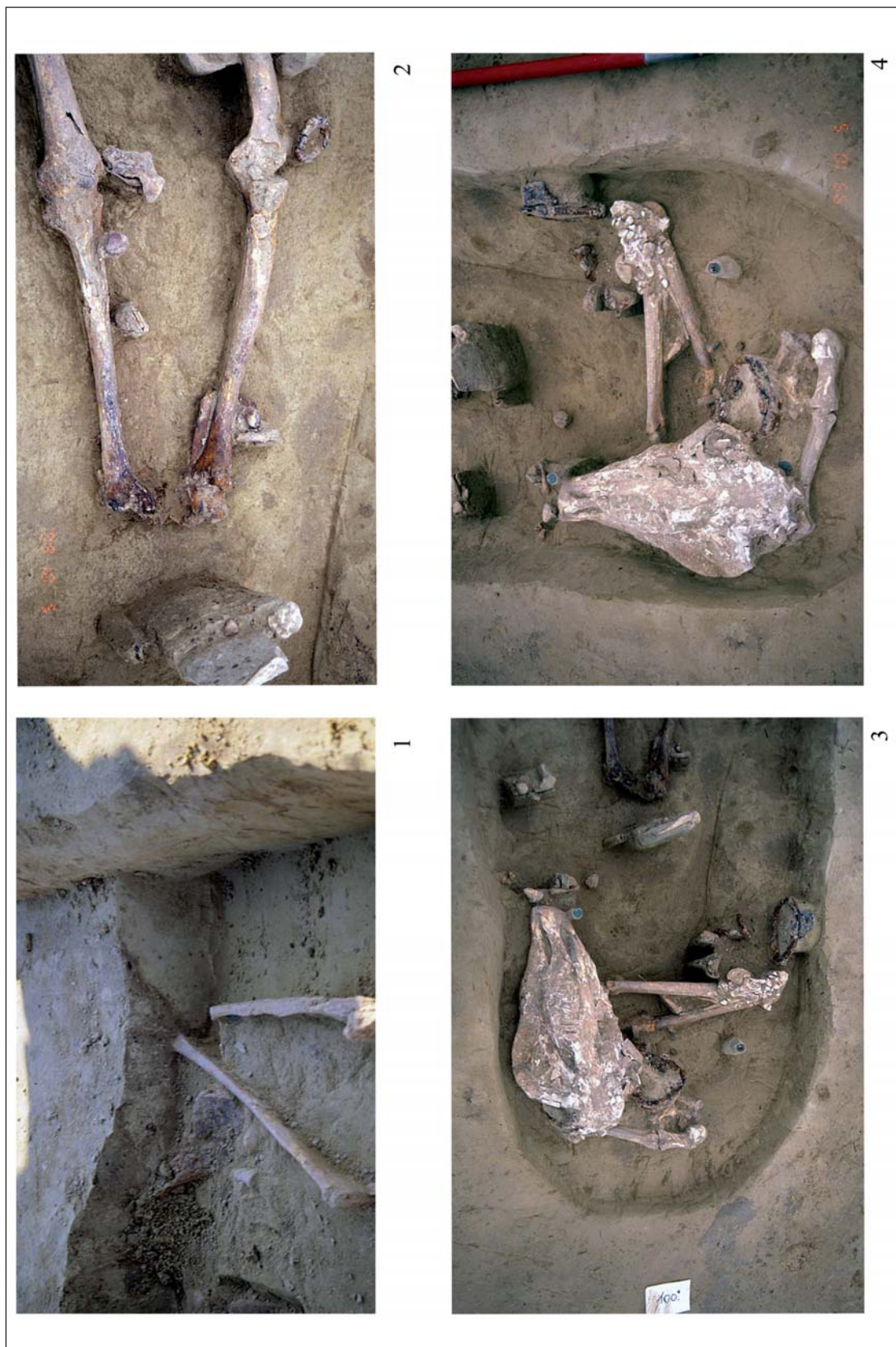
4. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír. 1: A honfoglalás kori sír és az azt övező körárok. (A rajzon vékonyabb vonallal szerepeltettük az árok feltját, míg a vastagabb vonalak a kibontott állapotot ábrázolják.); 2: A sírt övező árok déli oldalának kibontott részlete

Abb. 4: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom Grab 100. 1: Das landnahmezeitliche Grab und der um das Grab liegende Kreisgraben. (Auf der Zeichnung ist die Verfärbung des Grabens mit einer dünneren Linie gezeichnet, während die dickeren Linien seinen freigelegten Zustand zeigen.); 2: Der freigelegte Abschnitt der südlichen Seite des um das Grab liegenden Grabens

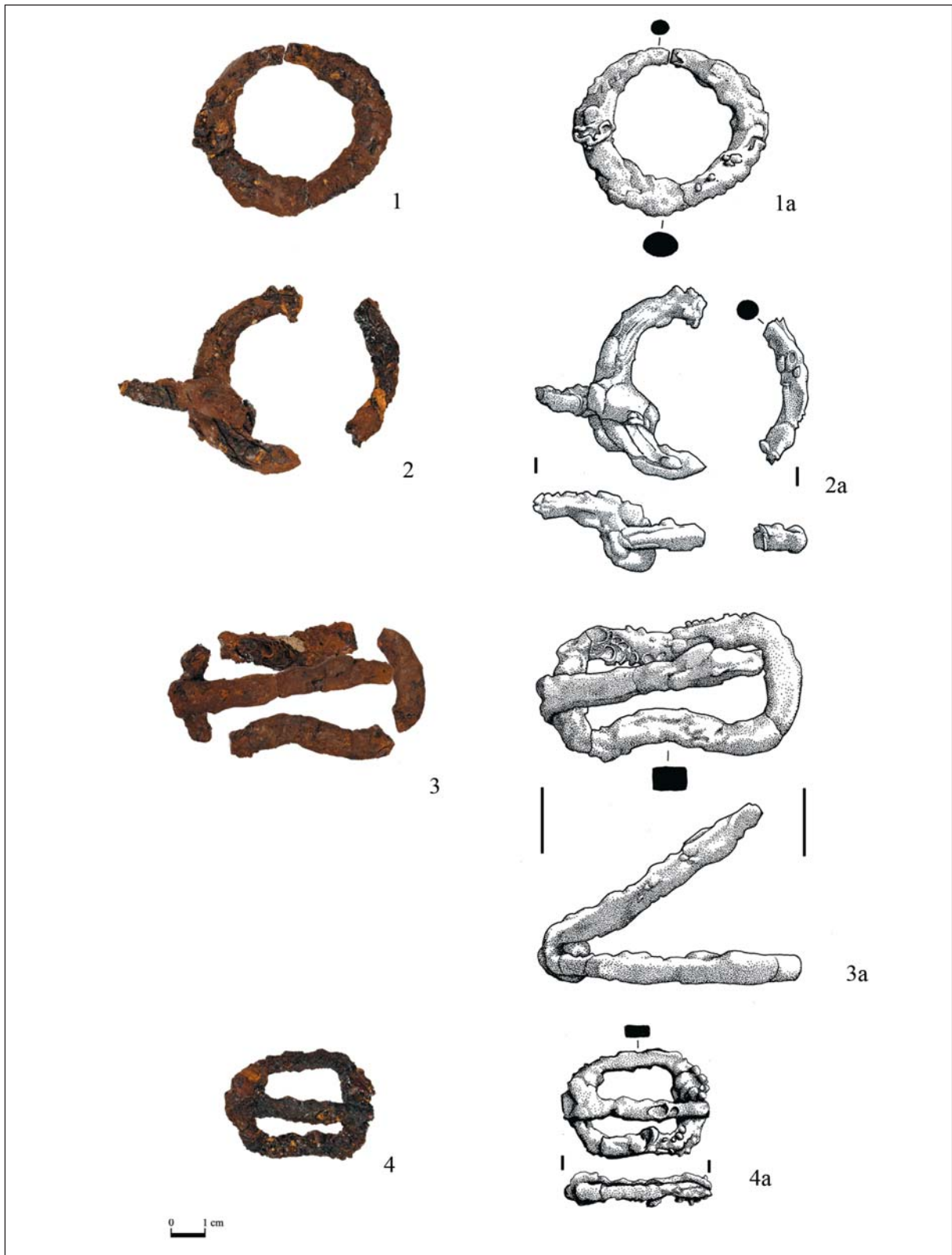


5. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom 100. sír: 1: A kibontott sír; 2: A koporsó lefelle keskenyedő följára a bontság során, illetve a sír és az utólag a lölemetkezés számára ásott gödör viszonya

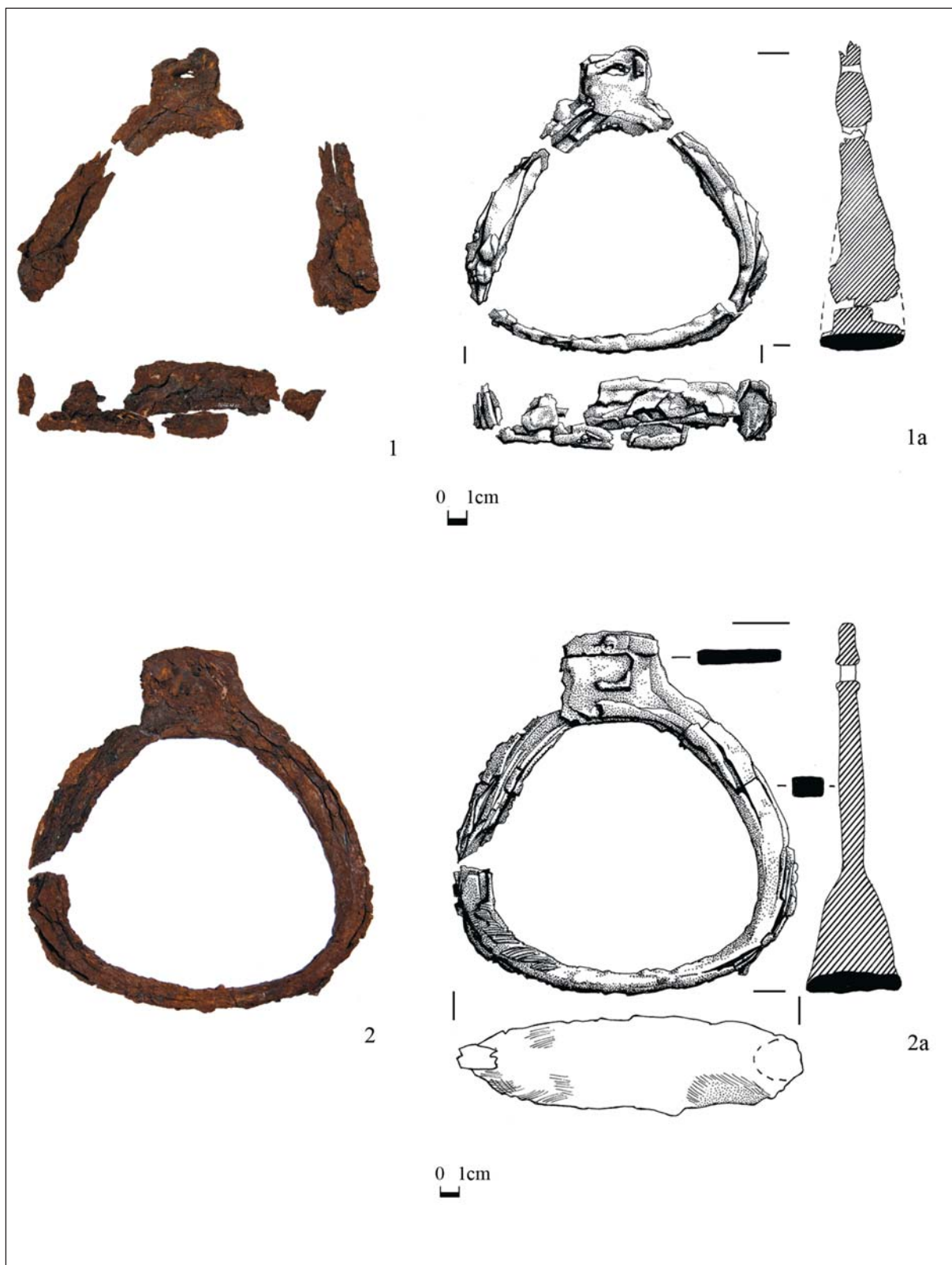
Abb. 5: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom Grab 100. 1: Das freigelegte Grab; 2: Die sich nach unten verjüngende Verfarbung des Sarges während der Freilegung bzw. das Verhältnis zwischen Grab und der sekundär ausgehobenen Grube für eine Pferdebestattung



6. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír. A sír részletei bontás közben
Abb. 6: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom Grab 100. Grabdetails während der Freilegung



7. kép — Abb. 7: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír / Grab 100

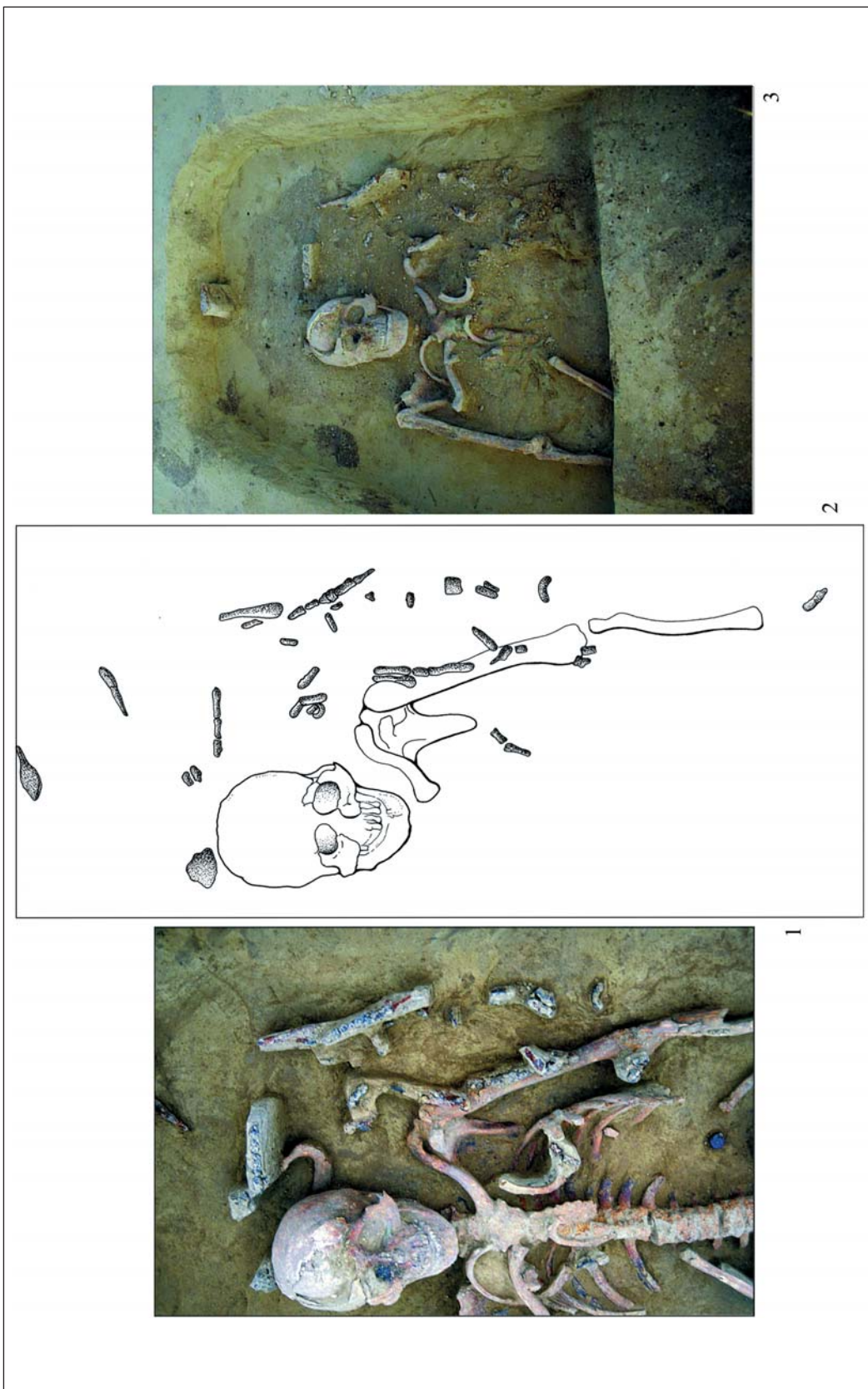


8. kép — Abb. 8: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom, 100. sír / Grab 100

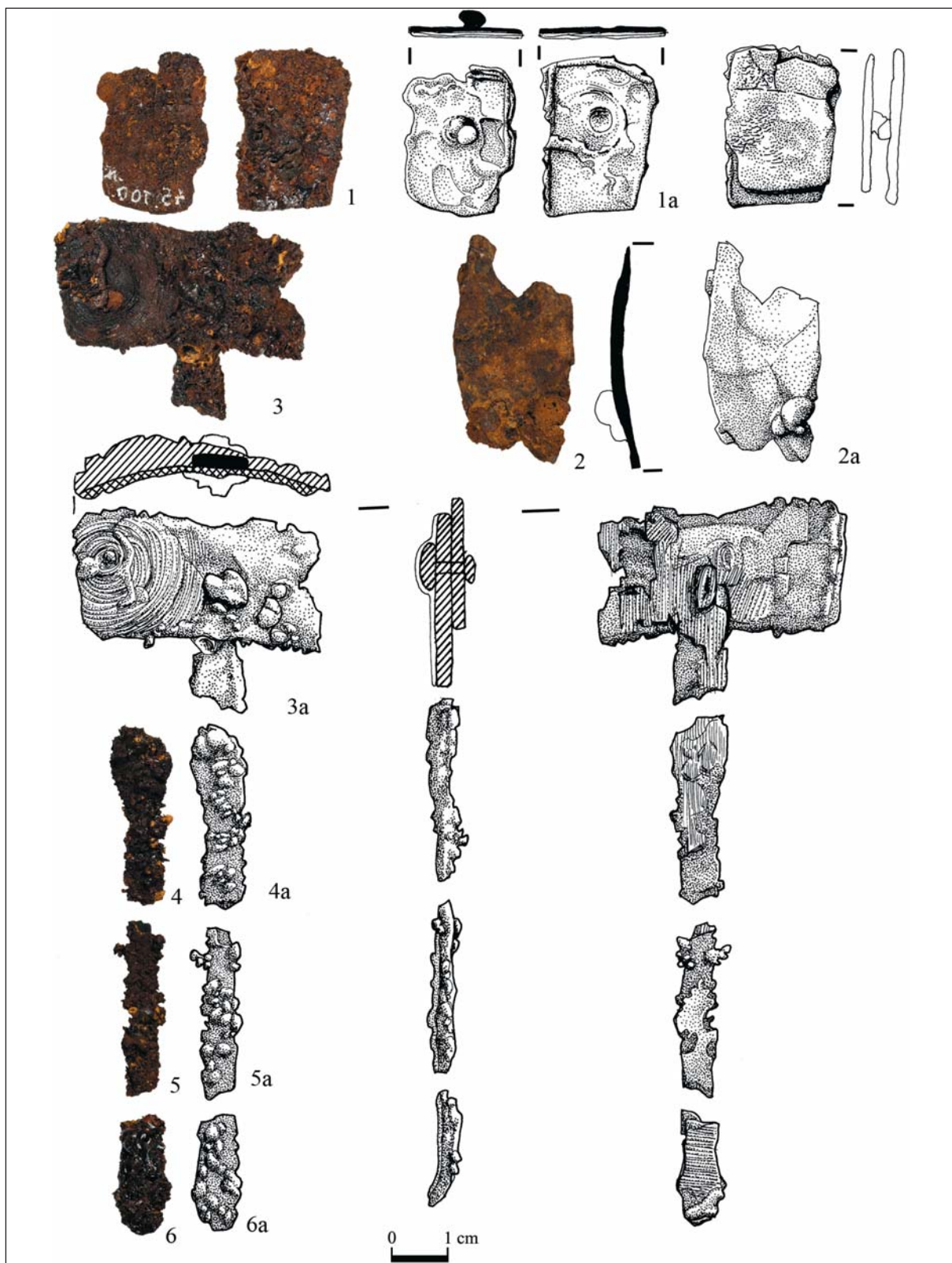


9. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom 100. sír: Érmék hehyezete a sírban. 1: A szájpaddás jobb oldalához tapadva; 2: A jobb szemüregben; 3: A csizmaszáron előkerült érmék: a bőrből ágyazódott pénz és oxidja a helyéről kiemelt bal lábszár végén; 4: A medence környéke

Abb. 9: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszihát-halom Grab 100. Münzen in situ. 1: An die rechte Seite des Gaumens haftend; 2: In der rechten Augenhöhle; 3: Münzen vom Stiefelschaft; Münze mit der Haut verwechselt und ihr Oxid am Fußende des aus seiner ursprünglichen Lage bewegten linken Unterschenkels; 4: Gegend um das Becken



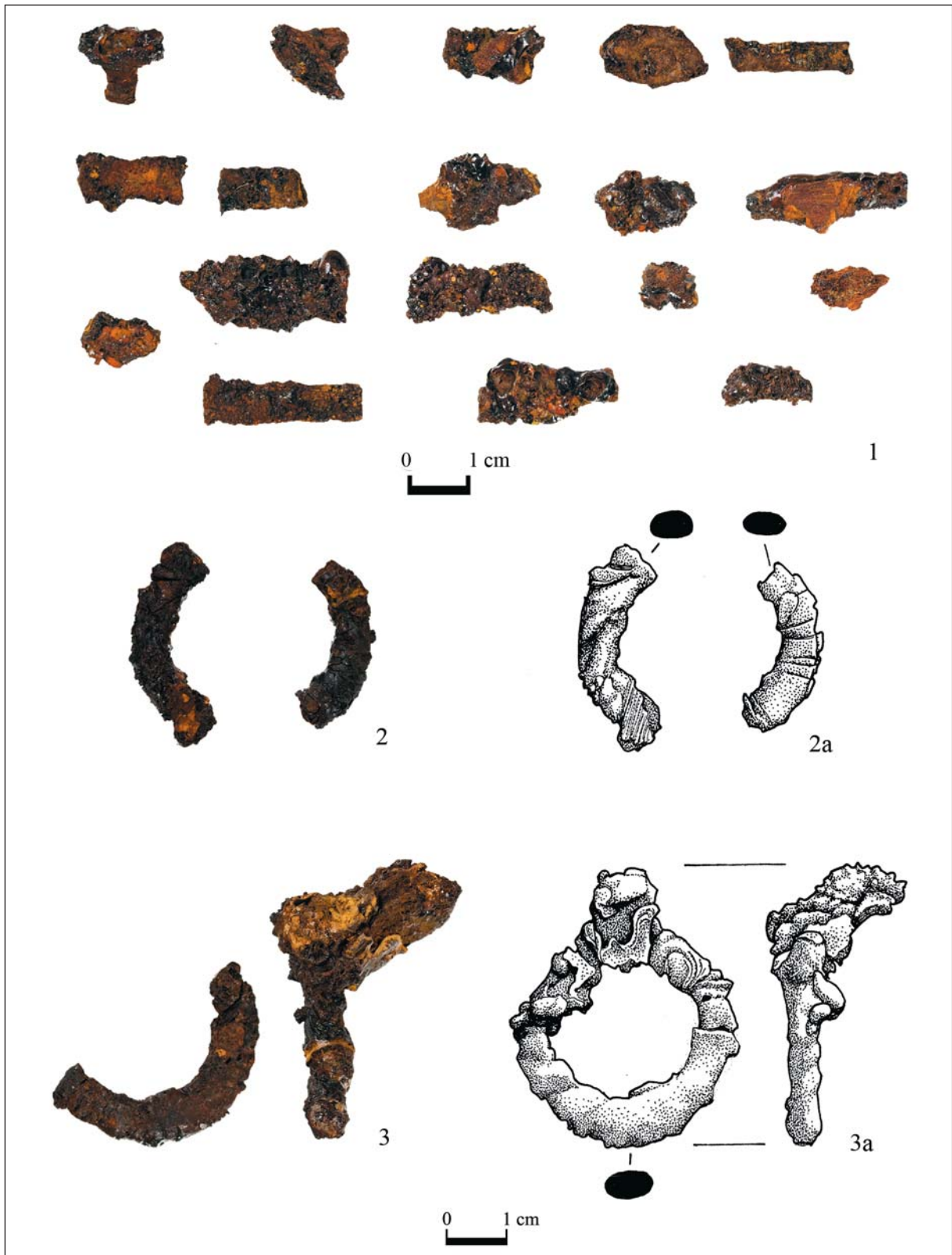
10. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír. 1: A sír részlete a tegezettel, a szemfedővel és az övveretként felhasznált érmével a medence mögött; 2: A tegezvasalás sírbeli helyzete; 3: A sír nyugati fele bontás közben
 Abb. 10: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom Grab 100. 1: Abschnitt des Grabes mit Köcher, Leichentuch und mit einer als Gürtelbeschlag verwendeten Münze hinter dem Becken; 2: Der Köcherbeschlag in situ; 3: Die westliche Seite des Grabes während der Freilegung



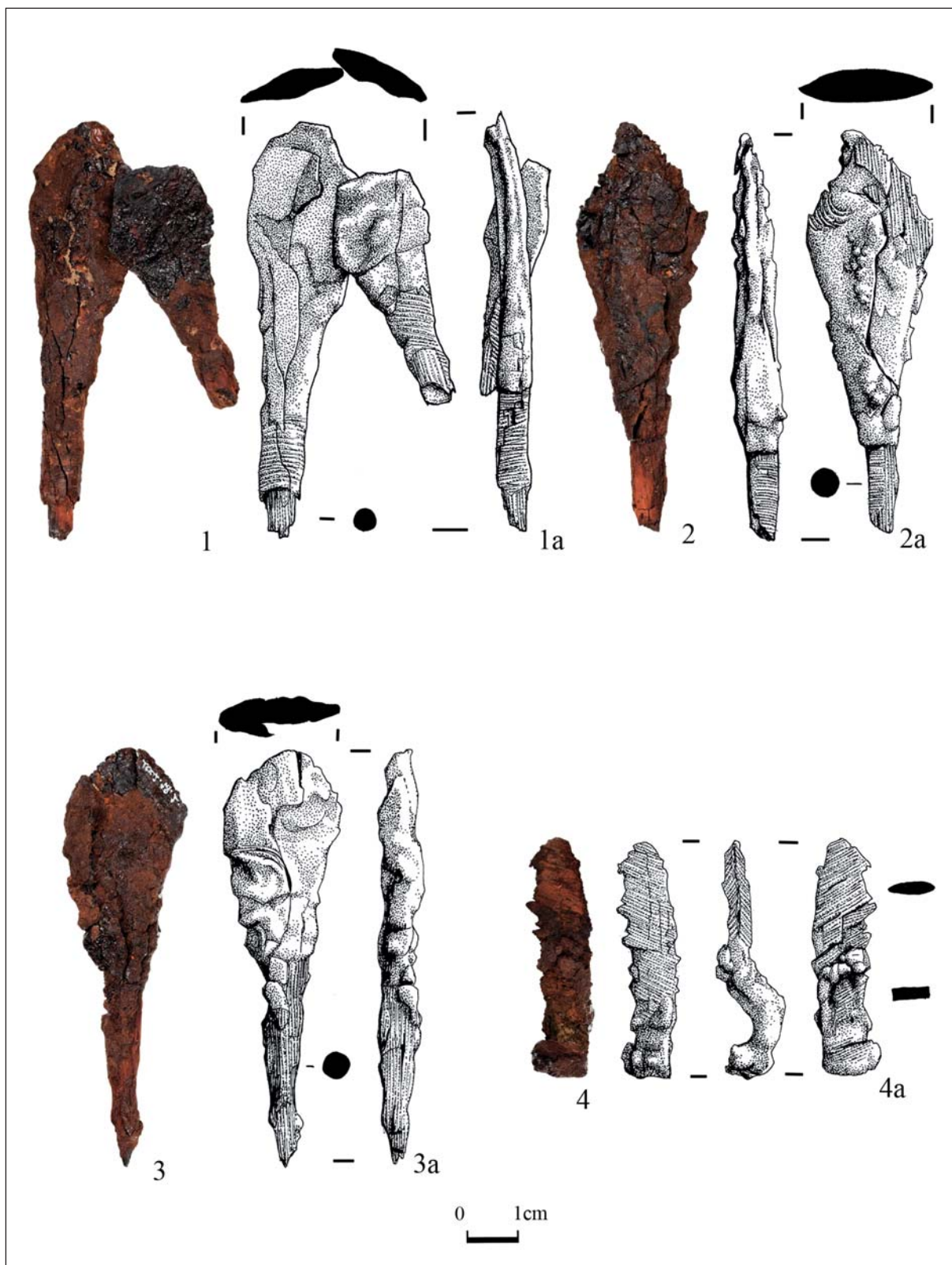
11. kép — Abb. 11: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír / Grab 100



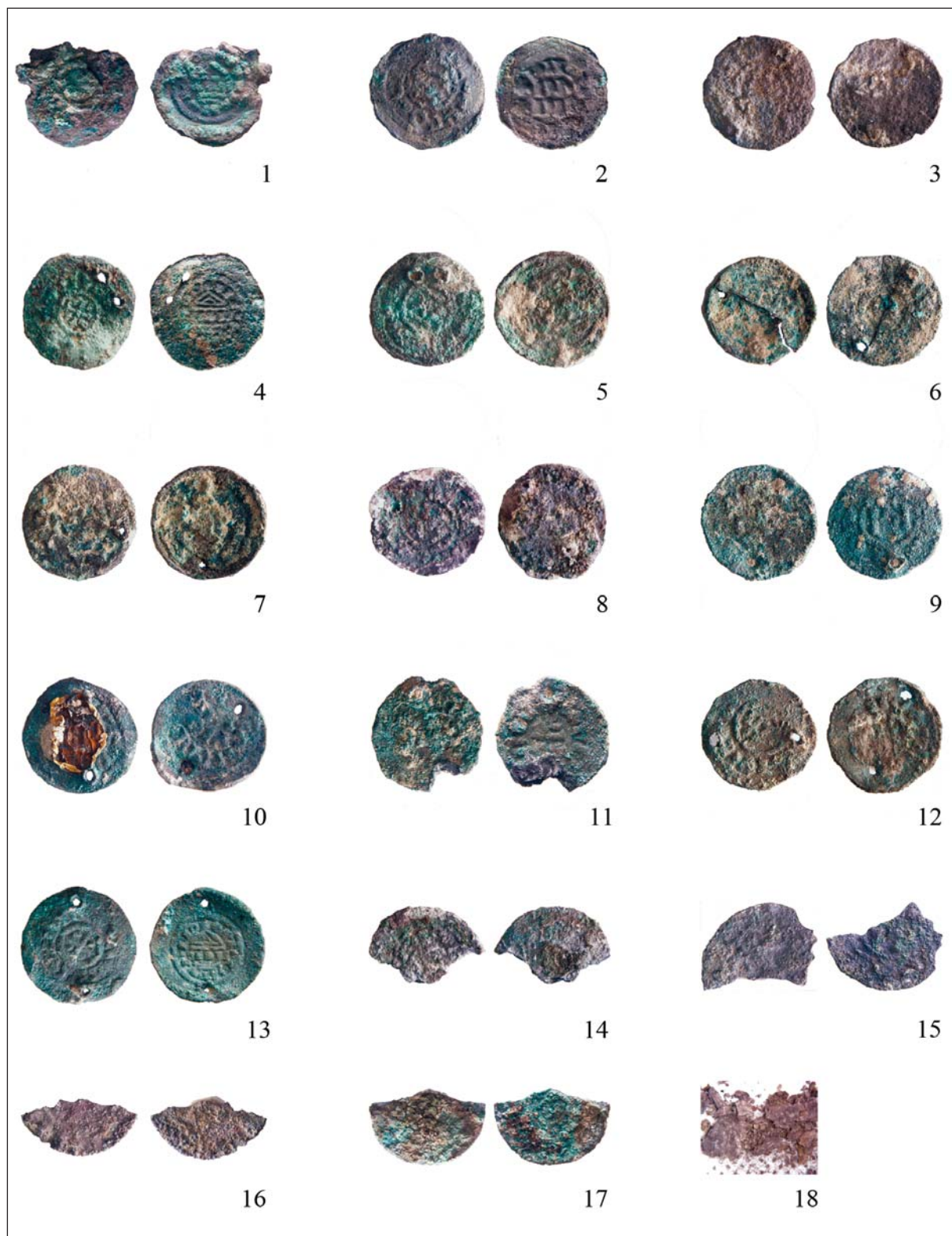
12. kép — Abb. 12: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír / Grab 100



13. kép — Abb. 13: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír / Grab 100



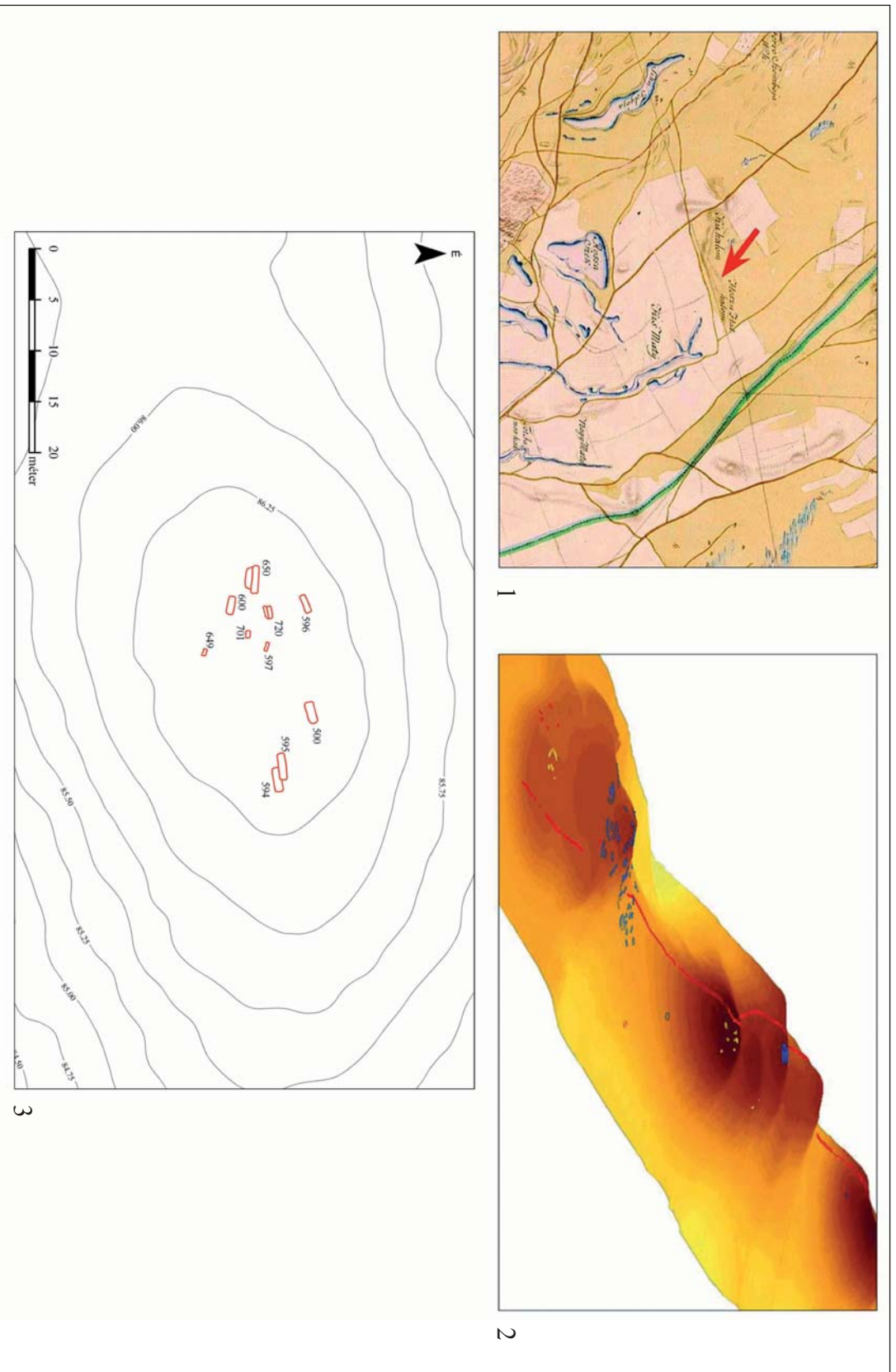
14. kép — Abb. 14: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír / Grab 100

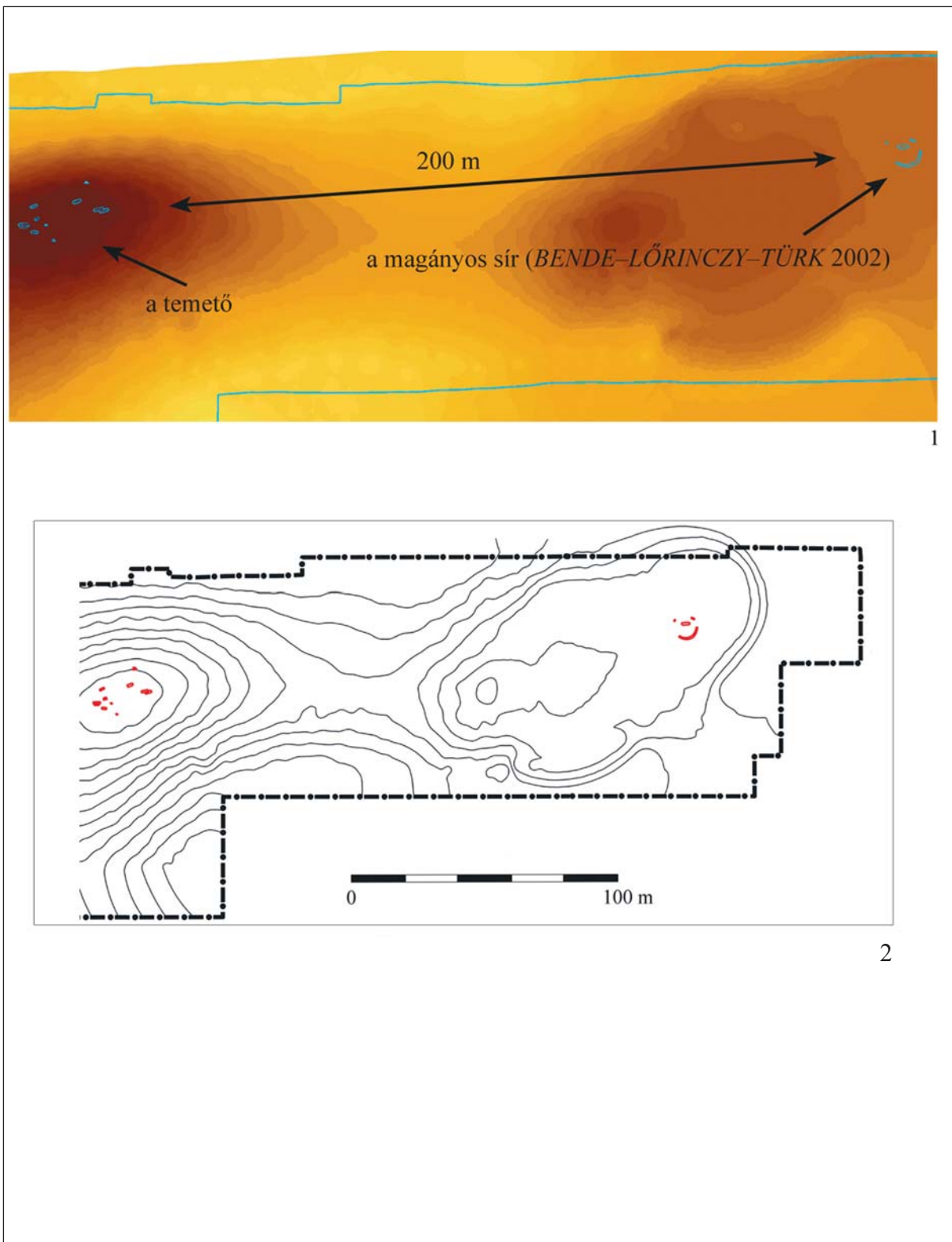


15. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír. Az érmék a restaurálást megelőzően
 Abb. 15: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom Grab 100. Die Münzen vor ihrer Restaurierung

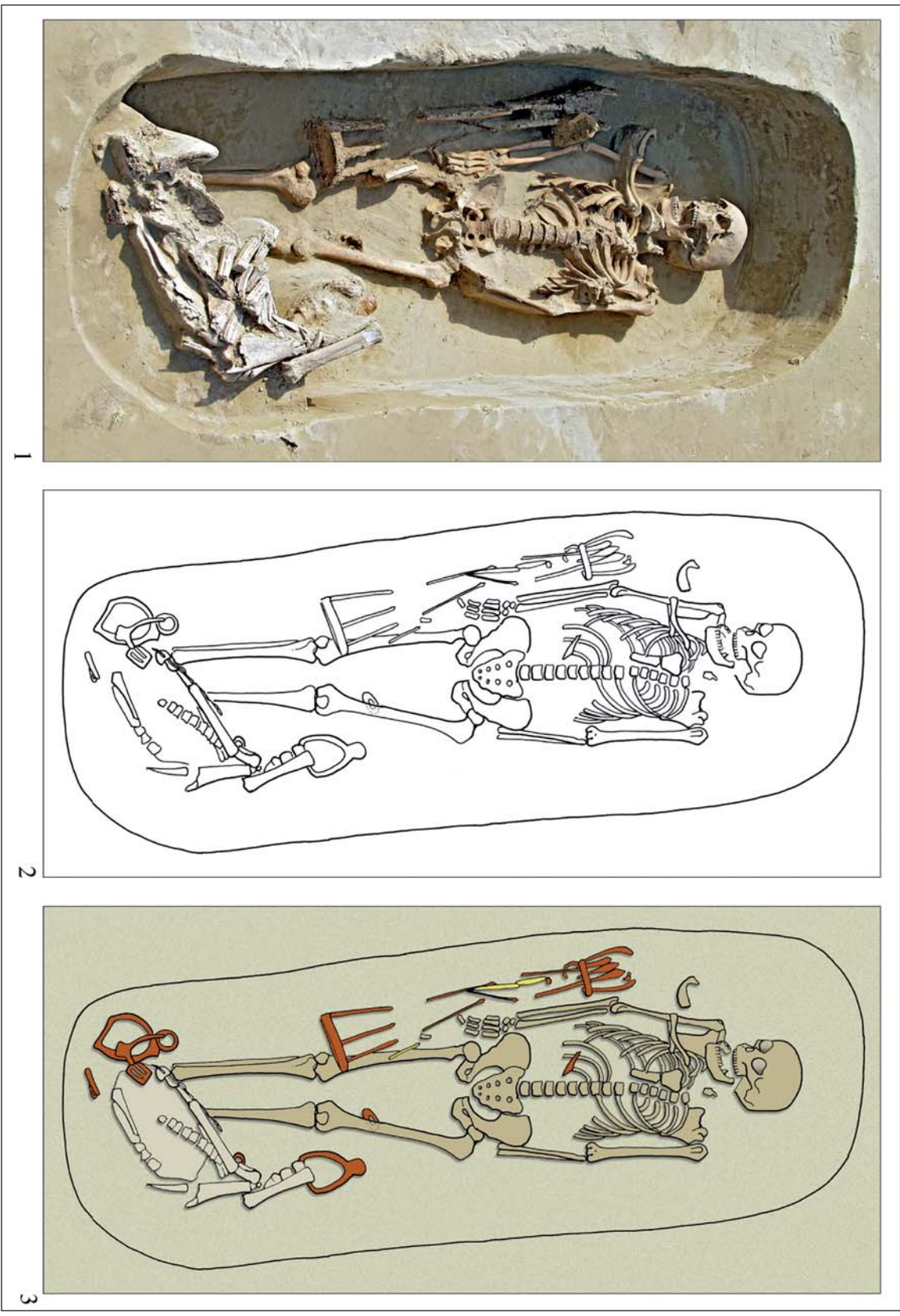


16. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír. Az érmék a restaurálást követően
 Abb. 16: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom Grab 100. Die Münzen nach ihrer Restaurierung





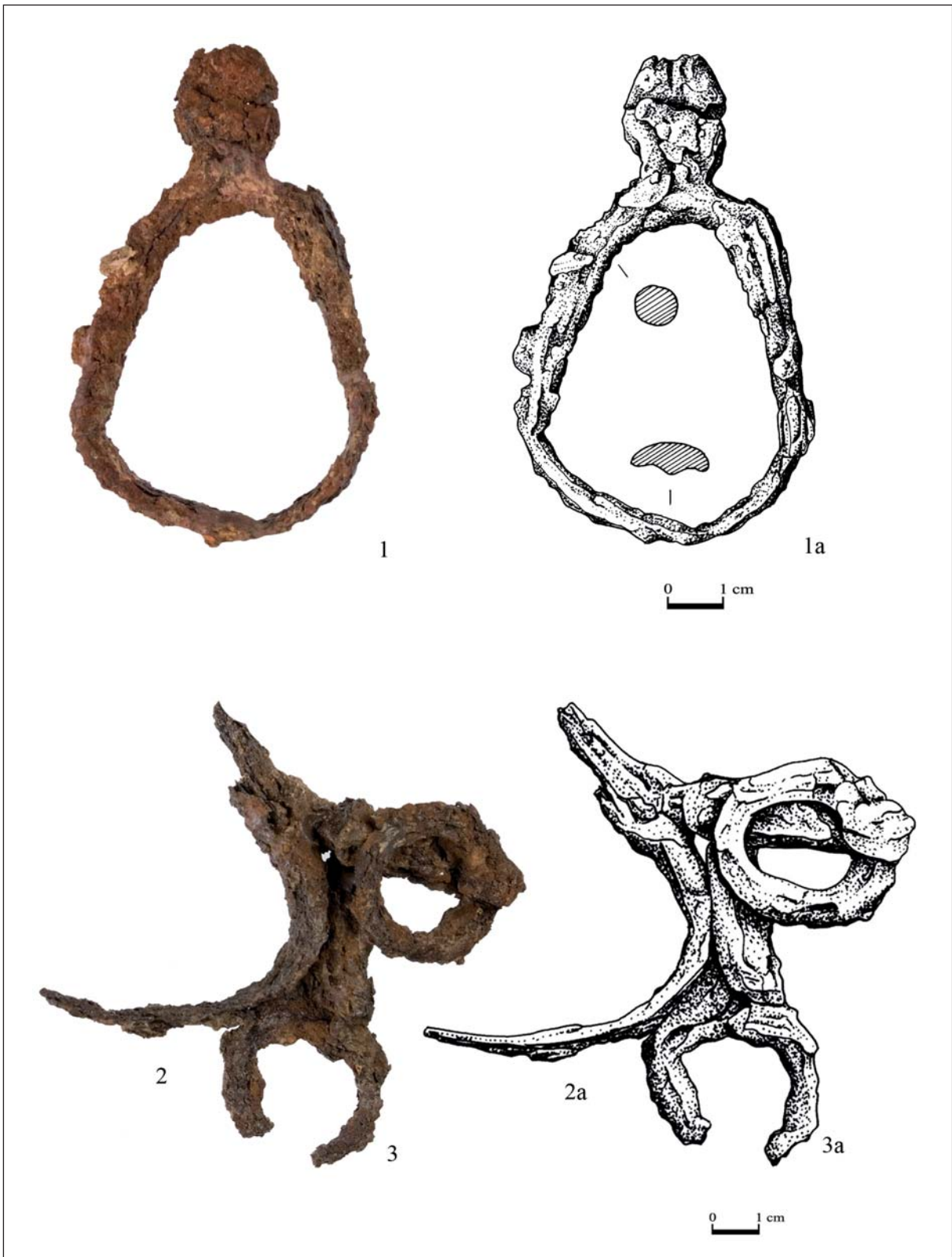
18. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–2: A 10. századi magányos sír és a temető elhelyezkedése
 Abb. 18: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–2: Lage des einzeln liegendes Grabes
 aus dem 10. Jahrhundert und Lage des Gräberfeldes



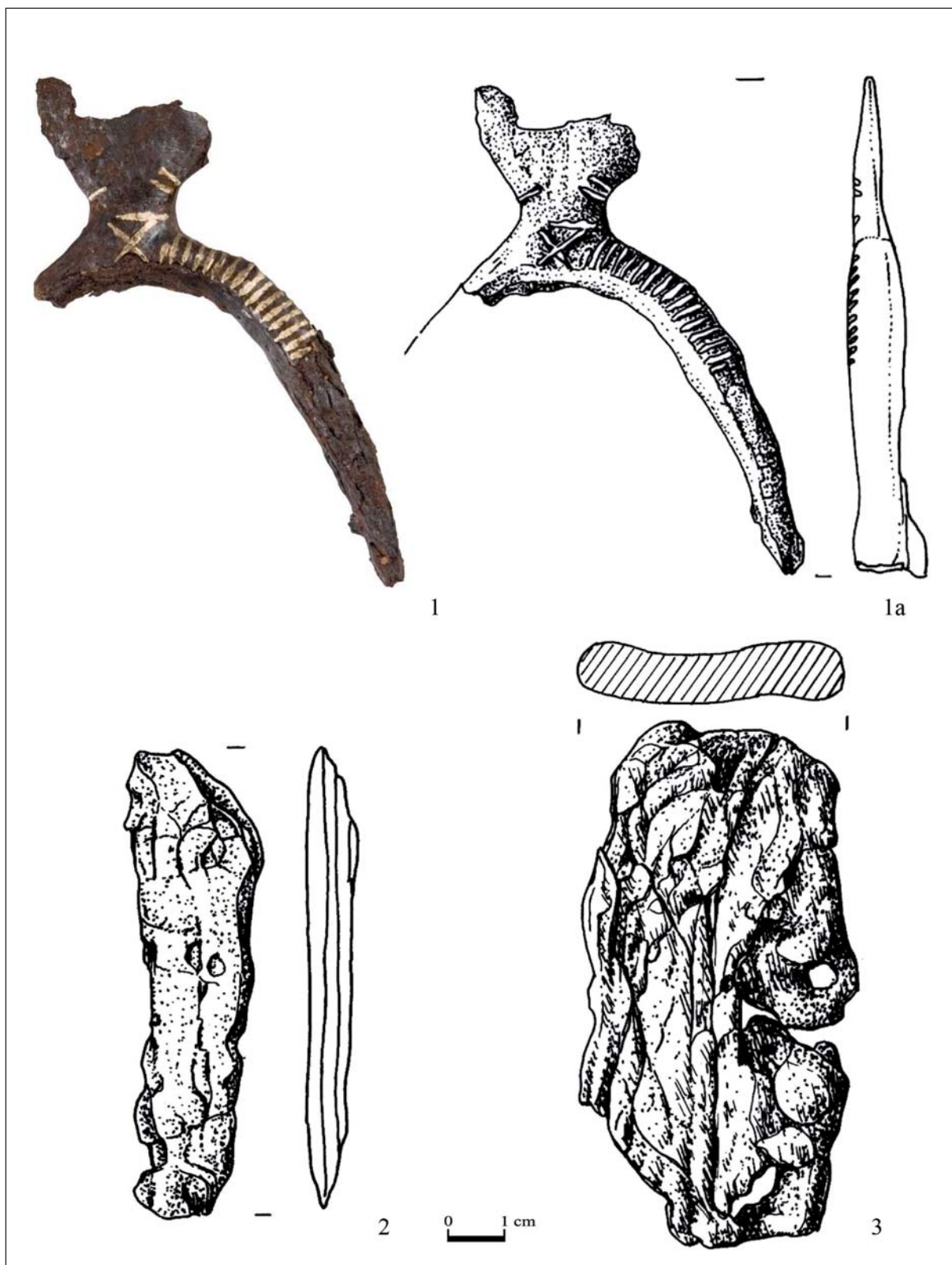
19. kép — Abb. 19: Szeged-Kiskundorozsma-Hossziháti 500. sír / Grab 500



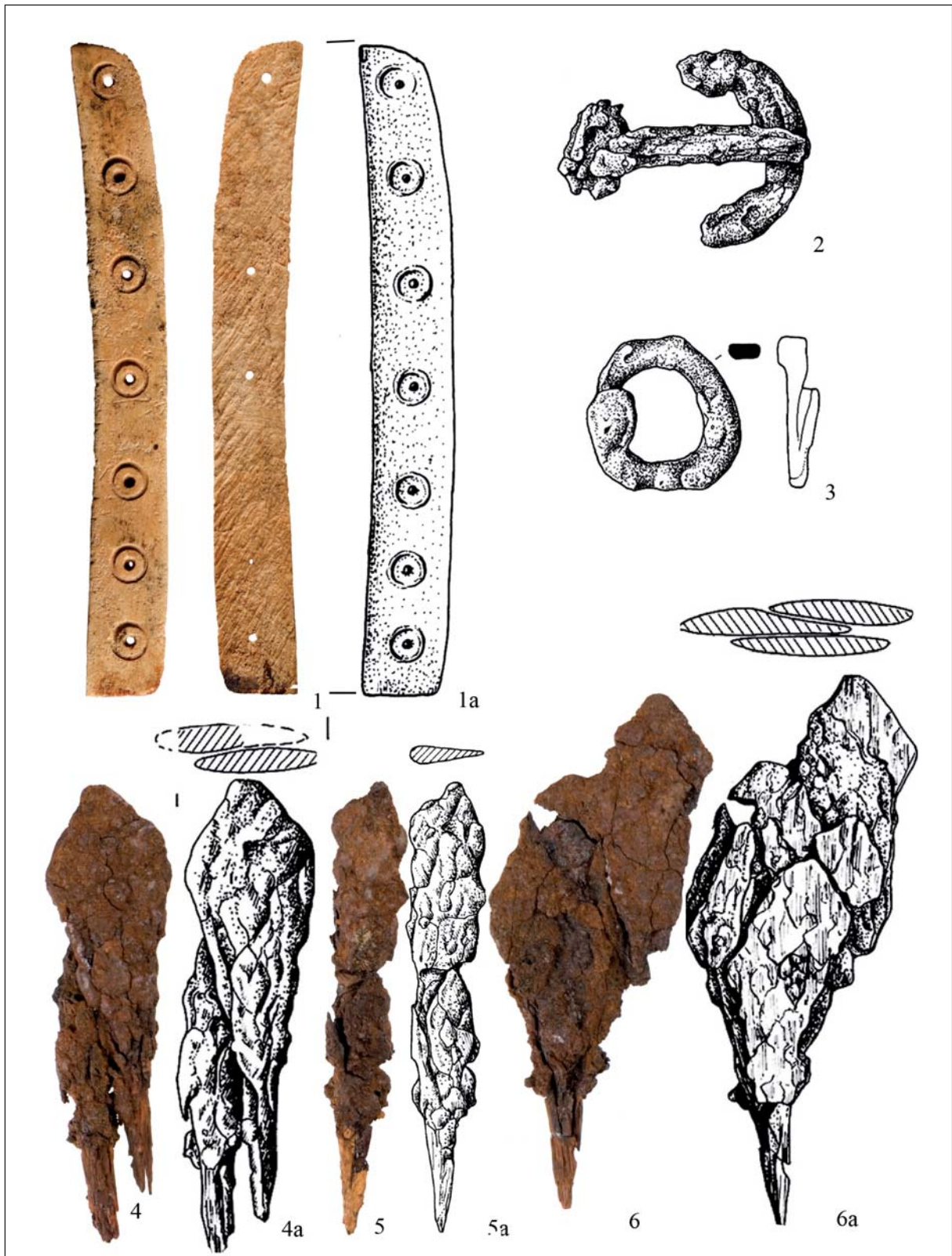
20. kép — Abb. 20: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír / Grab 500



21. kép — Abb. 21: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír / Grab 500



22. kép — Abb. 22: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír / Grab 500



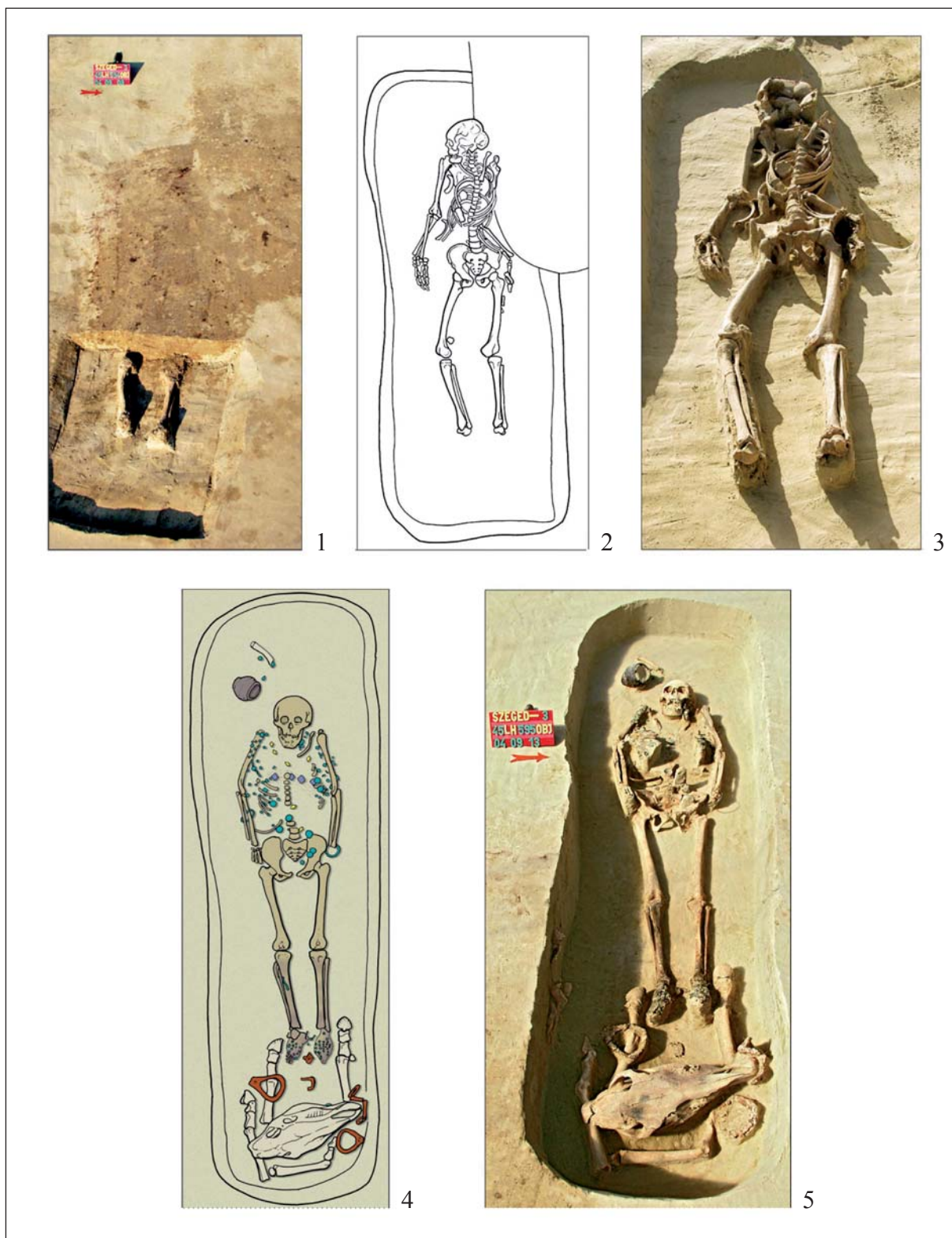
23. kép — Abb. 23: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír / Grab 500



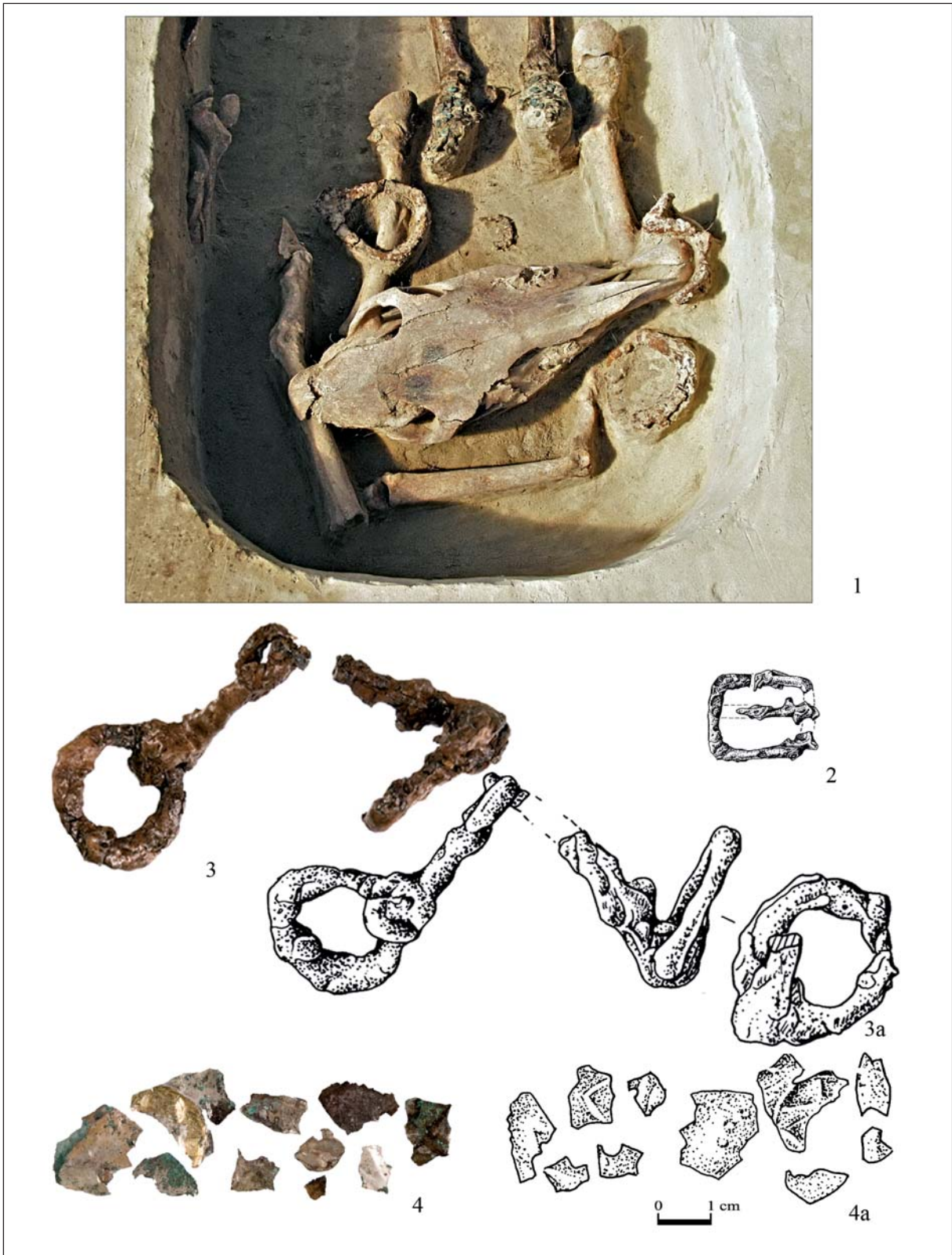
24. kép — Abb. 24: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sír / Grab 500



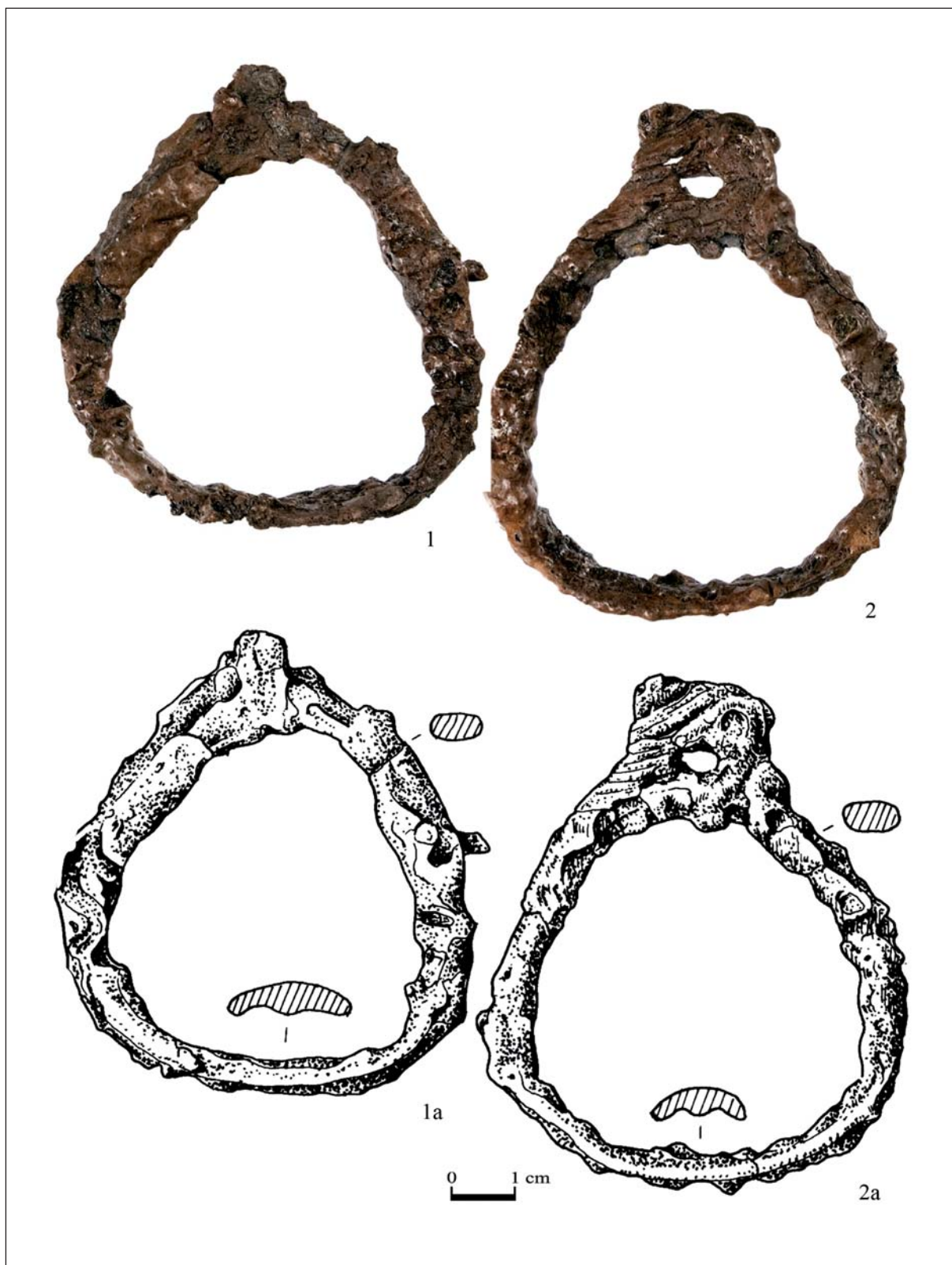
25. kép — Abb. 25: Szeged-Kiskundorozsma-Hossziháti 500. sír / Grab 500



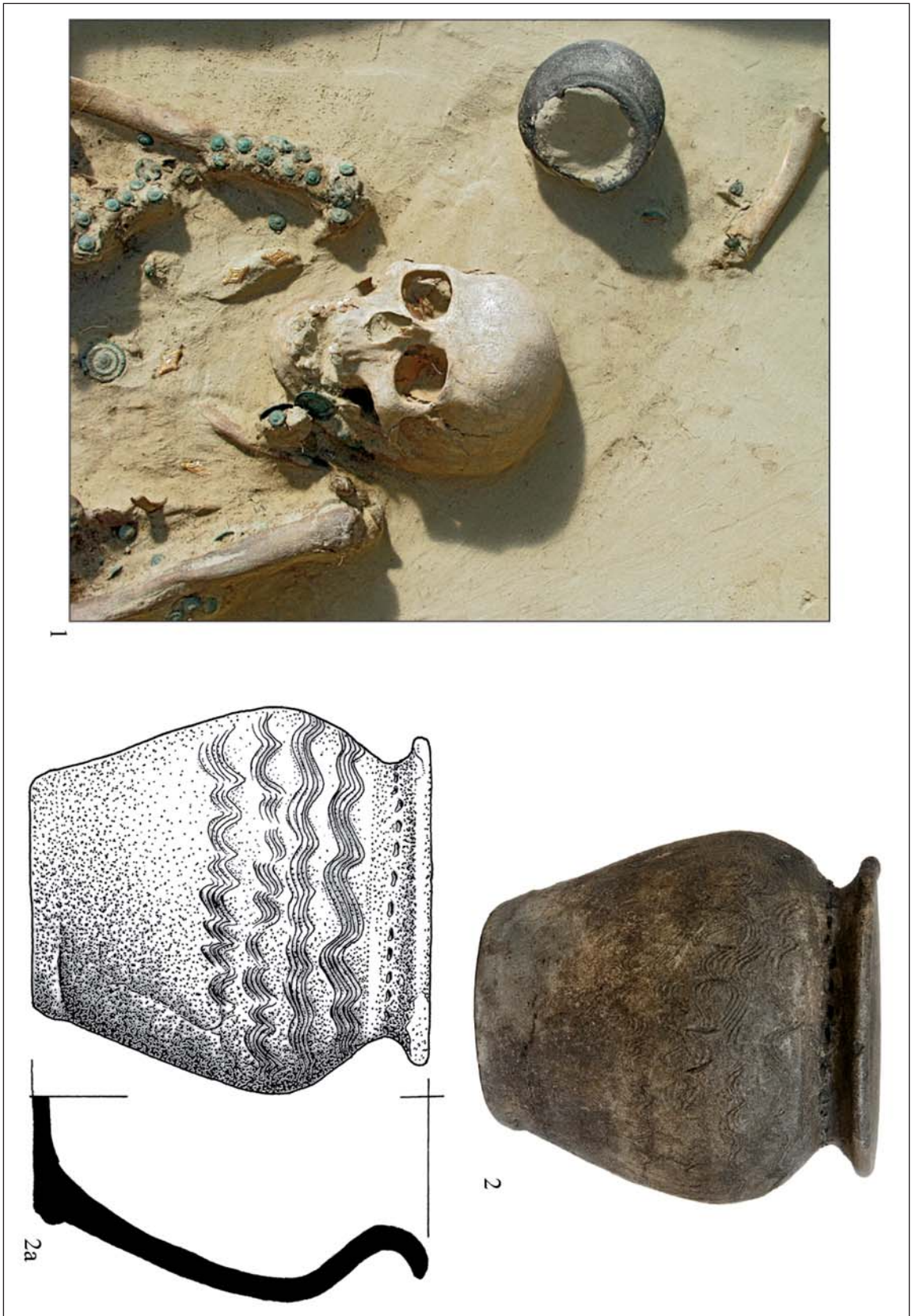
26. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–3: 594. sír; 4–5: 595. sír
 Abb. 26: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–3: Grab 594; 4–5: Grab 595



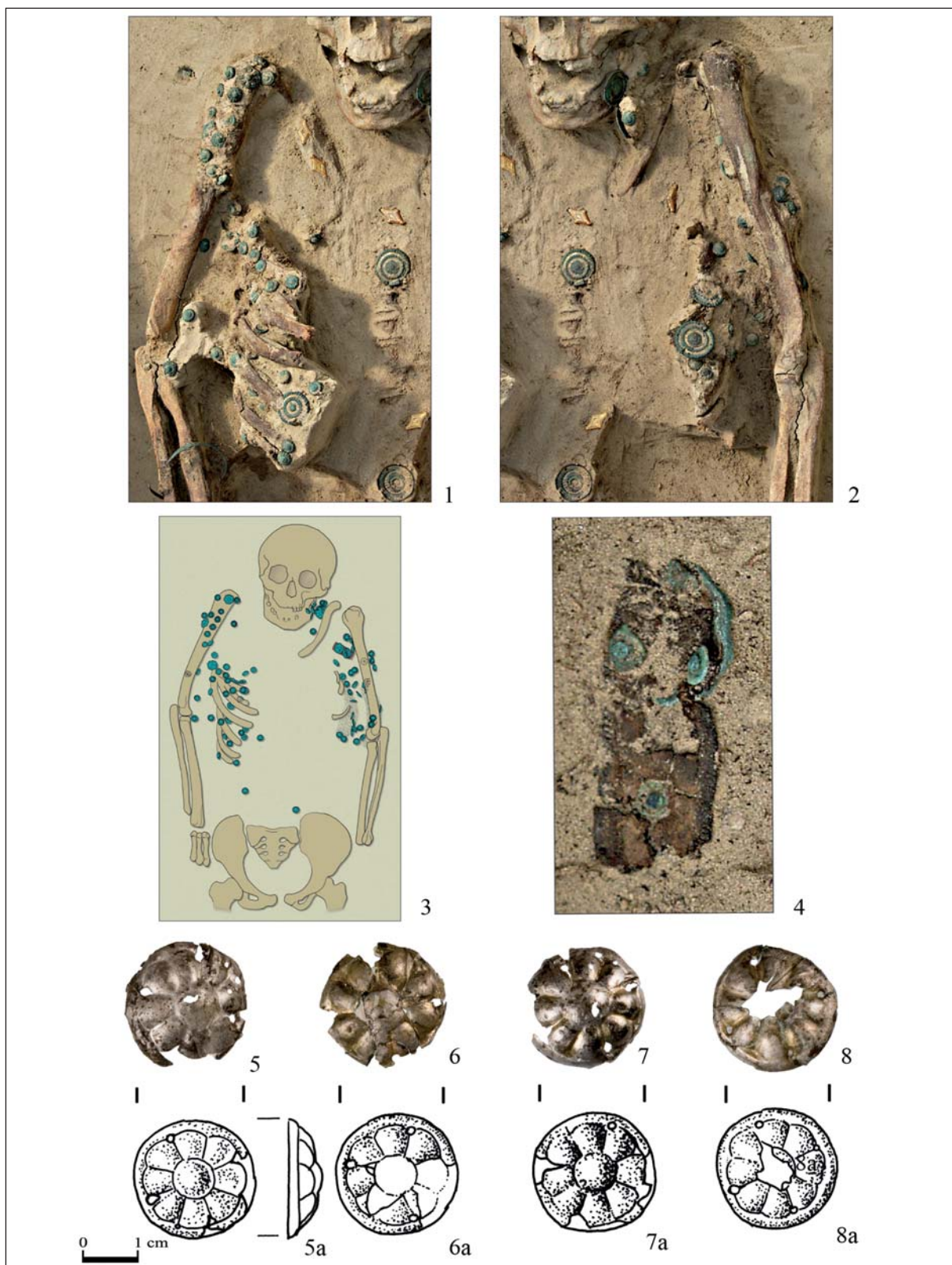
27. kép — Abb. 27: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



28. kép — Abb. 28: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



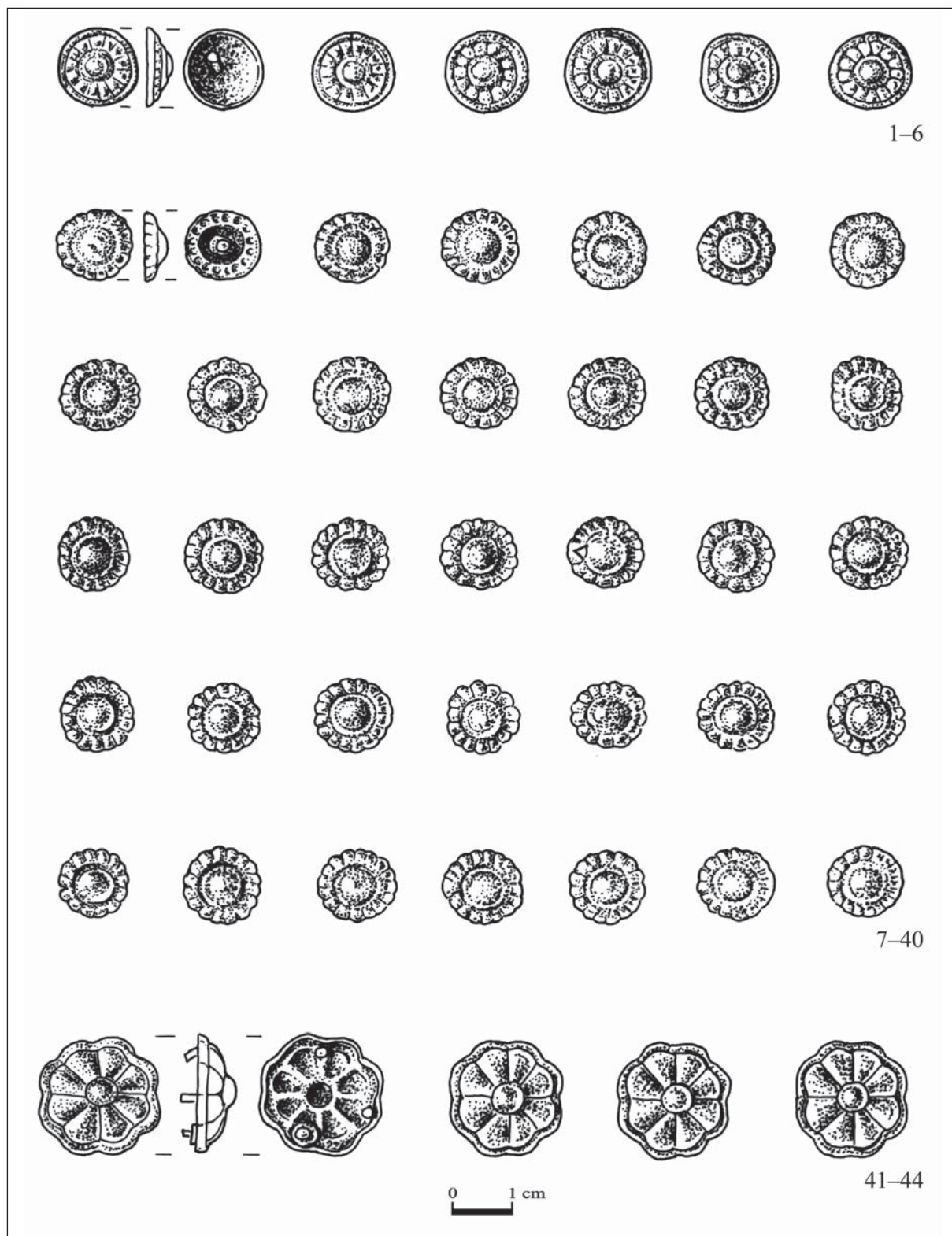
29. kép — Abb. 29: Szeged-Kiskundorozsma-Hossziháti 595. sír / Grab 595



30. kép — Abb. 30: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



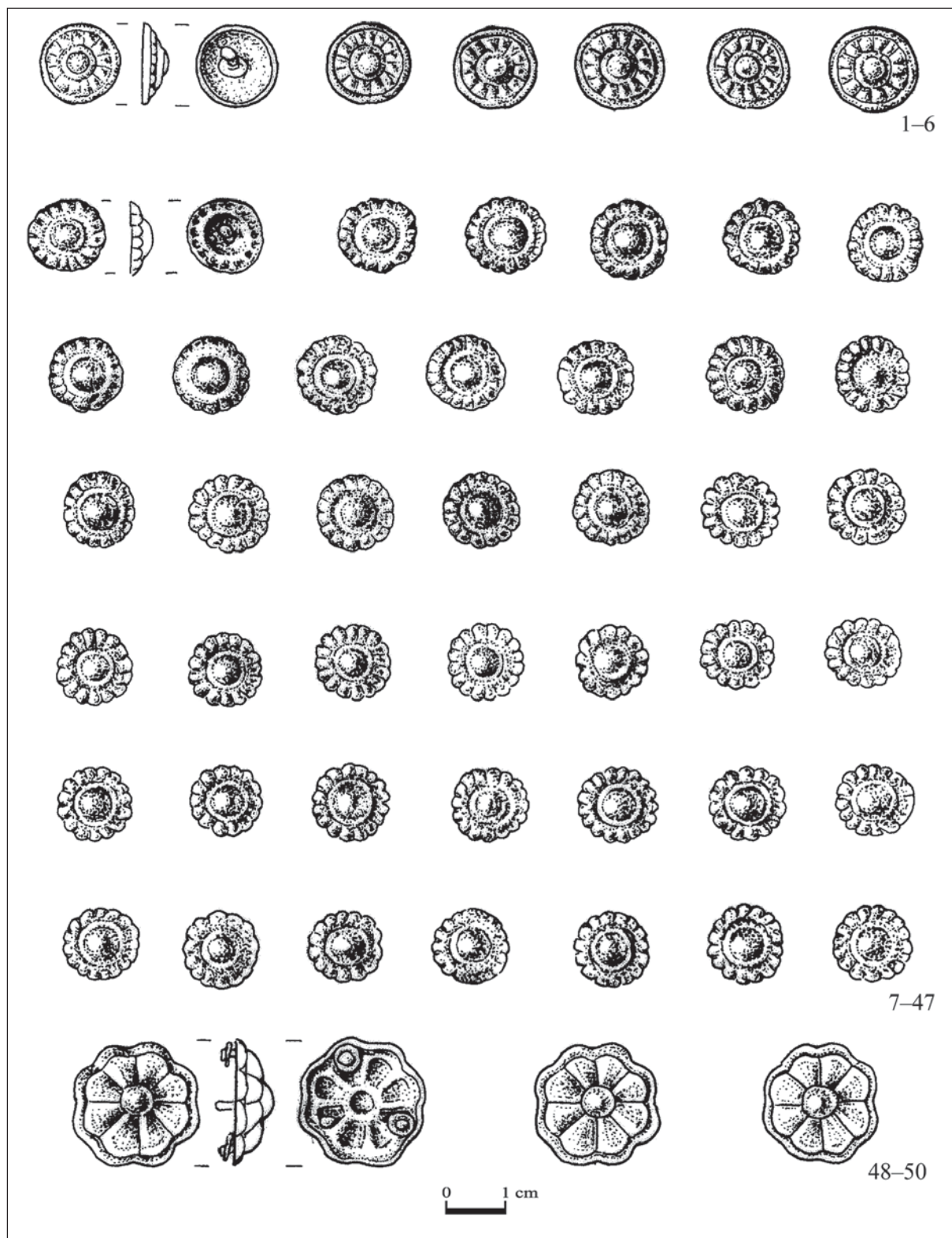
31. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír. A bal hajfonat veretei
 Abb. 31: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát Grab 595. Beschläge vom linken Haargeflecht



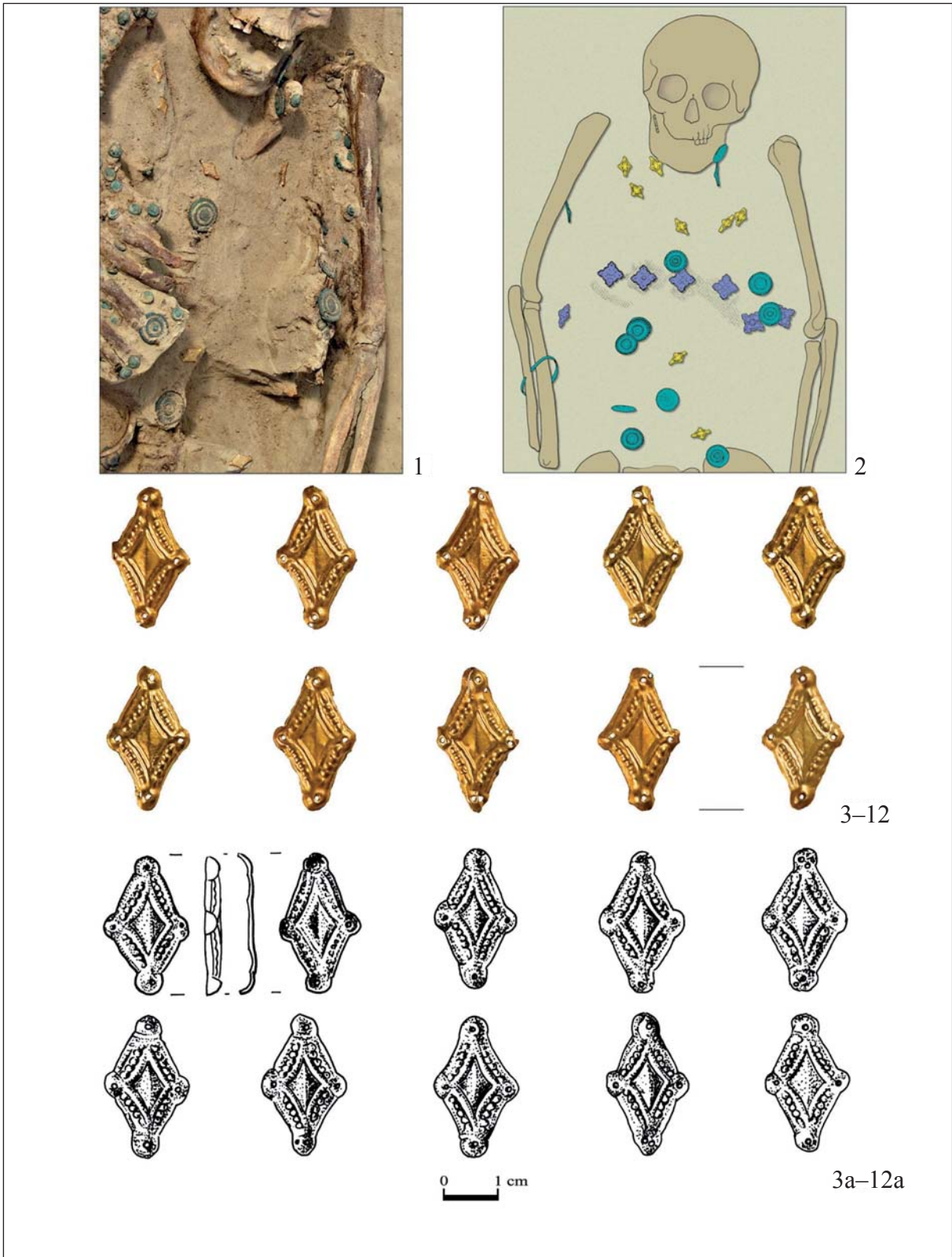
32. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír. A bal hajfonat veretei
 Abb. 32: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát Grab 595. Beschläge vom linken Haargeflecht



33. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír. A jobb hajfonat veretei
 Abb. 33: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát Grab 595. Beschläge vom rechten Haargeflecht



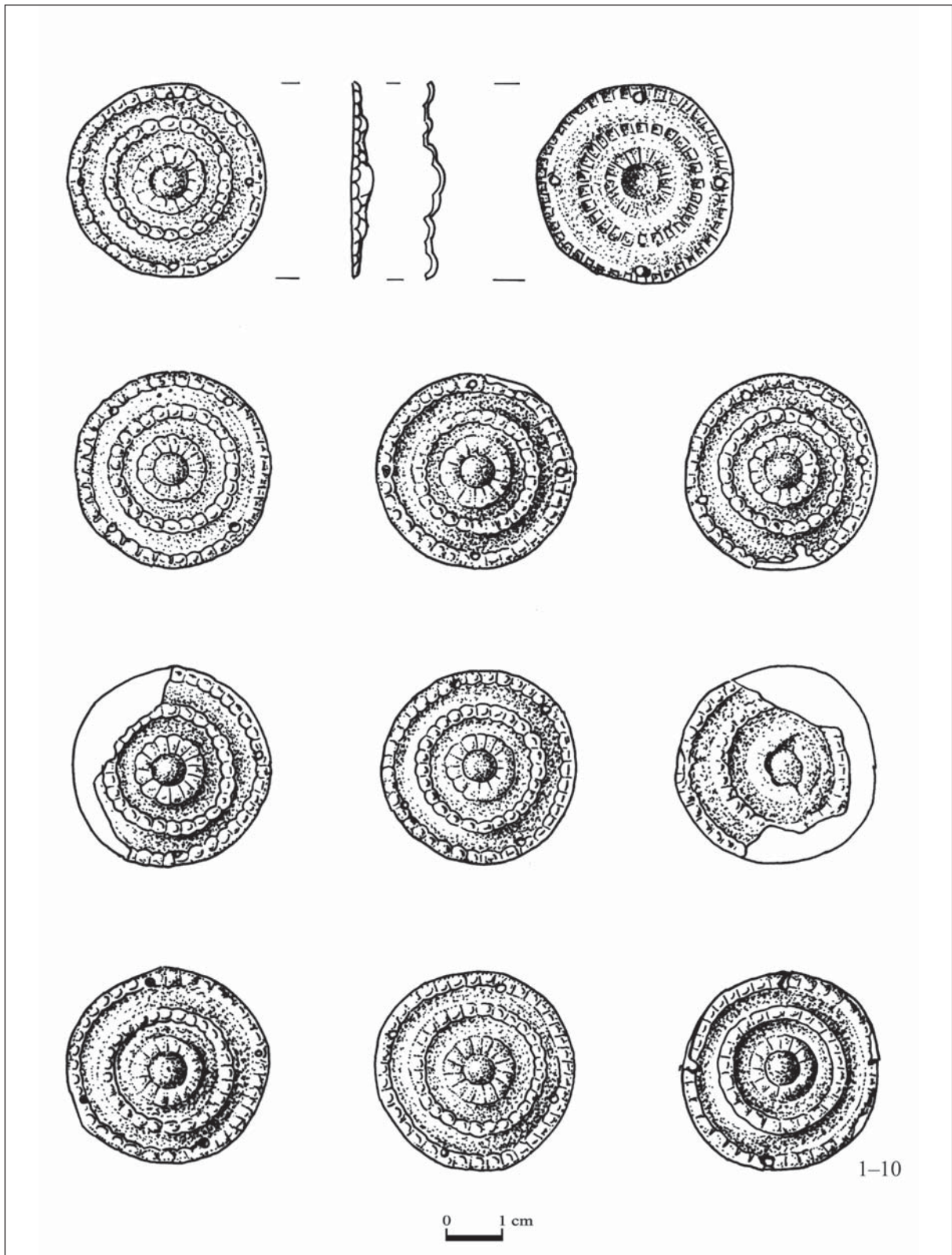
34. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír. A jobb hajfonat veretei
 Abb. 34: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát Grab 595. Beschläge vom rechten Haargeflecht



35. kép — Abb. 35: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



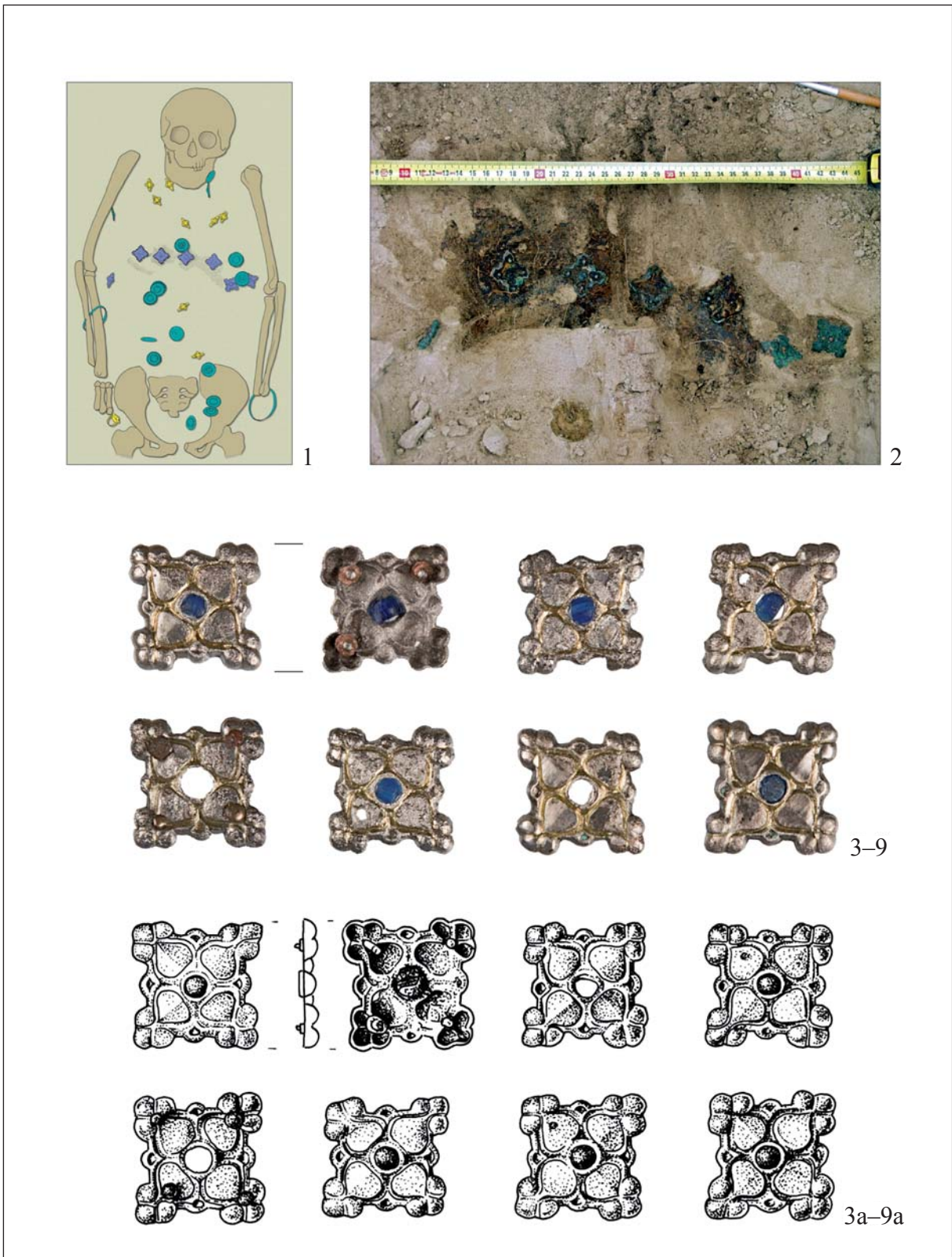
36. kép — Abb. 36: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



37. kép — Abb. 37: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



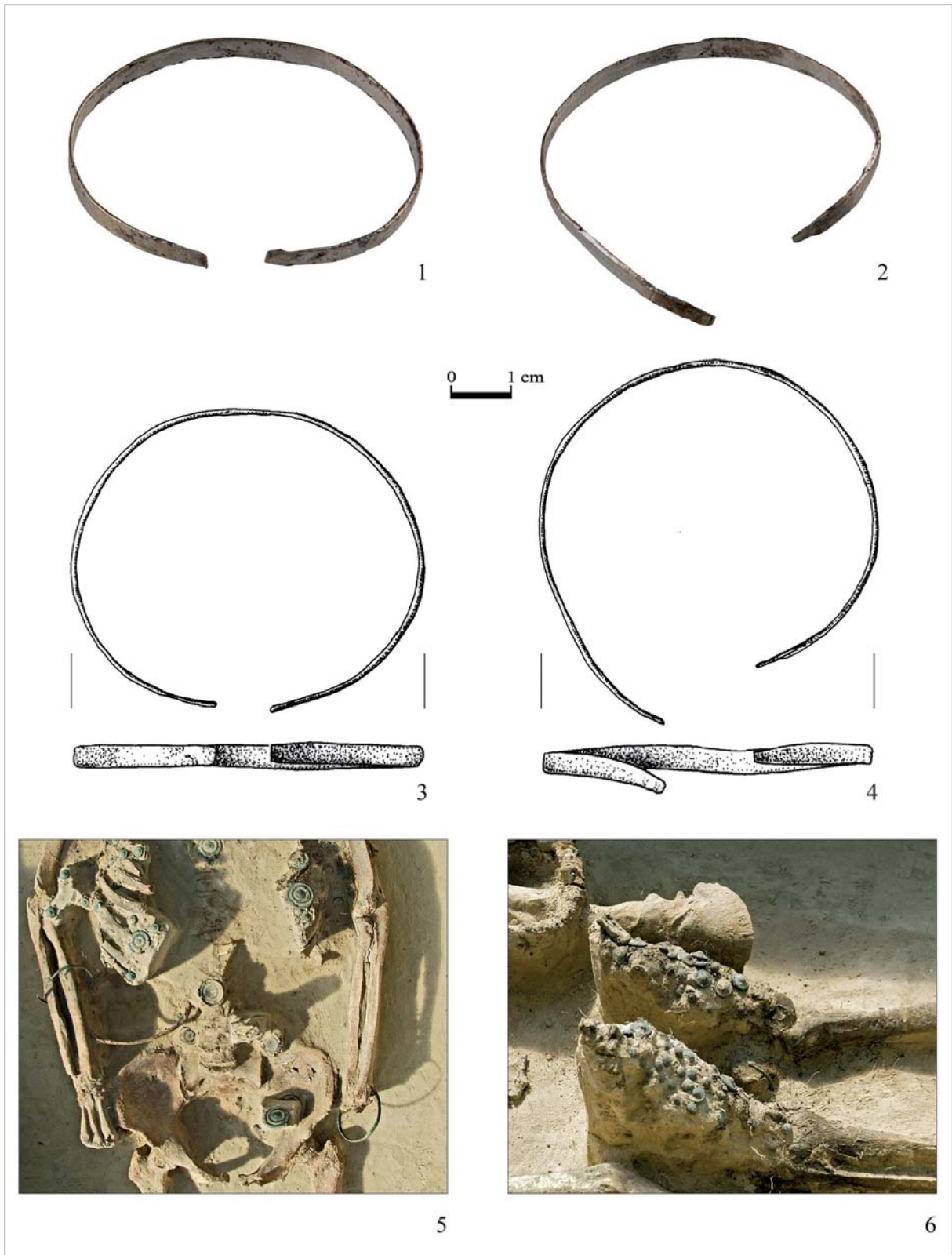
38. kép — Abb. 38: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



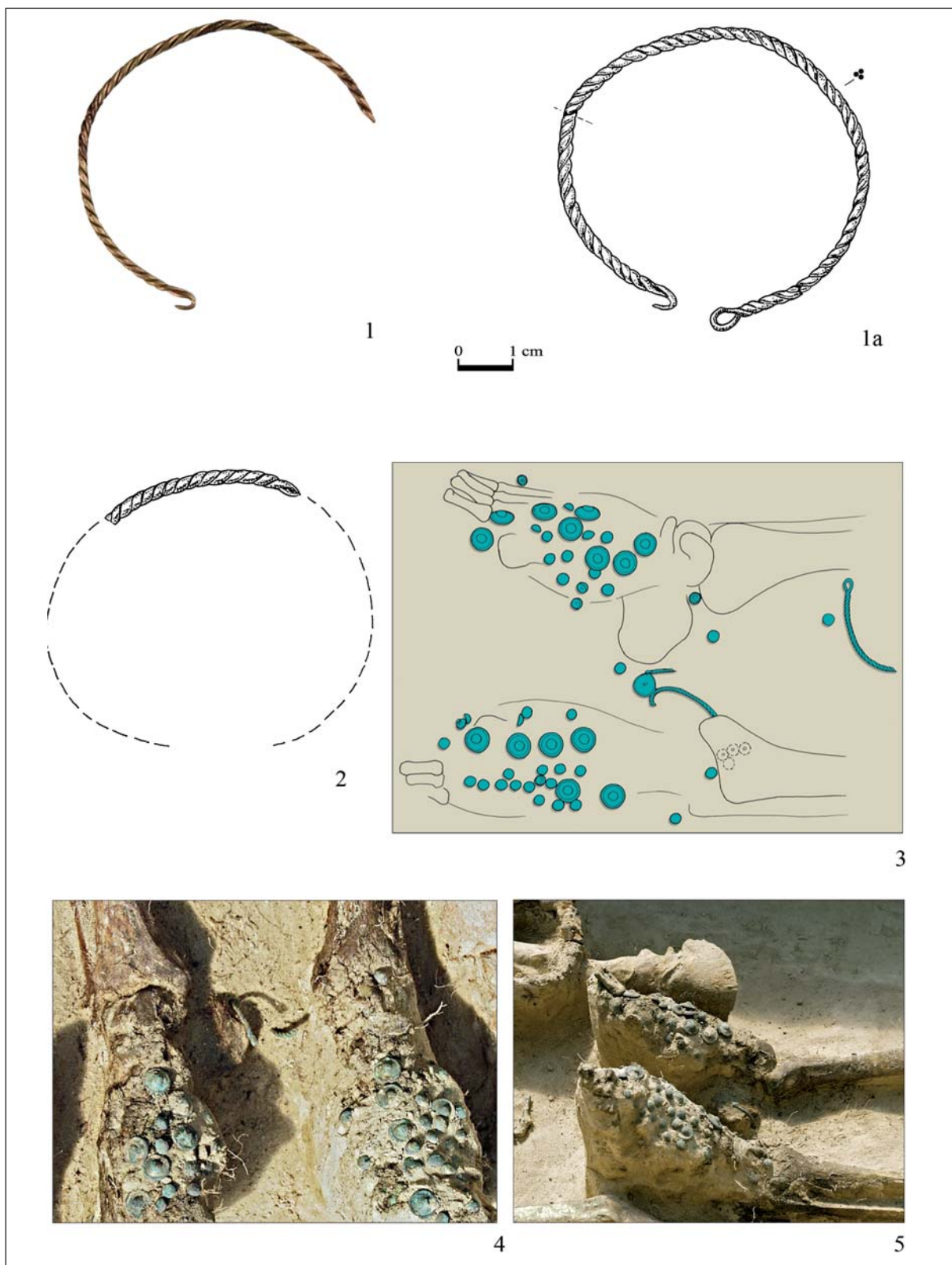
39. kép — Abb. 39: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



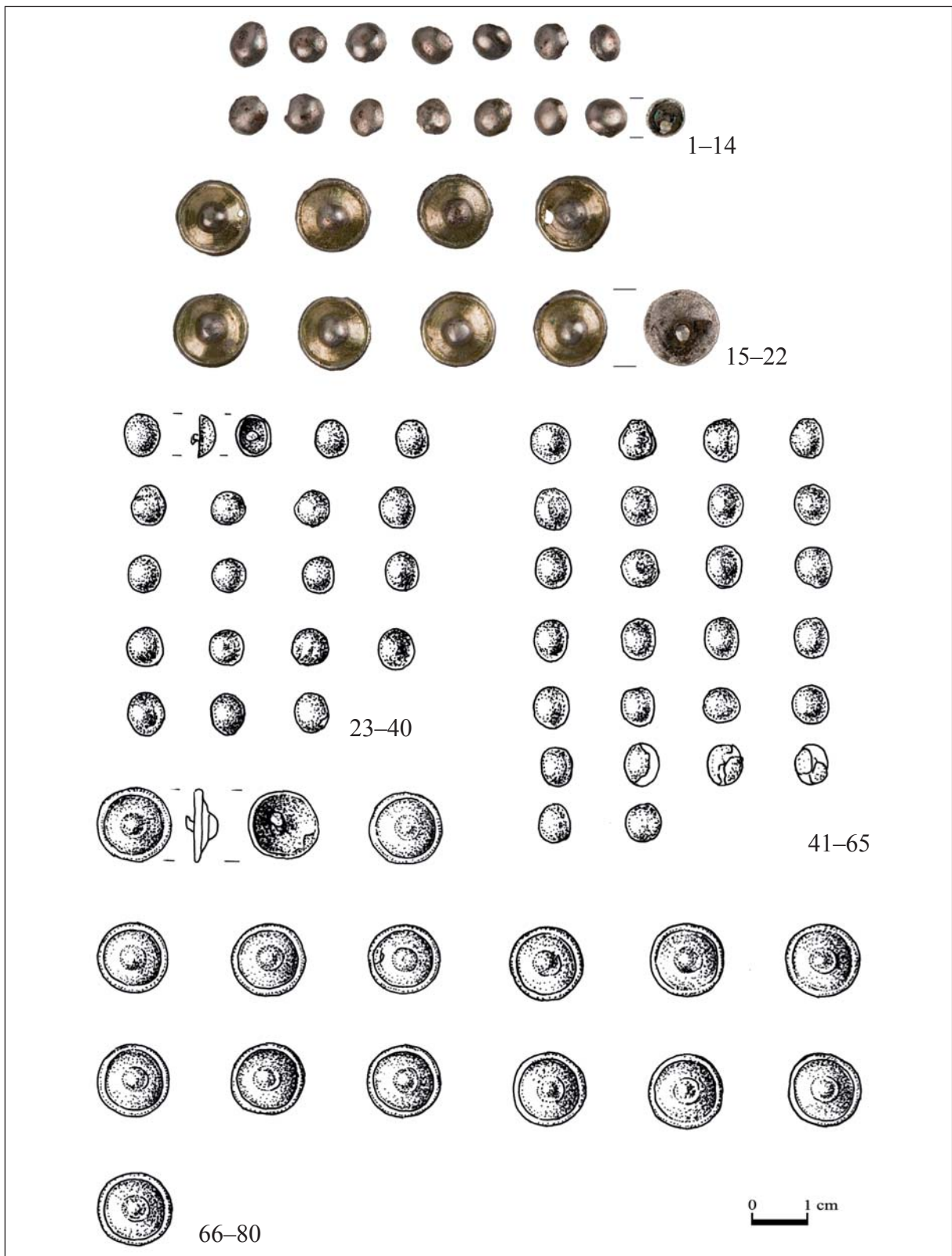
40. kép — Abb. 40: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



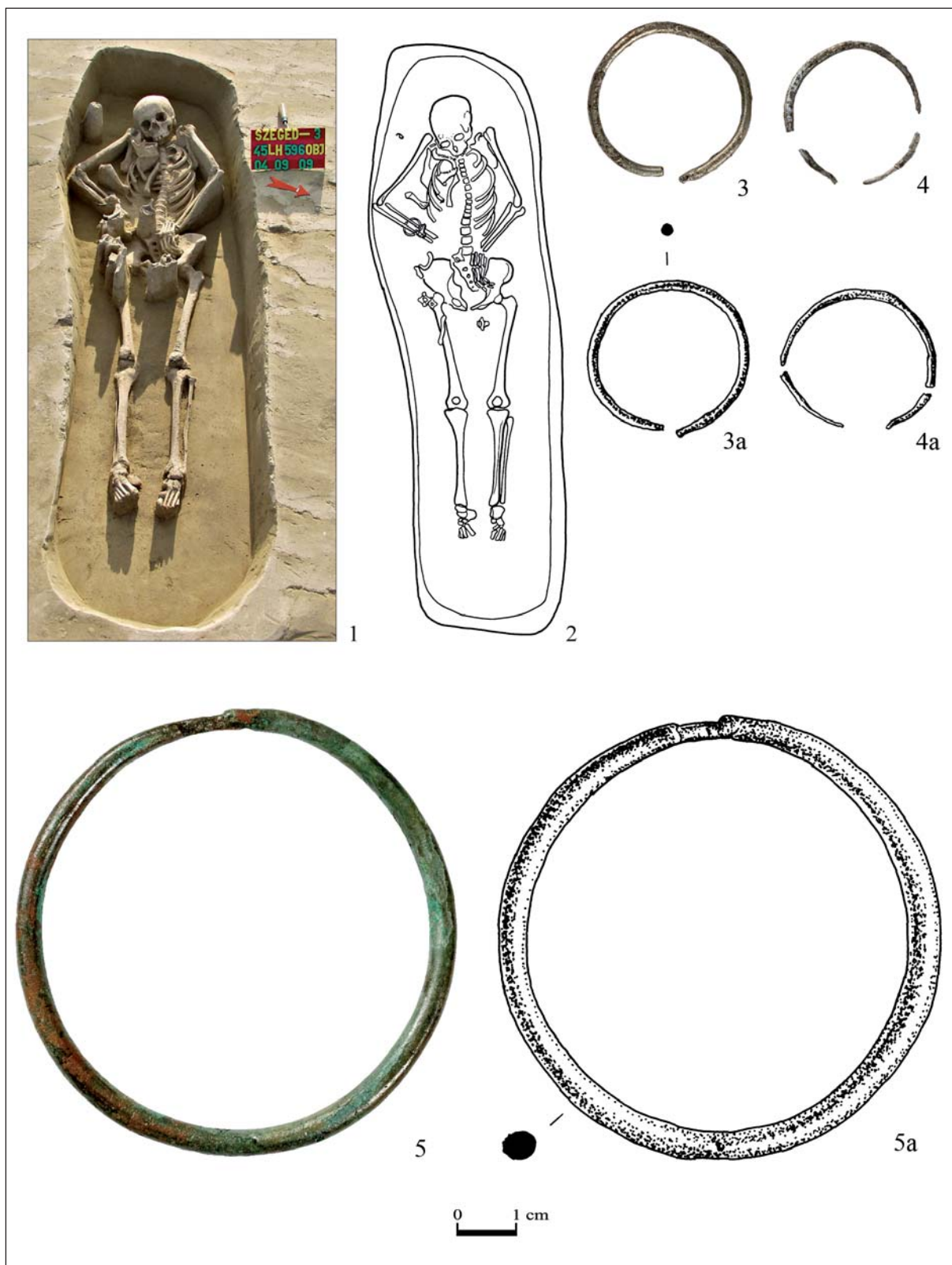
41. kép — Abb. 41: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



42. kép — Abb. 42: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



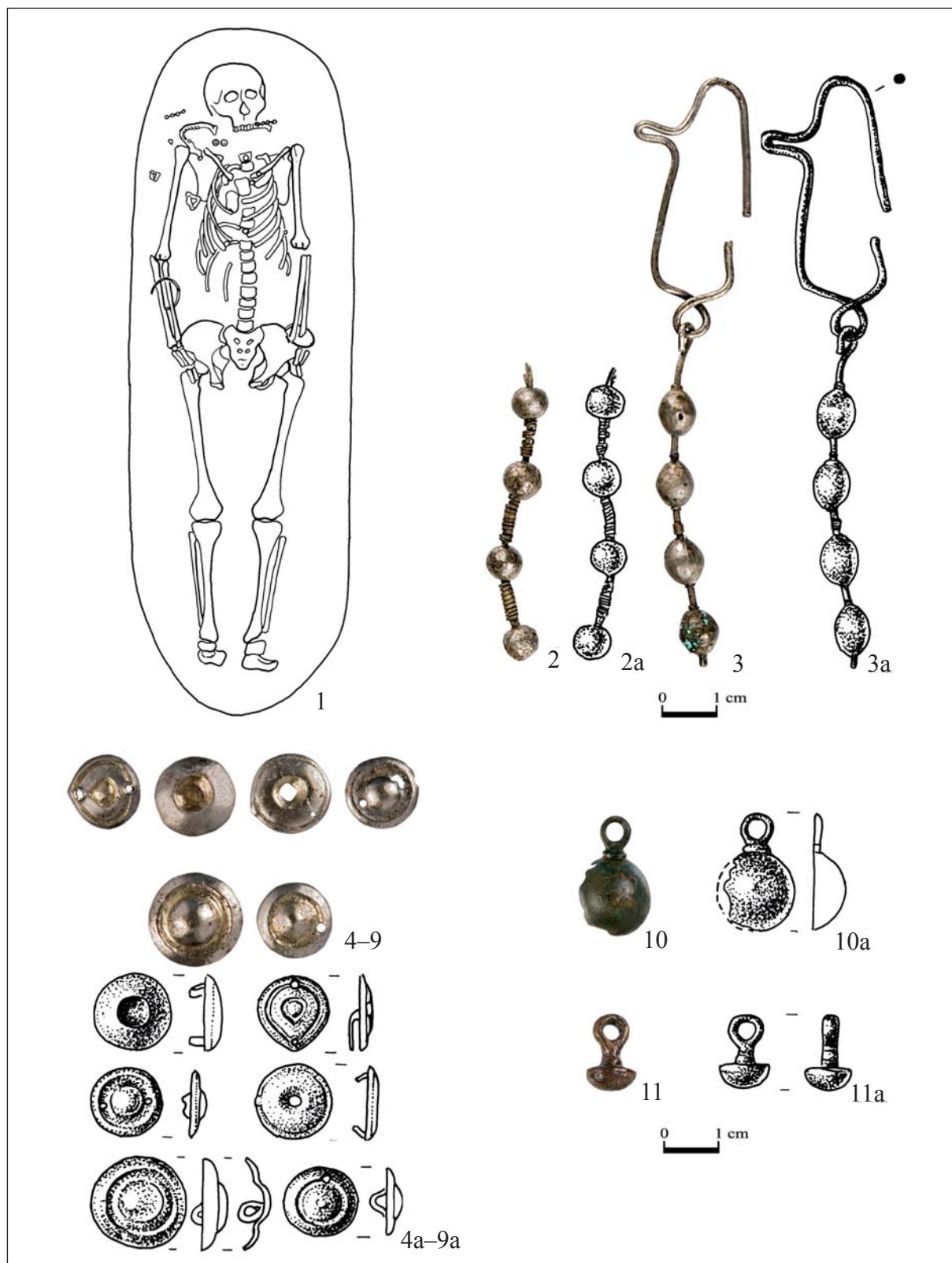
43. kép — Abb. 43: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír / Grab 595



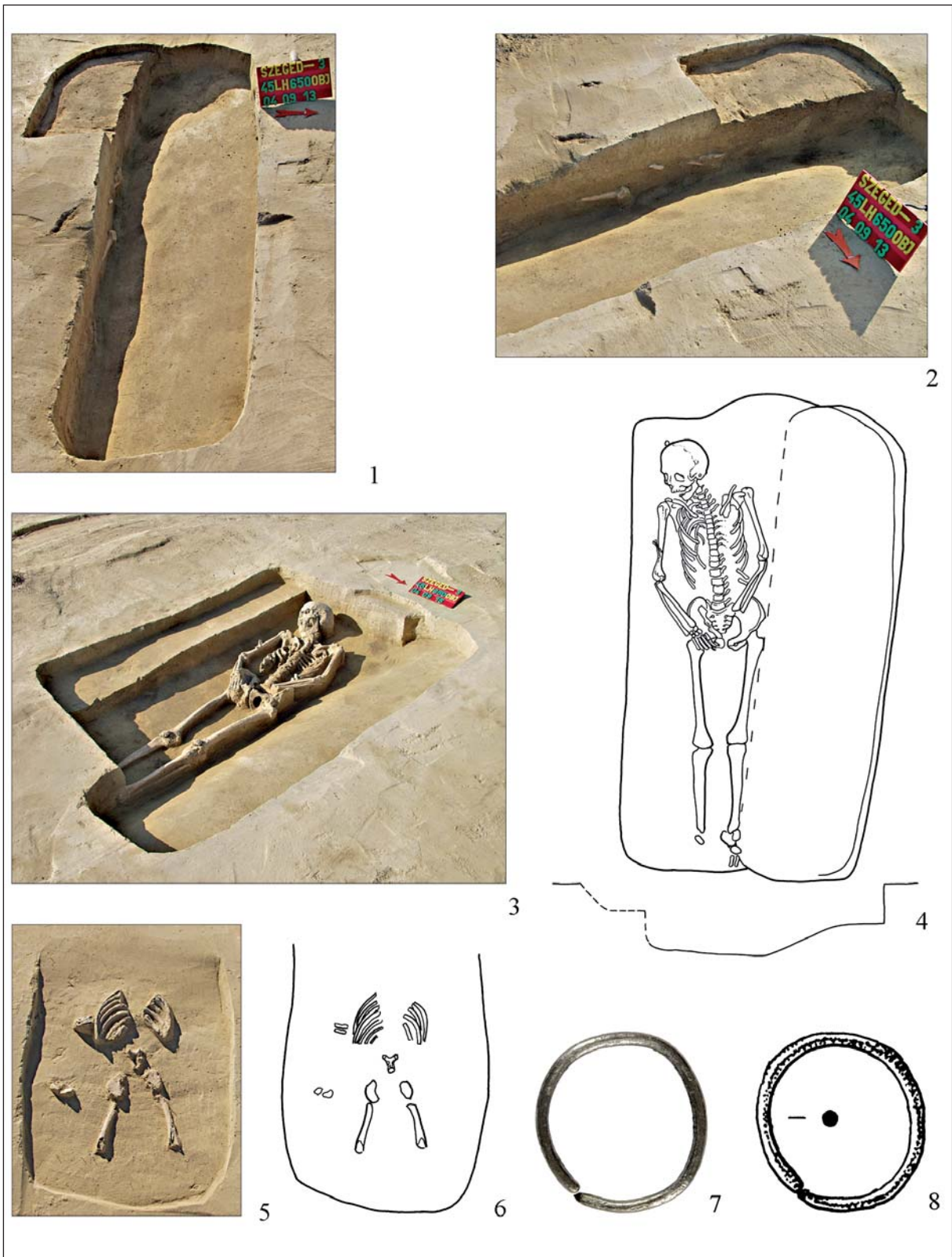
44. kép — Abb. 44: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 596. sír / Grab 596



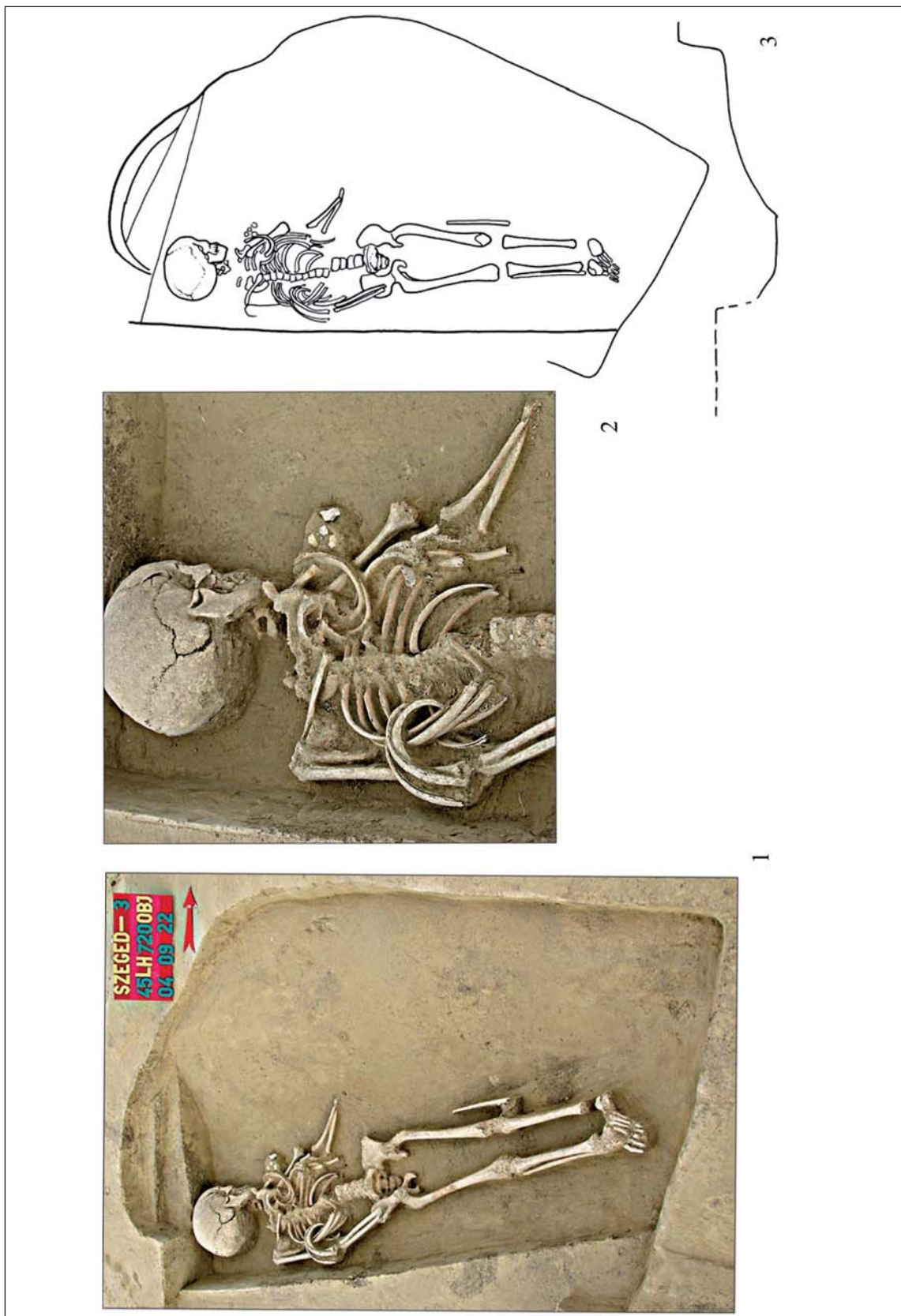
45. kép — Abb. 45: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 600. sír / Grab 600



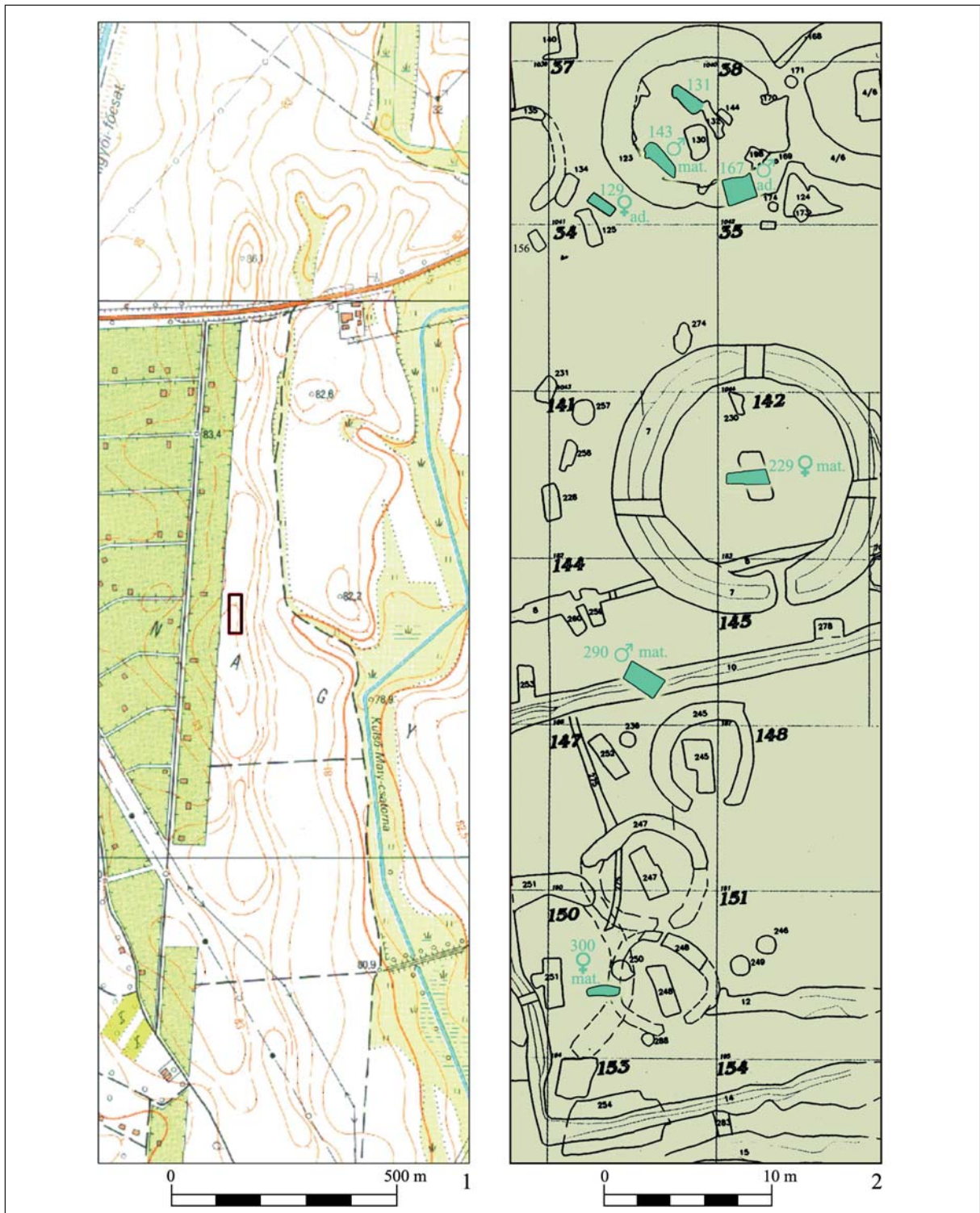
46. kép — Abb. 46: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 600. sír / Grab 600



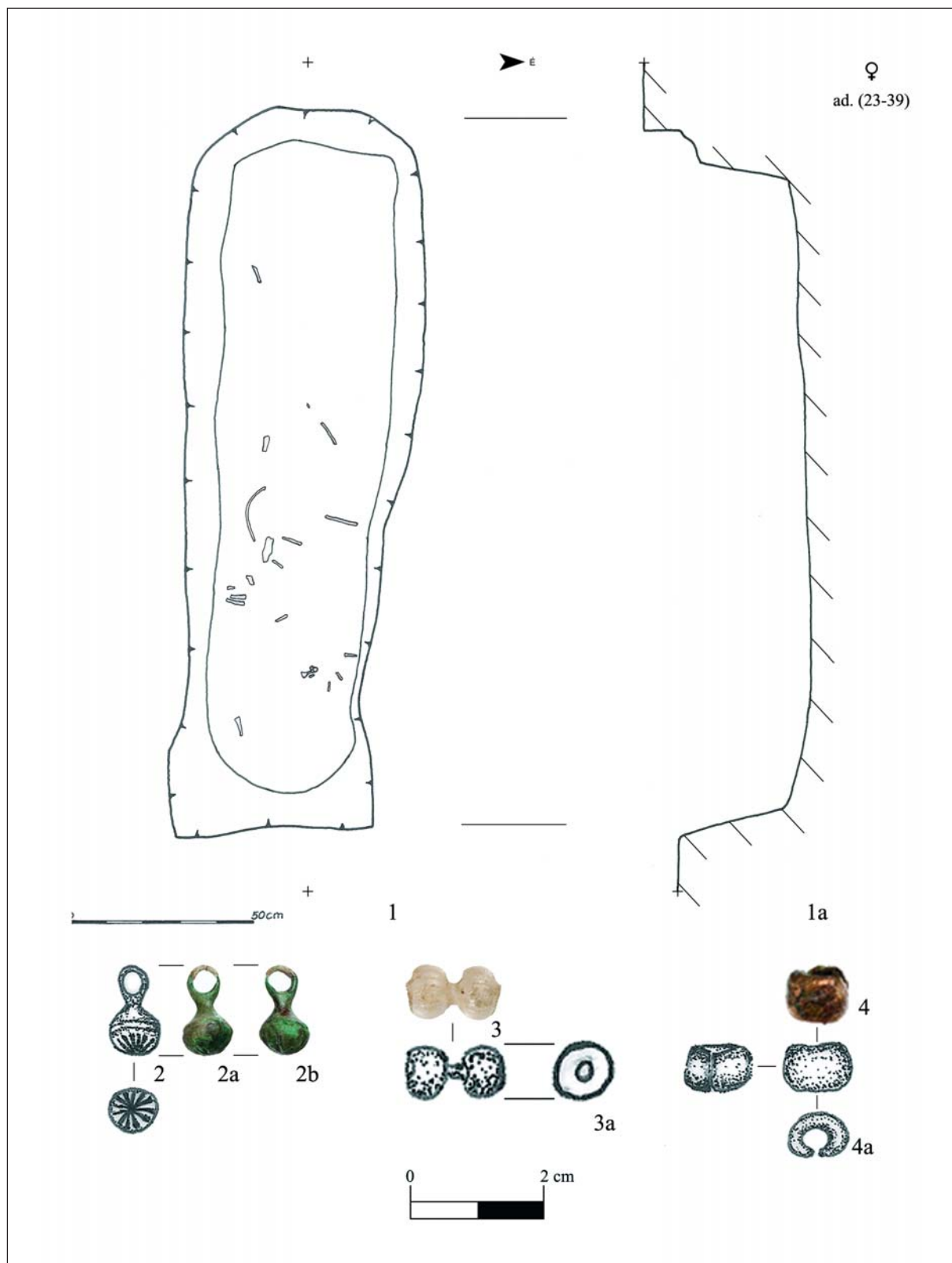
47. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–4, 7–8: 650. sír; 5–6: 701. sír
 Abb. 47: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–4, 7–8: Grab 650; 5–6: Grab 701



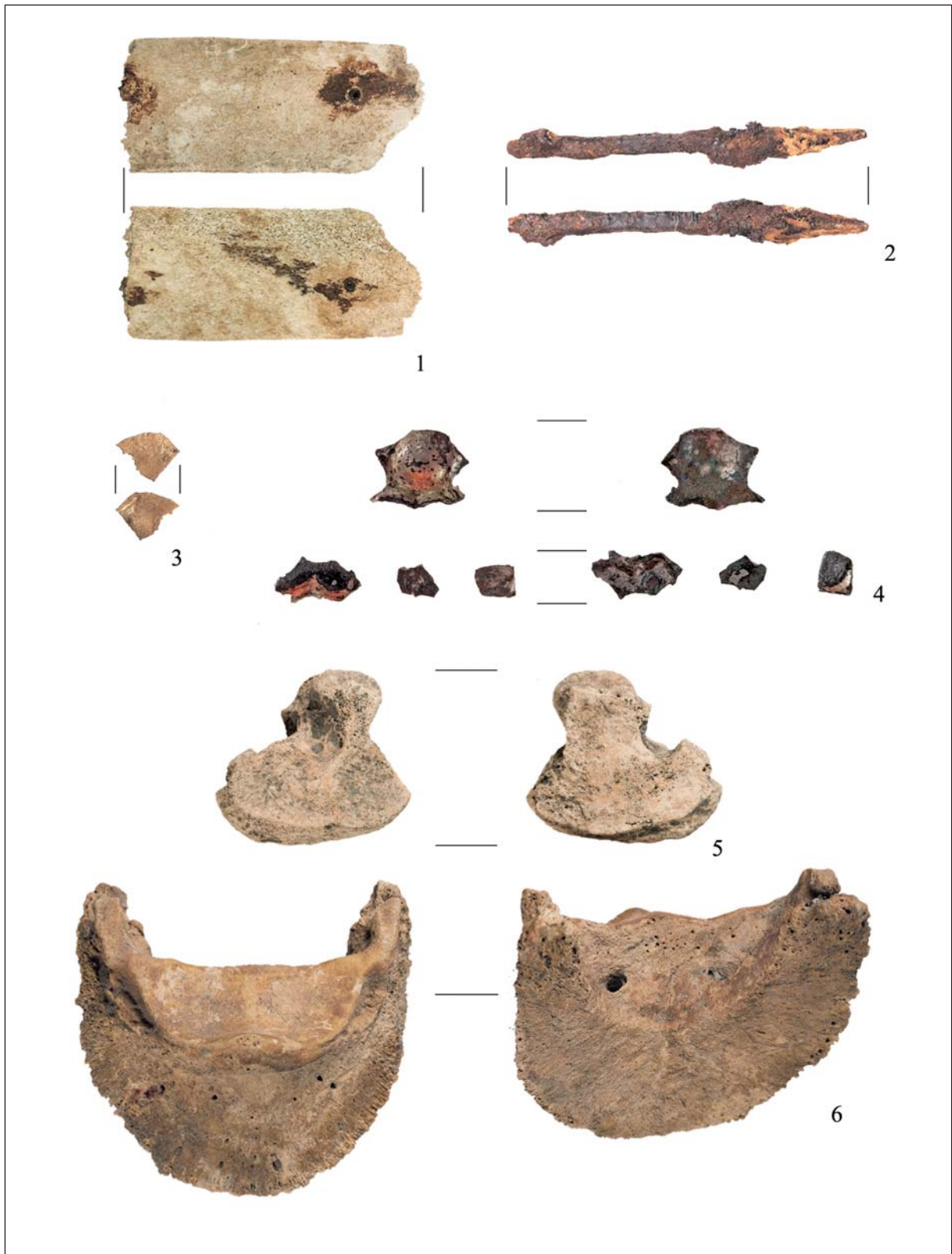
48. kép — Abb. 48: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 720. sír / Grab 720



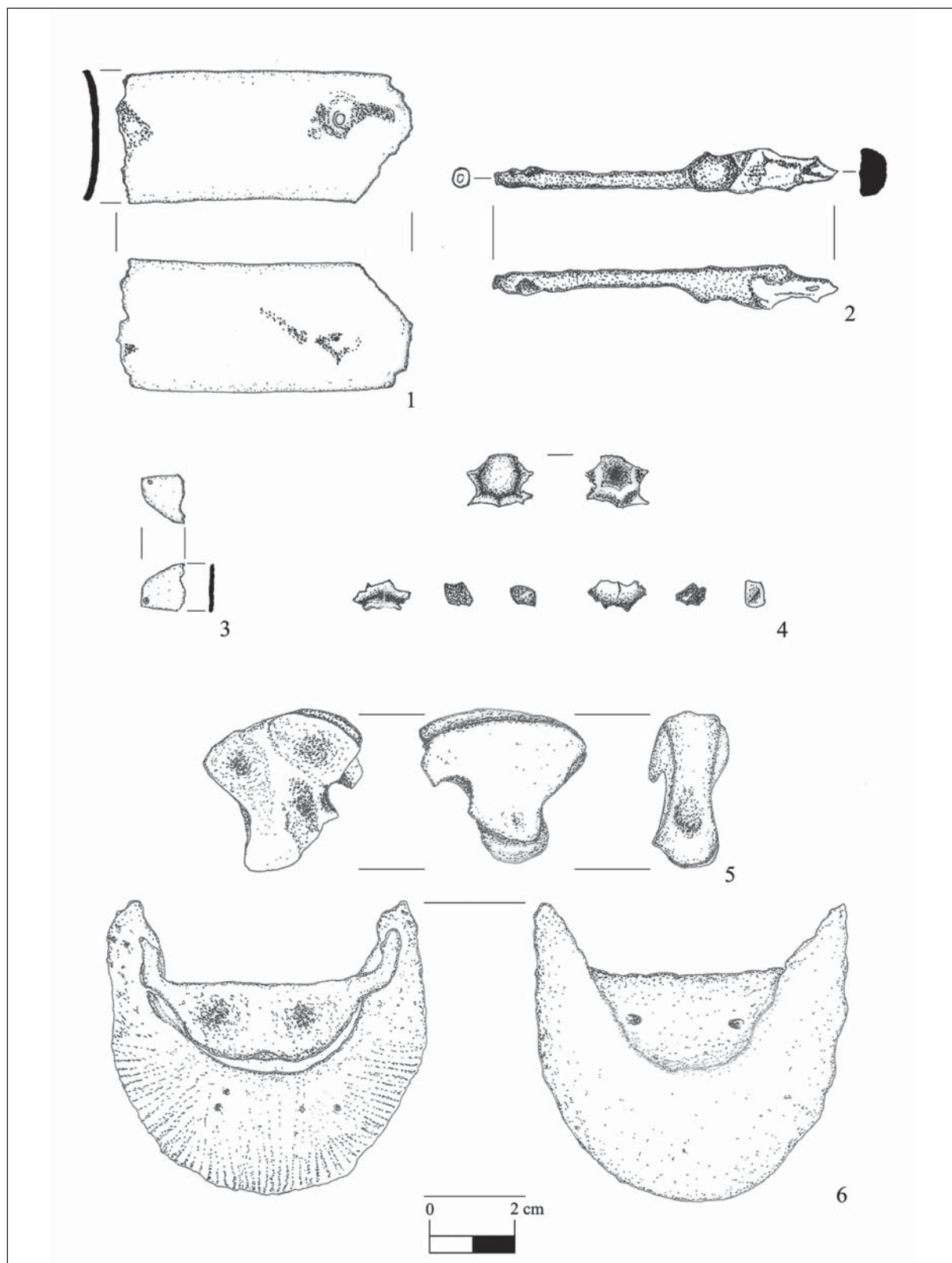
49. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa. 1: A lelőhely elhelyezkedése és földrajzi környezete;
 2: A honfoglalás kori sírok (zöld) helyzete a szarmata kori temető területén.
 Abb. 49: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa. 1: Lage des Fundortes und sein geografisches Umfeld;
 2: Lage der landnahmezeitlichen Gräber (grün) im Gebiet des sarmatenzeitlichen Gräberfeldes



50. kép — Abb. 50: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 129. sír / Grab 129



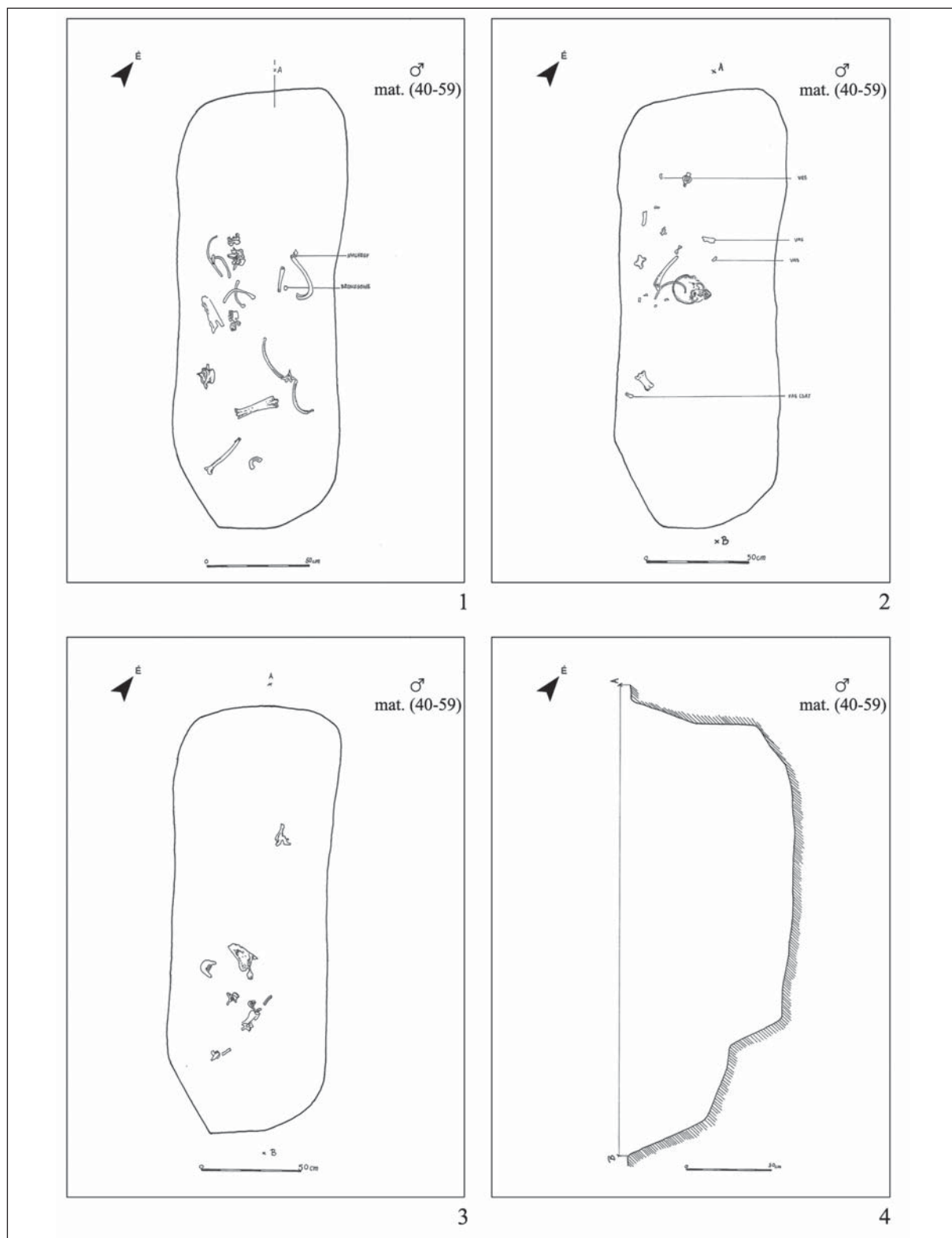
51. kép — Abb. 51: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 131. sír / Grab 131



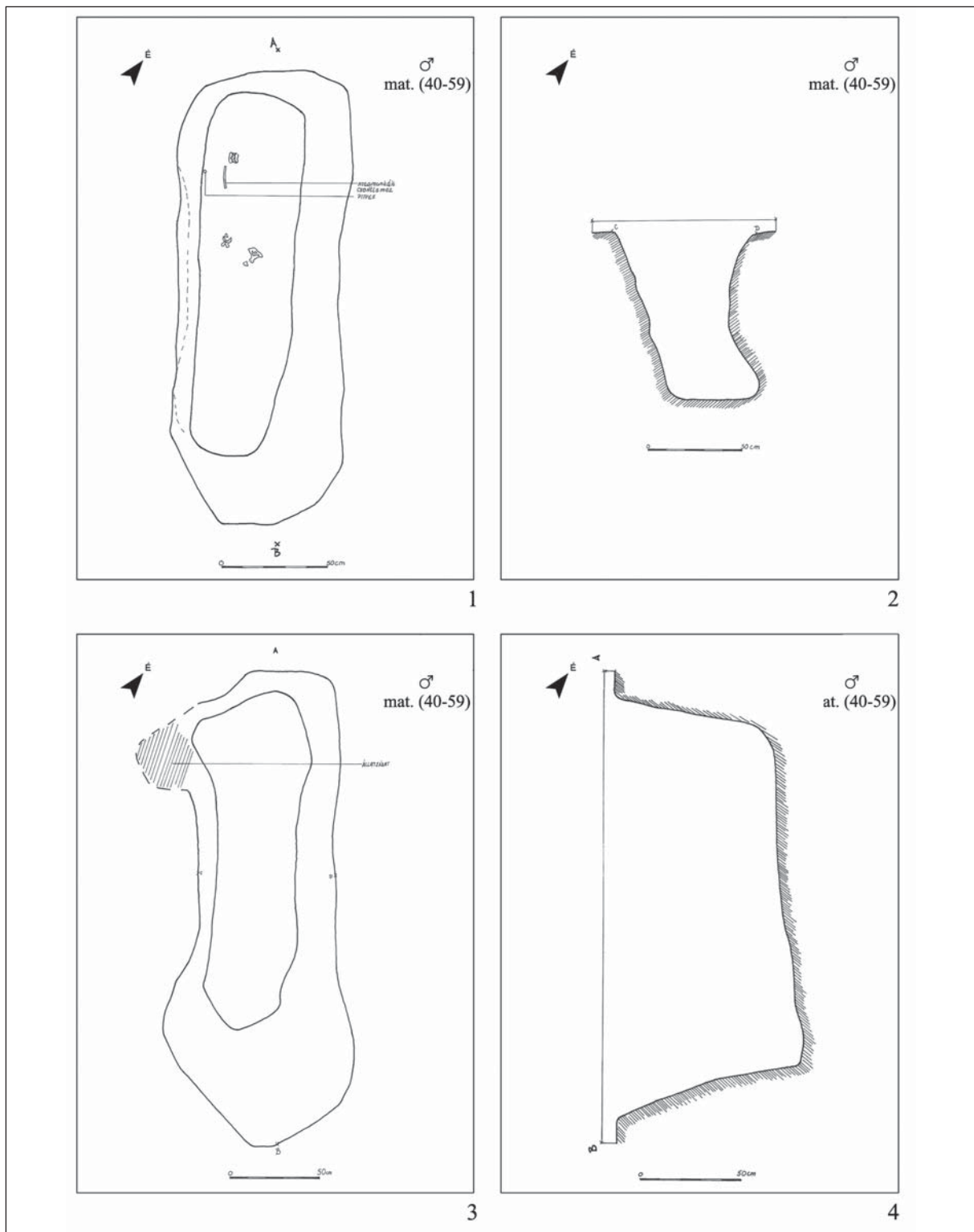
52. kép — Abb. 52: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 131. sír / Grab 131



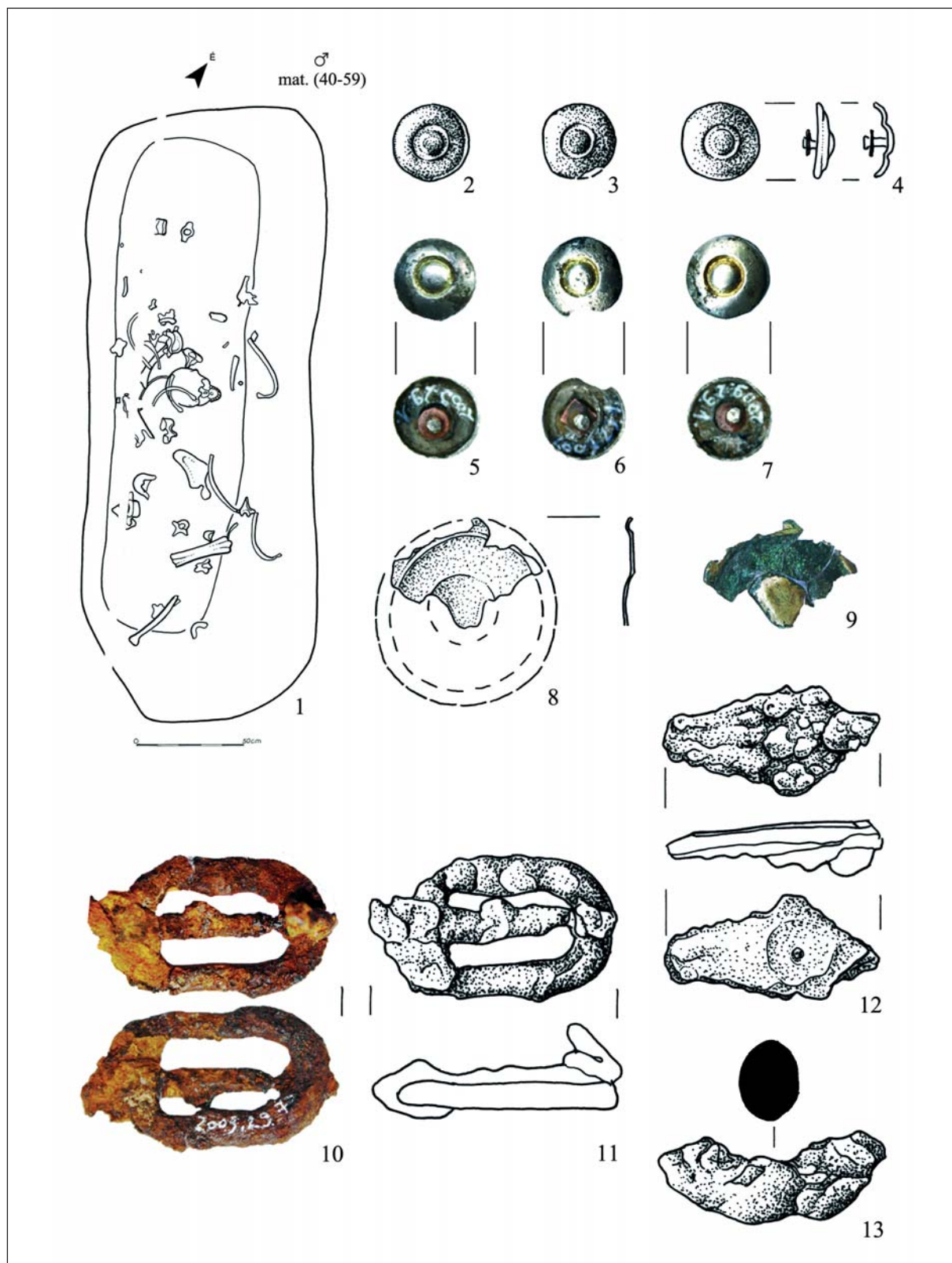
53. kép — Abb. 53: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír / Grab 143



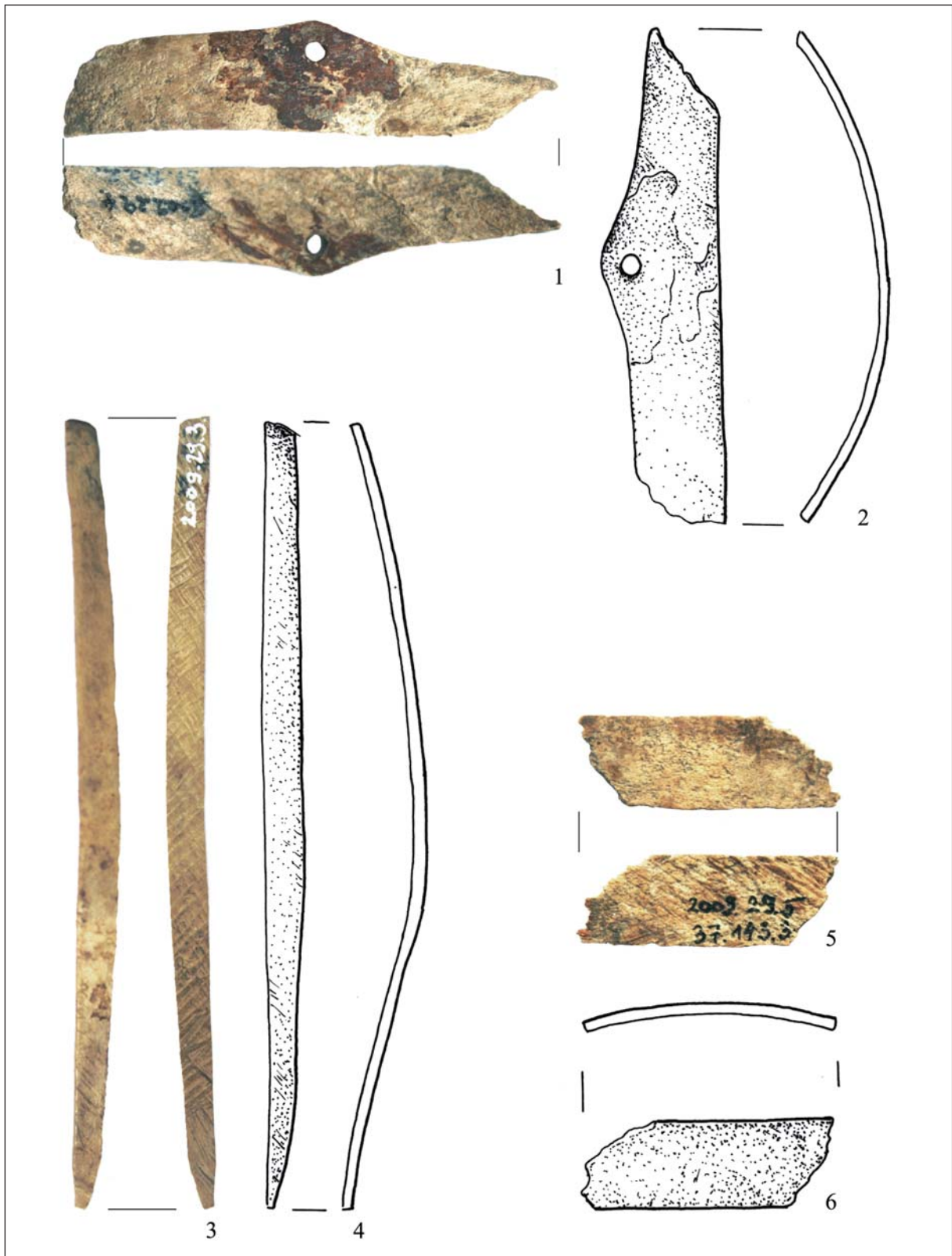
54. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír bontási szintjei
 Abb. 54: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa Ausgrabungsniveaus vom Grab 143



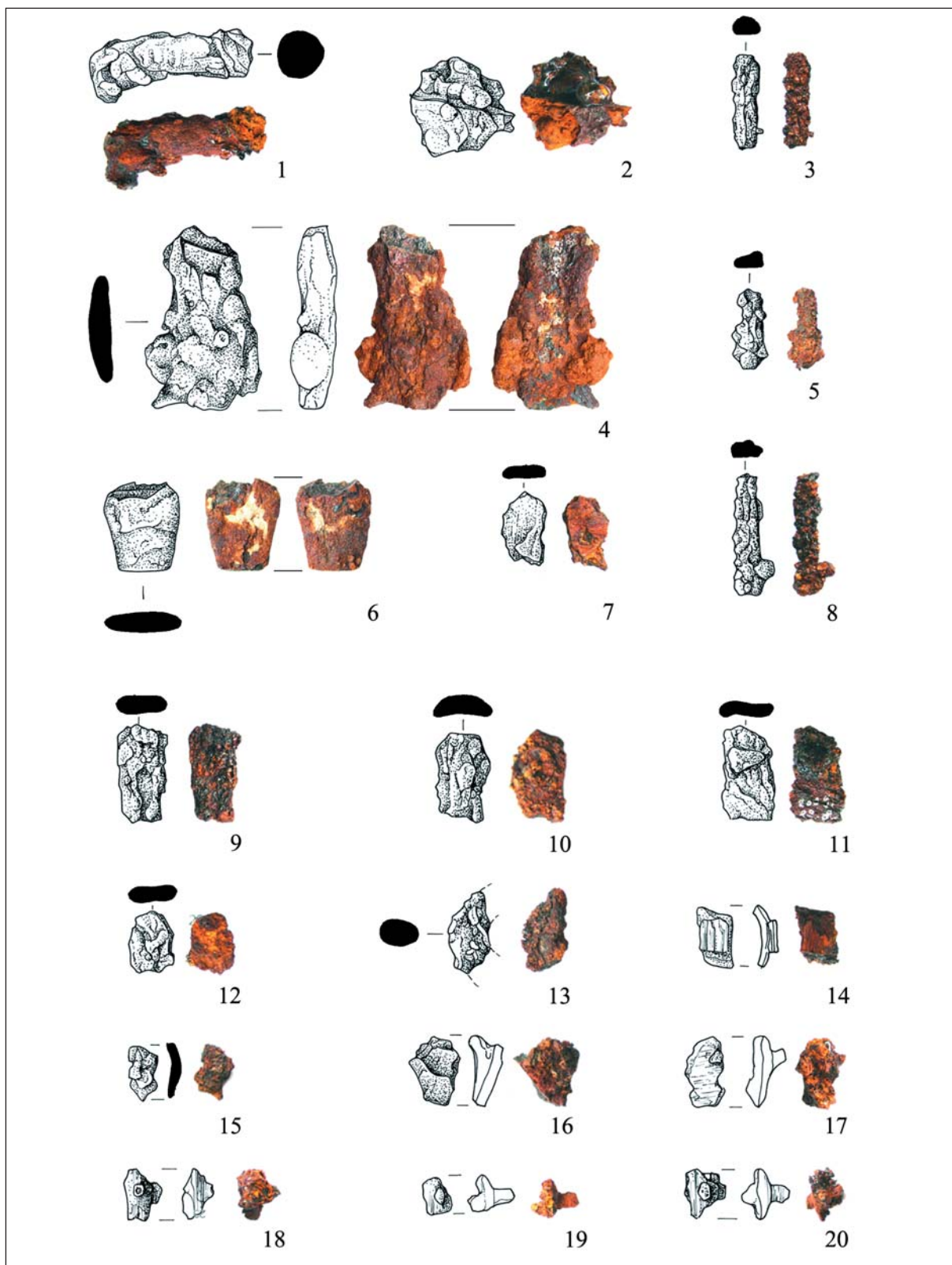
55. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír bontási szintjei és a sírgödör formai jellemzői
 Abb. 55: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa Ausgrabungsniveaus vom Grab 143 und formale Charakteristika der Grabgrube



56. kép — Abb. 56: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír / Grab 143



57. kép — Abb. 57: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír / Grab 143



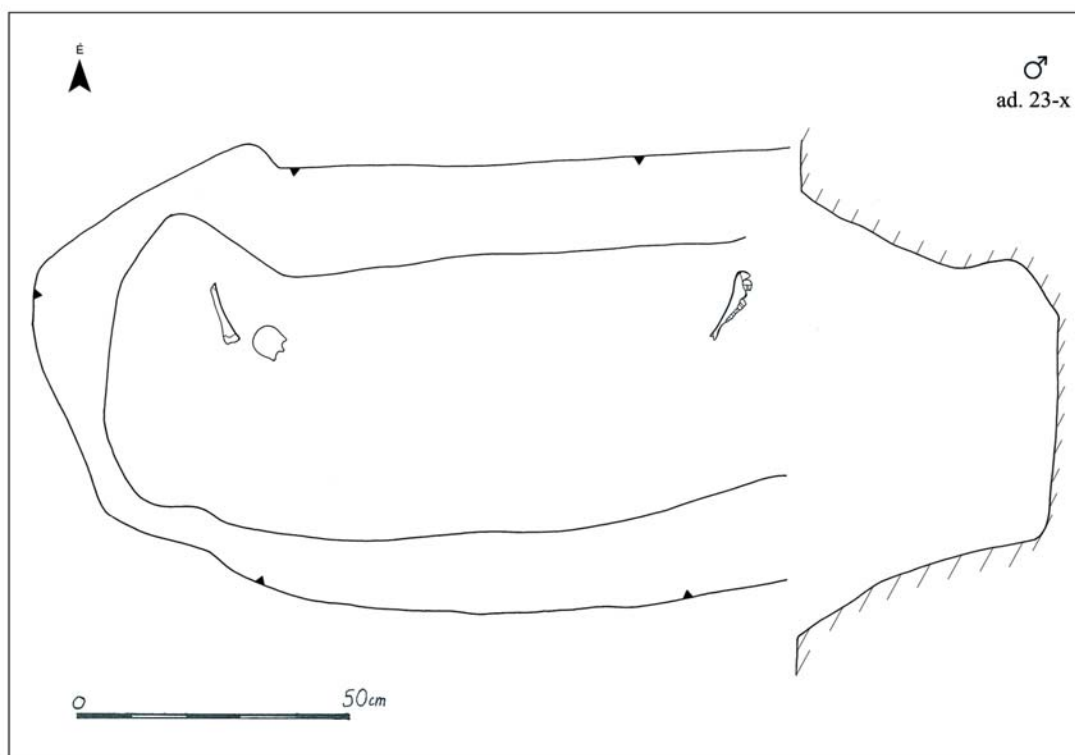
58. kép — Abb. 58: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír / Grab 143



59. kép — Abb. 59: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 143. sír / Grab 143

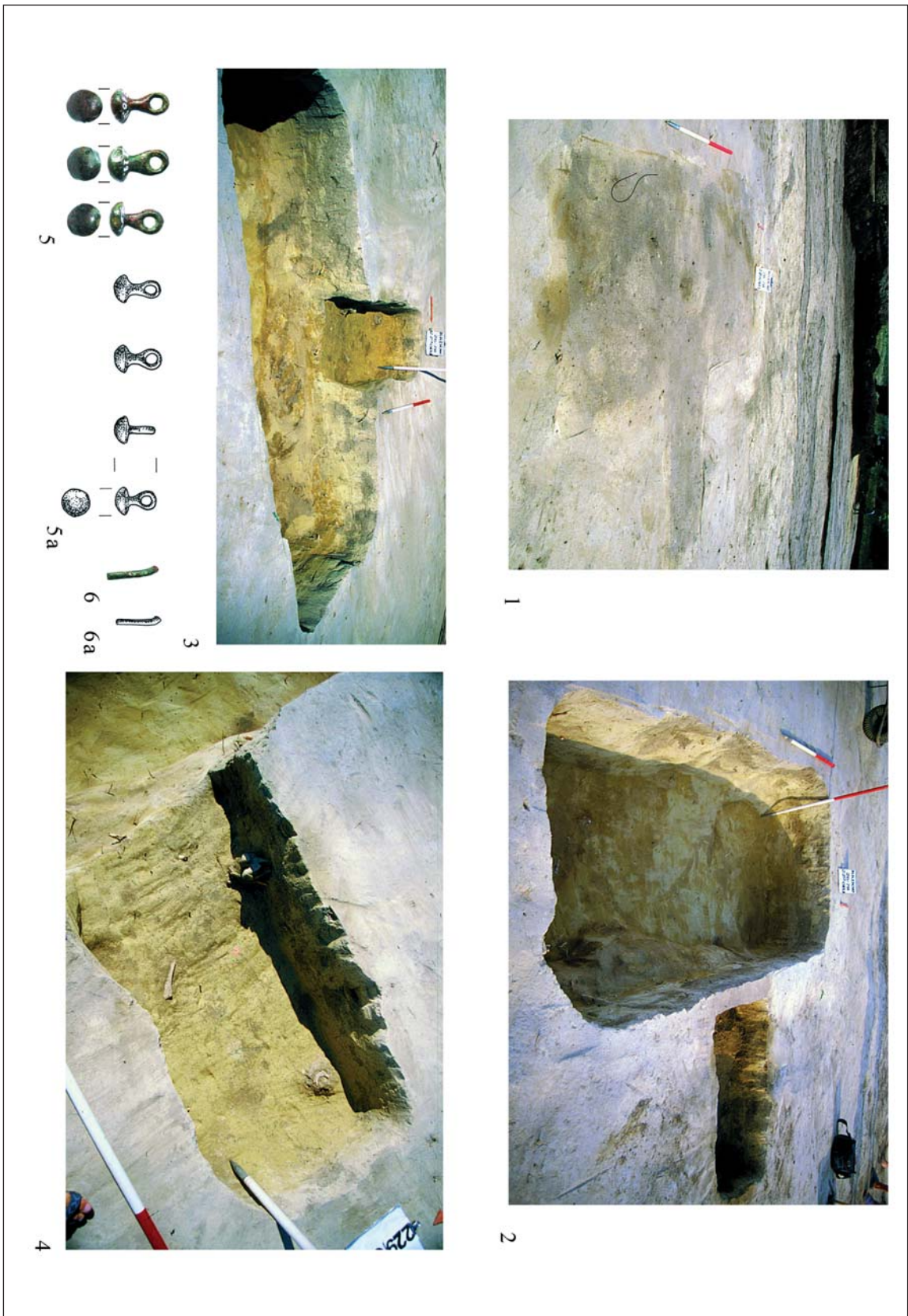


1

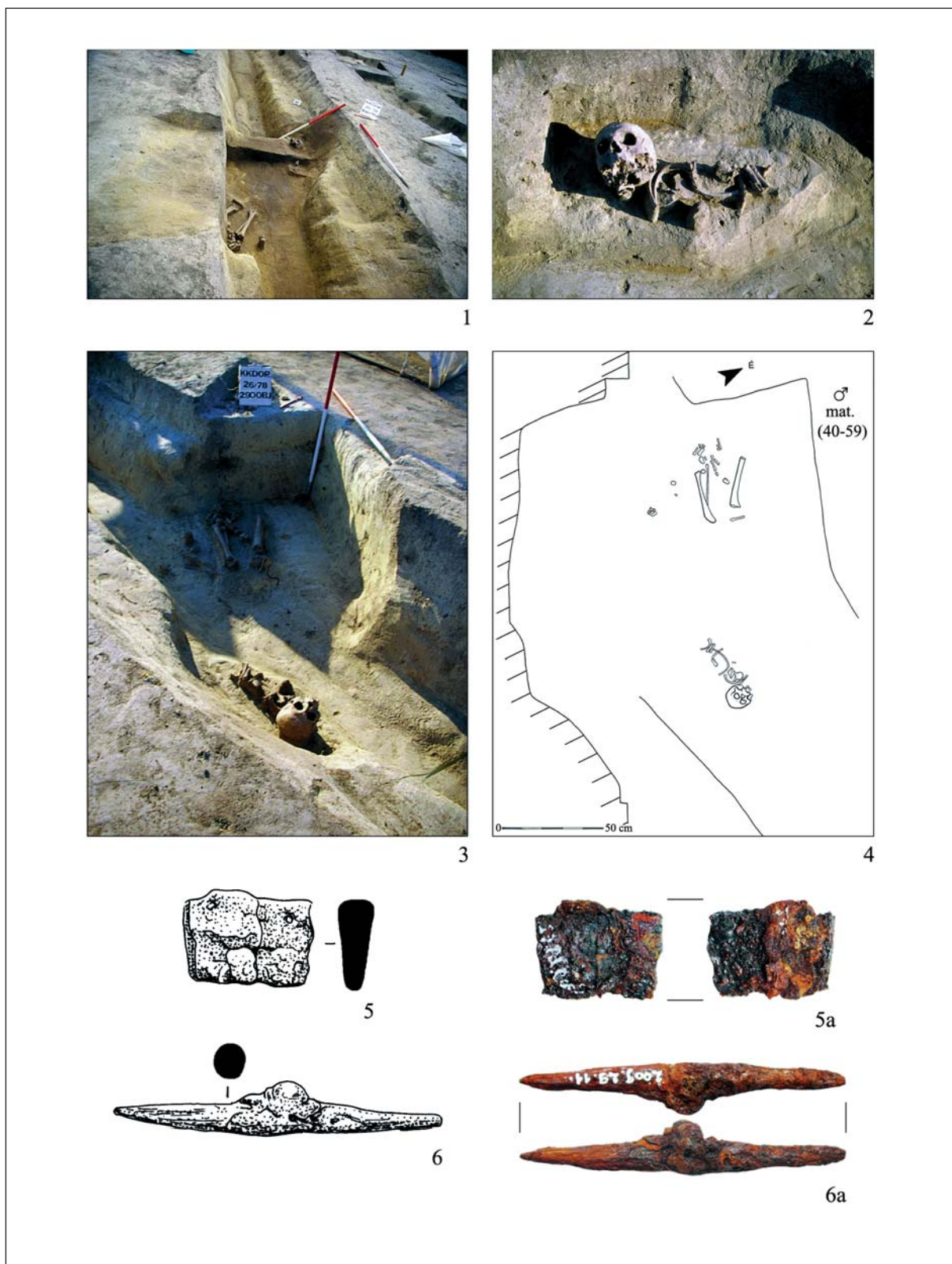


2

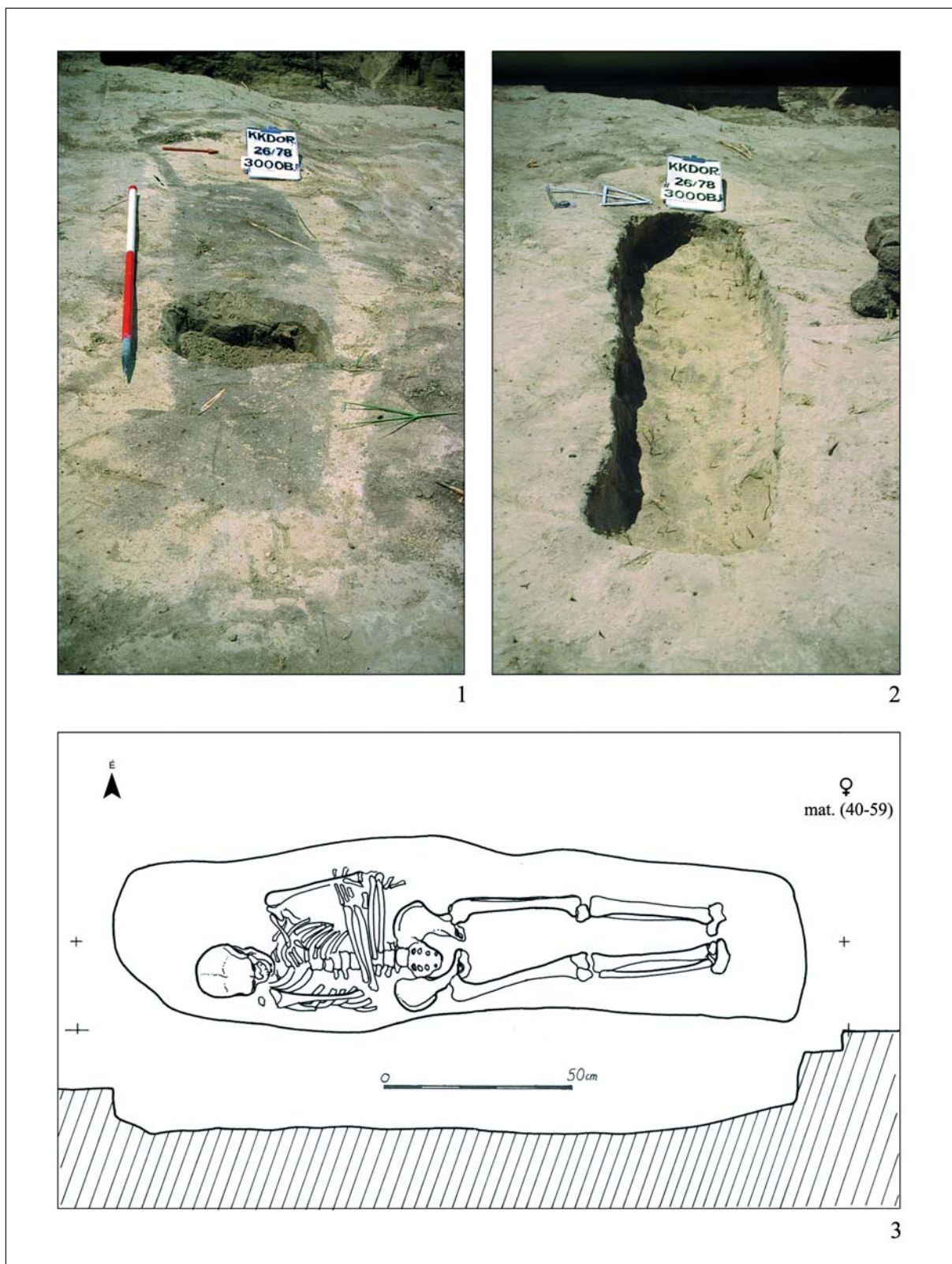
60. kép — Abb. 60: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 167. sír / Grab 167



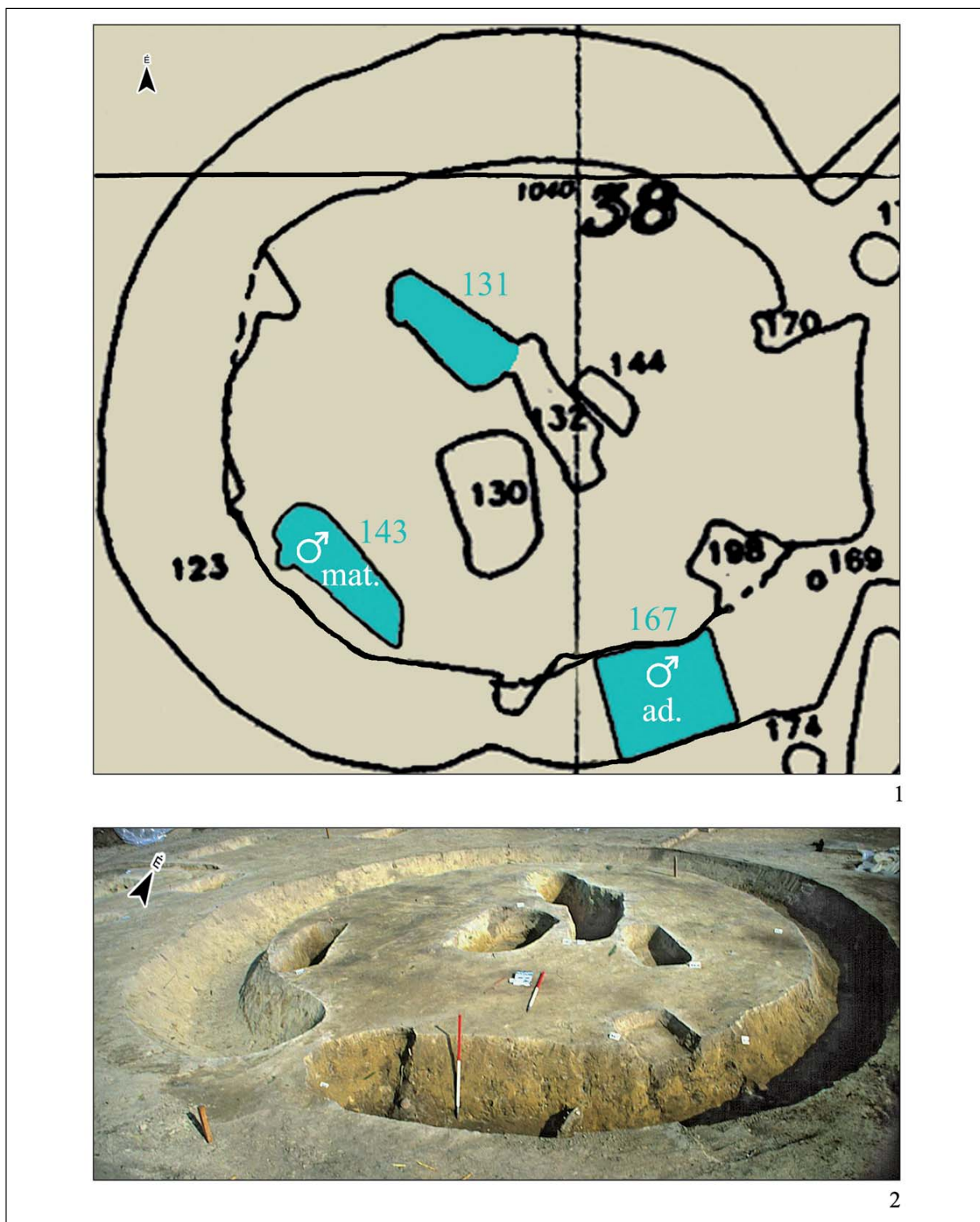
61. kép — Abb. 61: Szeged-Kiskundorozsma-Sibasa 229. sír / Grab 229



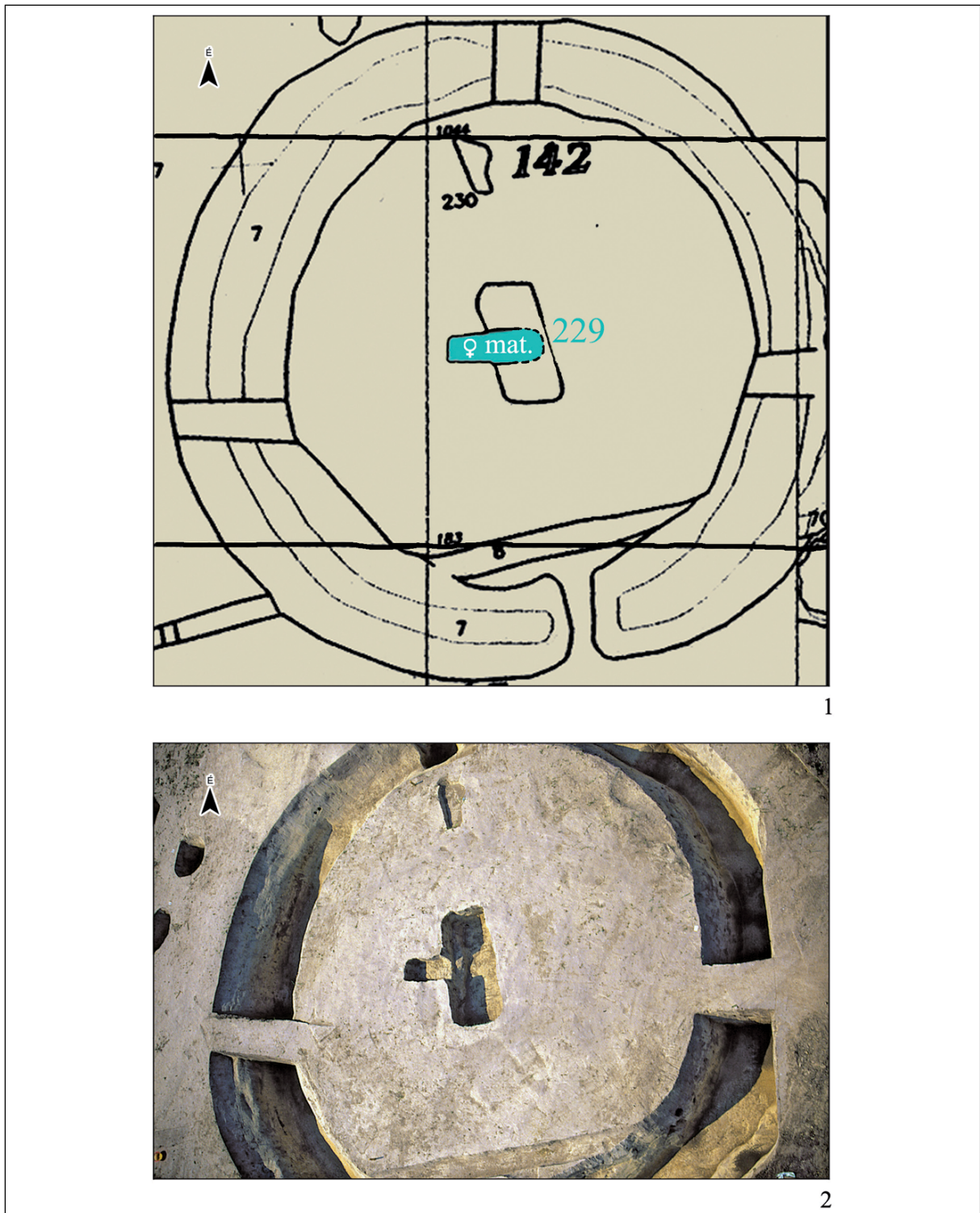
62. kép — Abb. 62: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 290. sír / Grab 290



63. kép — Abb. 63: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 300. sír / Grab 300



64. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 131., 143. és a 167. sír a késő szarmata kori körárokban (123. obj.), illetve azon belül
 Abb. 64: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa Grab 131, 143 und 167 im spätsarmatenzeitlichen Kreisgraben (Objekt 123) bzw. innerhalb



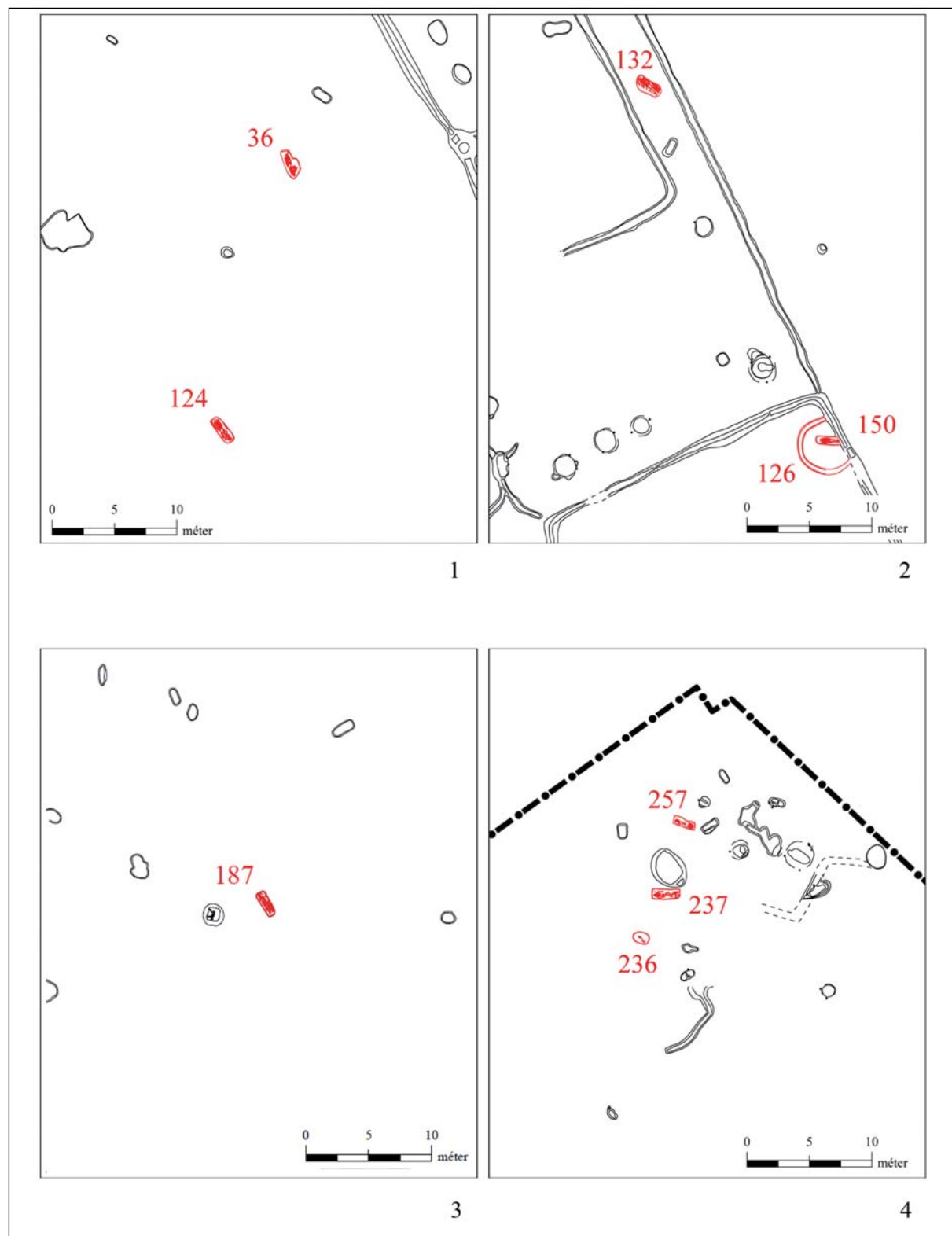
65. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 229. sír és a késő szarmata kori sír metszete és elhelyezkedése a körárkon belül

Abb. 65: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa Grab 229; Profil und Lage des spätsarmatenzeitlichen Grabes innerhalb des Kreisgrabens

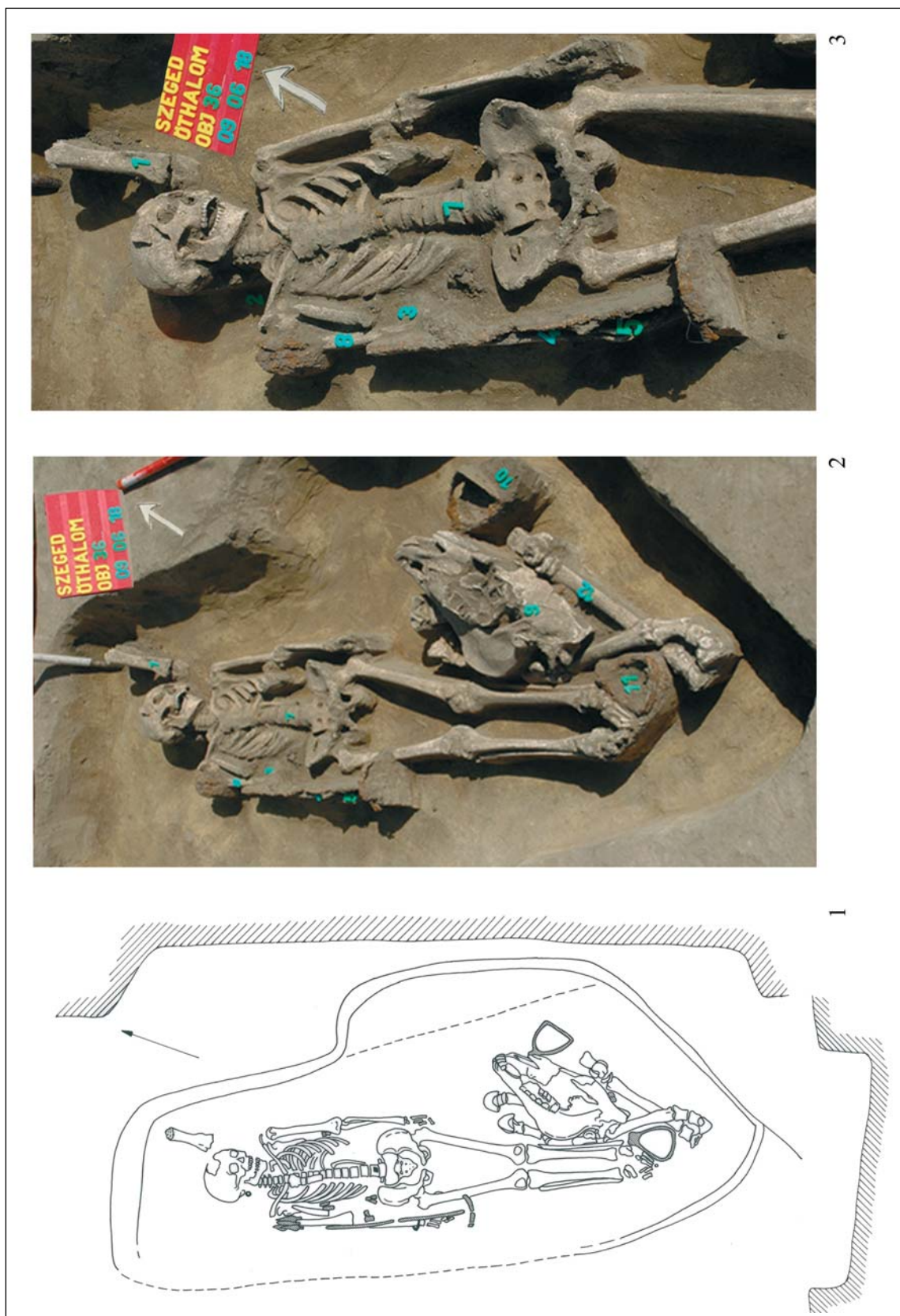


66. kép: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1: A lelőhely és a feltárt terület (10.000-es kivágat);
 2–3: A feltárt terület a honfoglaló sírokkal

Abb. 66: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1: Der Fundort und das freigelegte Areal (Fläche 10.000);
 2–3: Das freigelegte Areal mit den landnahmezeitlichen Gräbern



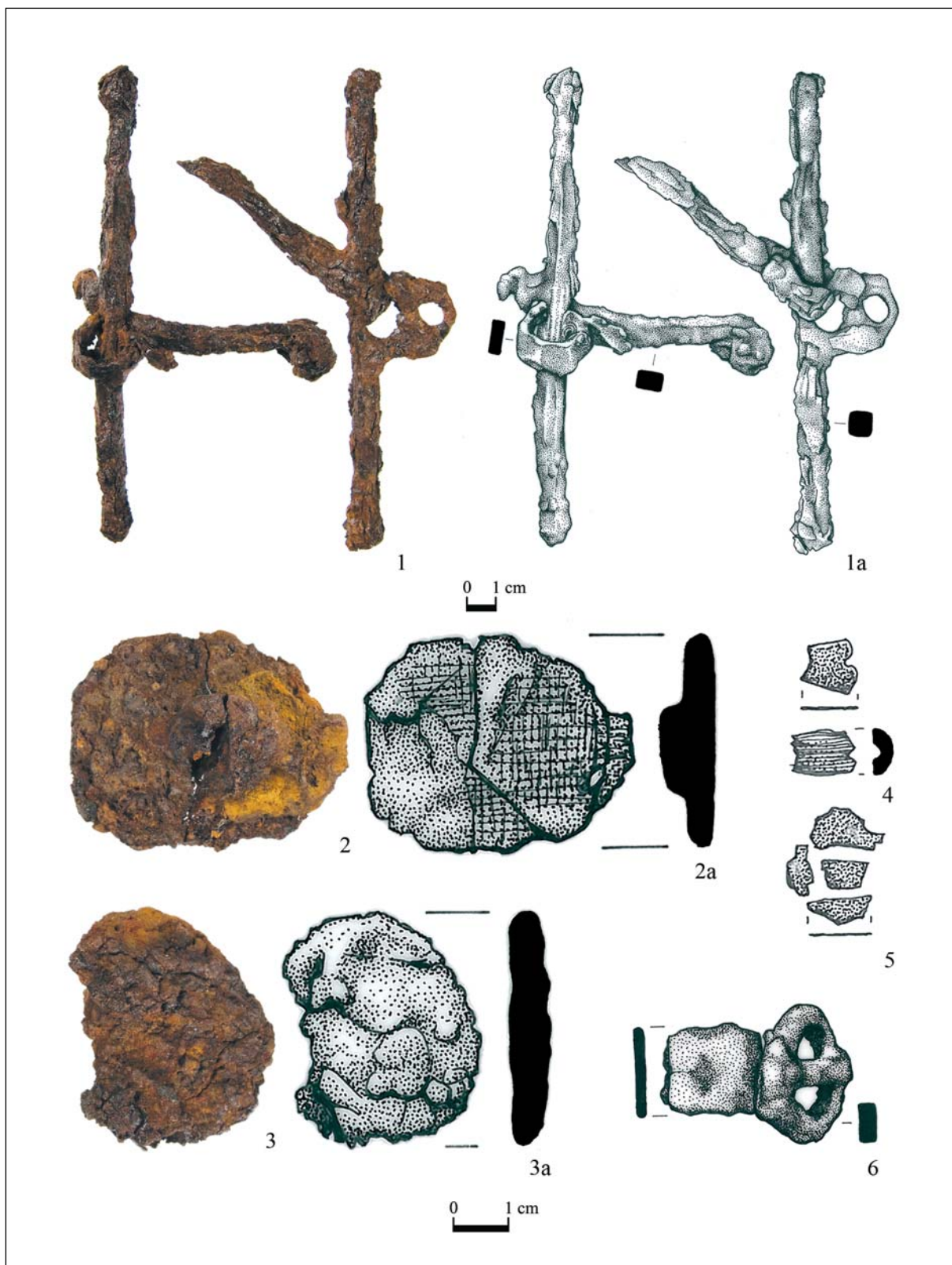
67. kép: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1–4: A feltárt terület részletei a 10. századi sírokkal
 Abb. 67: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1–4: Ausschnitte des freigelegten Areals
 mit den Gräbern des 10. Jahrhunderts



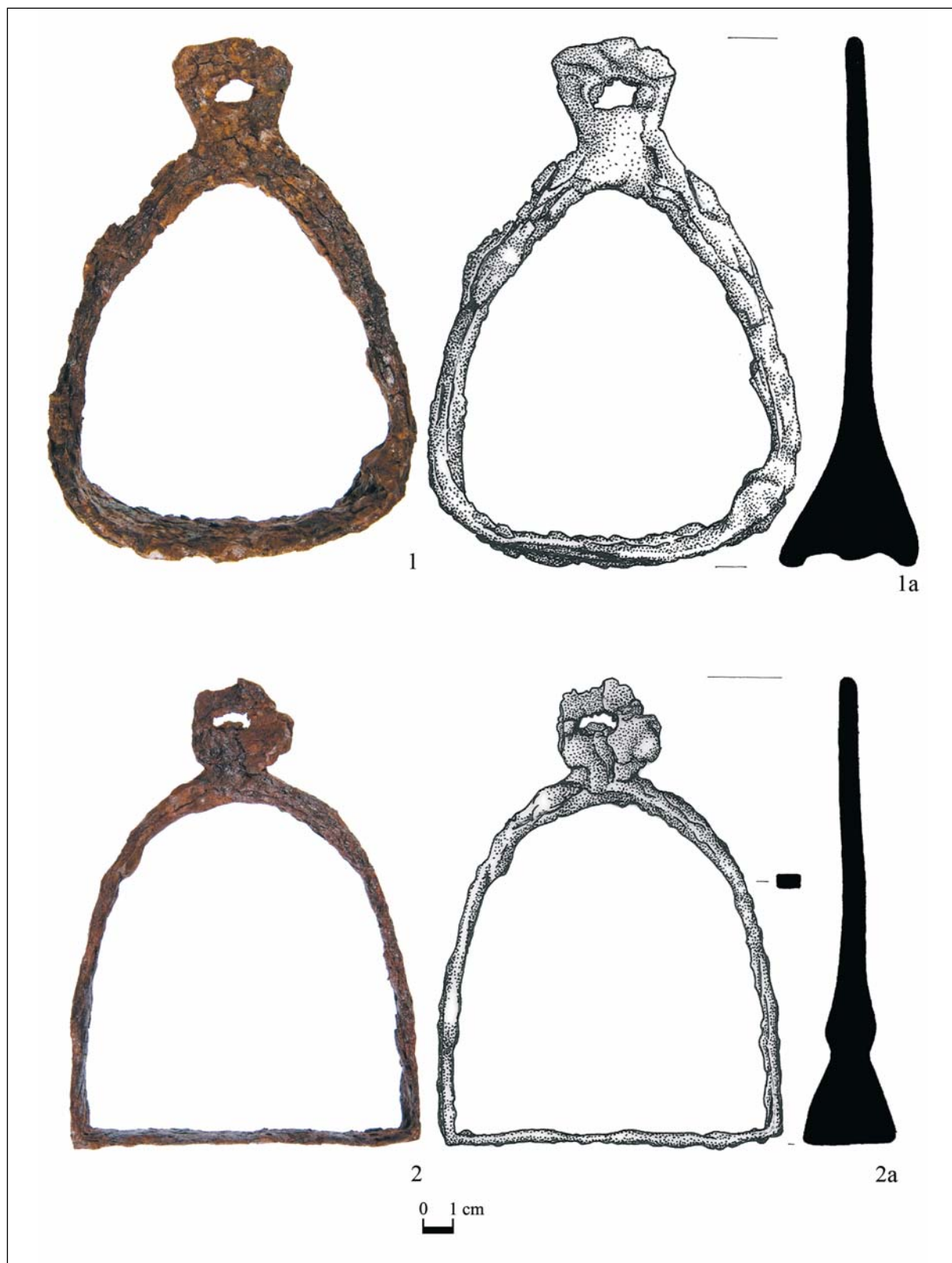
68. kép — Abb. 68: Szeged-Őthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



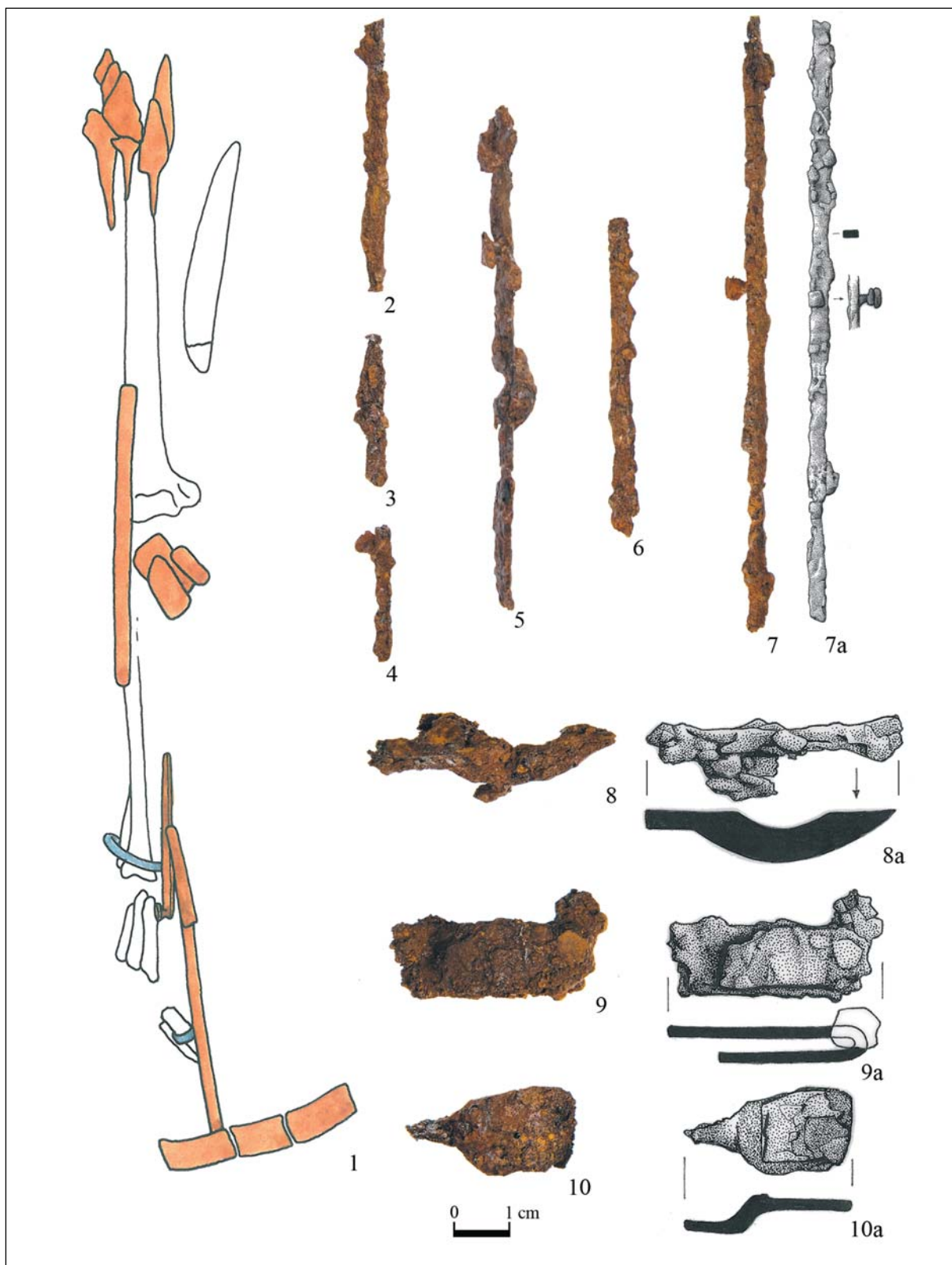
69. kép — Abb. 69: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



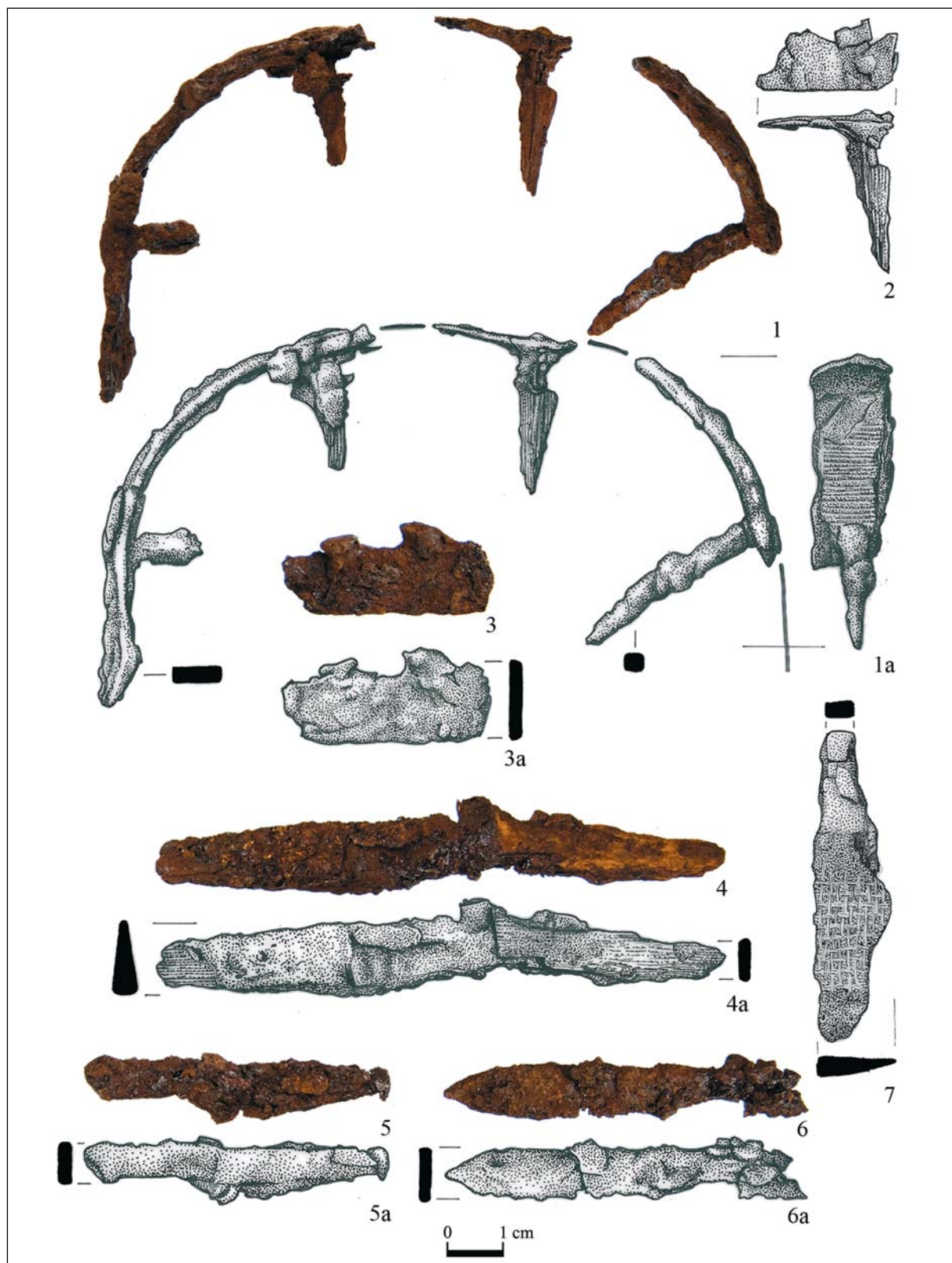
70. kép — Abb. 70: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



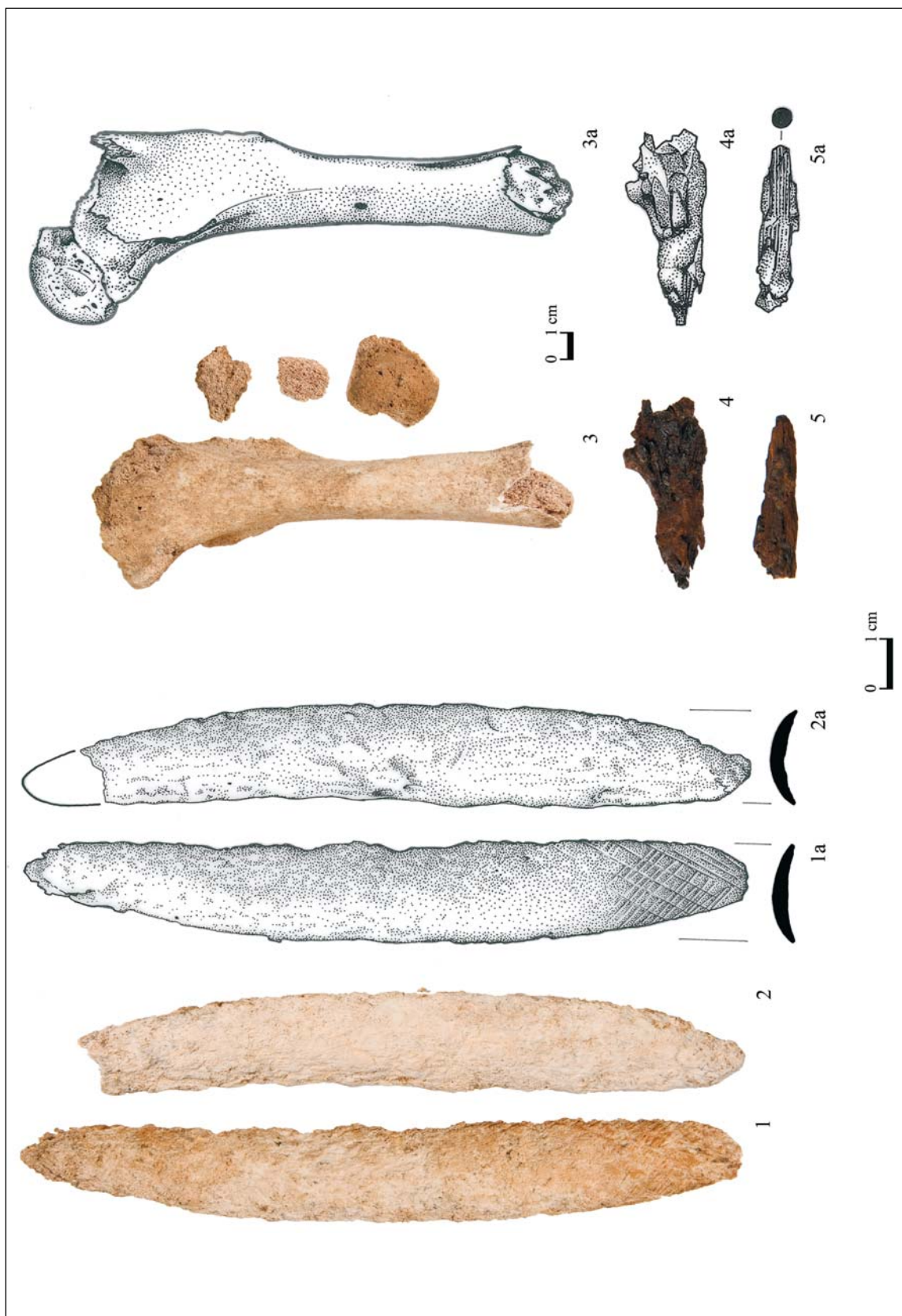
71. kép — Abb. 71: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



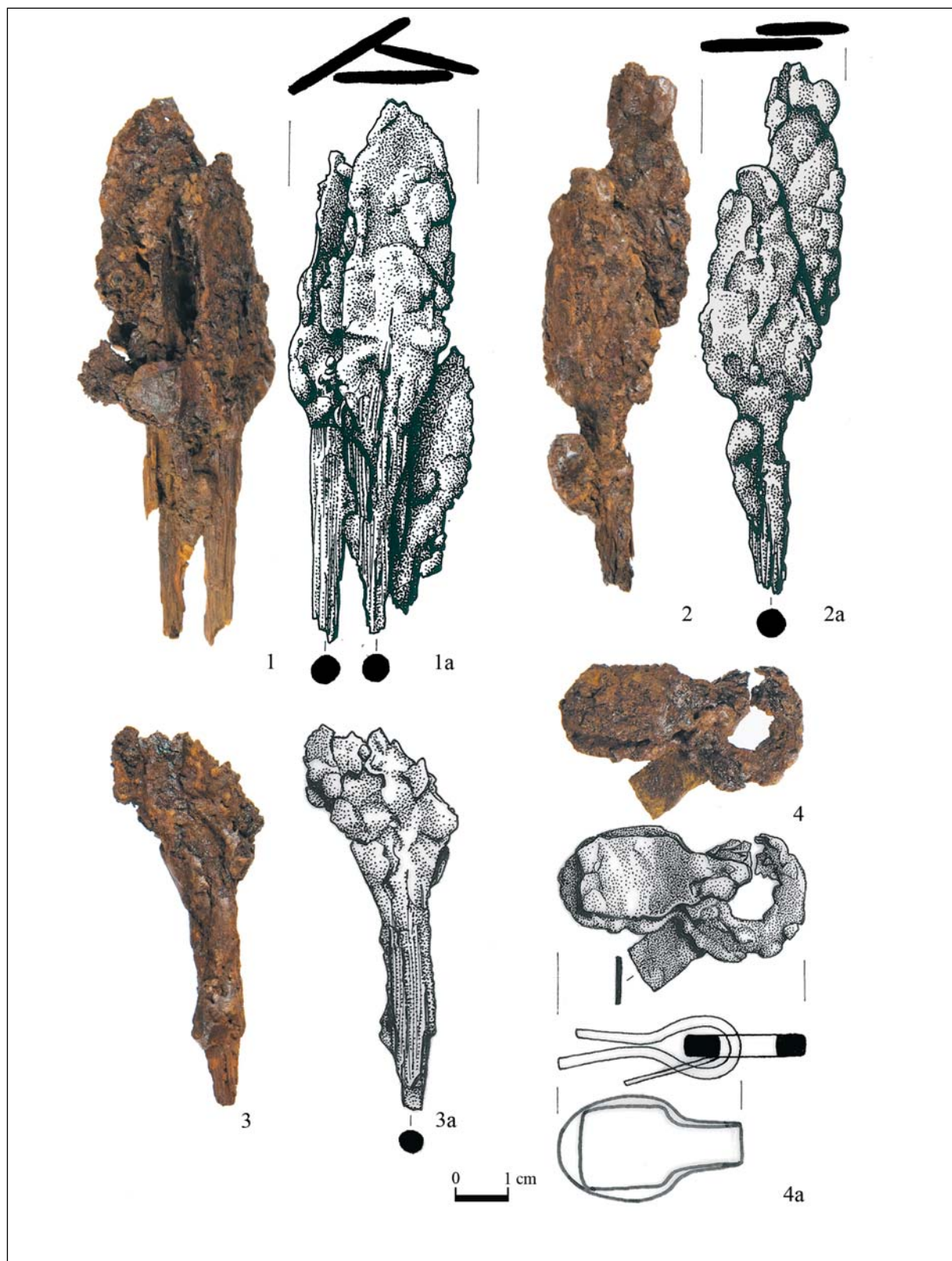
72. kép — Abb. 72: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



73. kép — Abb. 73: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



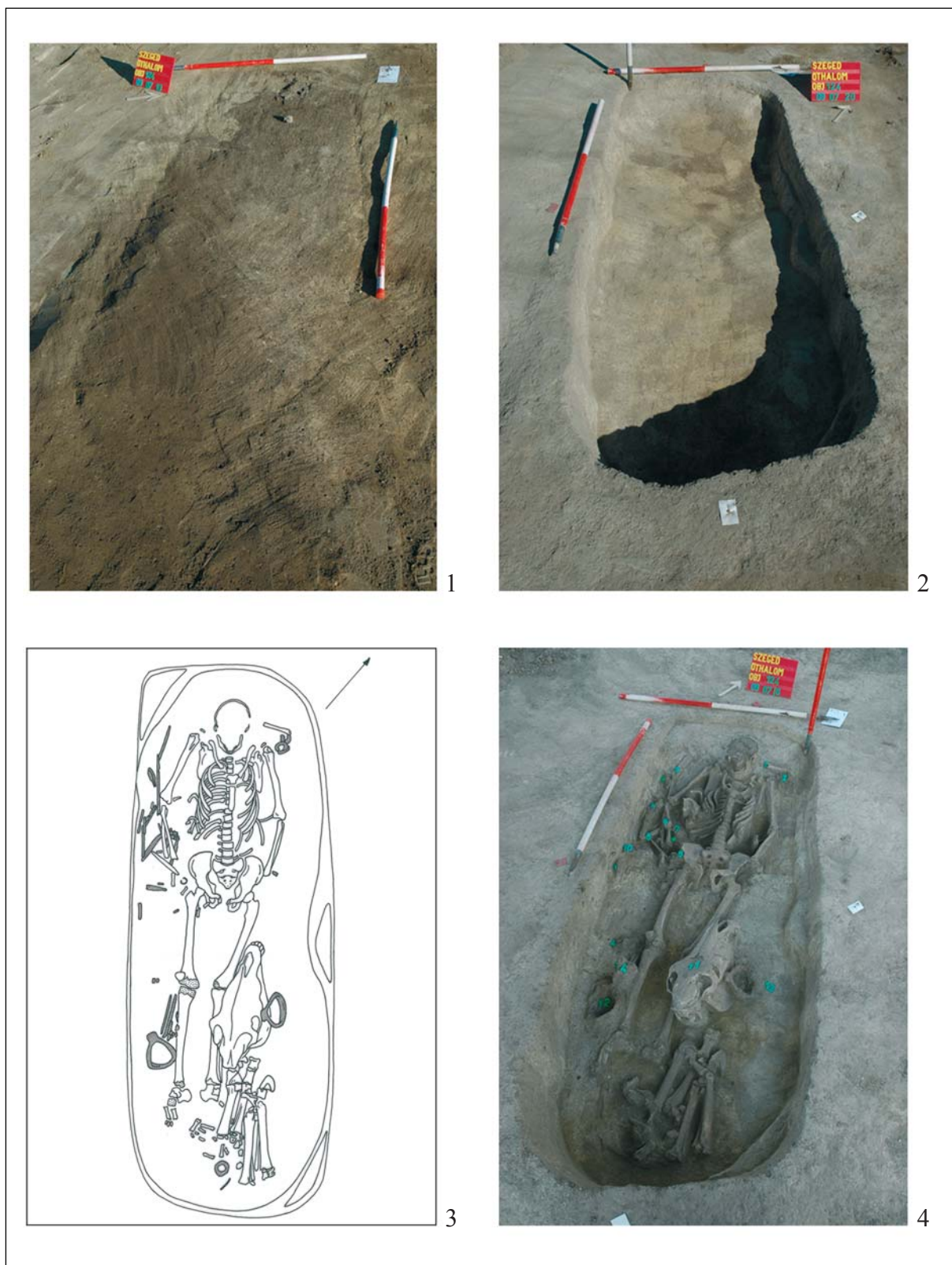
74. kép — Abb. 74: Szegec-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



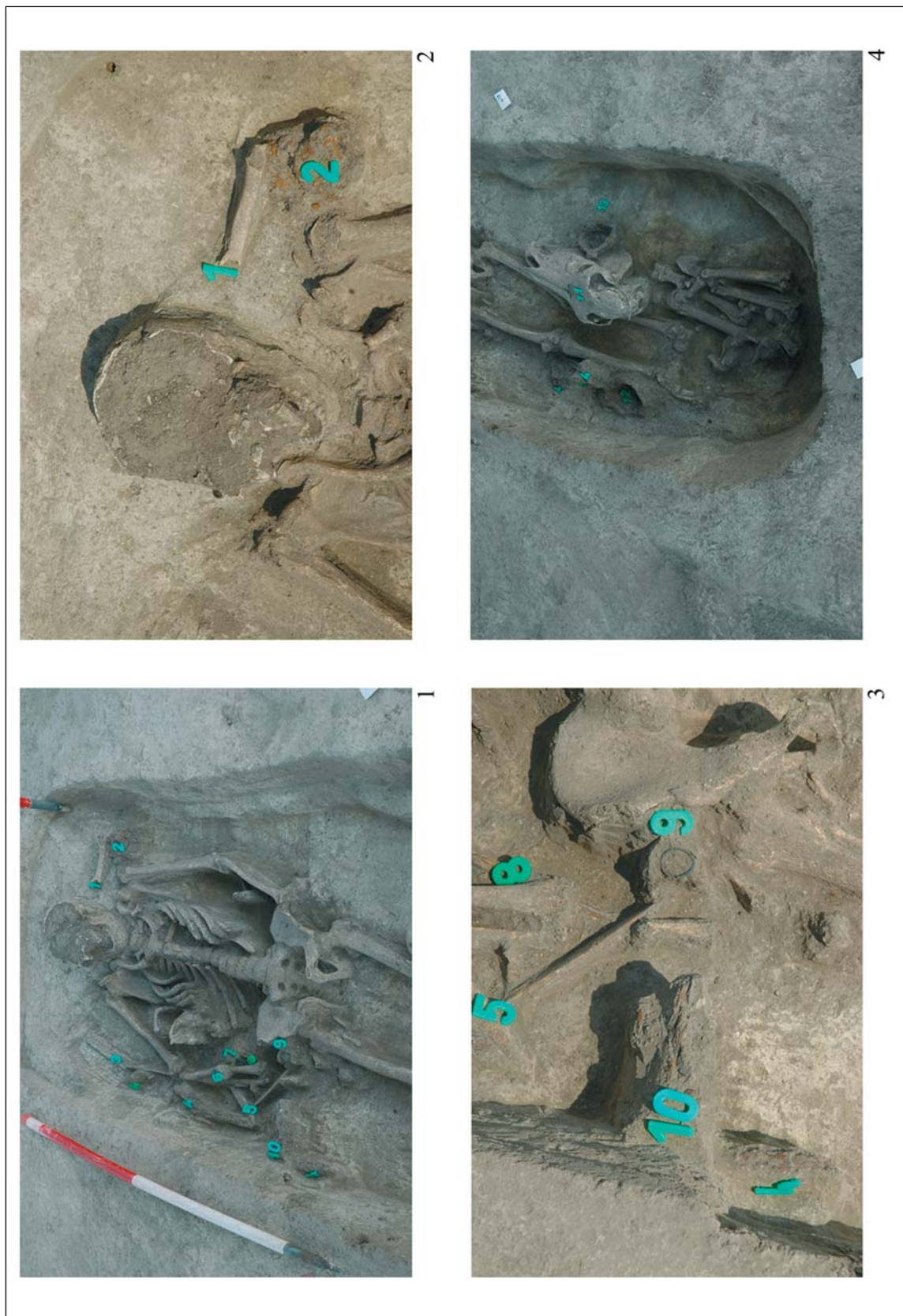
75. kép — Abb. 75: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



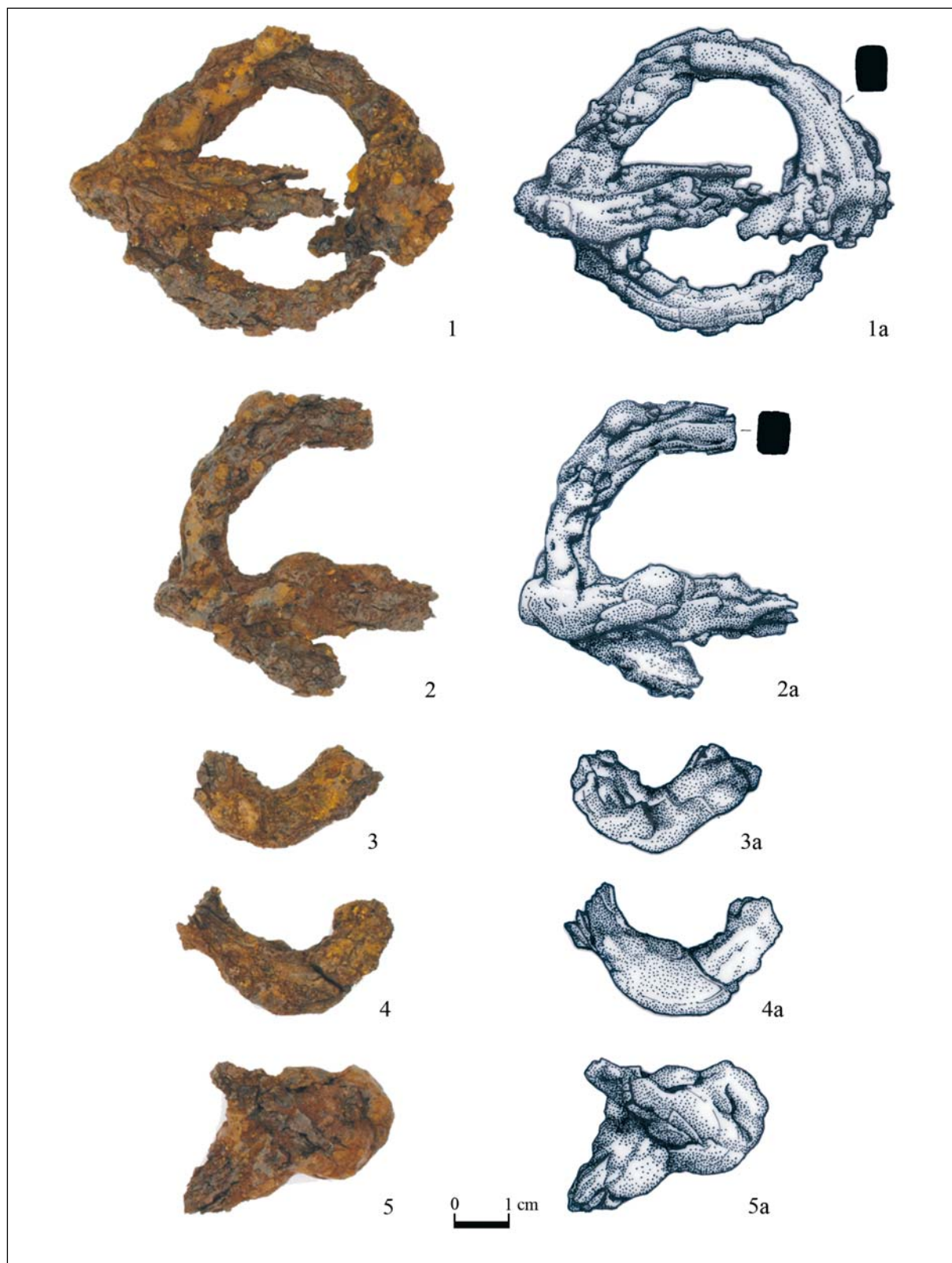
76. kép — Abb. 76: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 36. sír / Grab 36



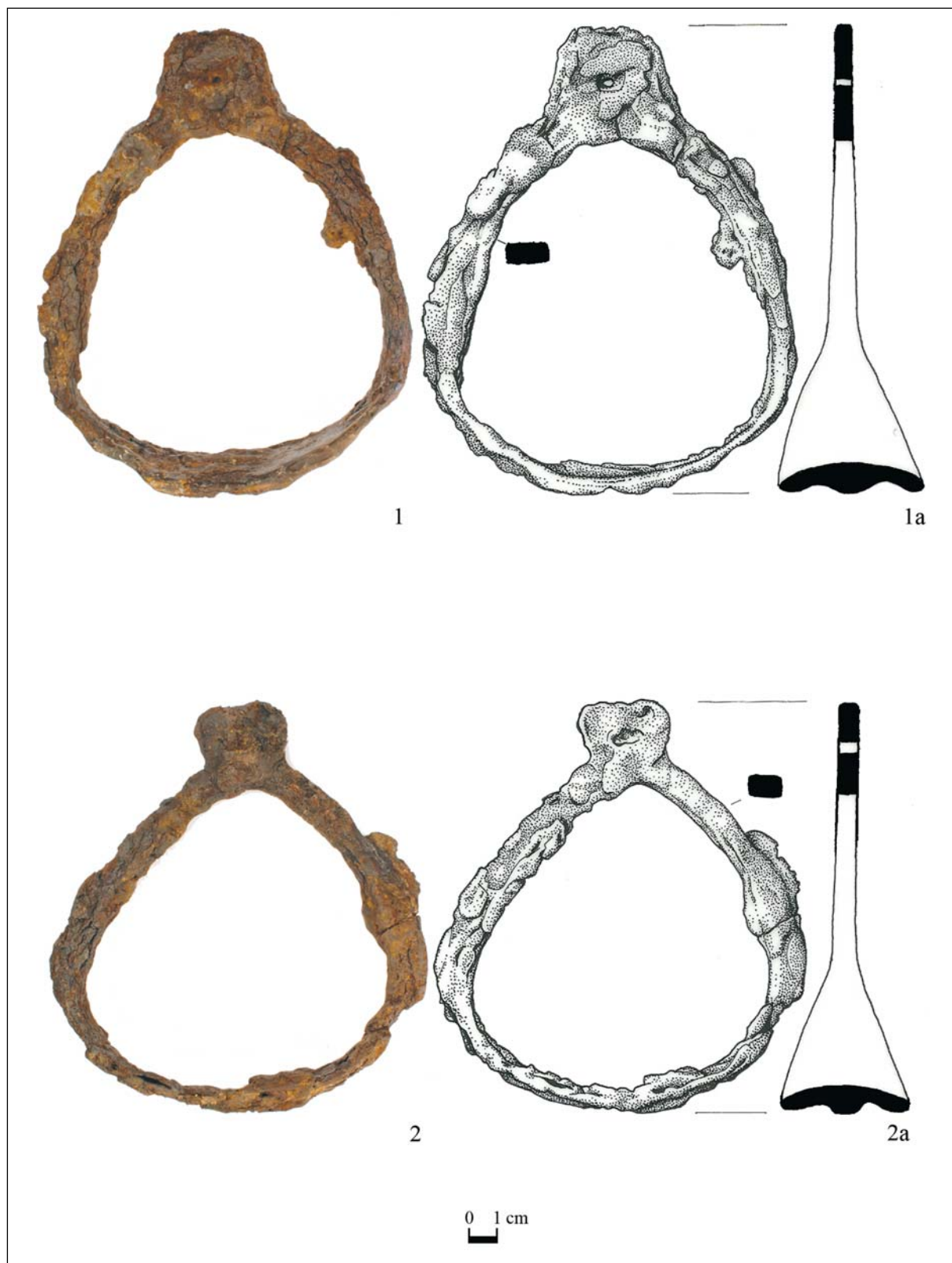
77. kép — Abb. 77: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



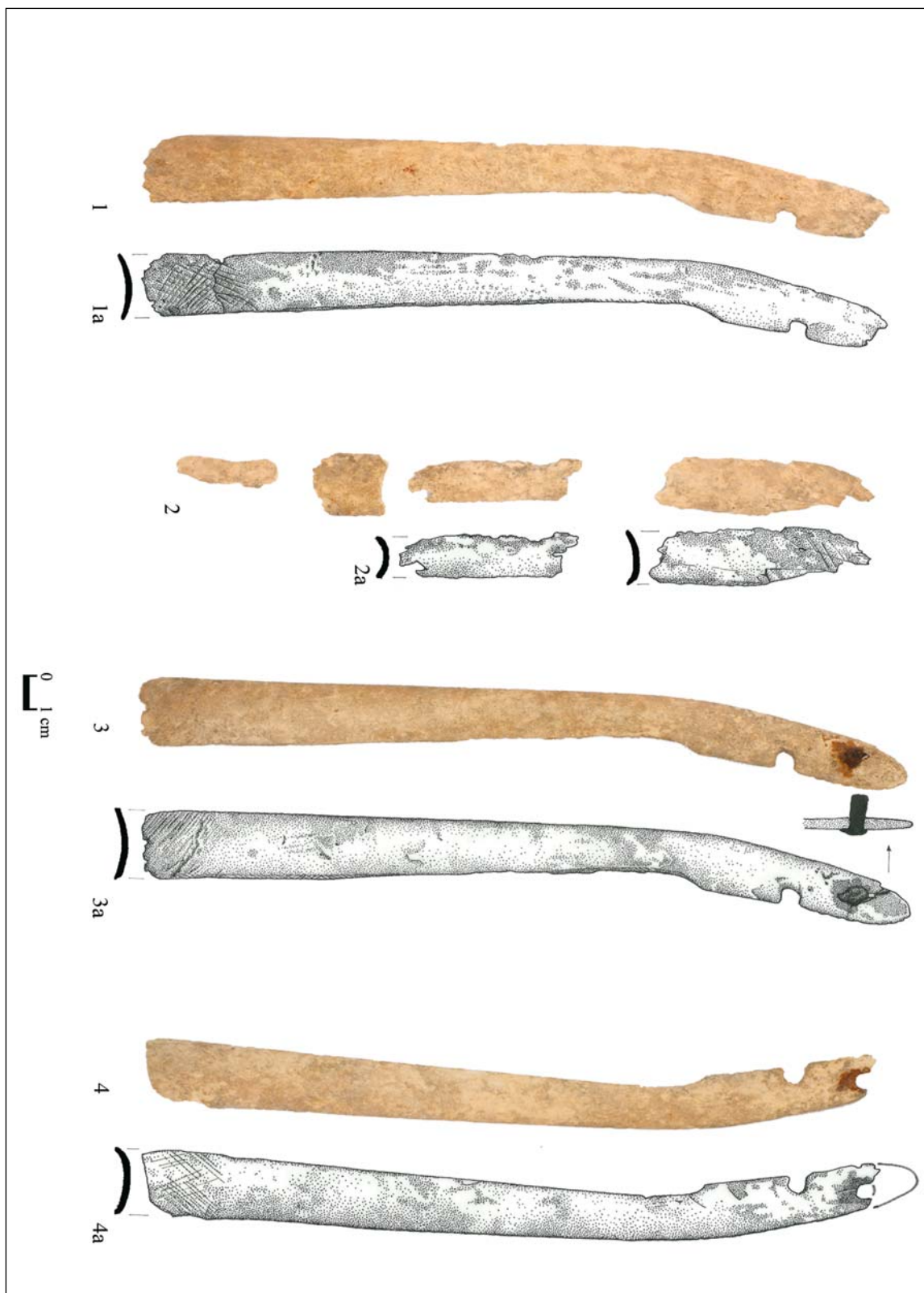
78. kép — Abb. 78: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



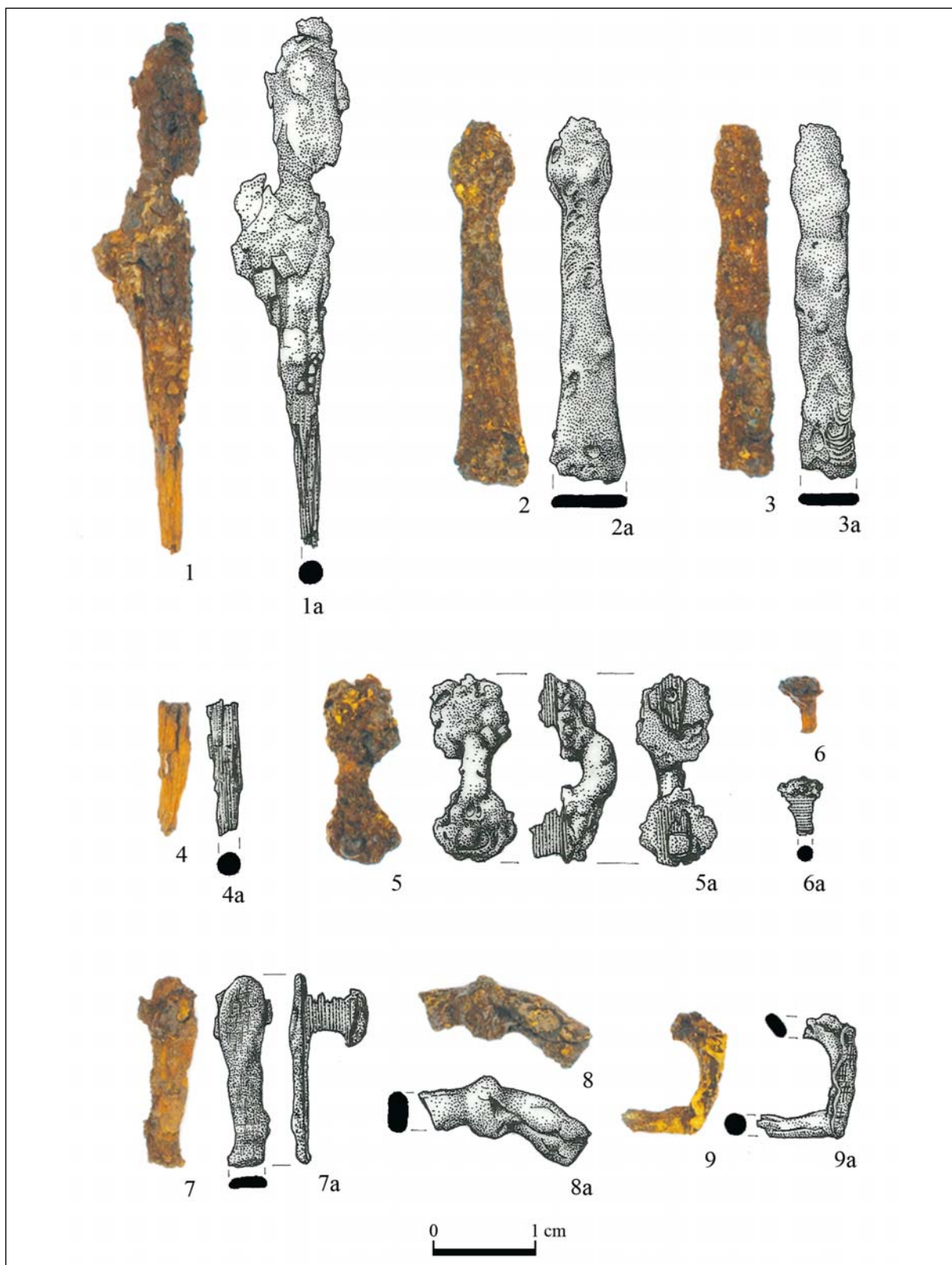
79. kép — Abb. 79: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



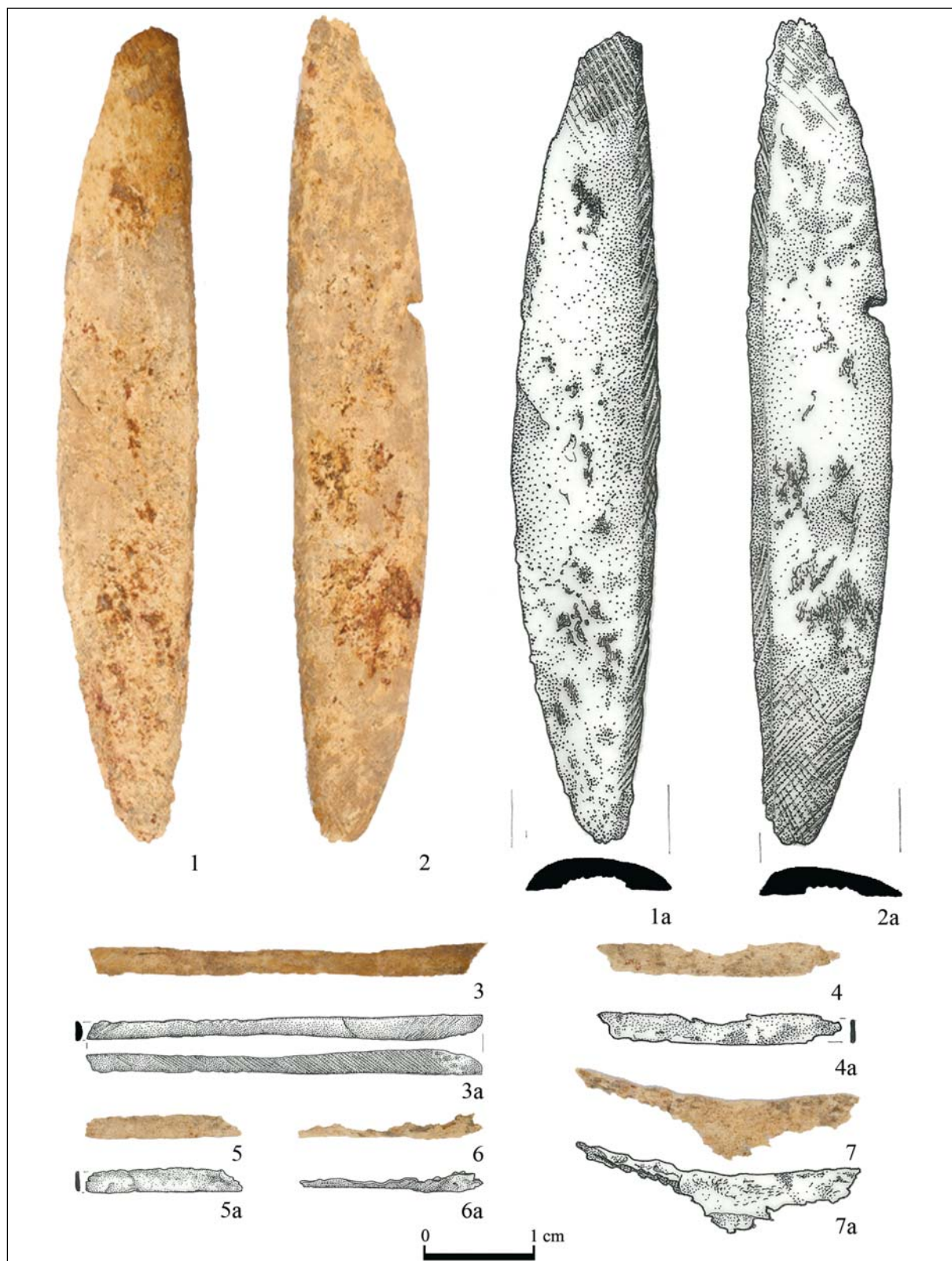
80. kép — Abb. 80: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



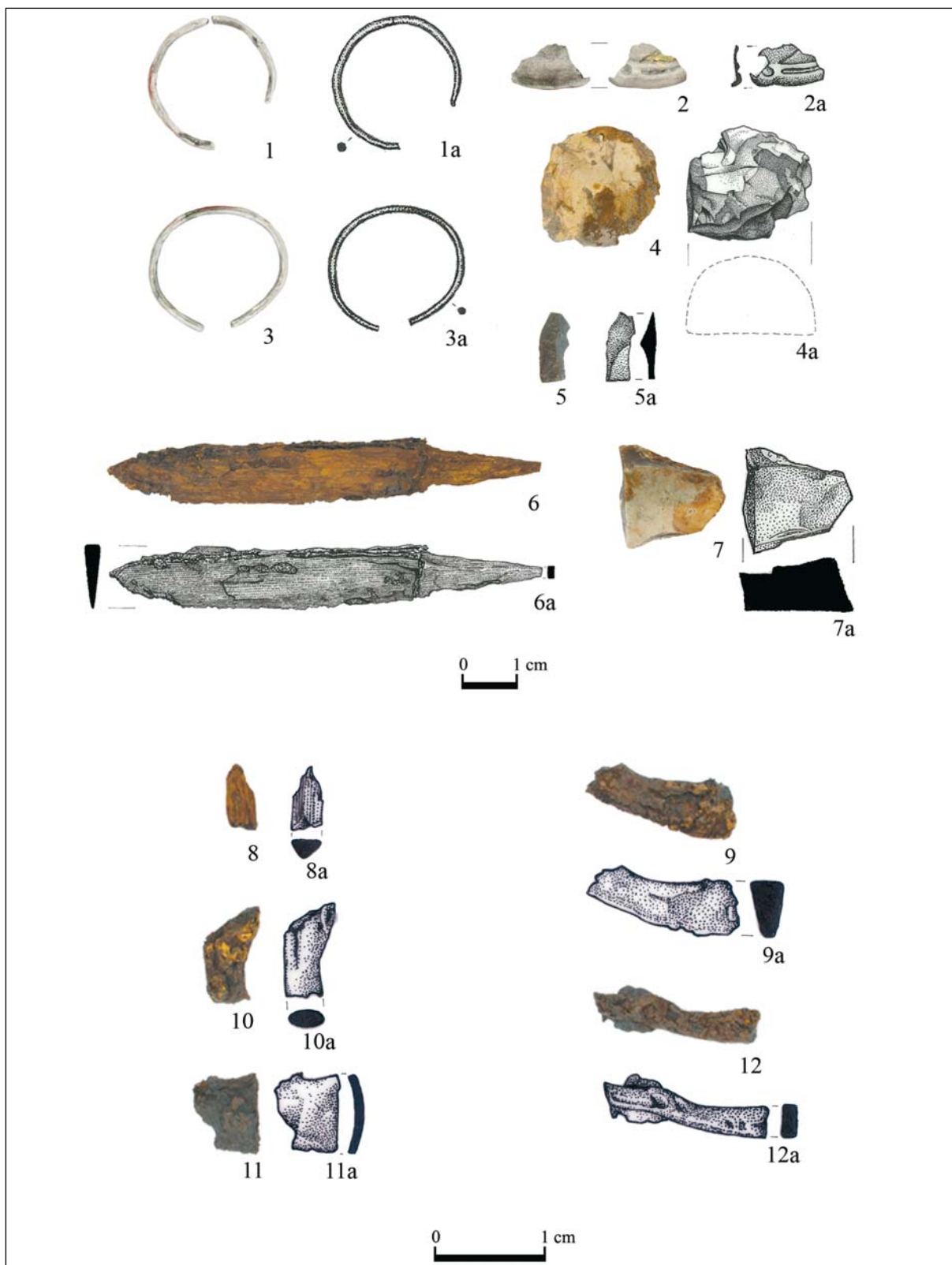
81. kép — *Abb. 81: Szeged-Öthalom, I. homokbánya, 124. sír / Grab 124*



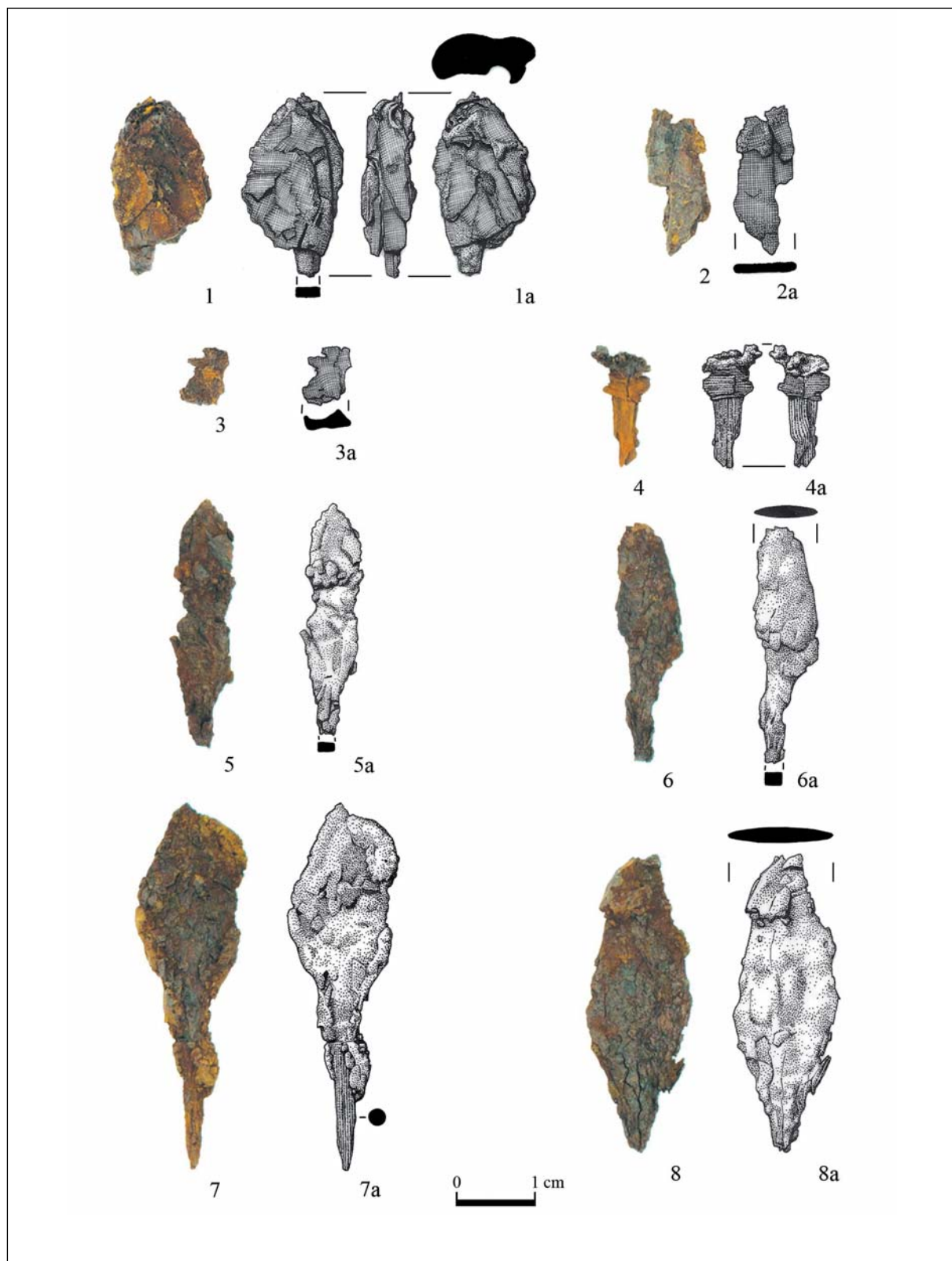
82. kép — Abb. 82: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



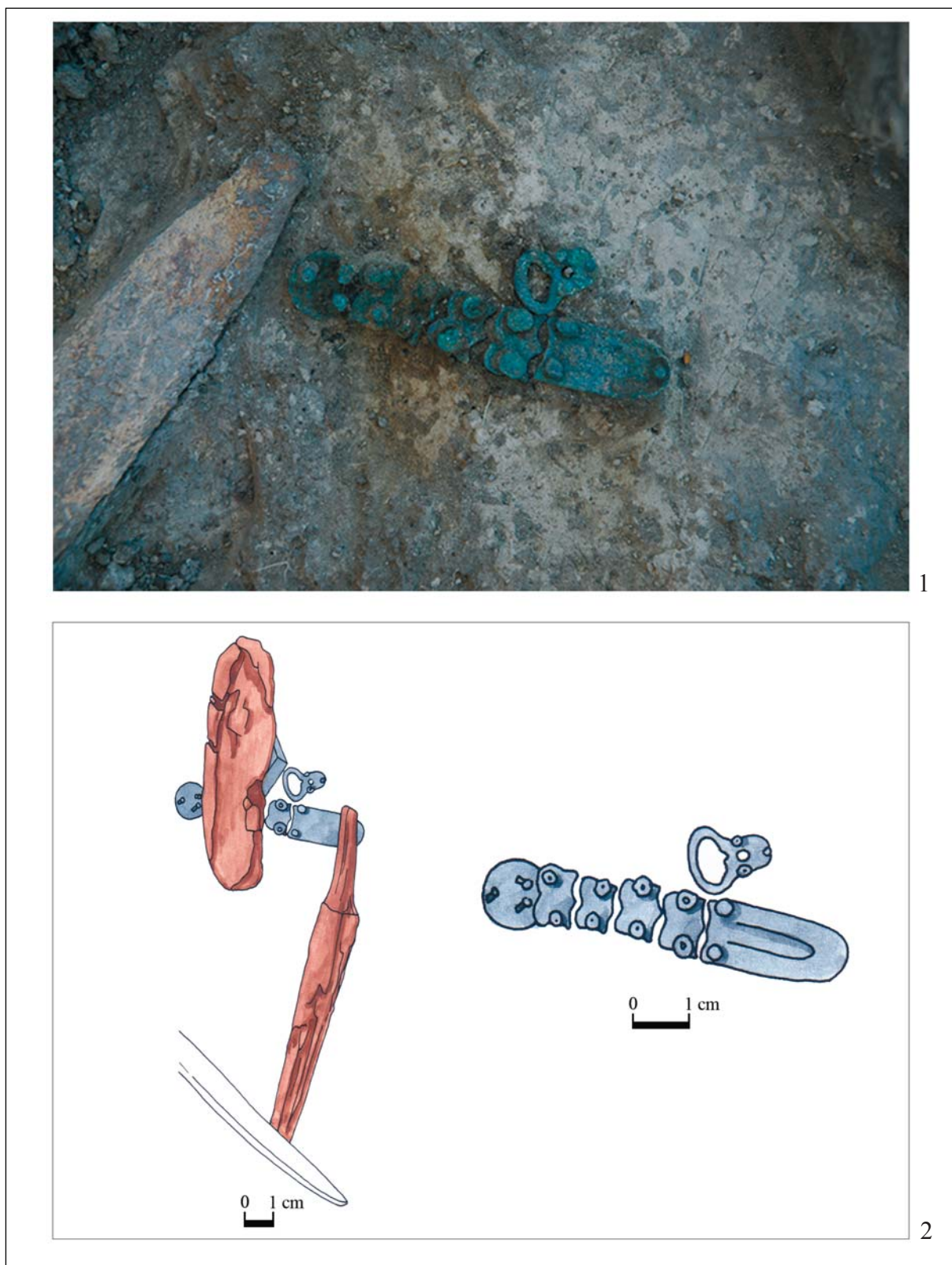
83. kép — Abb. 83: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



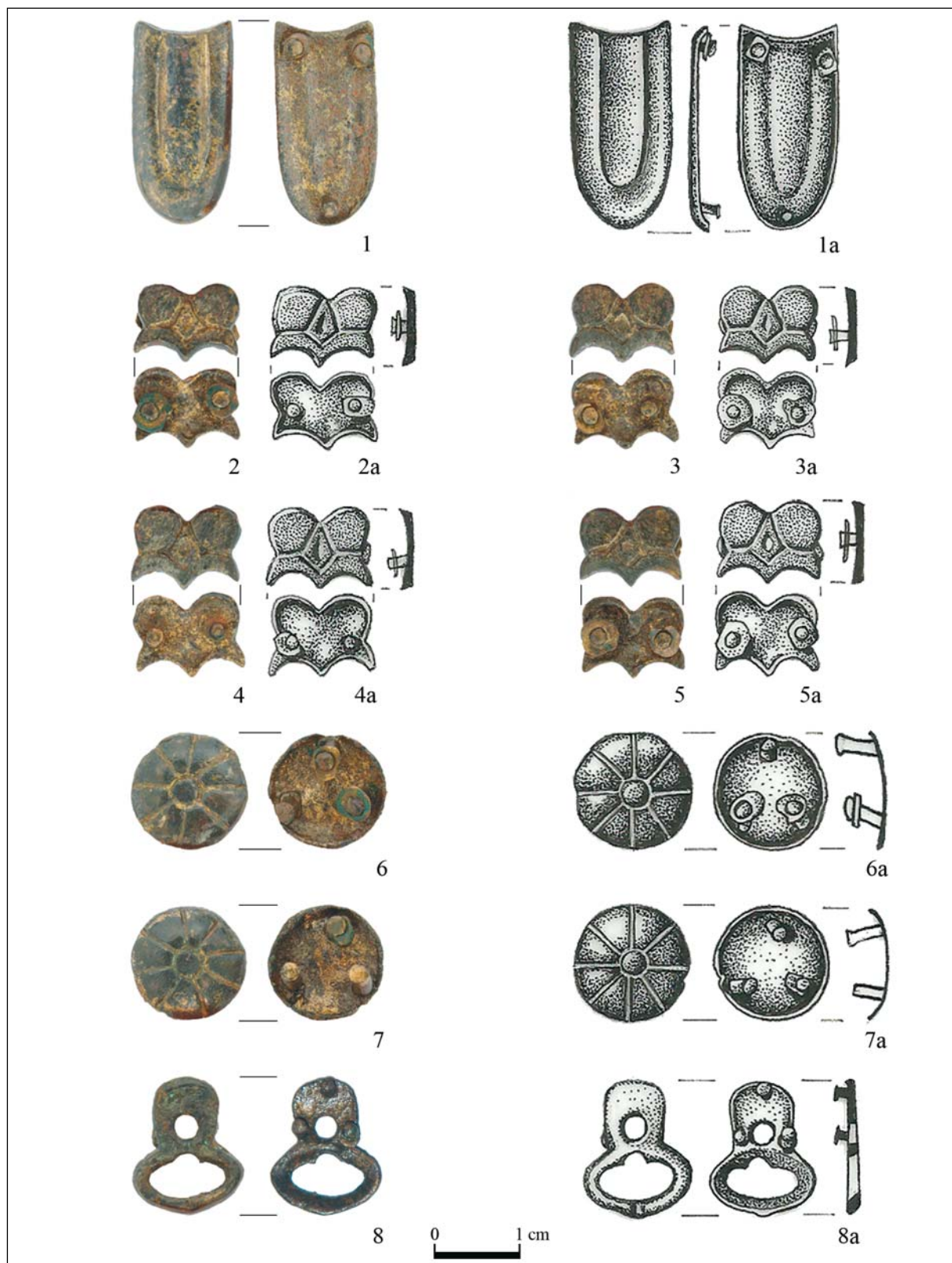
84. kép — Abb. 84: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



85. kép — Abb. 85: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



86. kép — Abb. 86: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124.



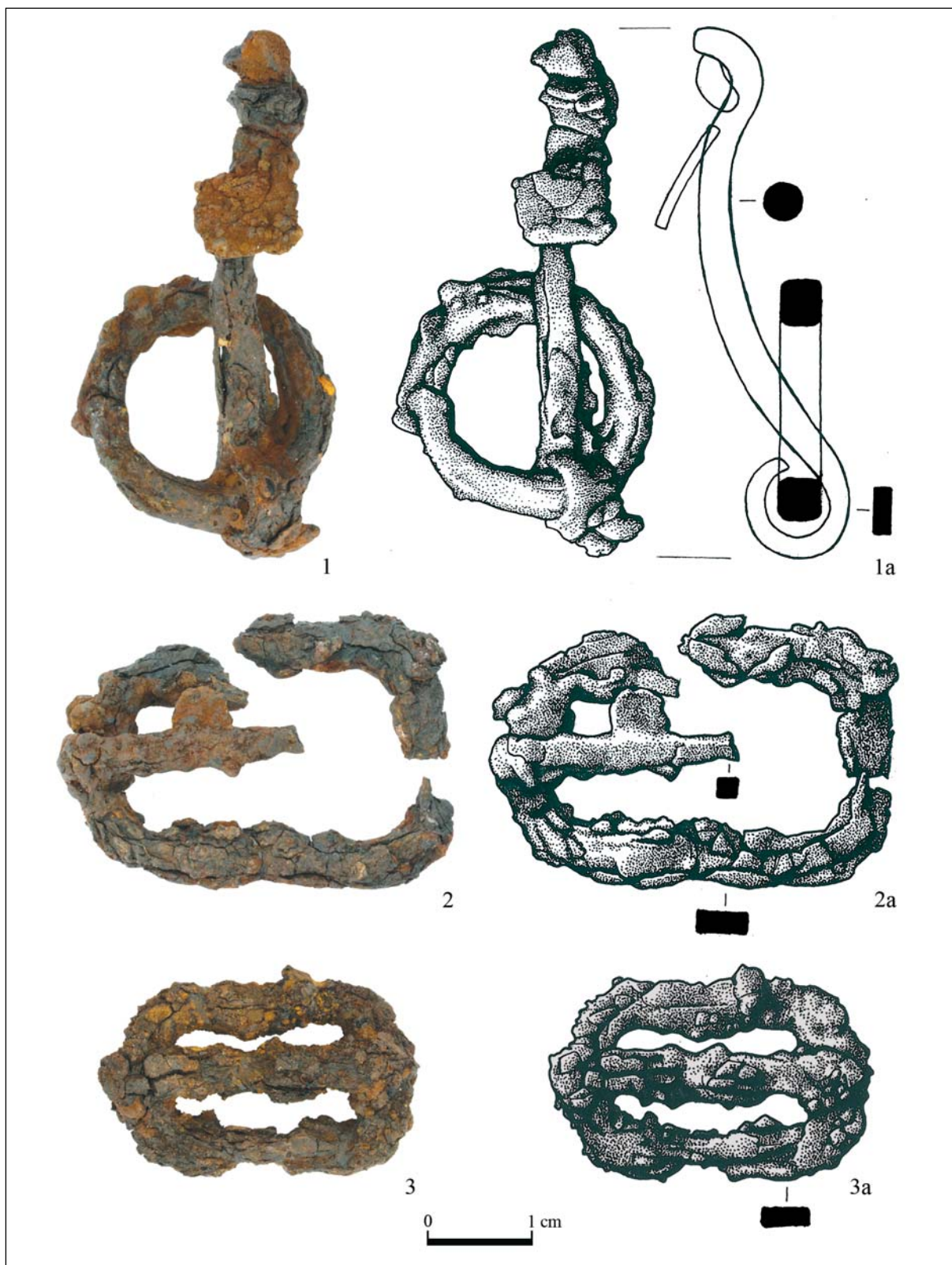
87. kép — Abb. 87: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 124. sír / Grab 124



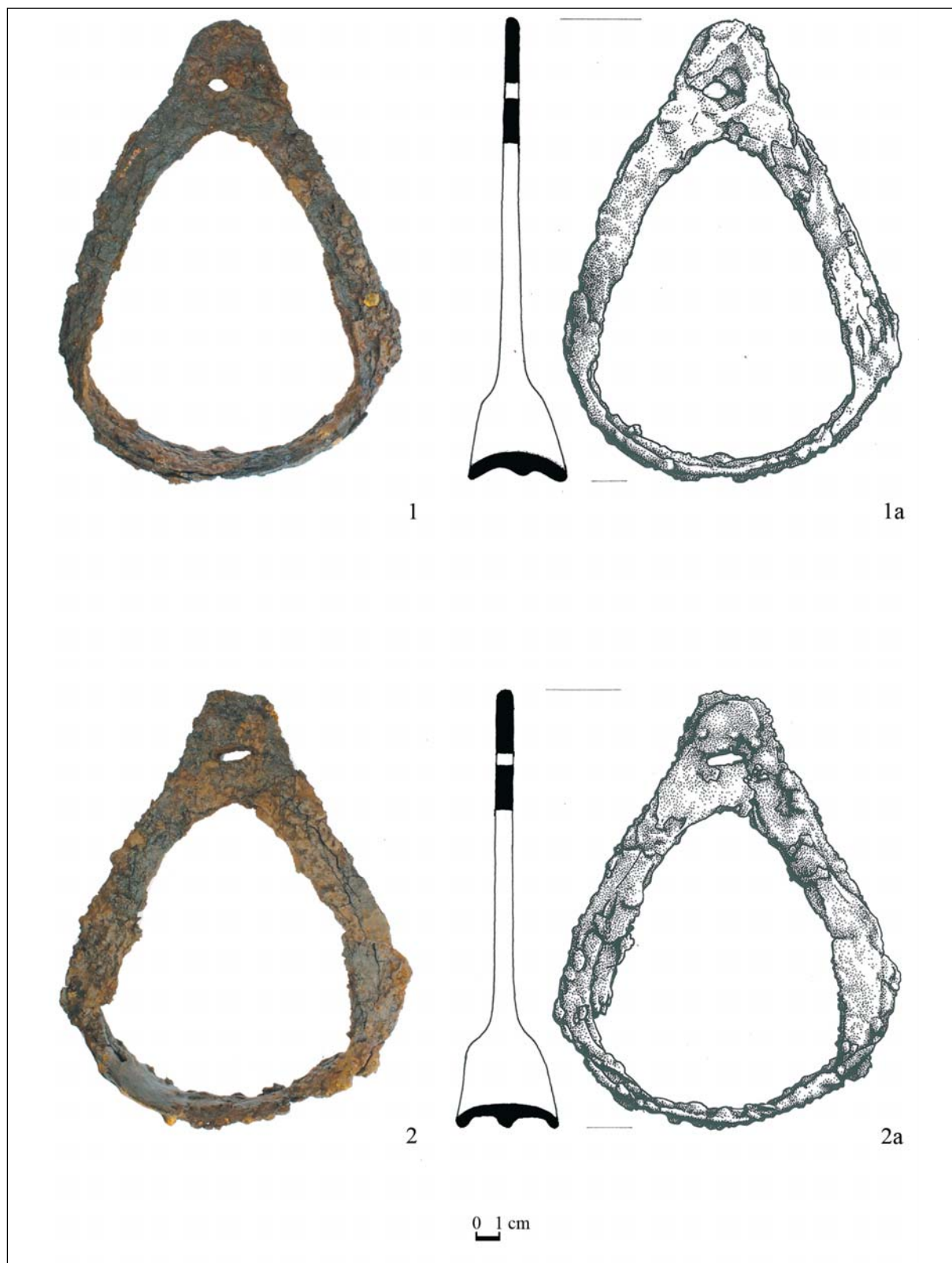
88. kép — Abb. 88: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



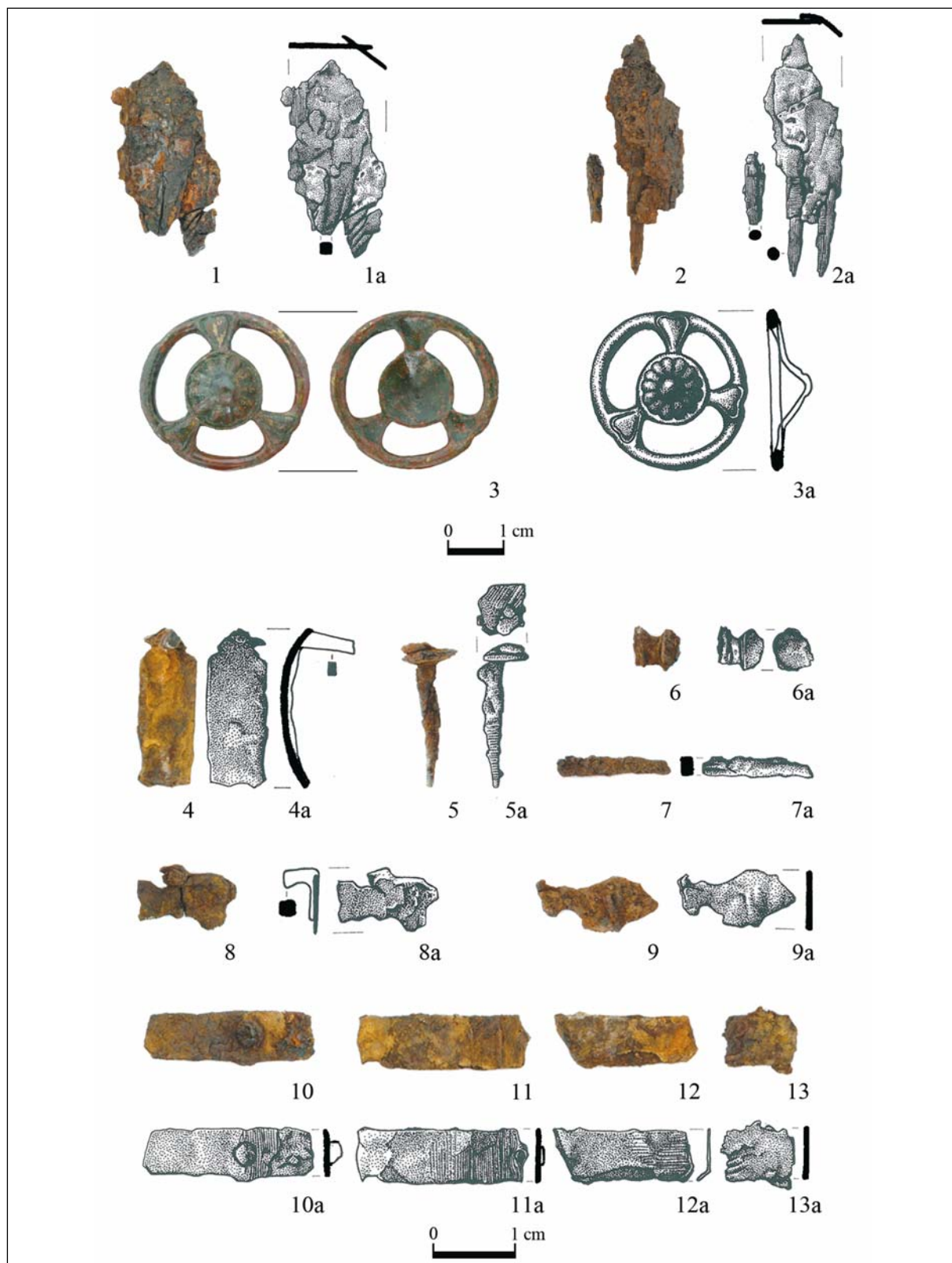
89. kép — Abb. 89: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



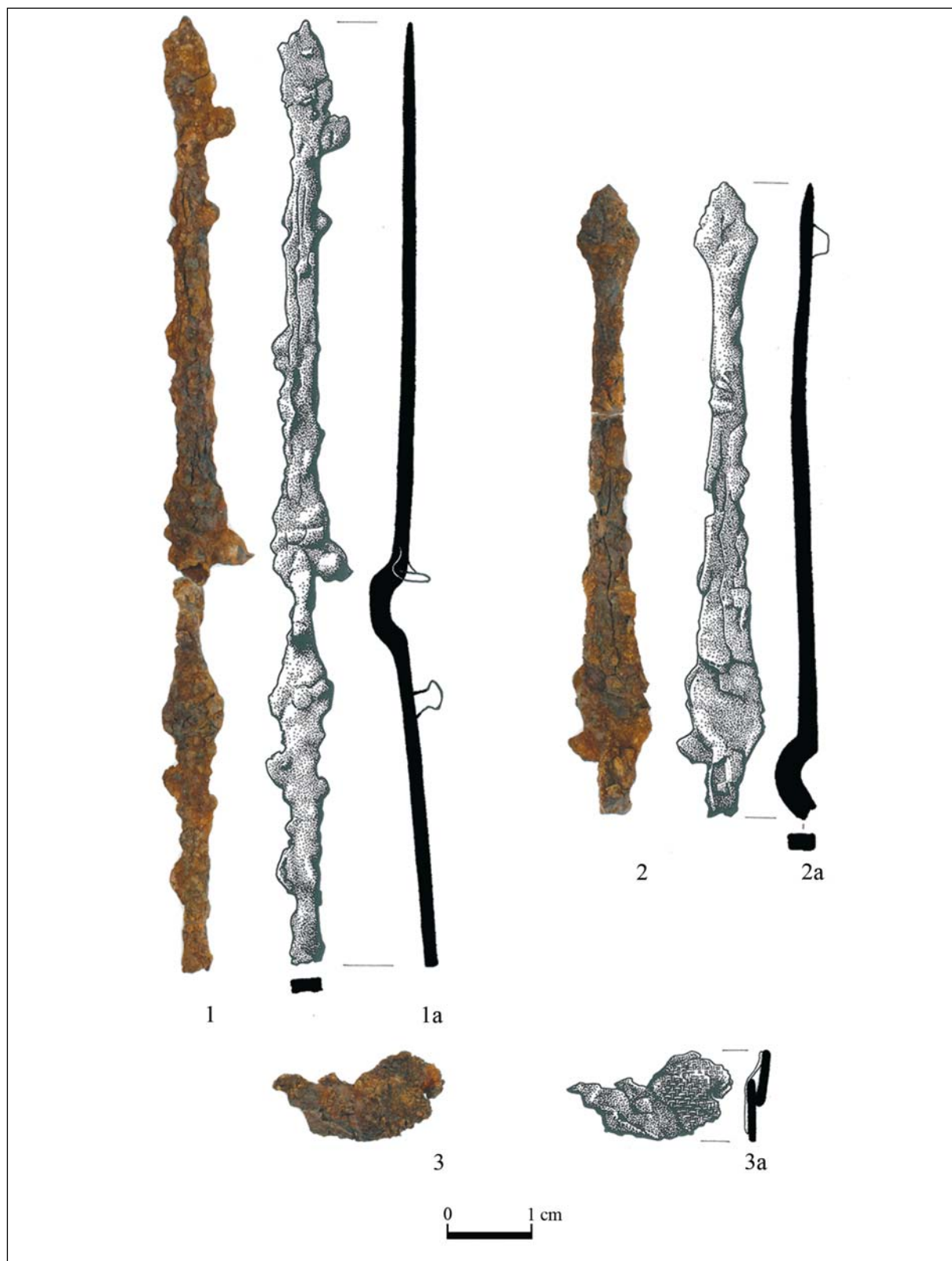
90. kép — Abb. 90: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



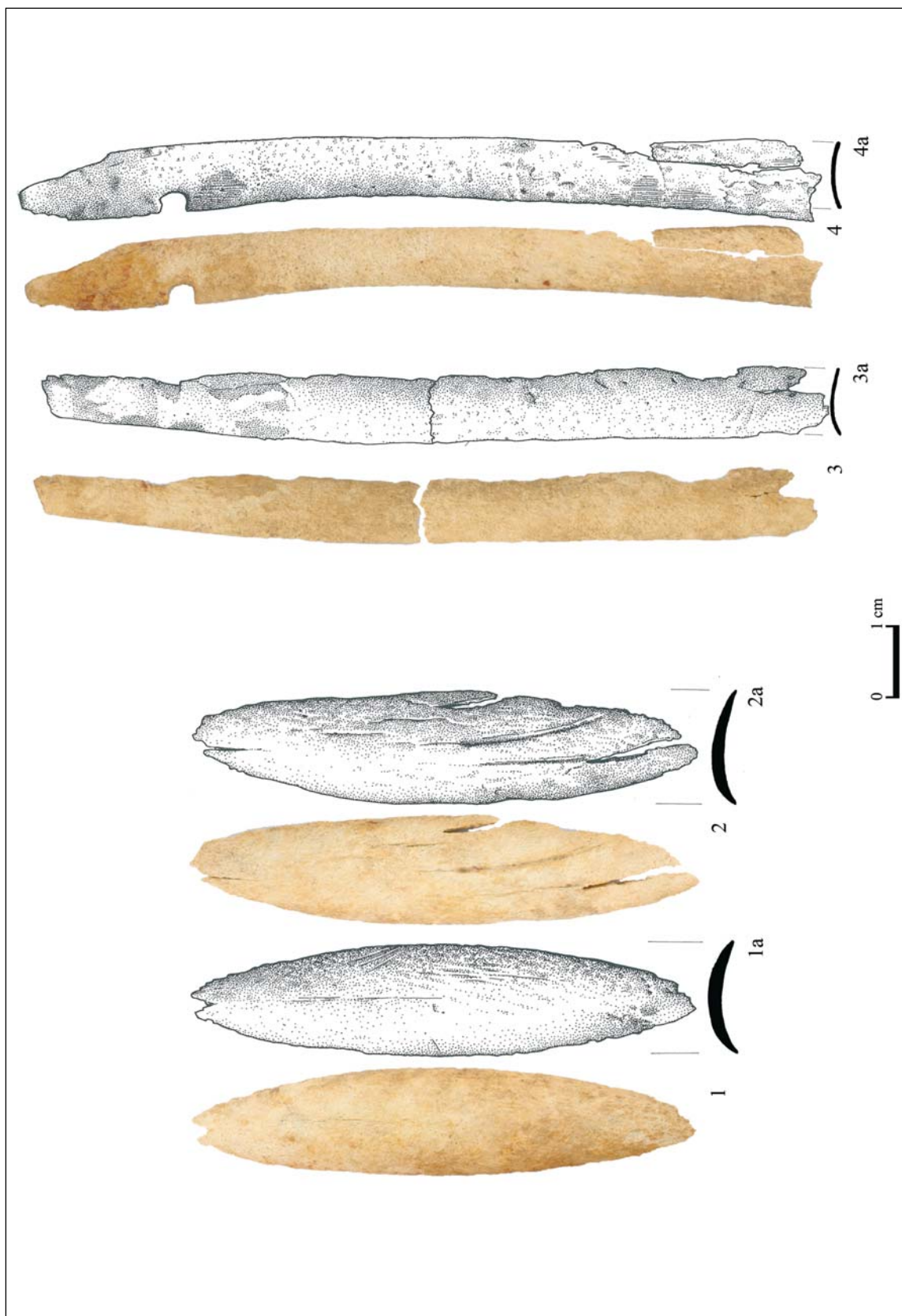
91. kép — Abb. 91: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



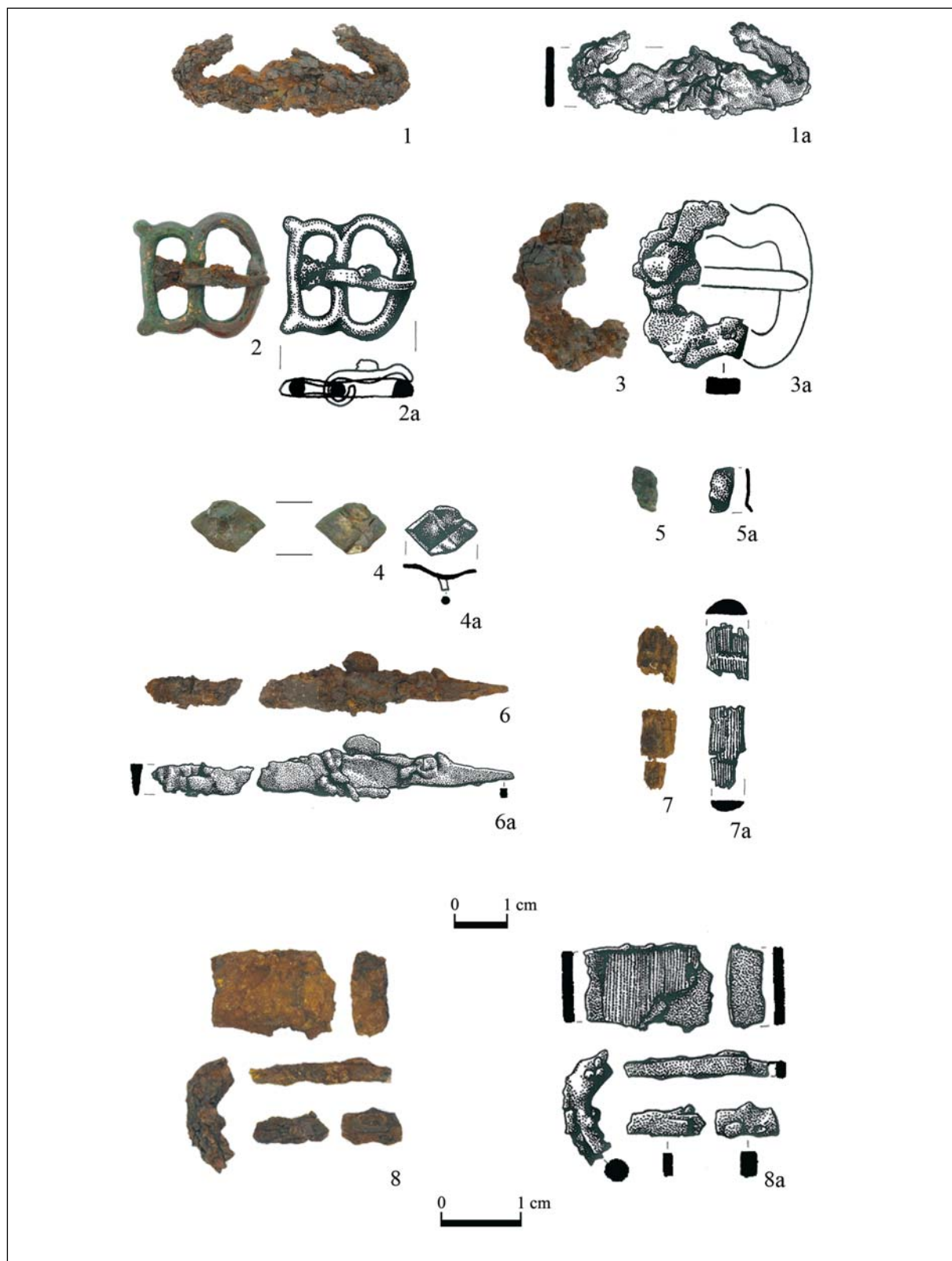
92. kép — Abb. 92: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



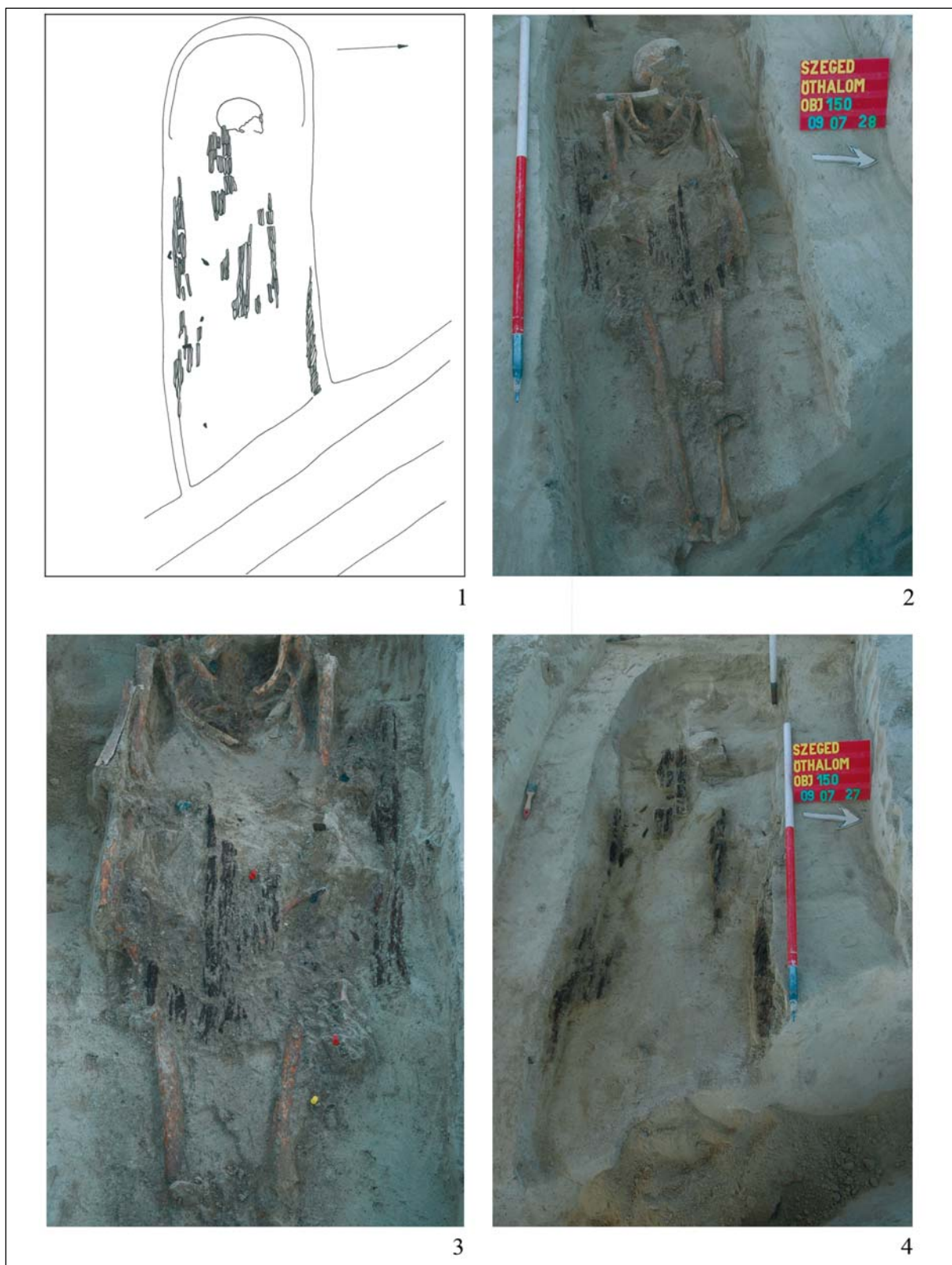
93. kép — Abb. 93: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



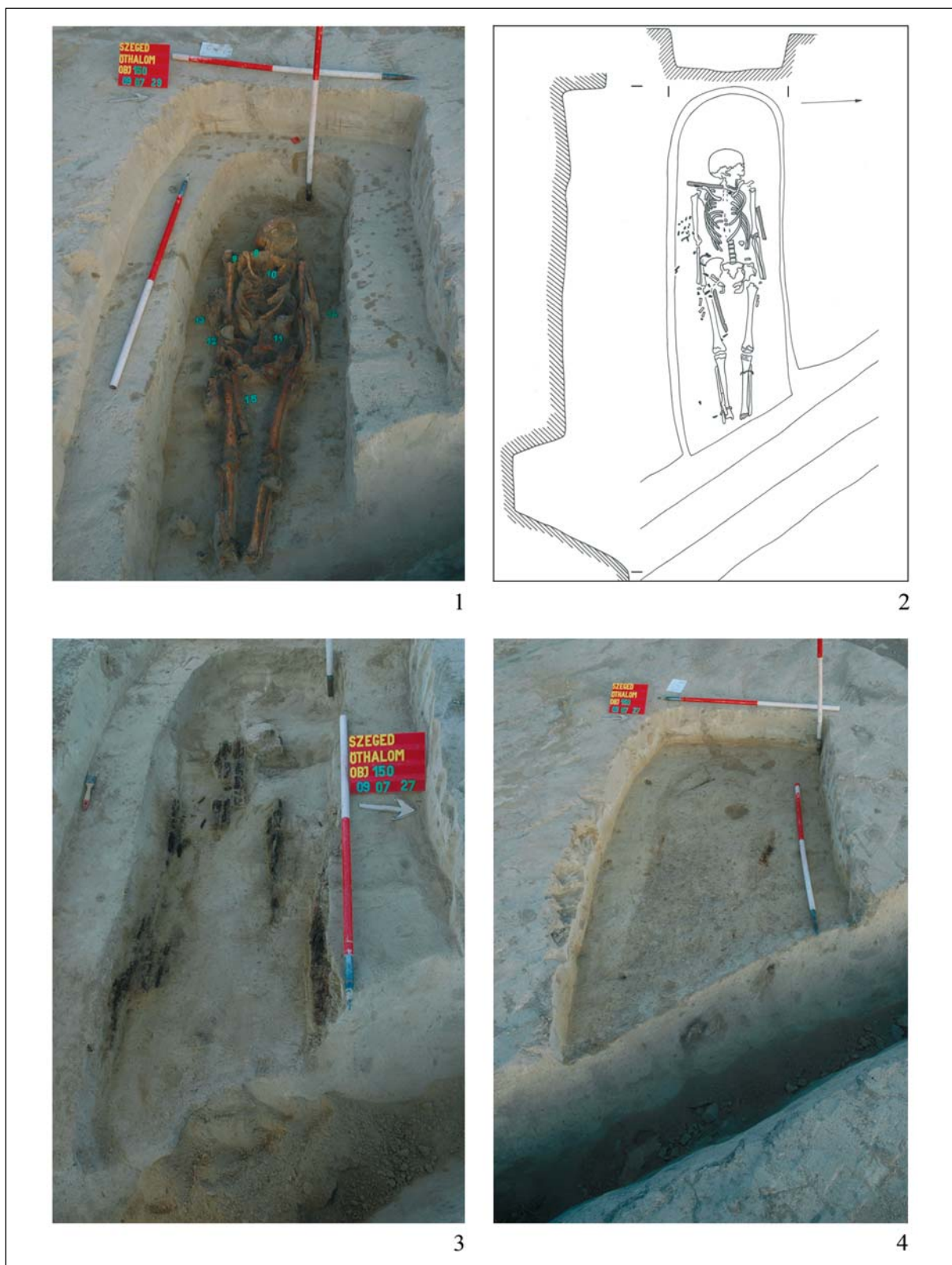
94. kép — Abb. 94: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



95. kép — Abb. 95: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 132. sír / Grab 132



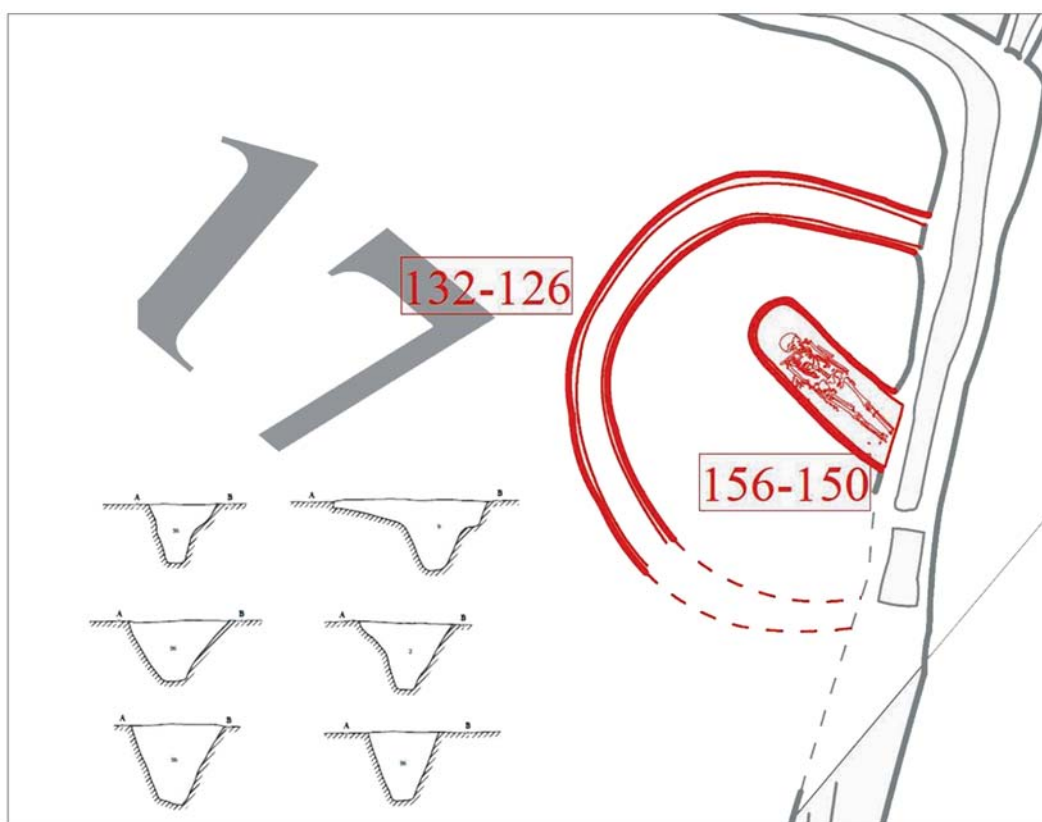
96. kép — Abb. 96: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



97. kép — Abb. 97: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150

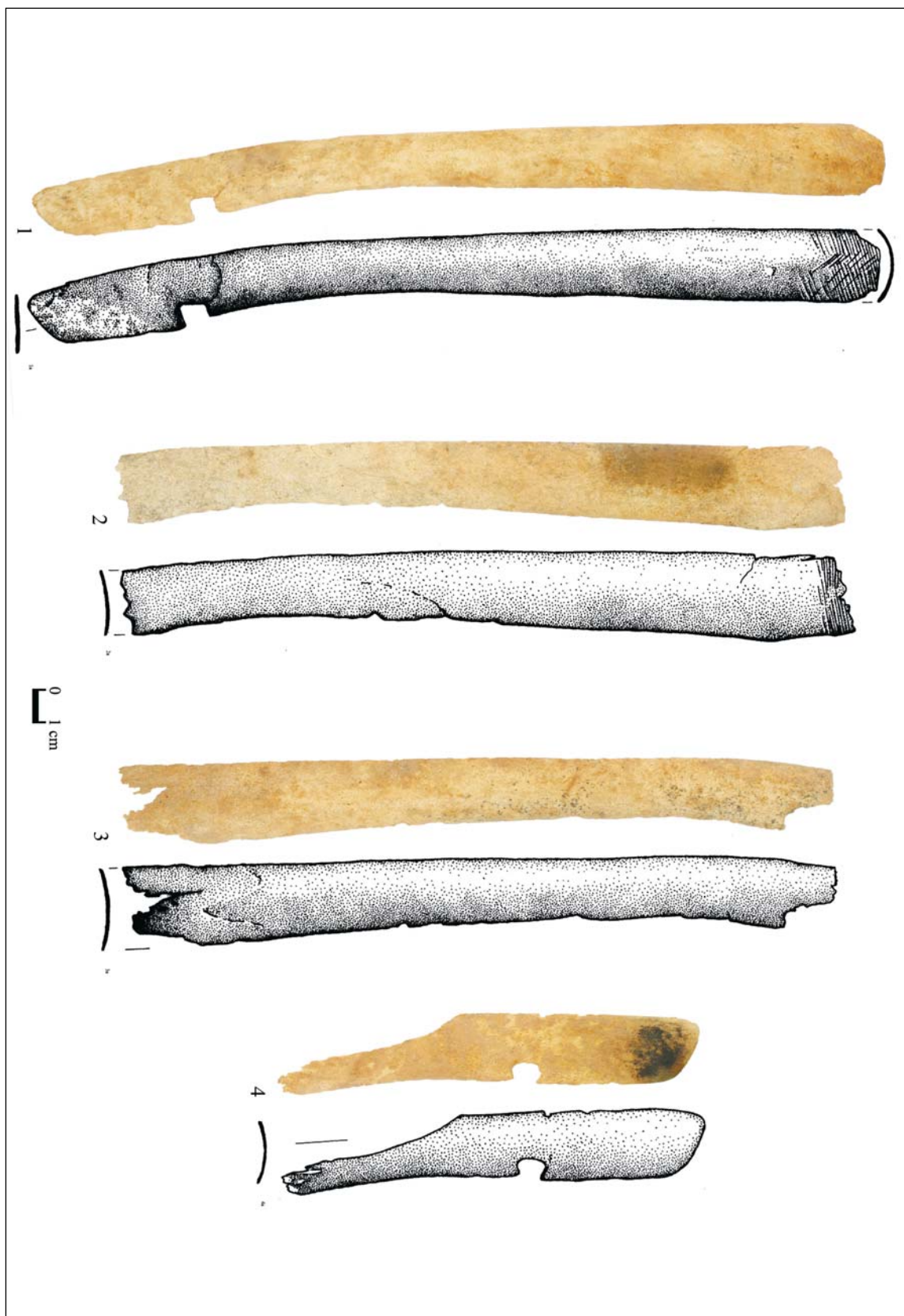


1

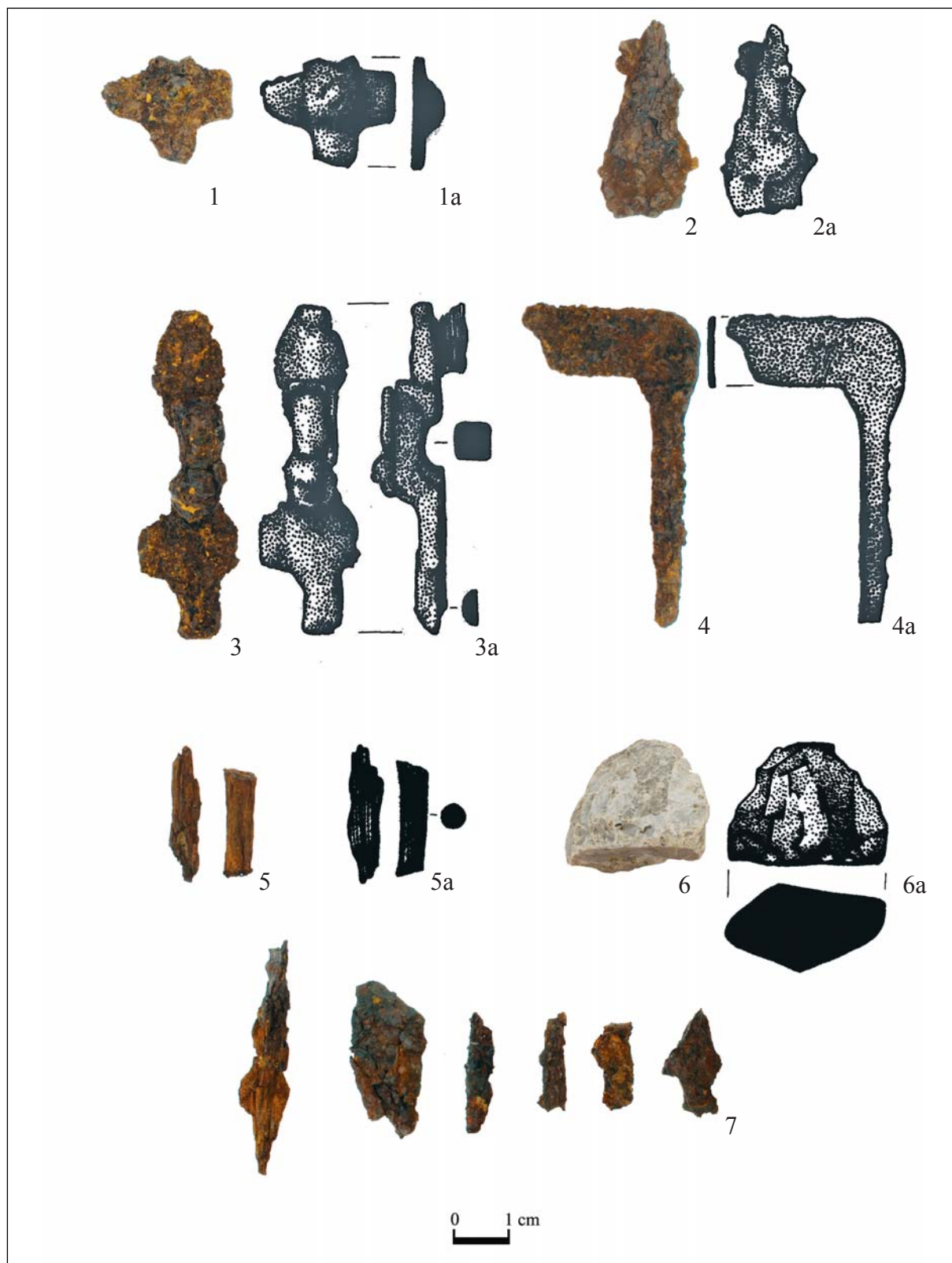


2

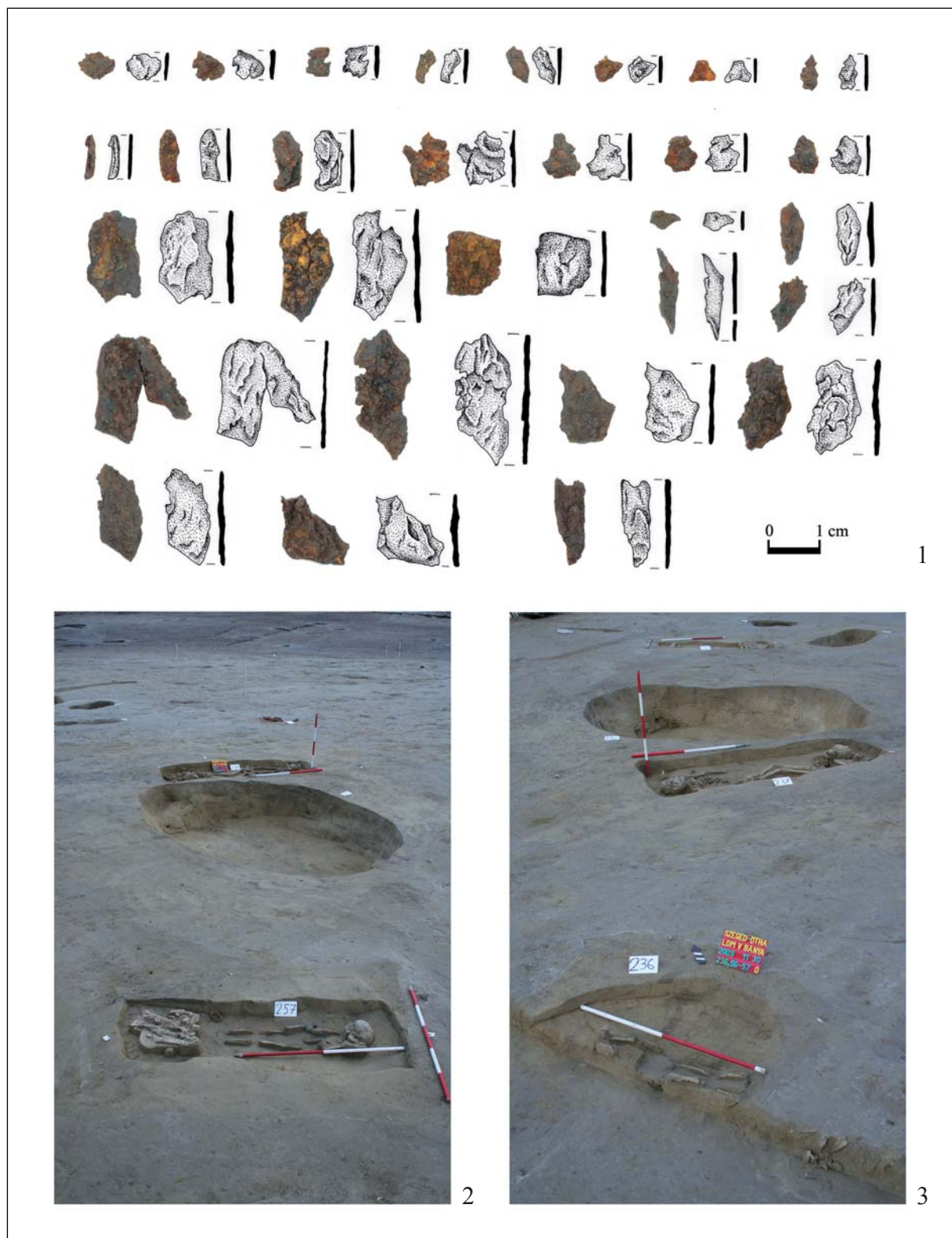
98. kép — Abb. 98: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



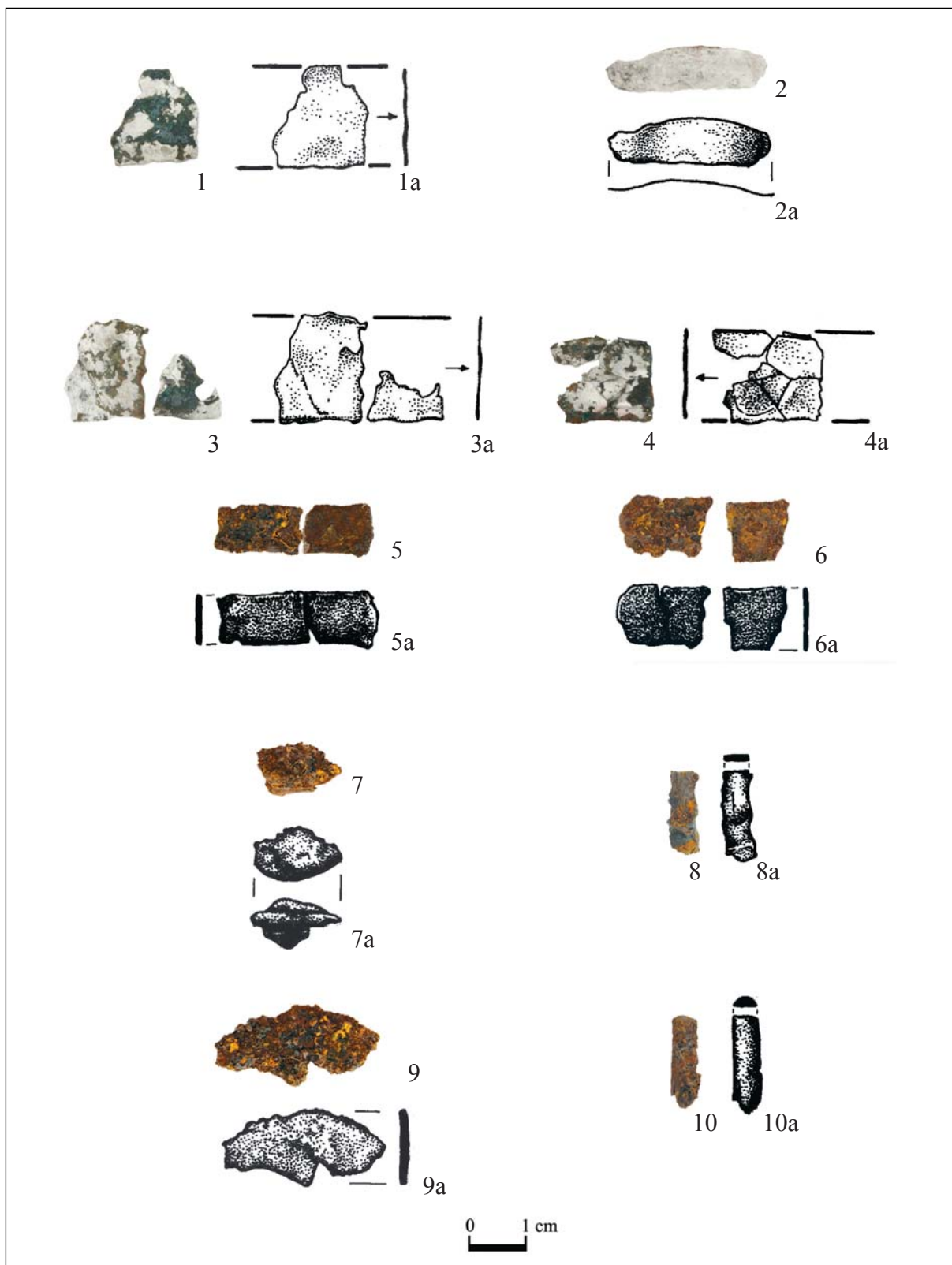
99. kép — Abb. 99: Szeged-Óihalom, I. homokbánya, 150. sír / Grab 150



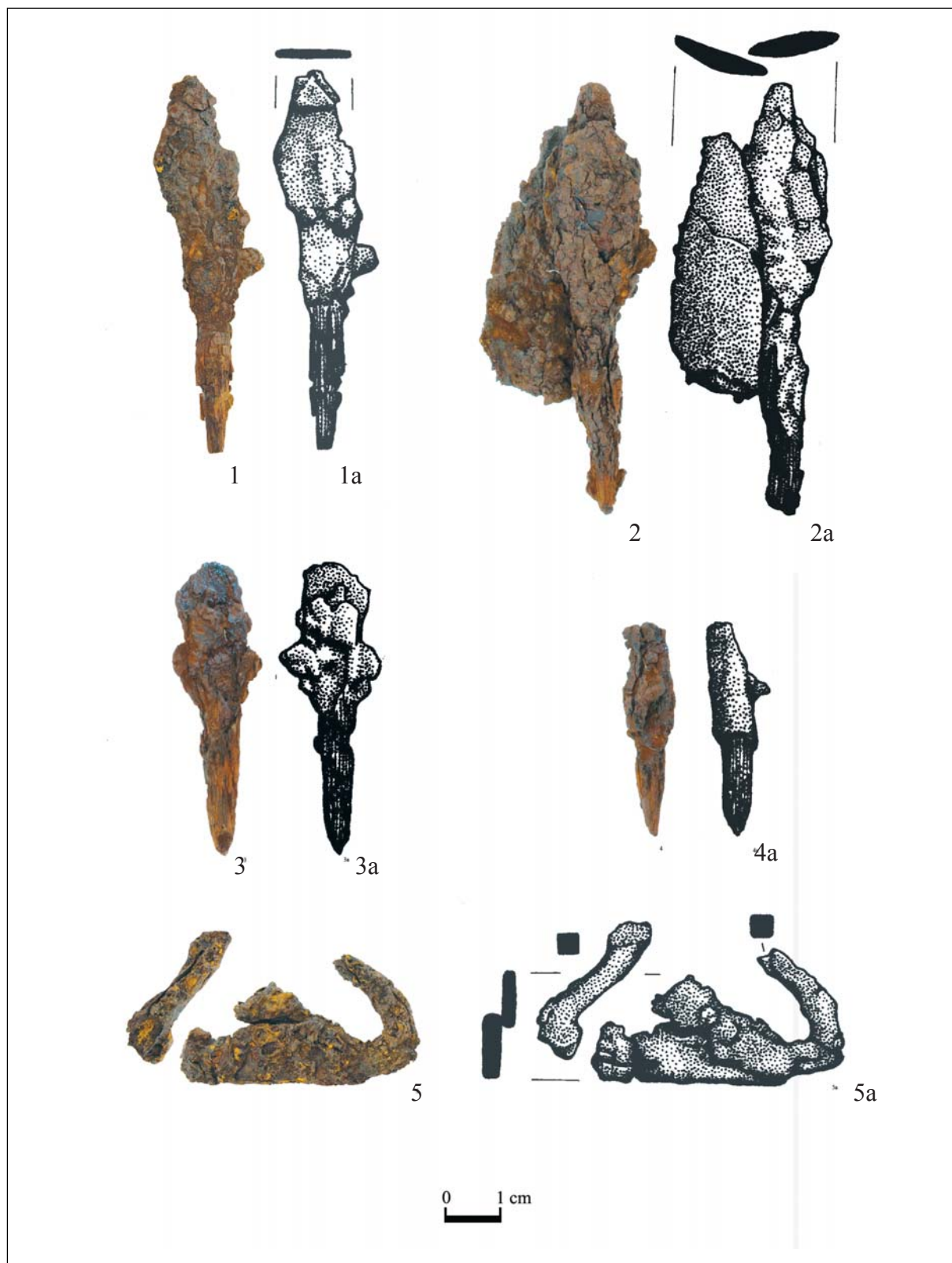
100. kép — Abb. 100: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



101. kép: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1: 150. sír; 2: 257. sír; 3: 236. sír
 Abb. 101: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1: Grab 150; 2: Grab 257; 3: Grab 236



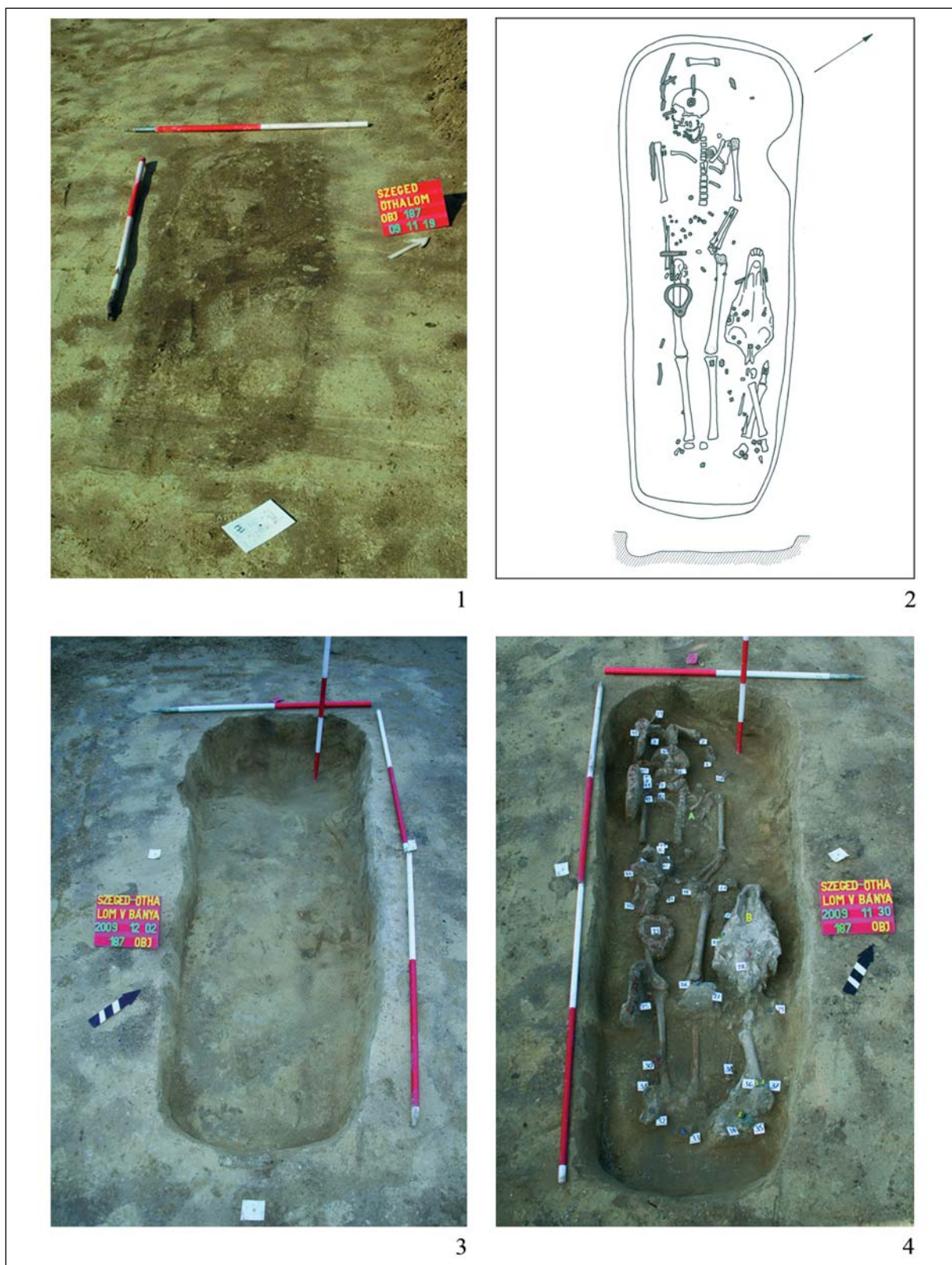
102. kép — Abb. 102: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



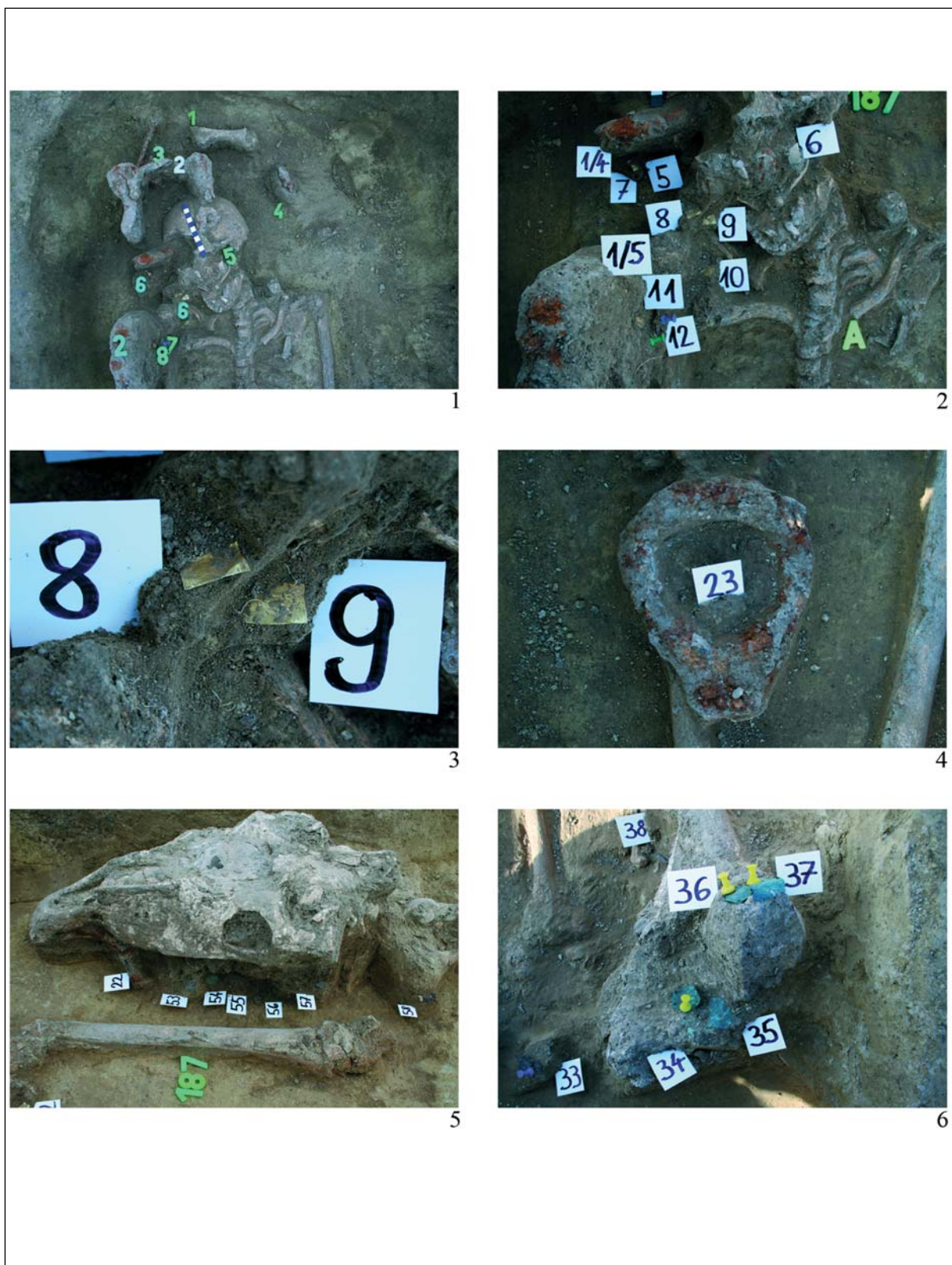
103. kép — Abb. 103: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



104. kép — Abb. 104: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 150. sír / Grab 150



105. kép — Abb. 105: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



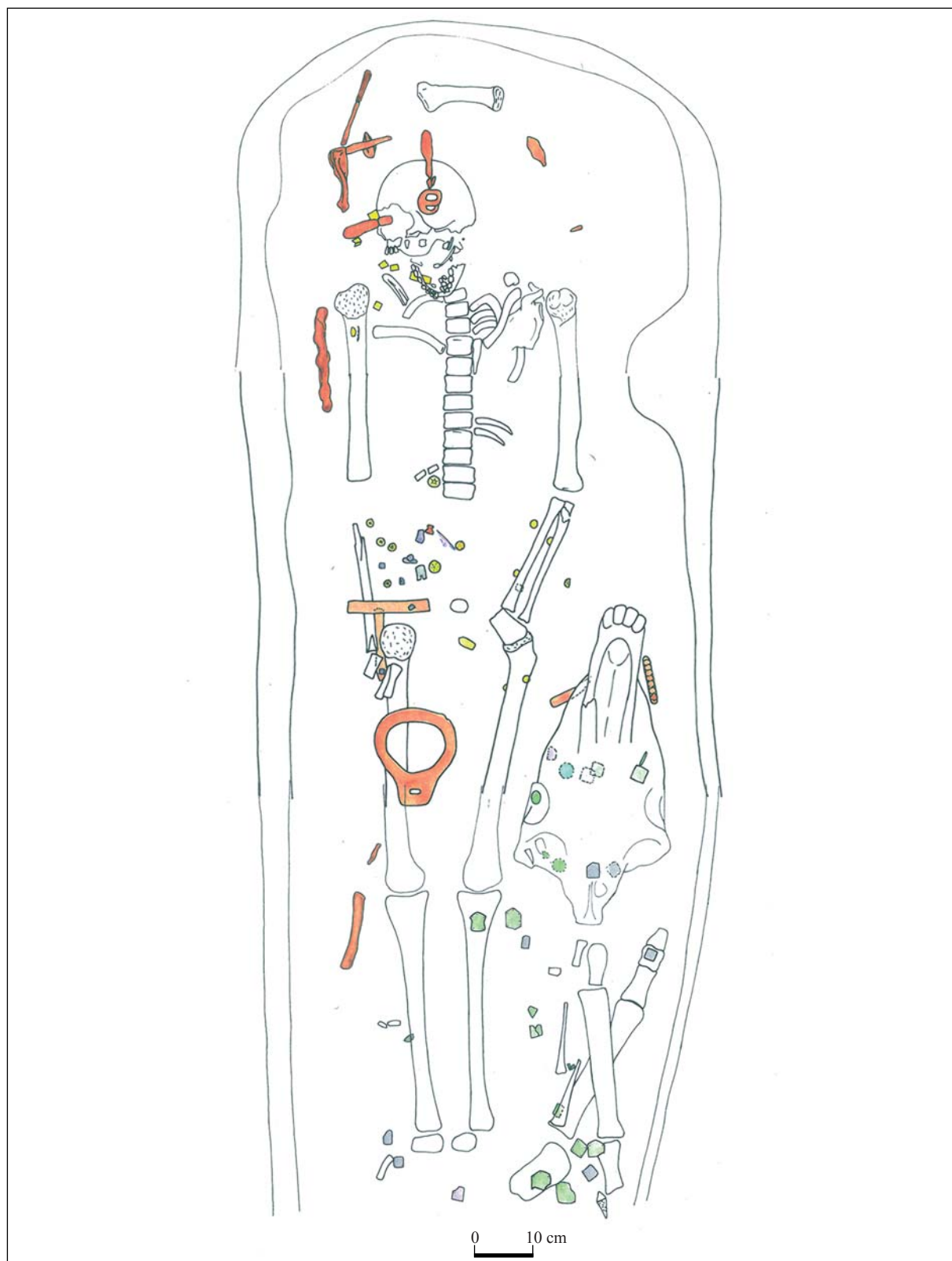
106. kép — Abb. 106: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



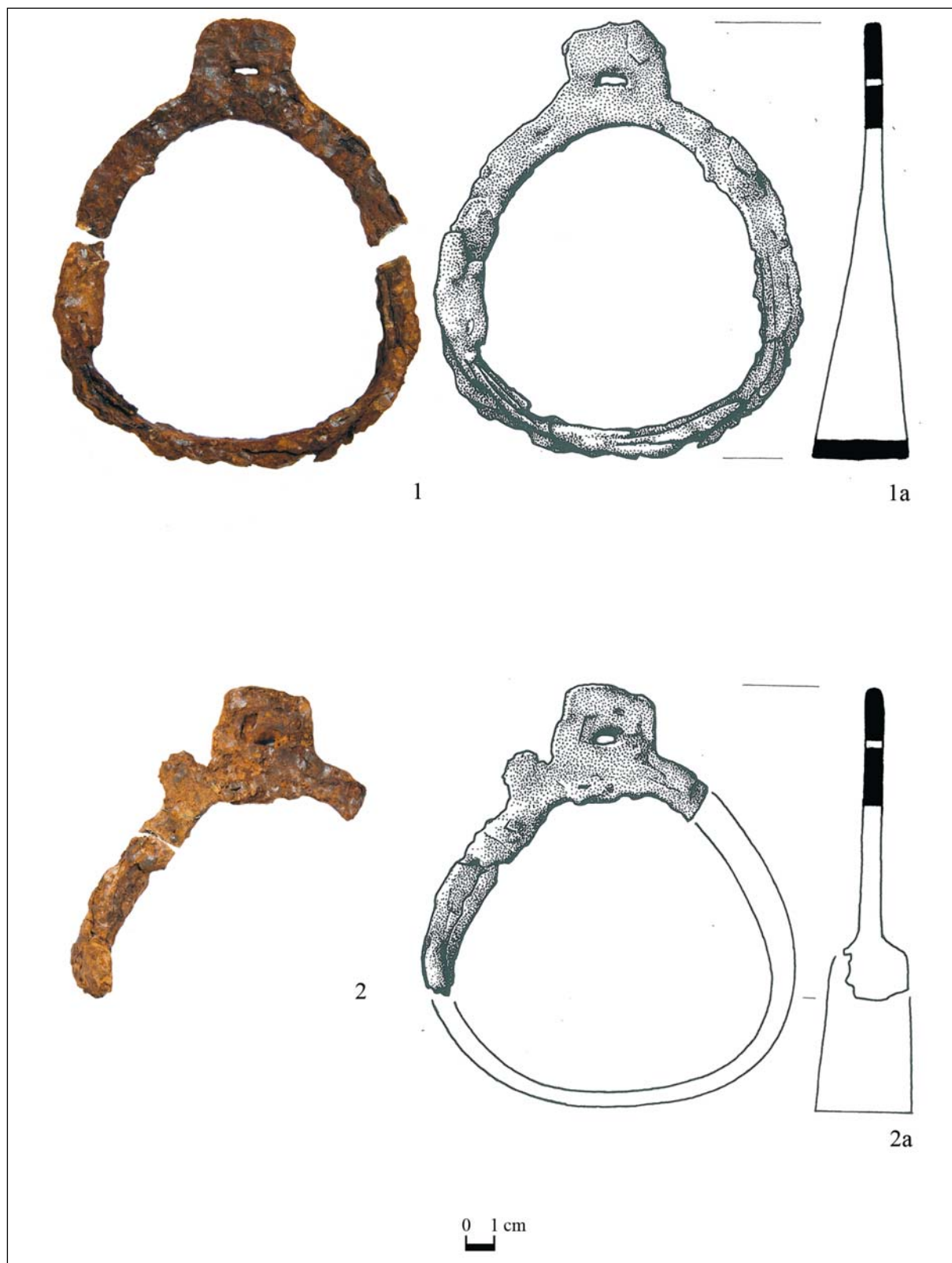
107. kép — Abb. 107: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



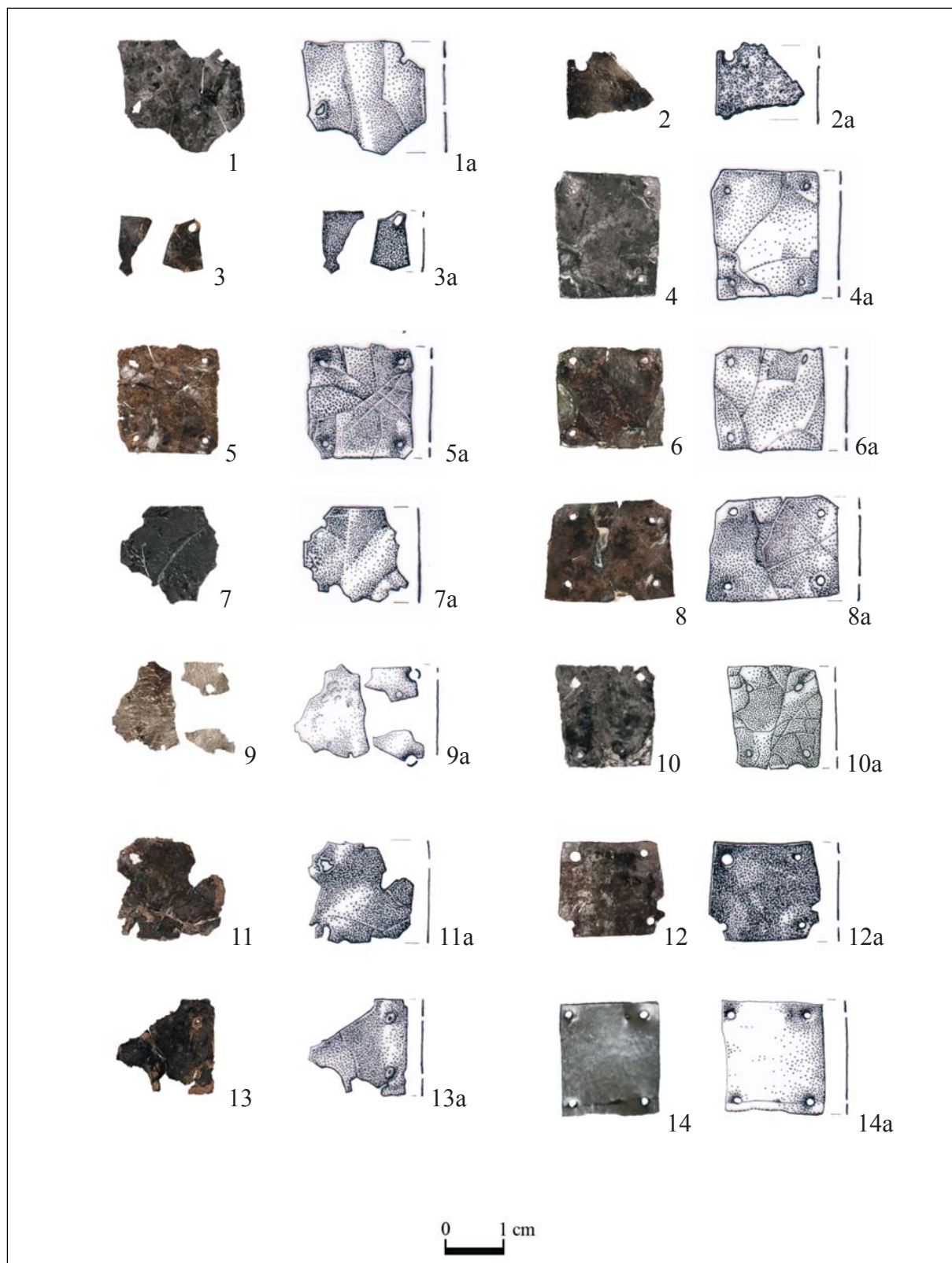
108. kép — Abb. 108: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



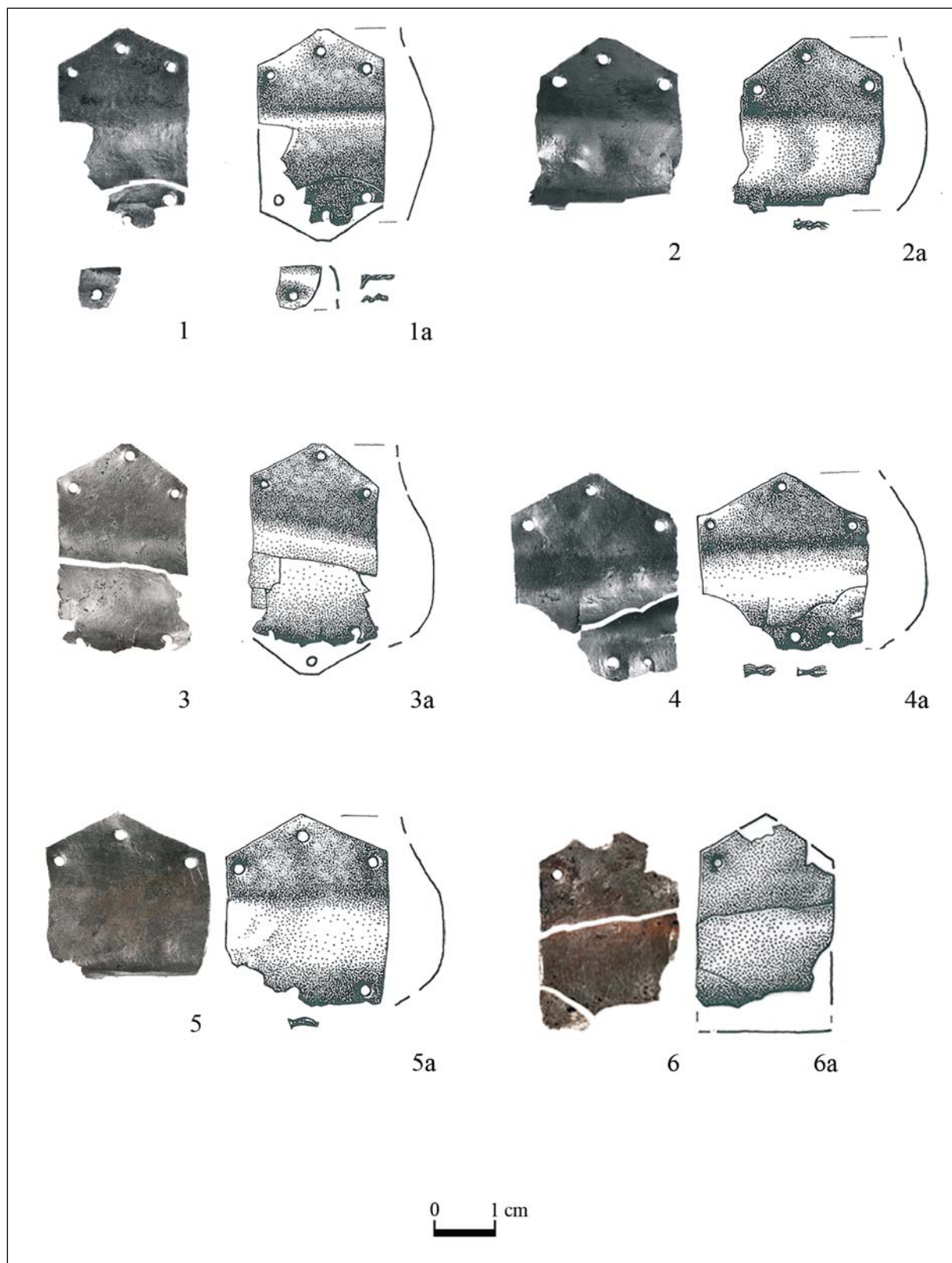
109. kép — Abb. 109: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



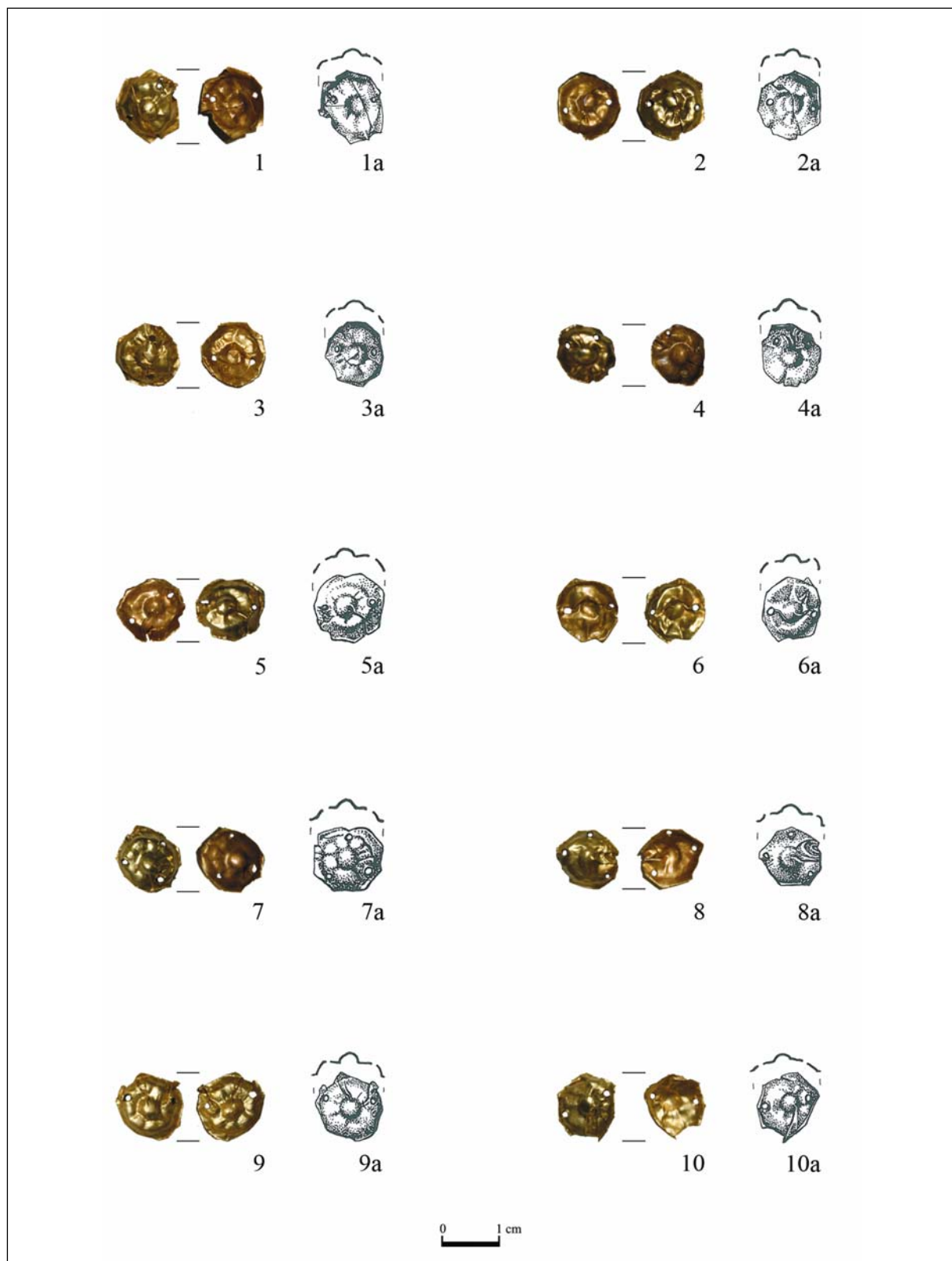
110. kép — Abb. 110: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



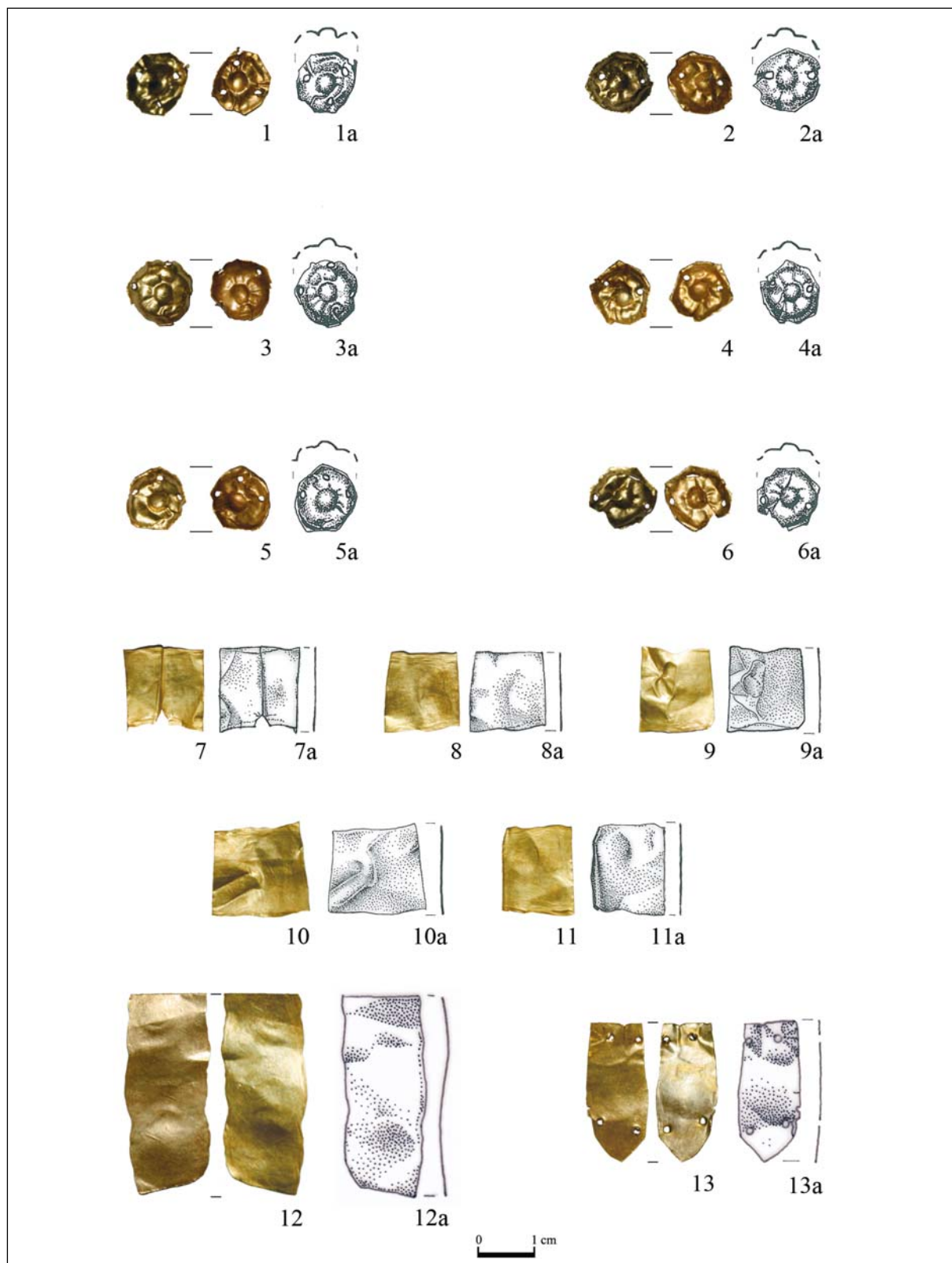
111. kép — Abb. 111: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



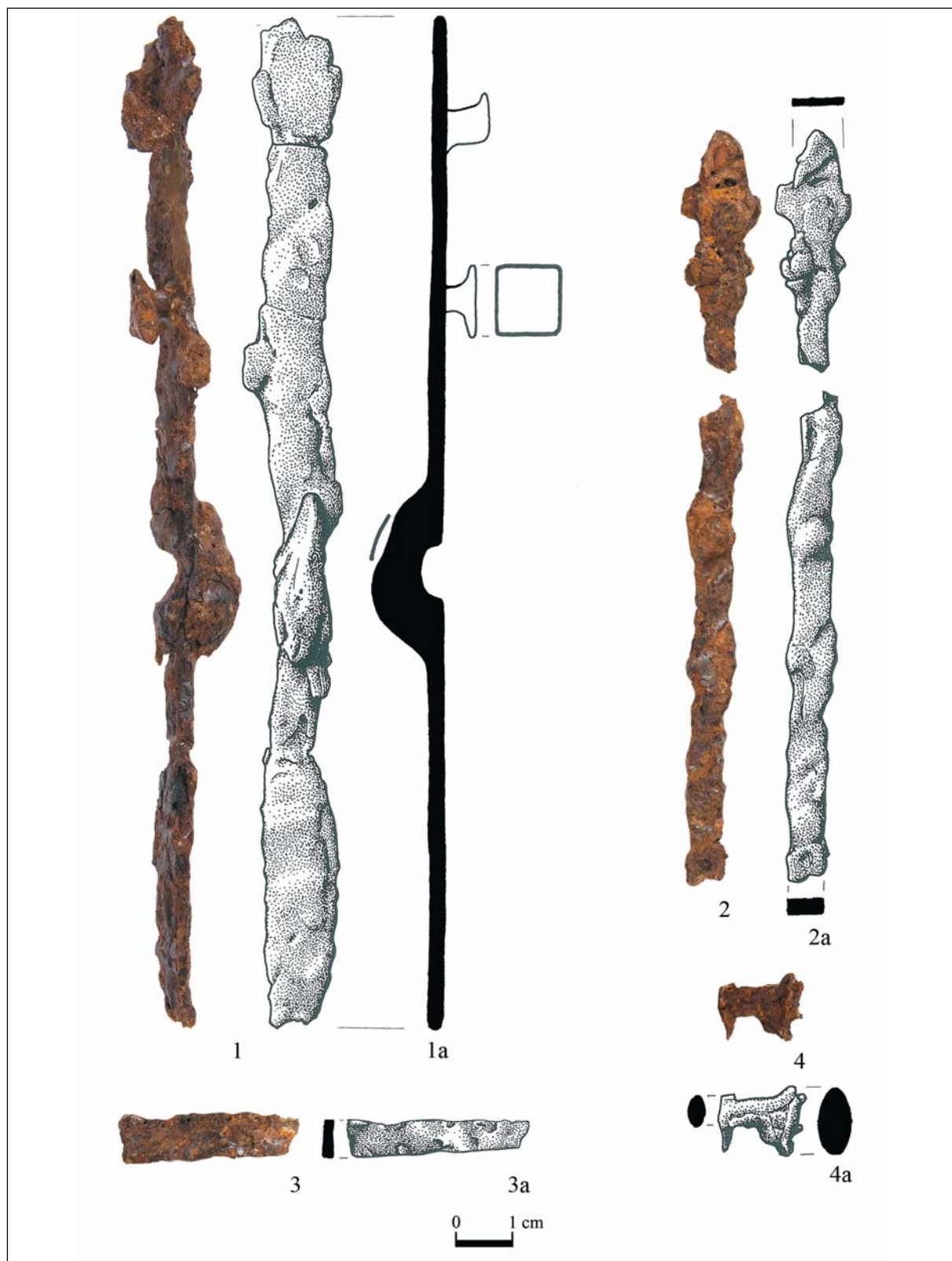
112. kép — Abb. 112: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



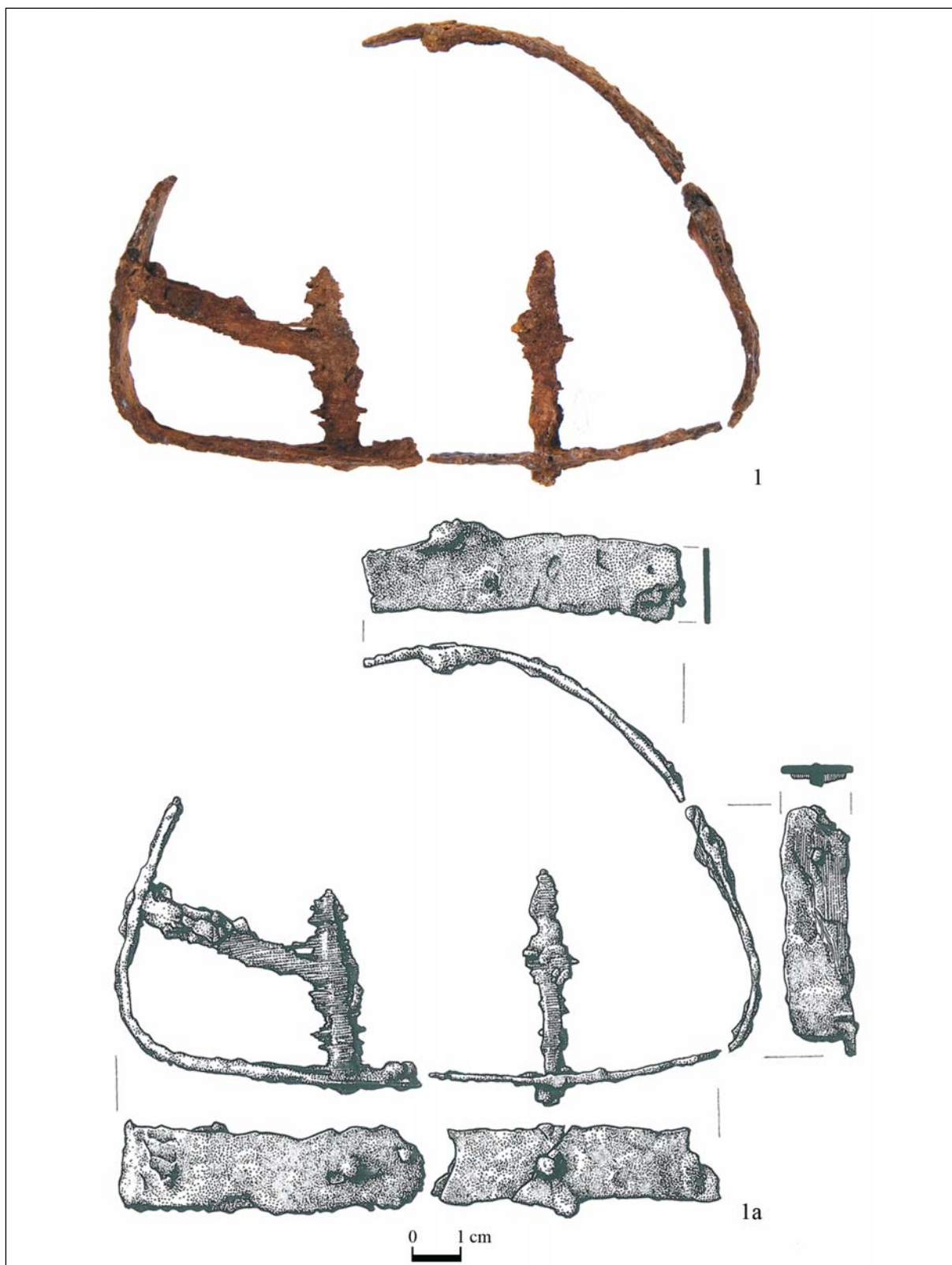
113. kép — Abb. 113: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



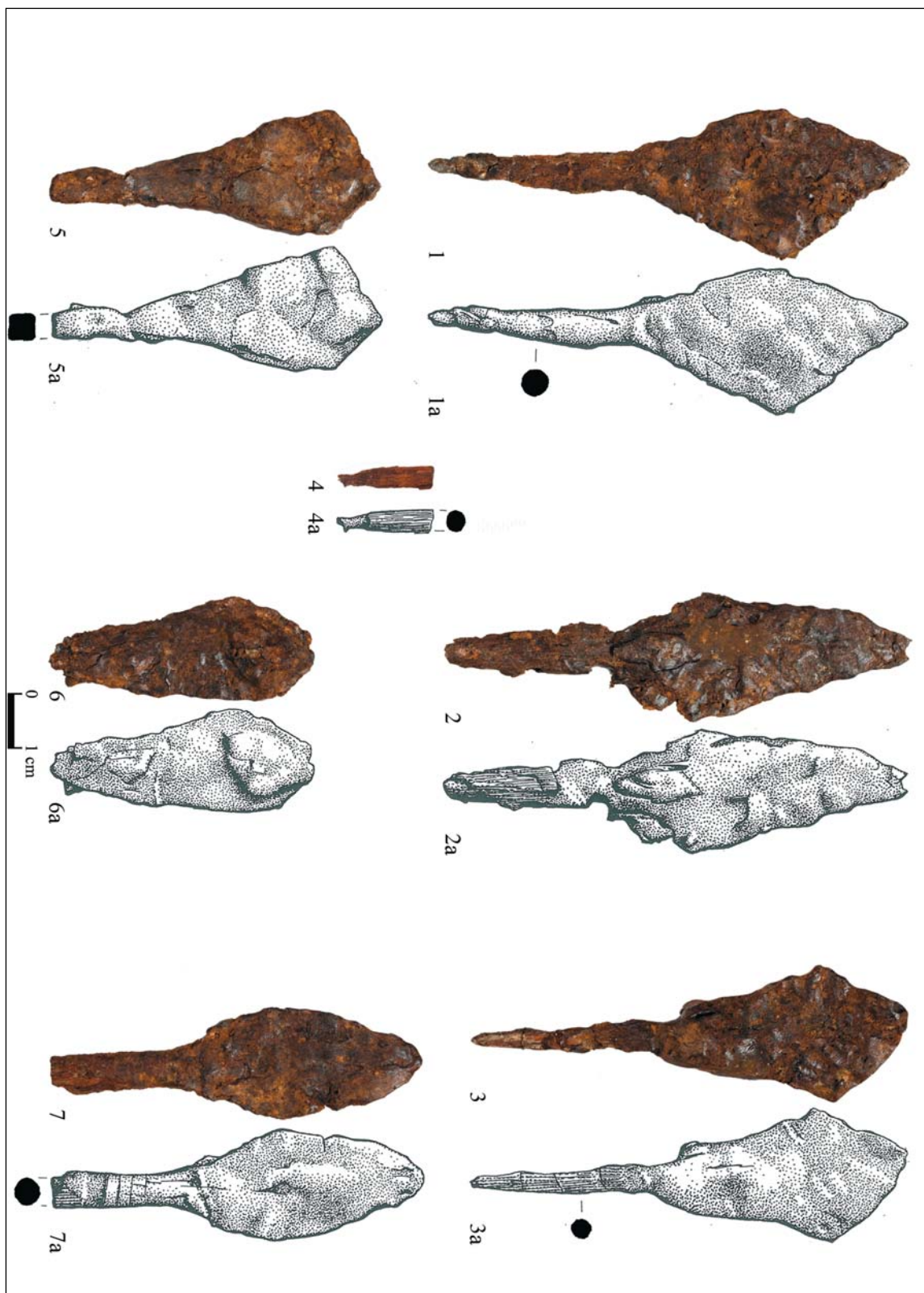
114. kép — Abb. 114: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



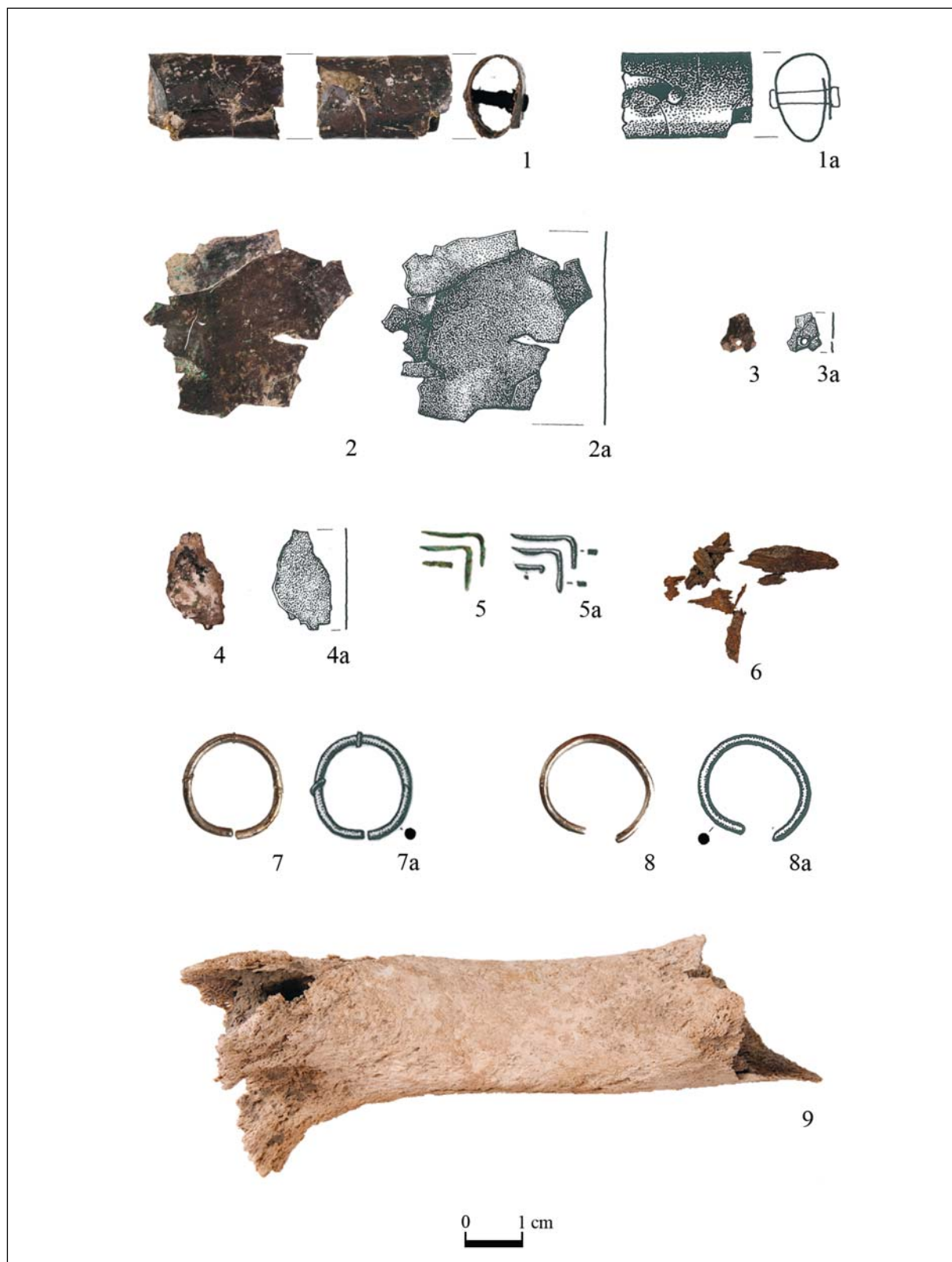
115. kép — Abb. 115: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



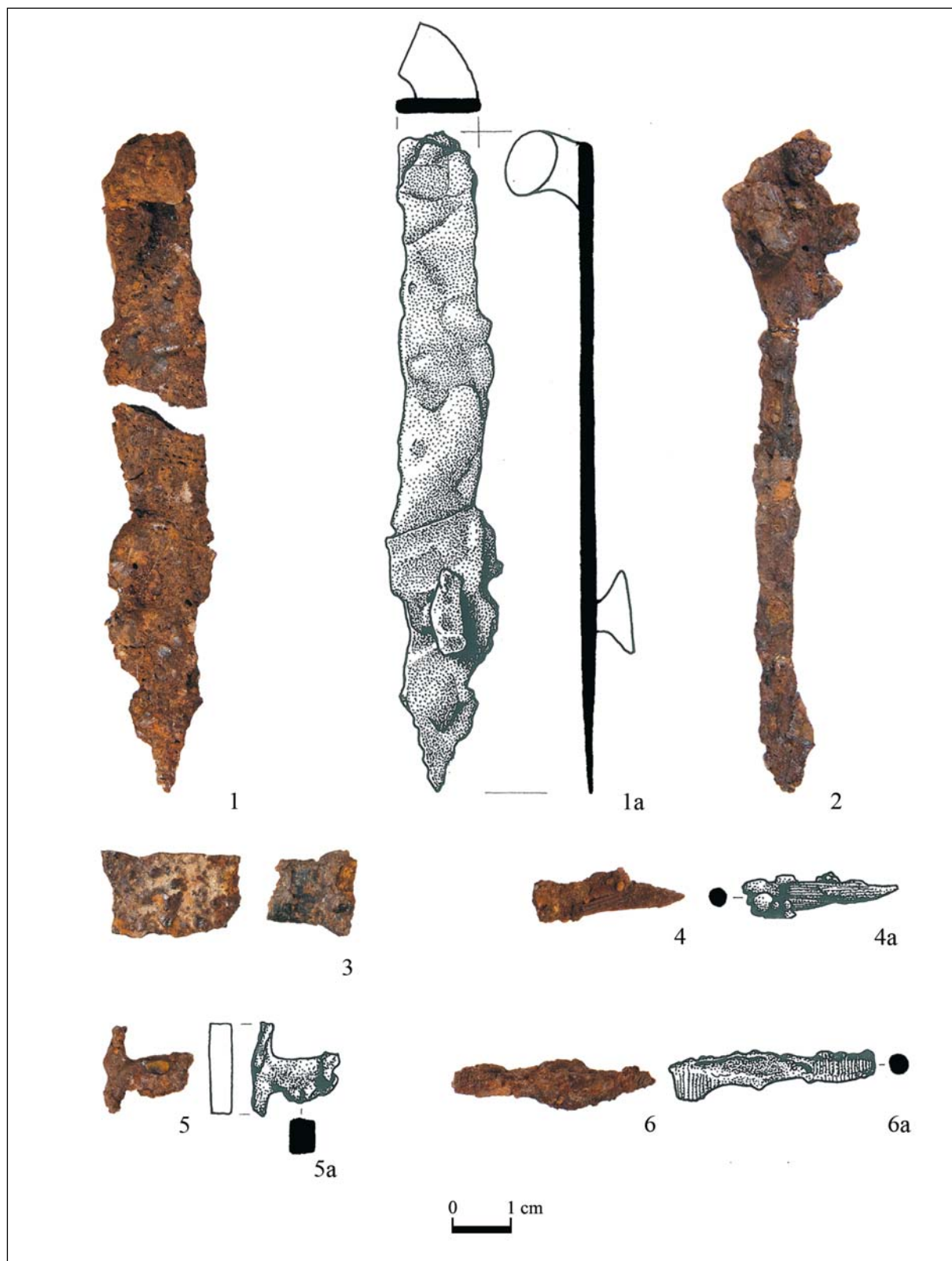
116. kép — Abb. 116: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



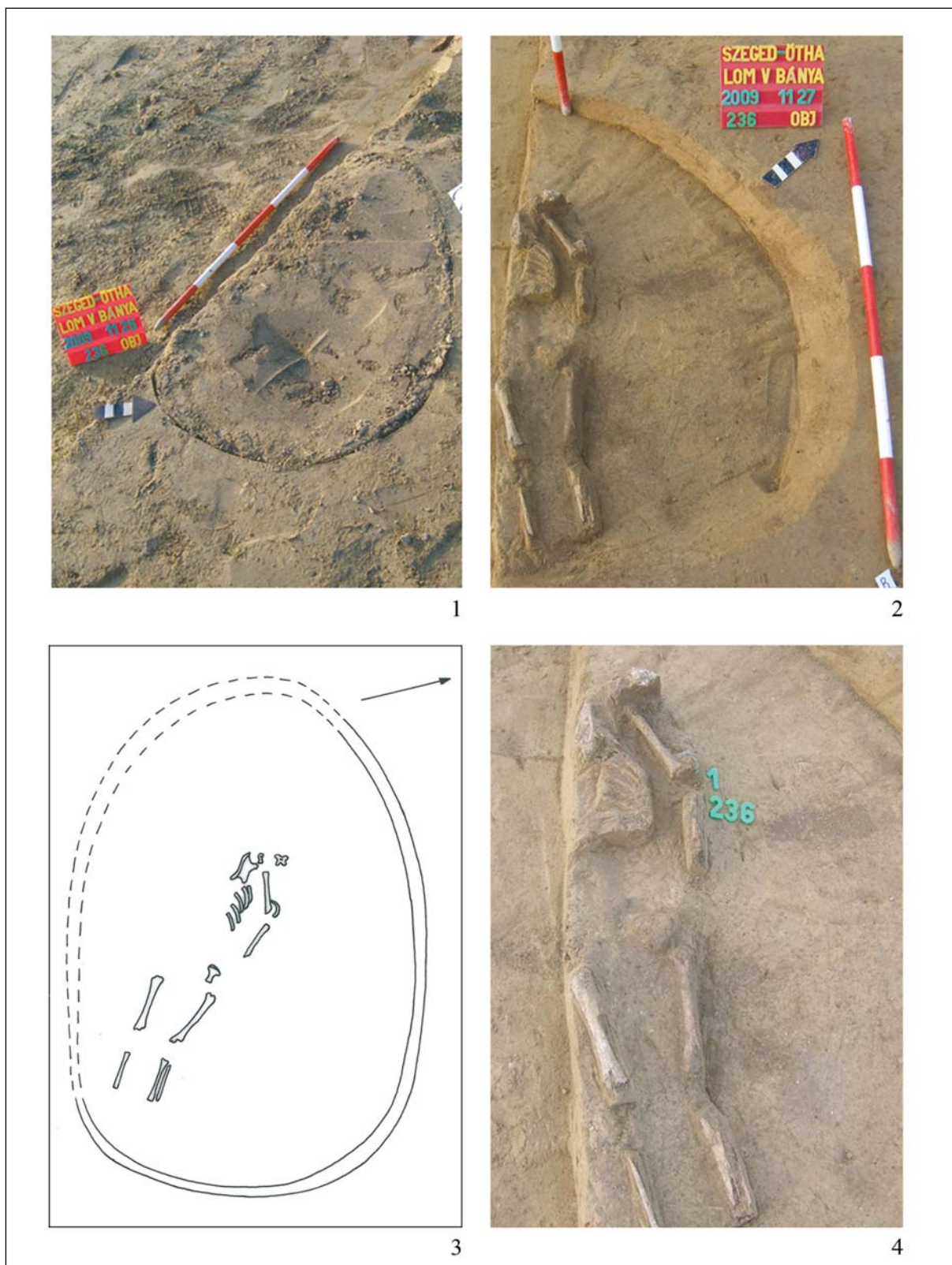
117. kép — Abb. 117: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



118. kép — Abb. 118: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



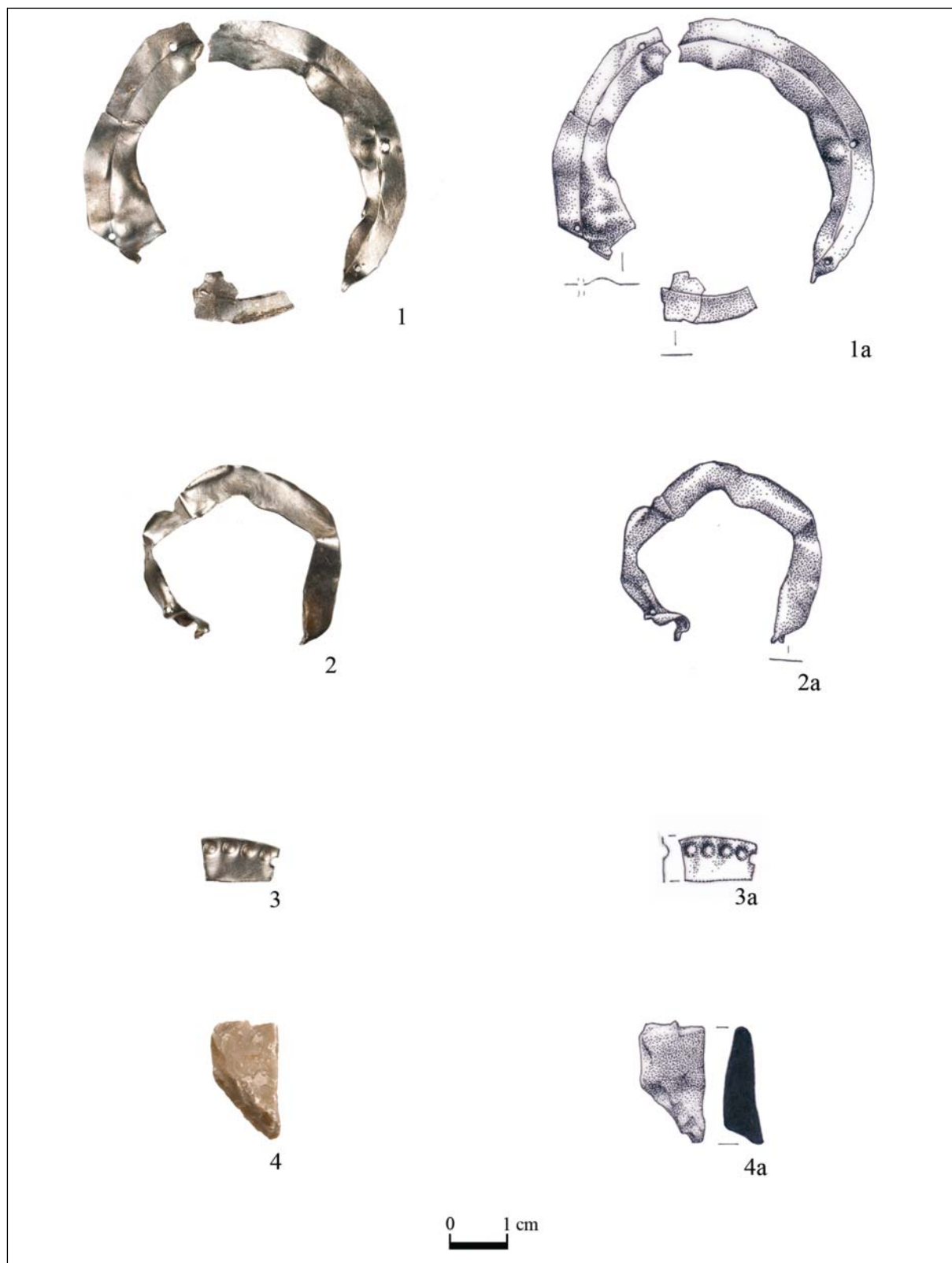
119. kép — Abb. 119: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 187. sír / Grab 187



120. kép — Abb. 120: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 236. sír / Grab 236



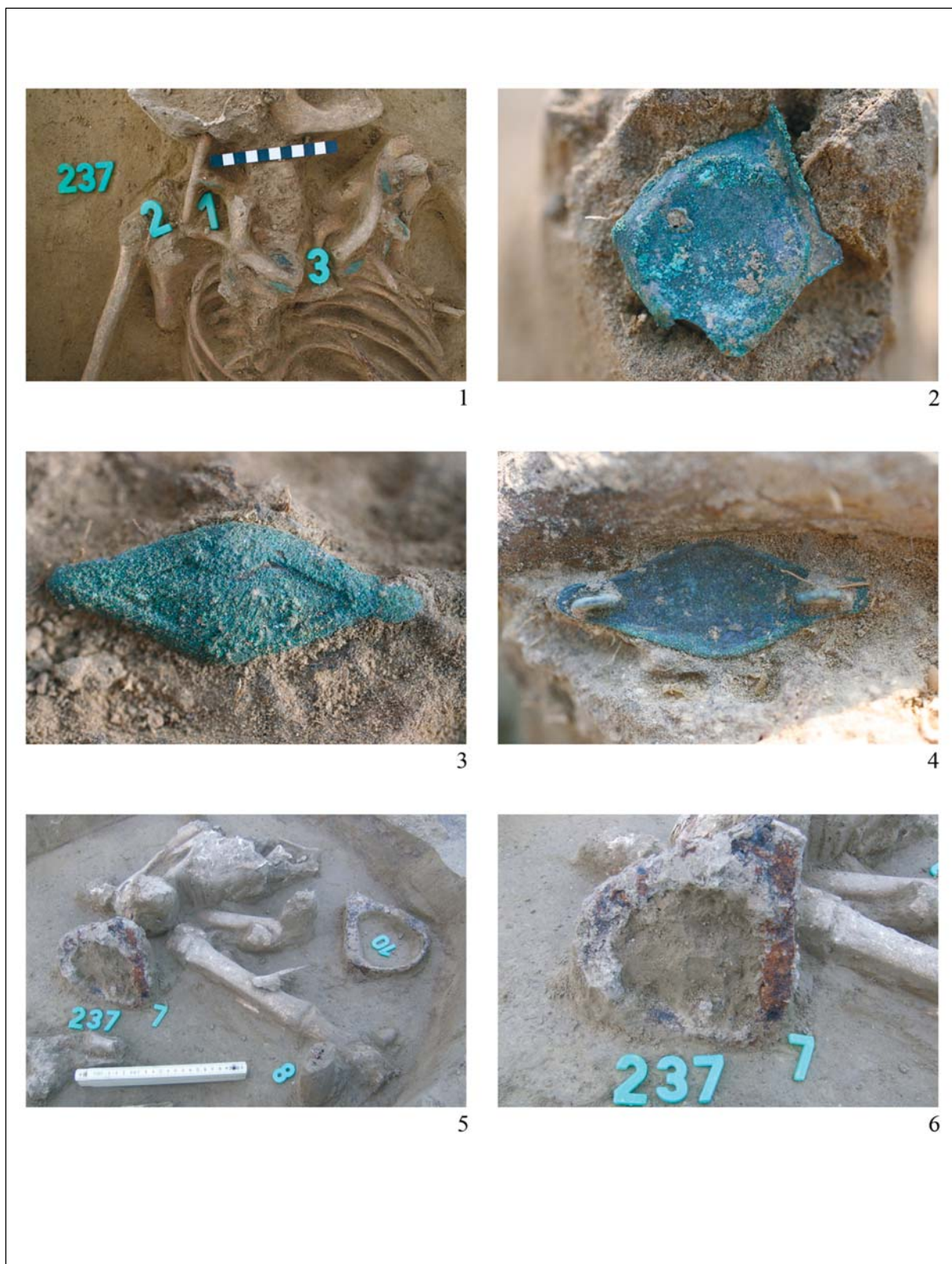
121. kép — *Abb. 121: Szeged-Óthalom, I. homokbánya, 236. sír / Grab 236*



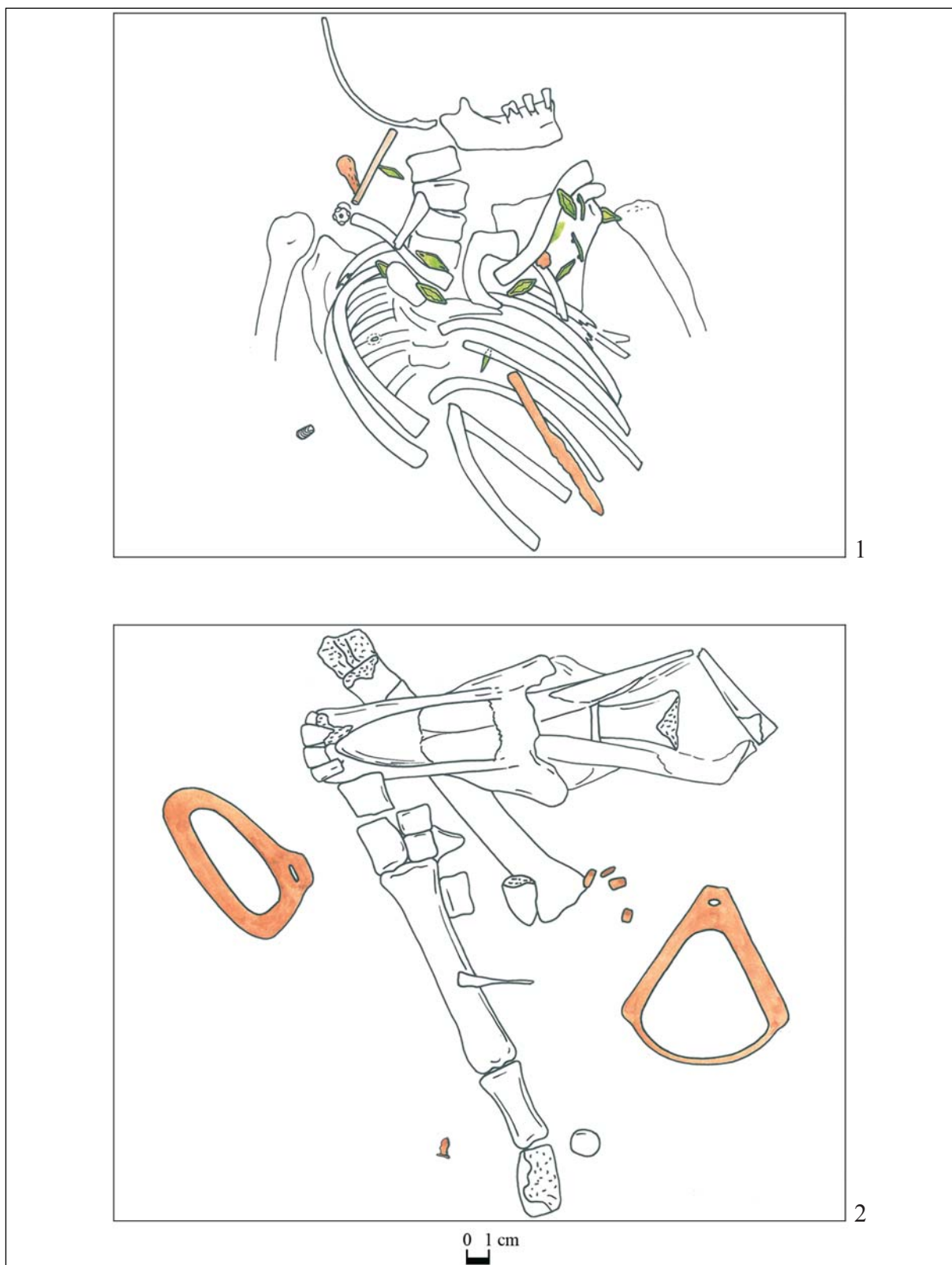
122. kép — Abb. 122: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 236. sír / Grab 236



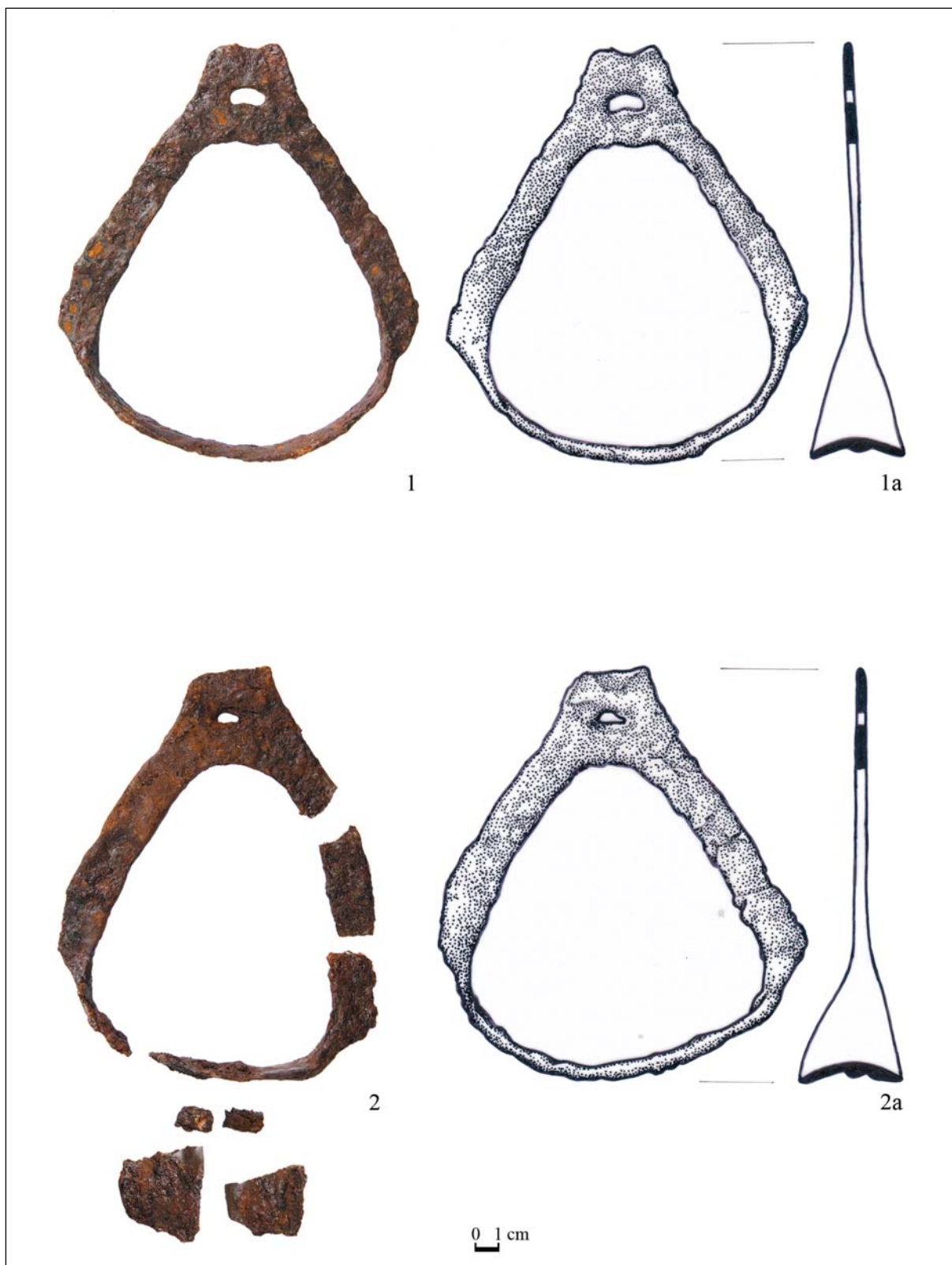
123. kép — Abb. 123: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



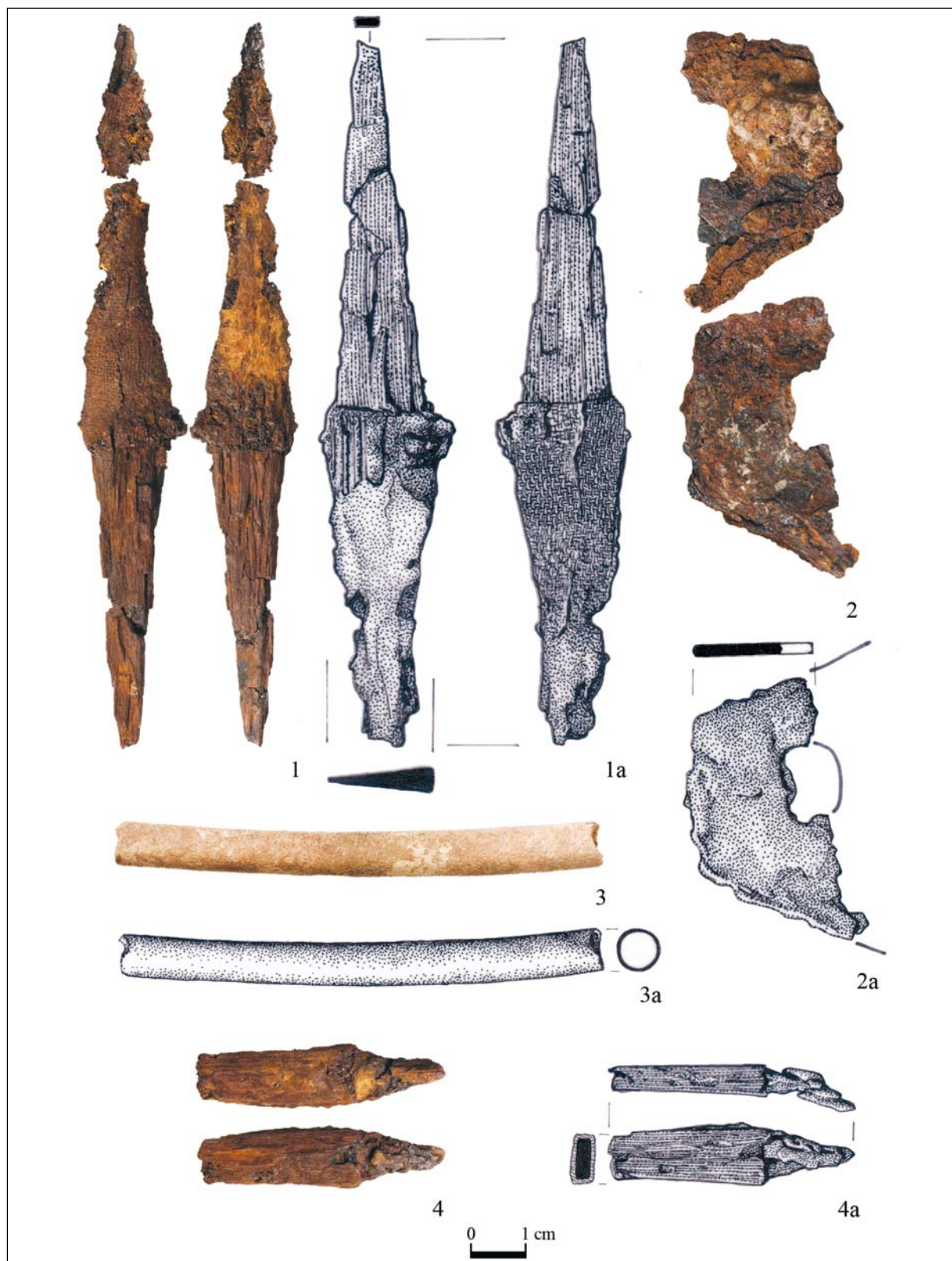
124. kép — Abb. 124: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



125. kép — Abb. 125: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



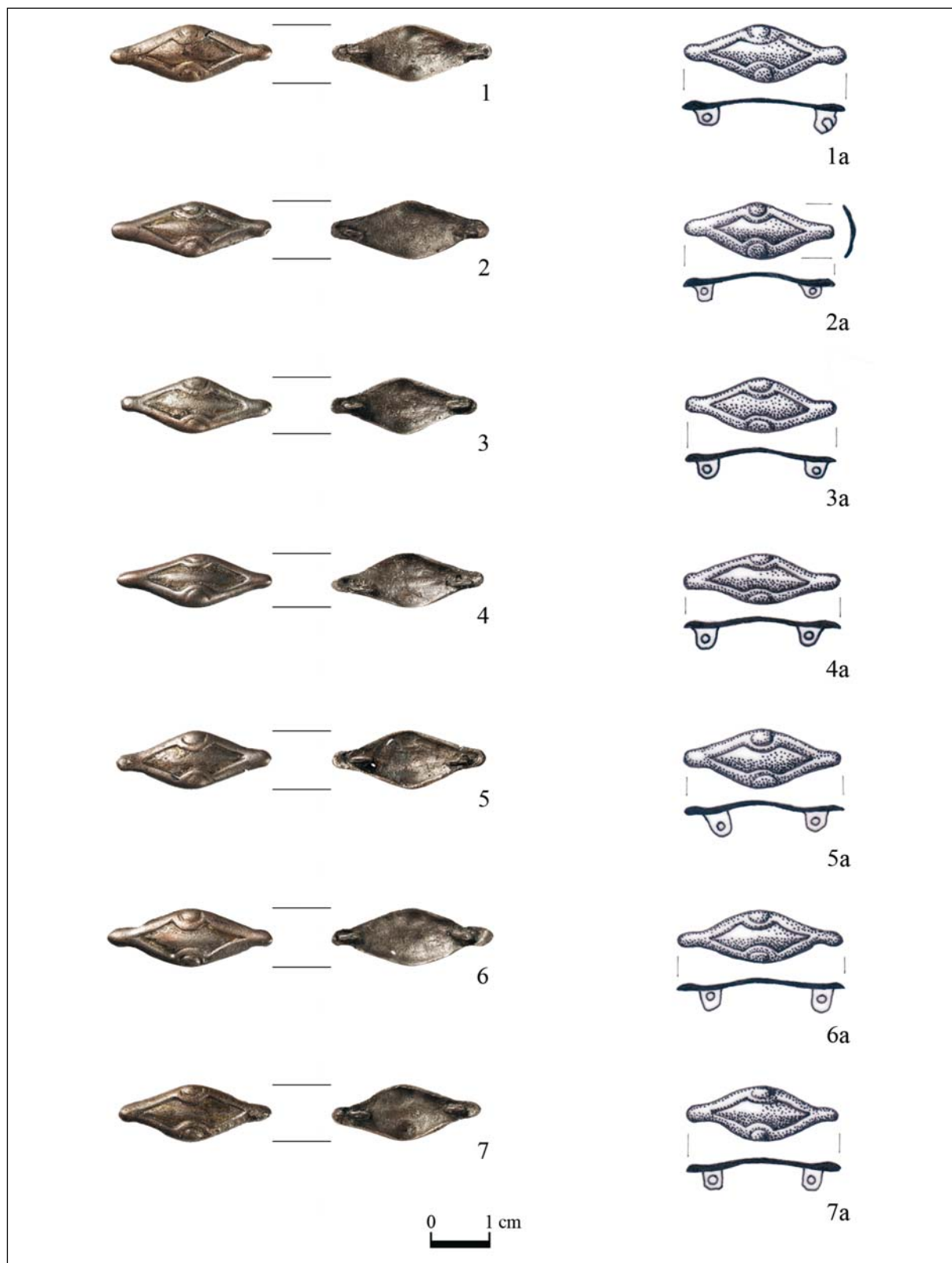
126. kép — Abb. 126: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



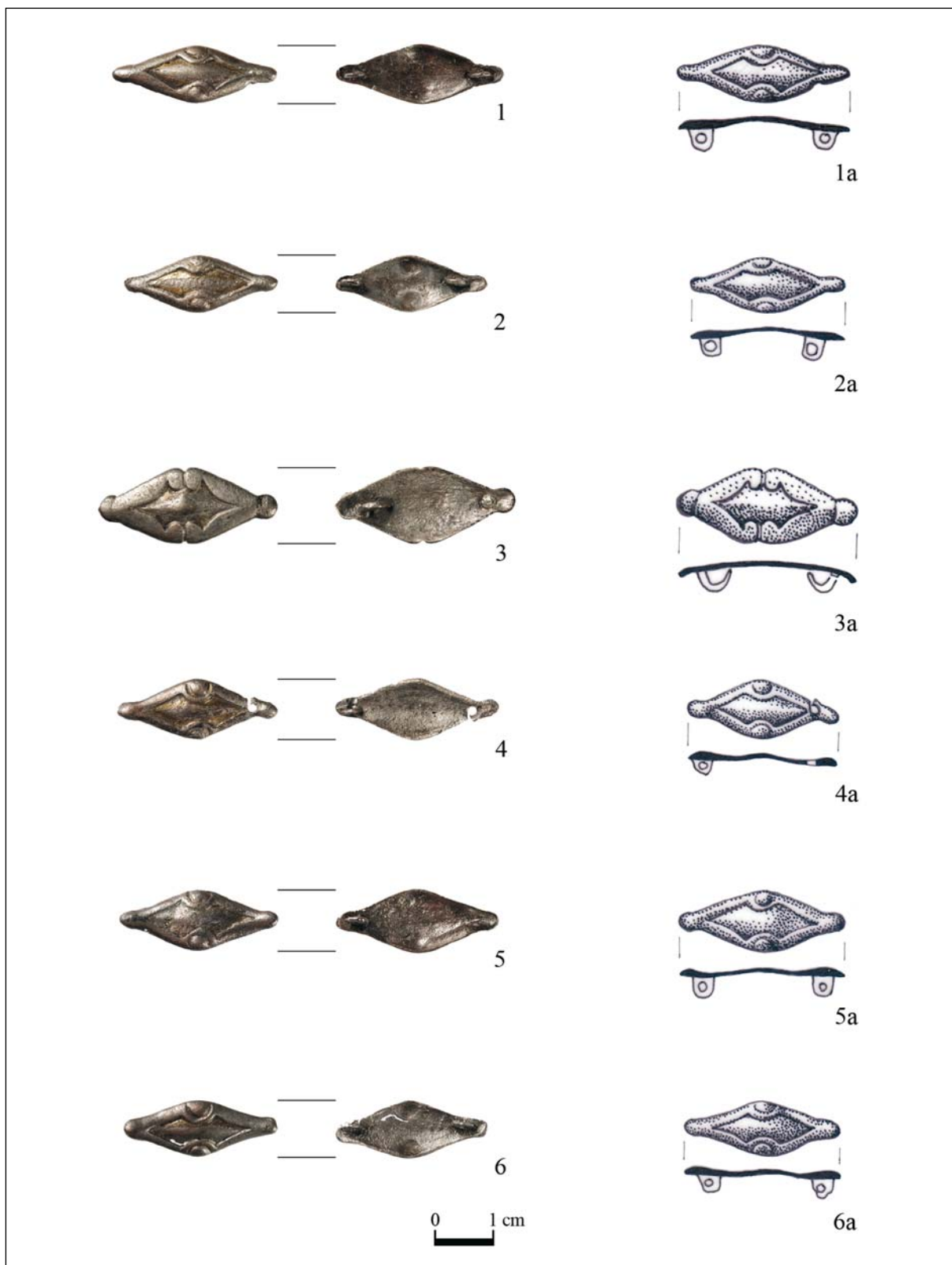
127. kép — Abb. 127: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



128. kép — Abb. 128: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



129. kép — Abb. 129: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



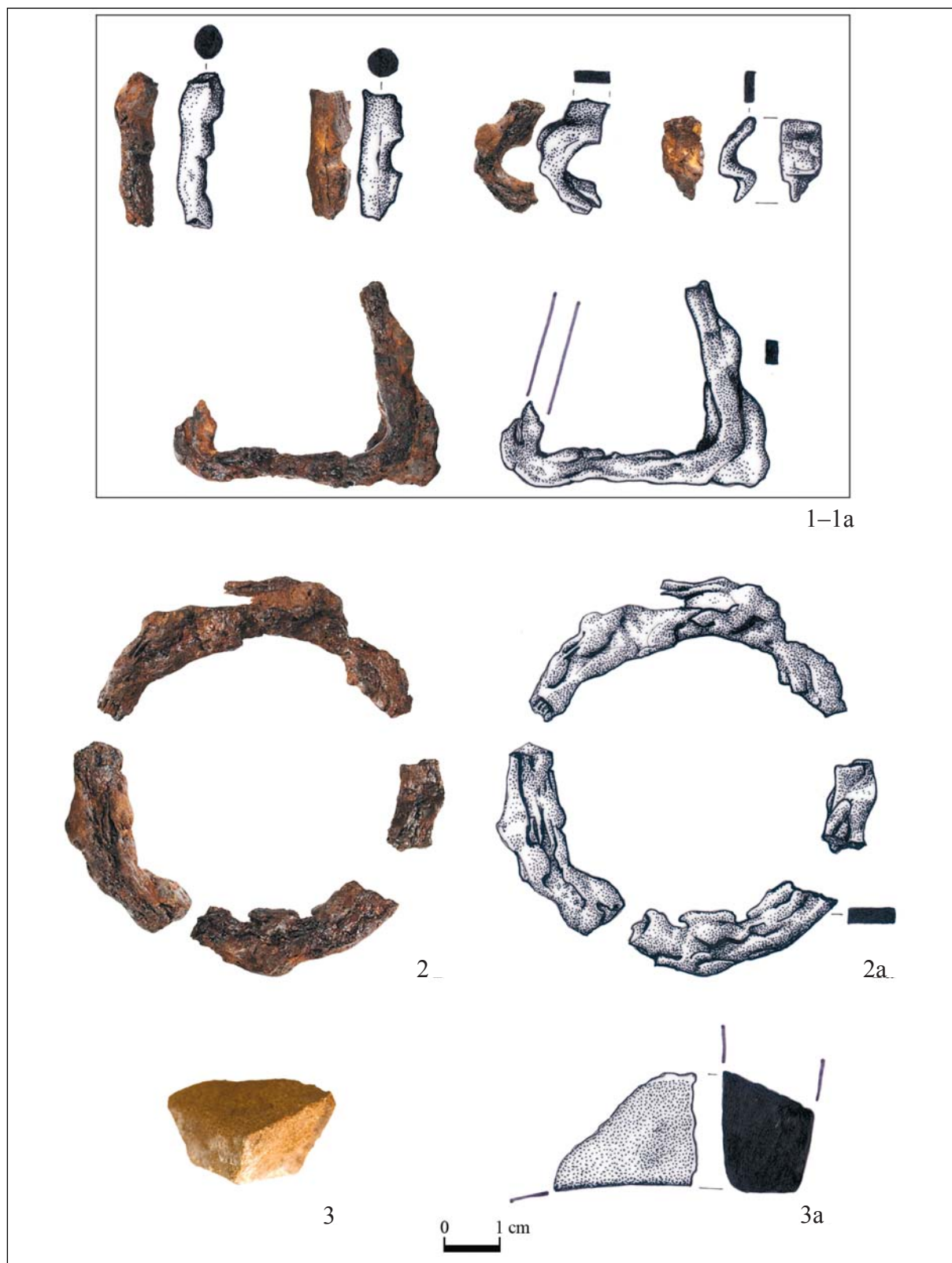
130. kép — Abb. 130: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 237. sír / Grab 237



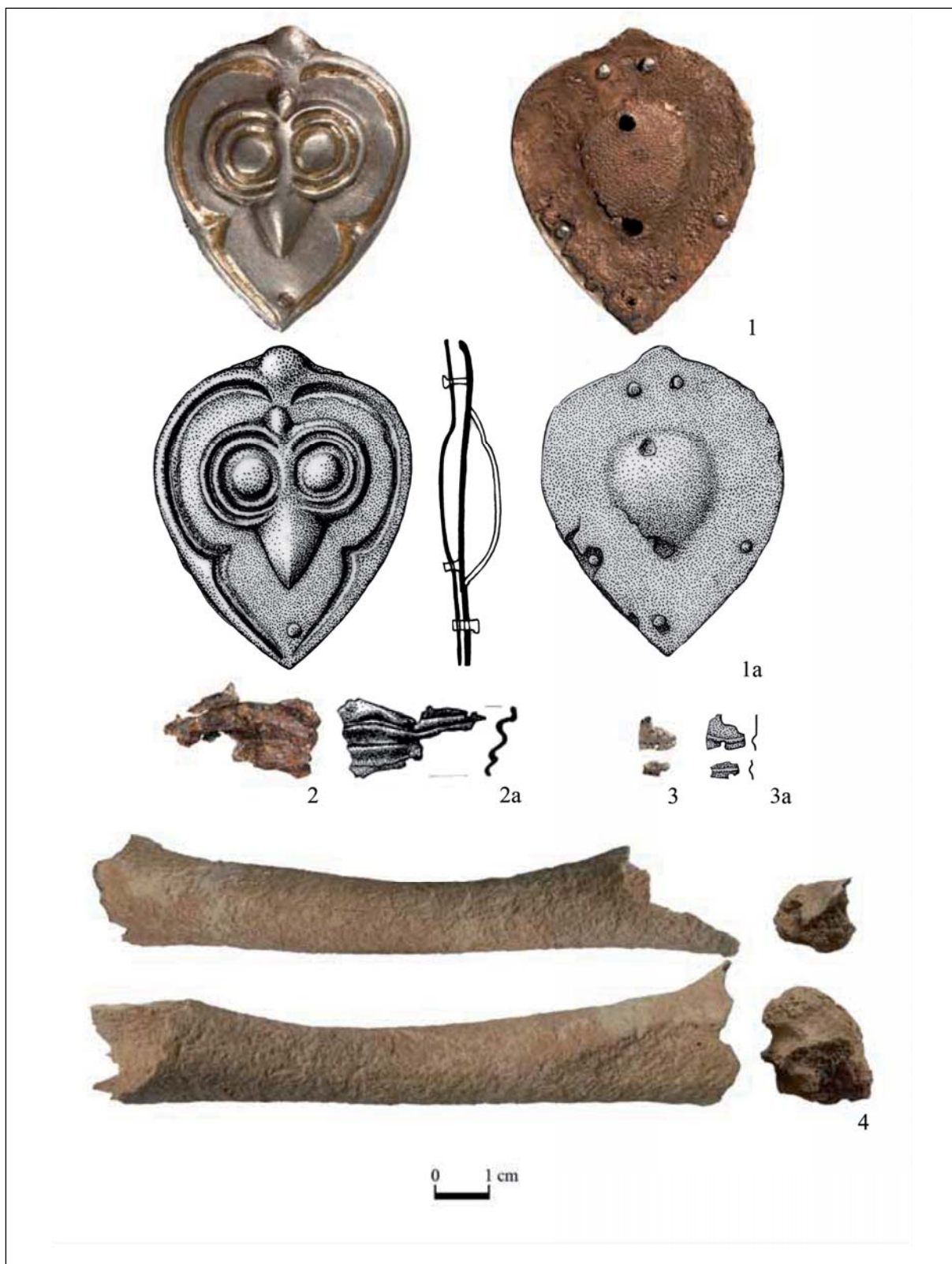
131. kép — Abb. 131: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 257. sír / Grab 257



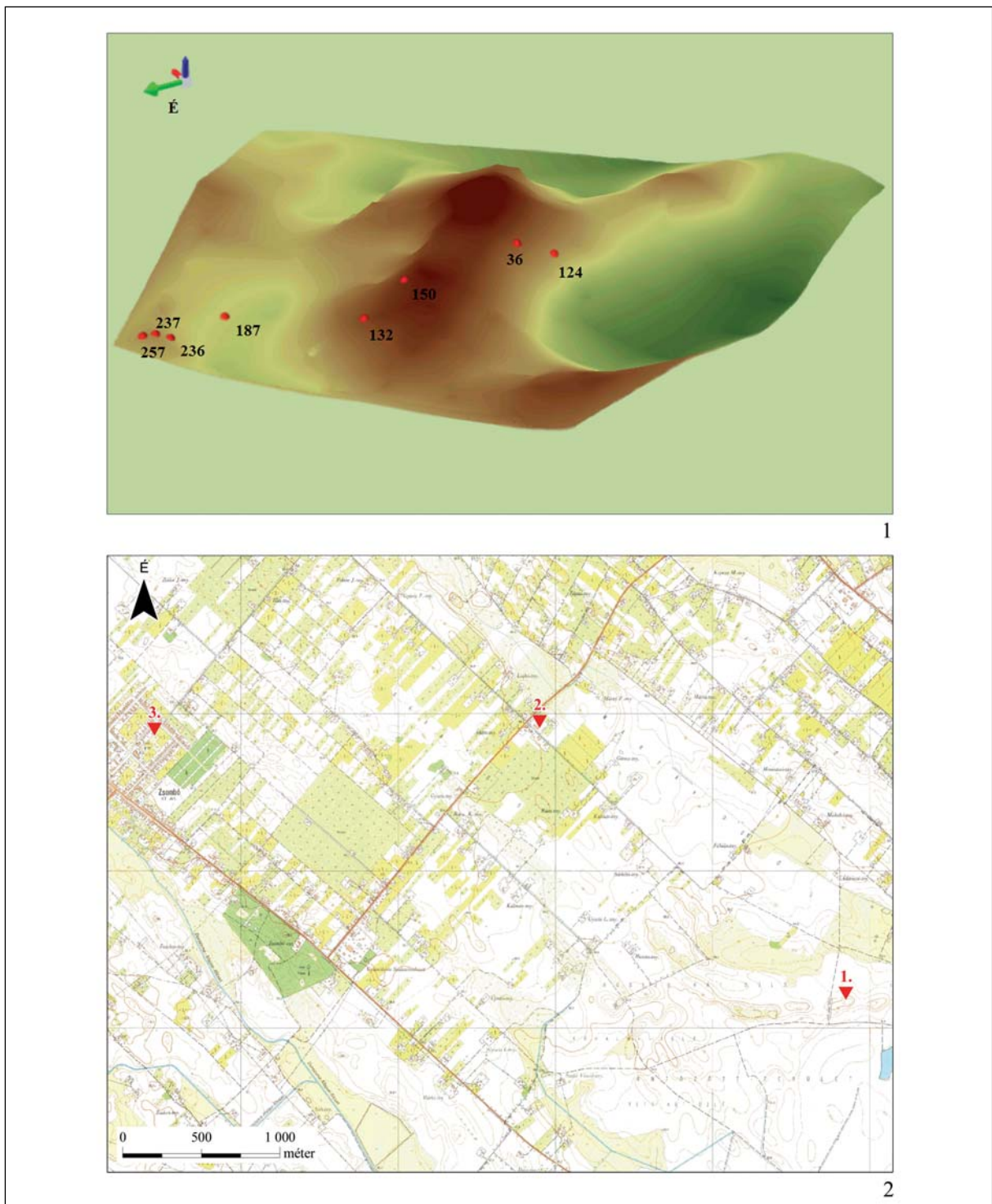
132. kép — Abb. 132: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 257. sír / Grab 257



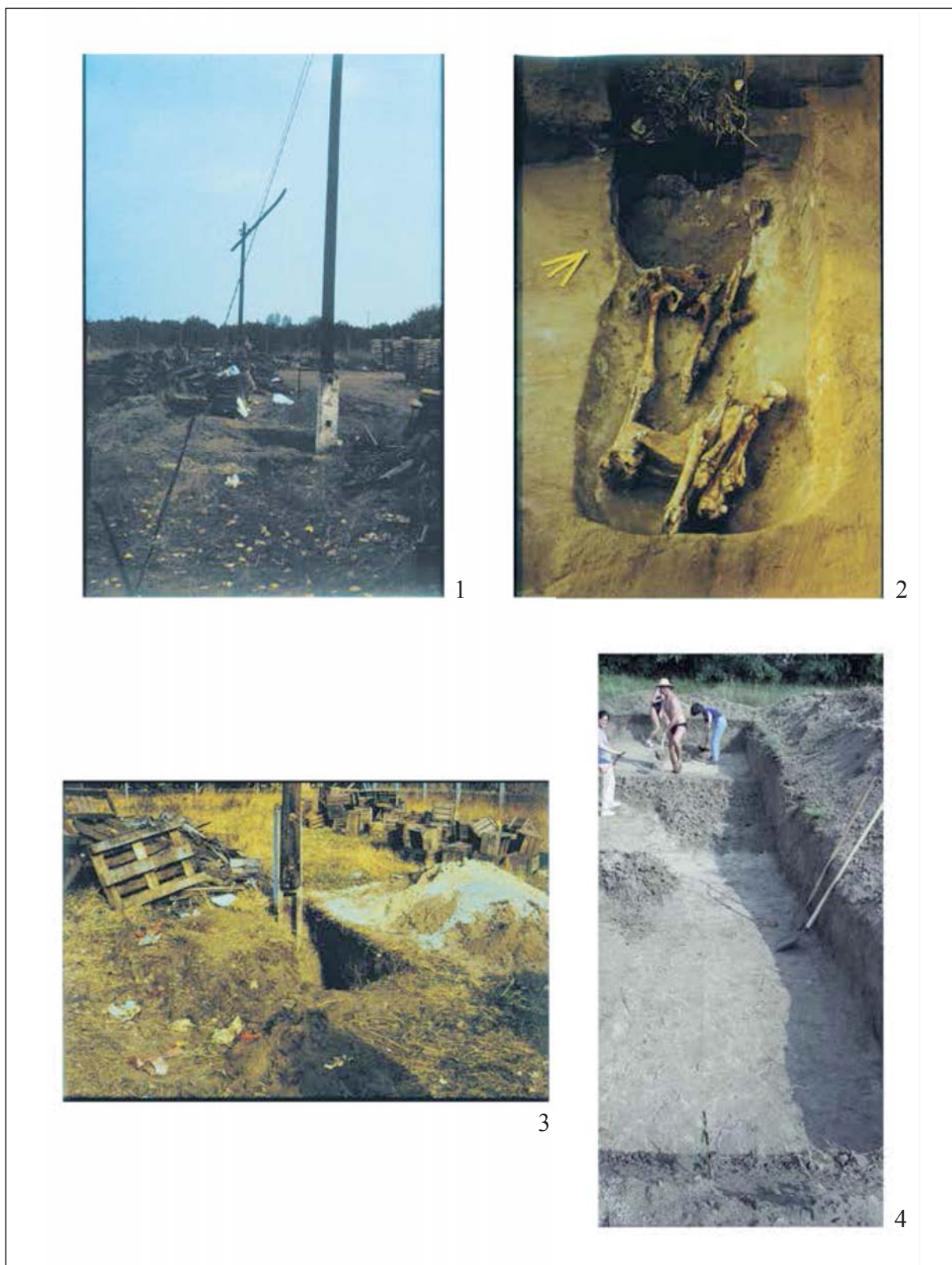
133. kép — Abb. 133: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 257. sír / Grab 257



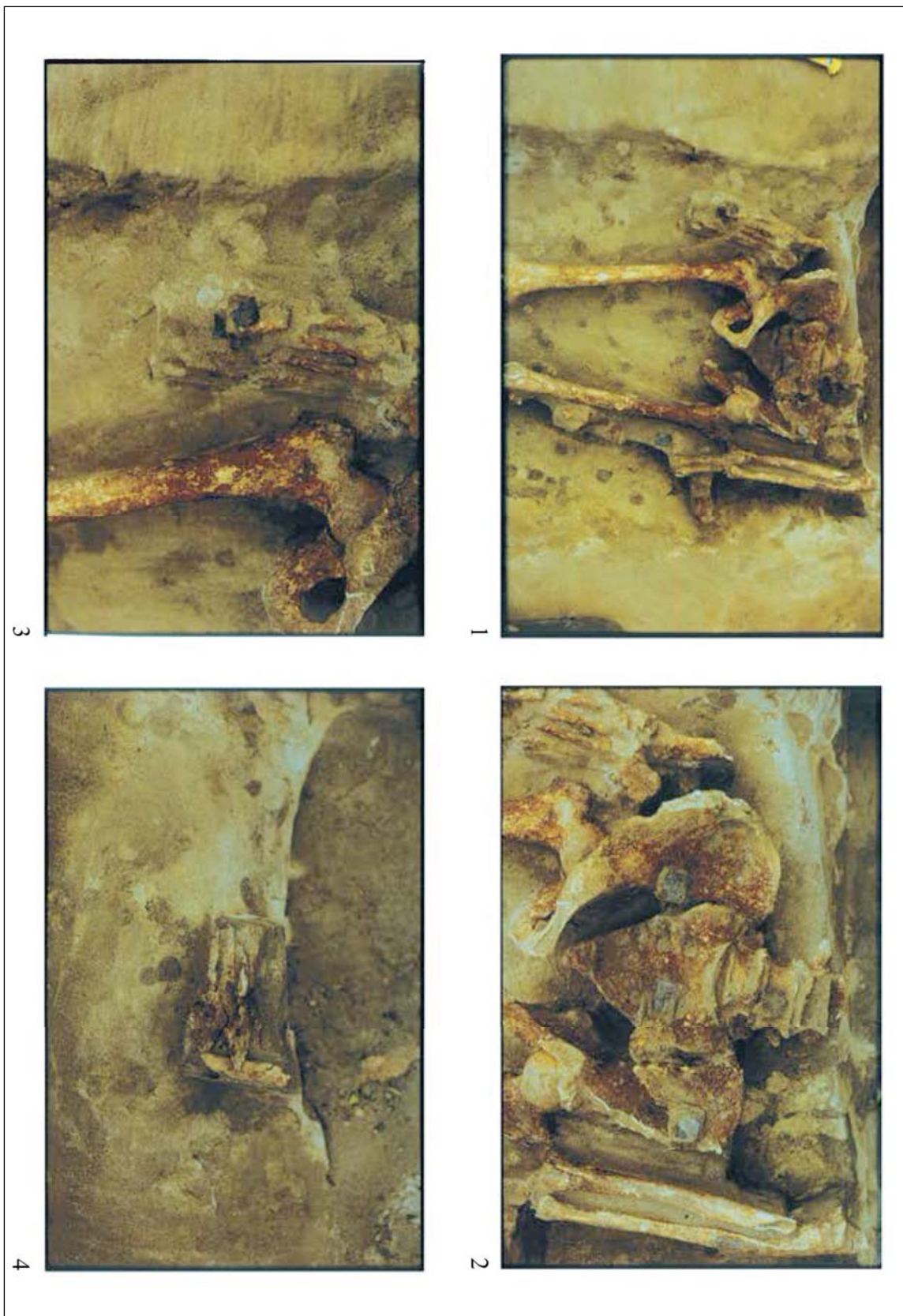
134. kép — Abb. 134: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, 257. sír / Grab 257



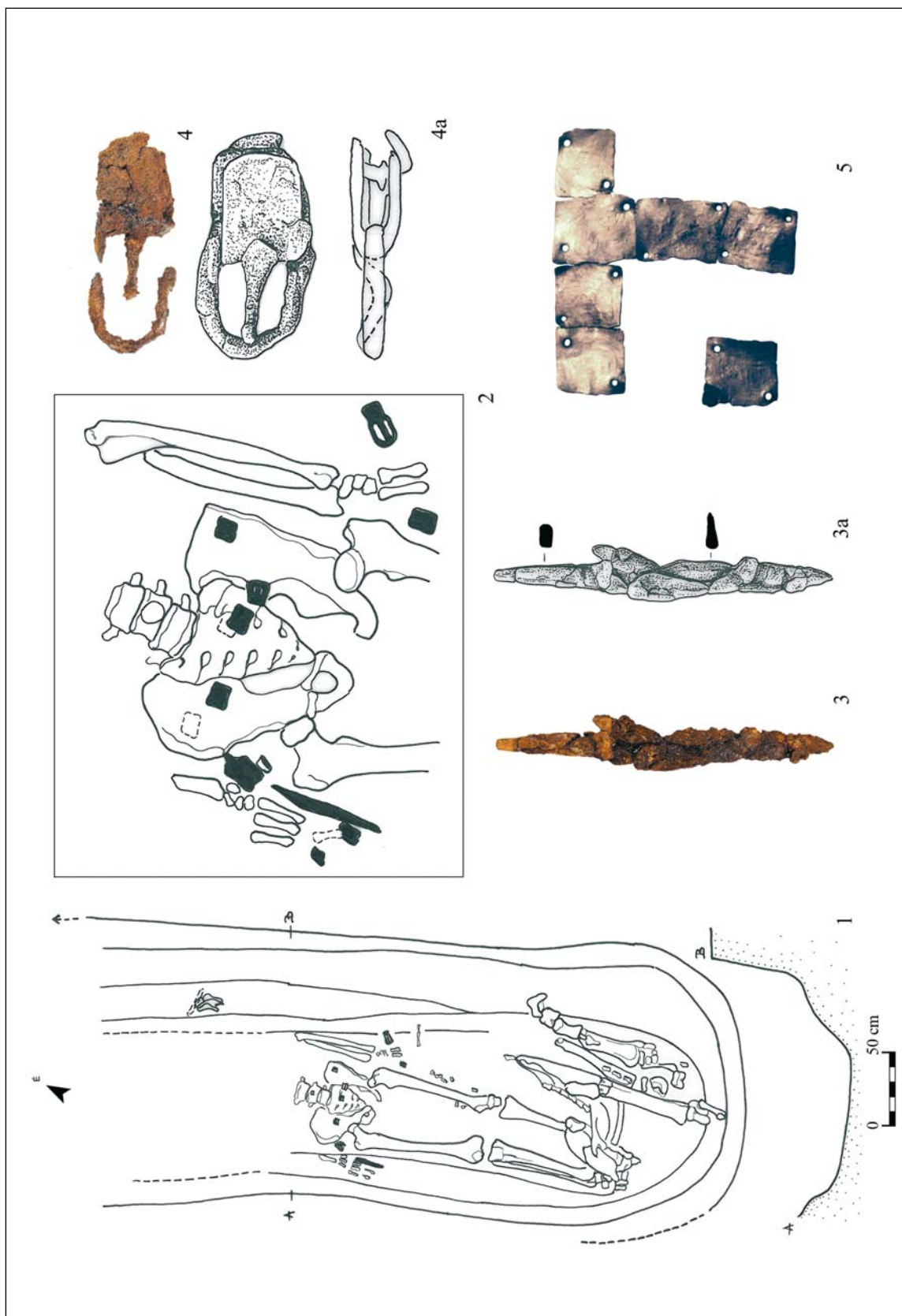
135. kép 1: Szeged-Óthalom rekonstrukciós domborzati modelljének részlete; 2: A zsombói sírok földrajzi helyzete: 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát; 2: Zsombó-Bába-dűlő; 3: Zsombó-Ménészjárás-dűlő
 Abb. 135: Ausschnitt aus dem rekonstruierten topografischen Modell von Szeged-Óthalom;
 2: Geografische Lage der Zsombóer Gräber: 1: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát;
 2: Zsombó-Bába-dűlő; 3: Zsombó-Ménészjárás-dűlő



136. kép — Abb. 136: Zombó-Bába-dűlő



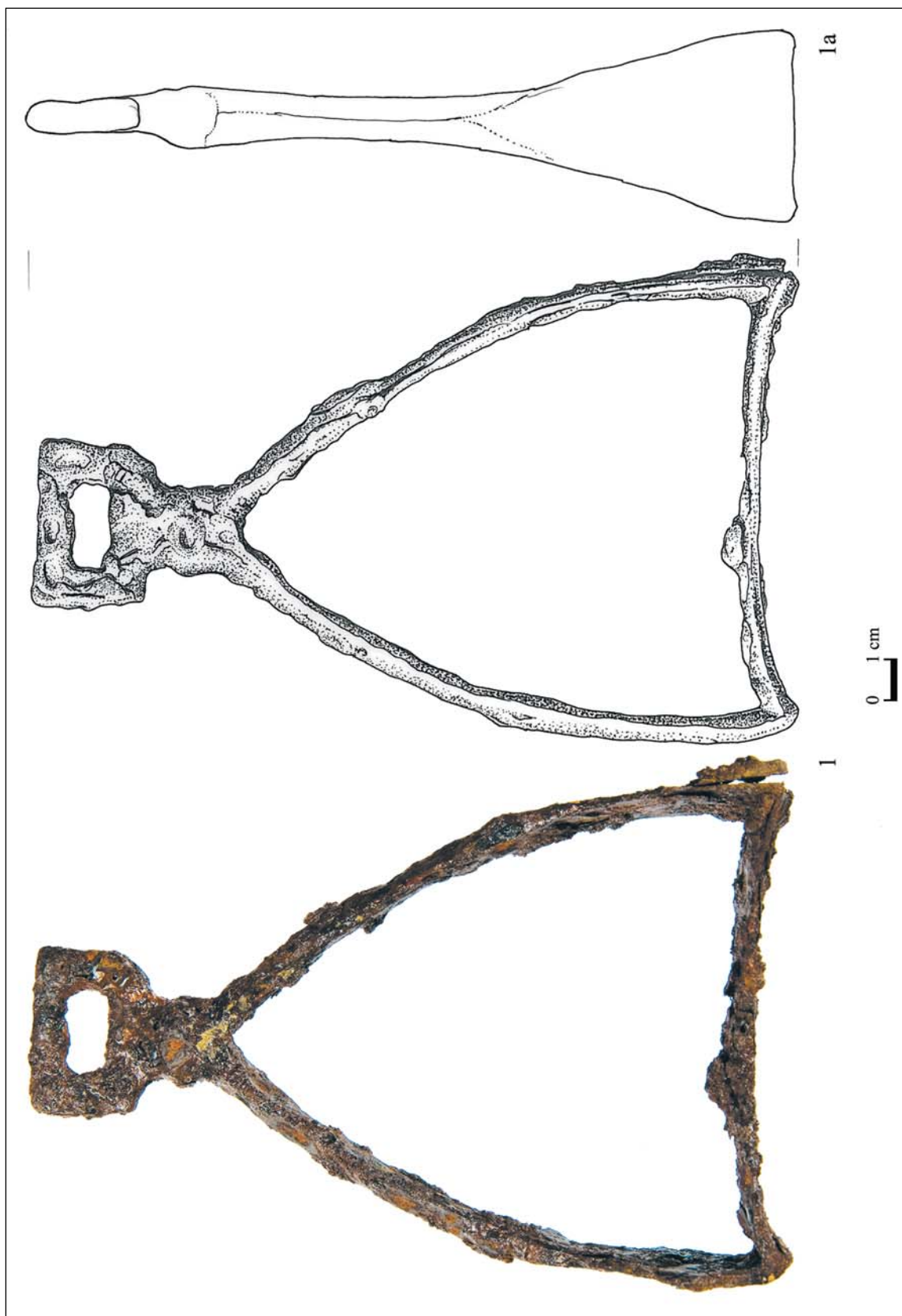
137. kép — Abb. 137: Zombó-Bába-dűlő



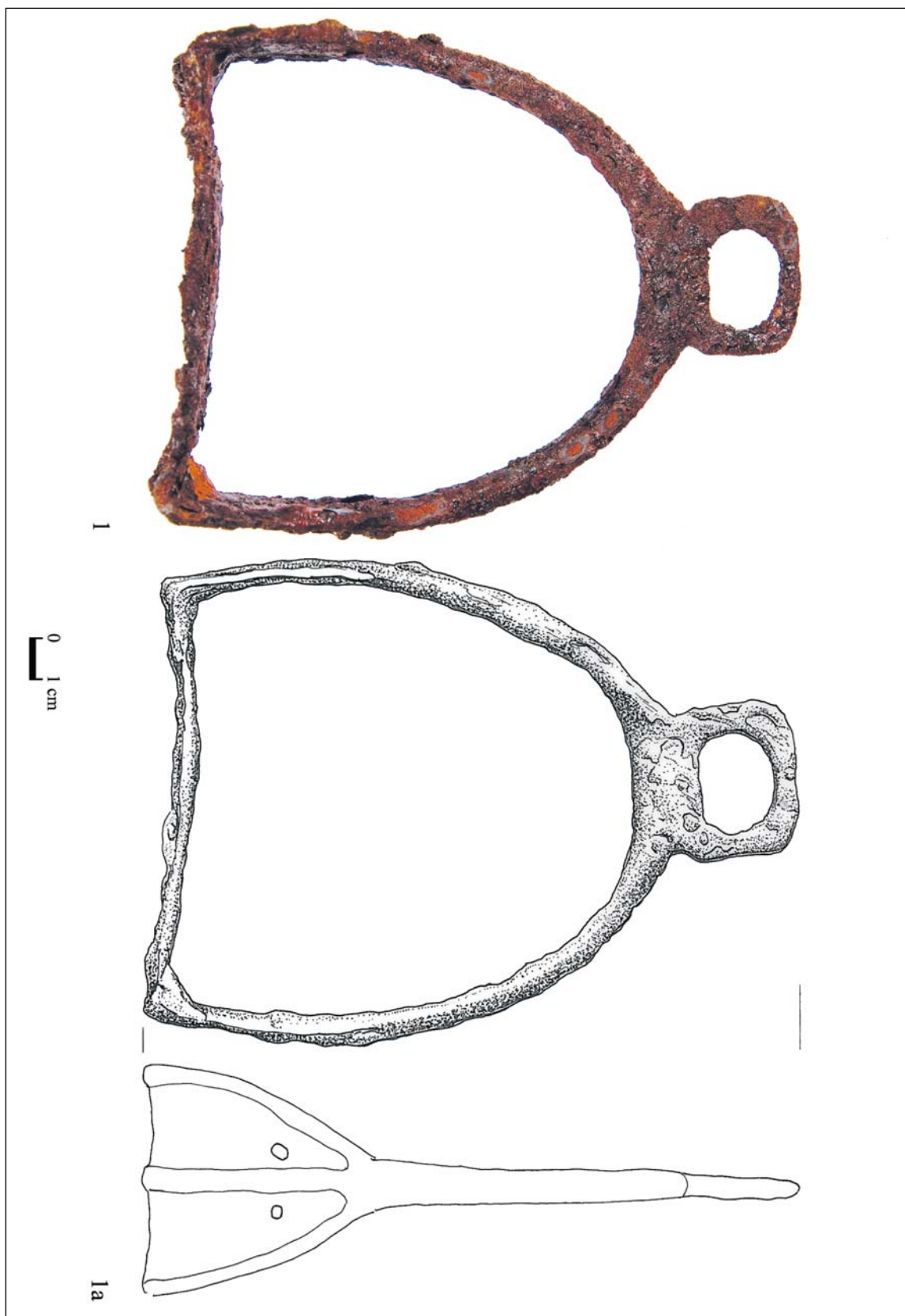
138. kép — Abb. 138: Zsombó-Bába-dűlő



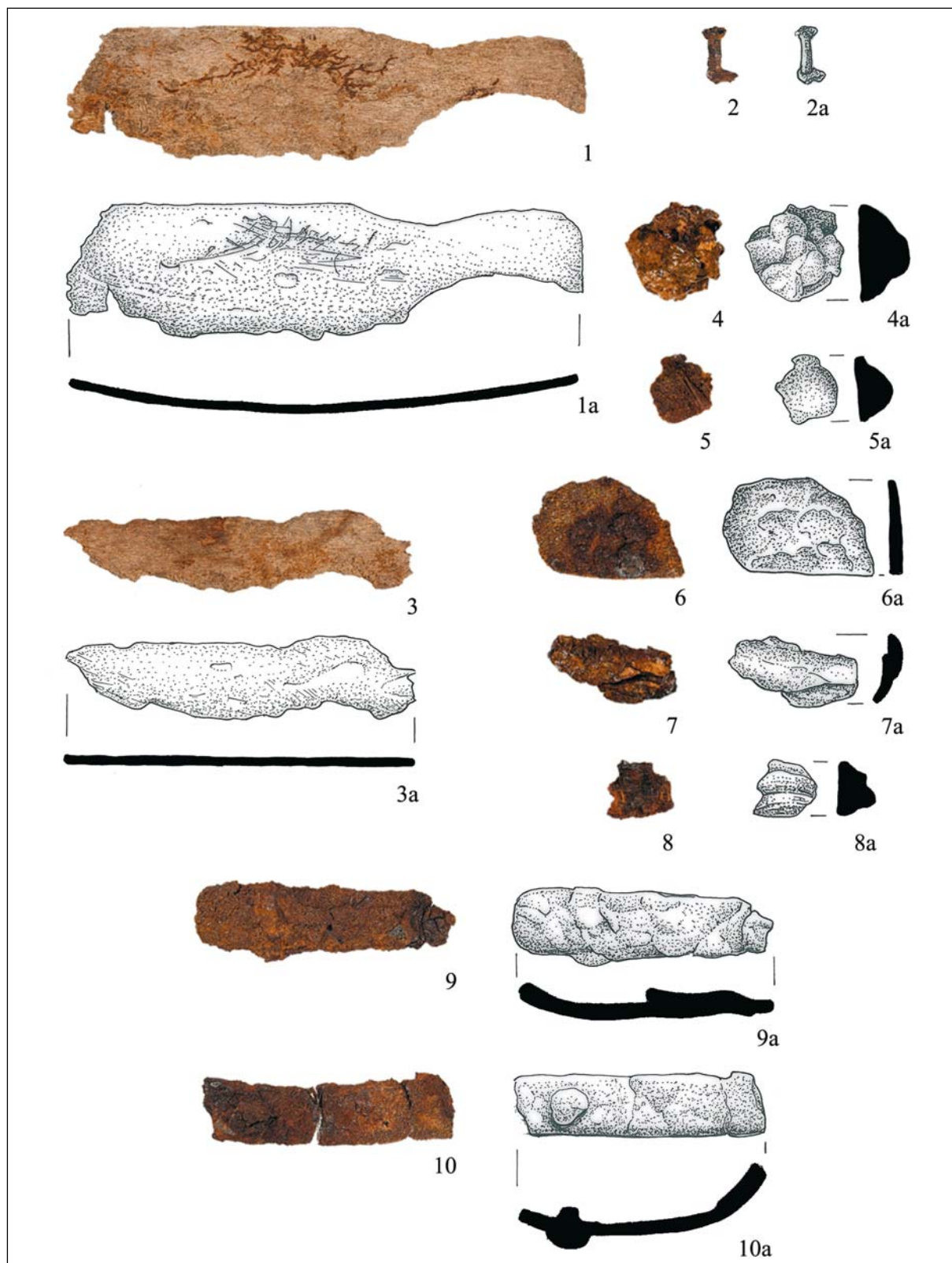
139. kép — Abb. 139: Zombó-Bába-dűlő



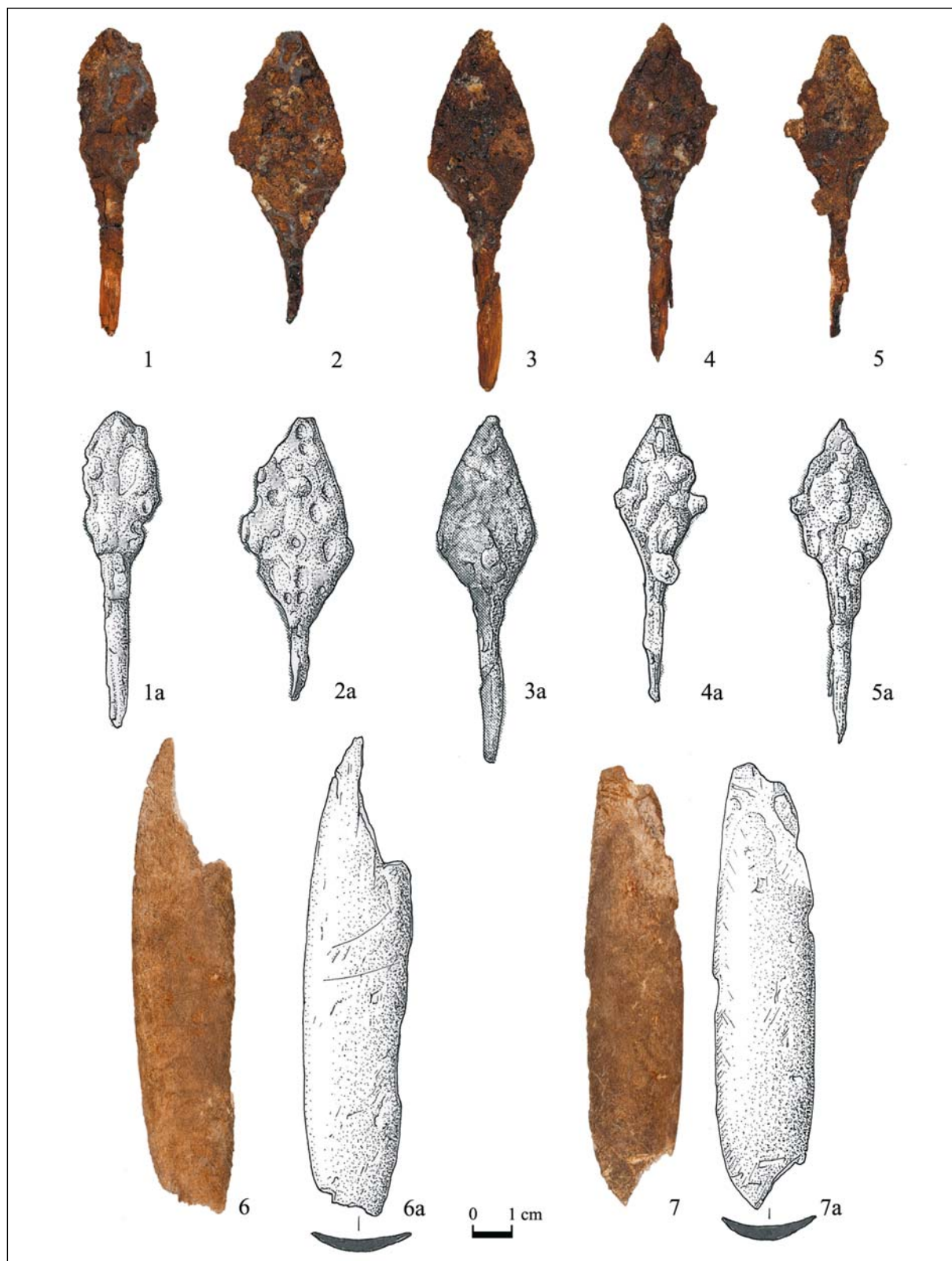
140. kép — Abb. 140: Zombó-Bába-dűlő



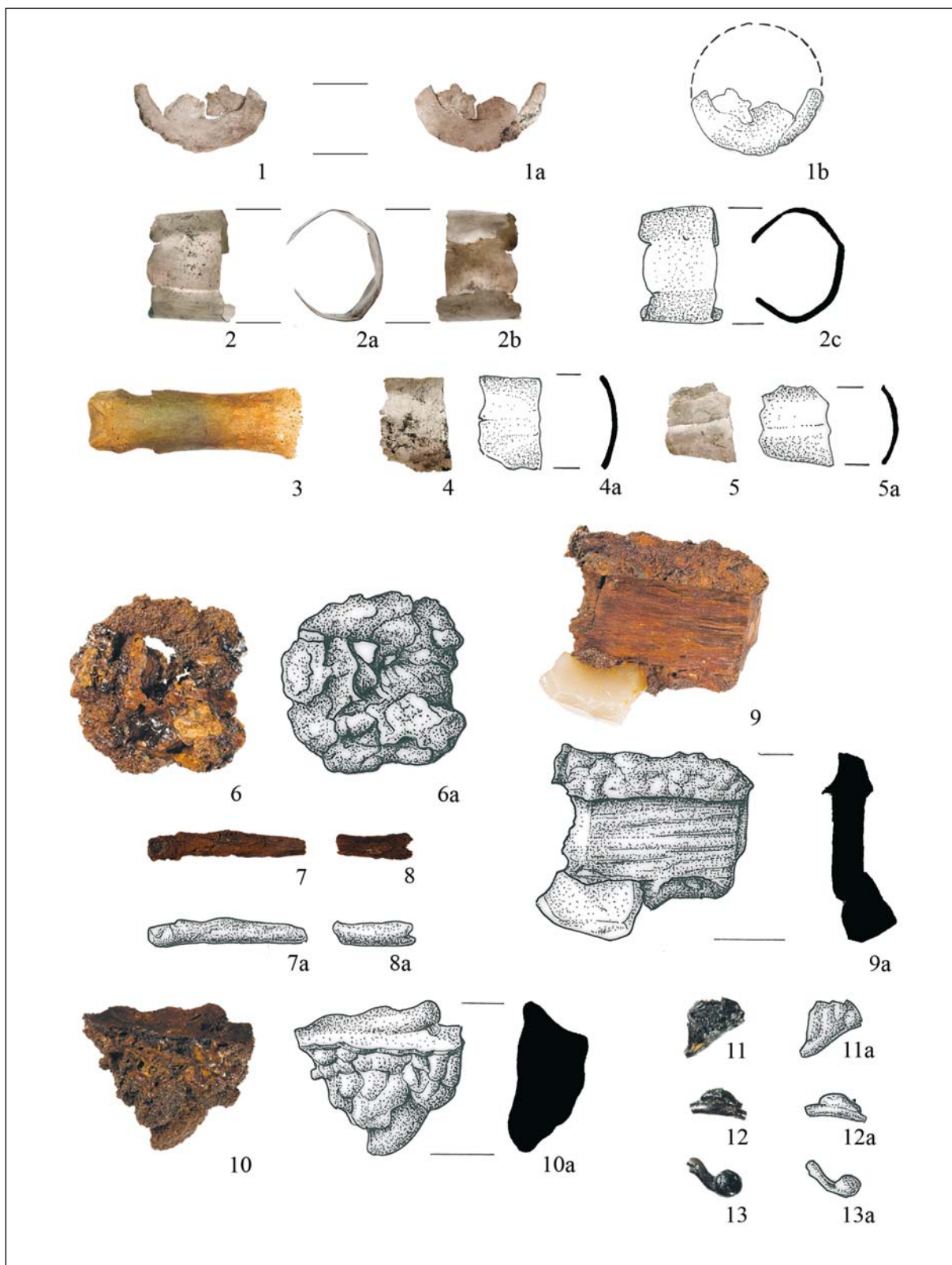
141. kép — Abb. 141: Zombó-Bába-díjő



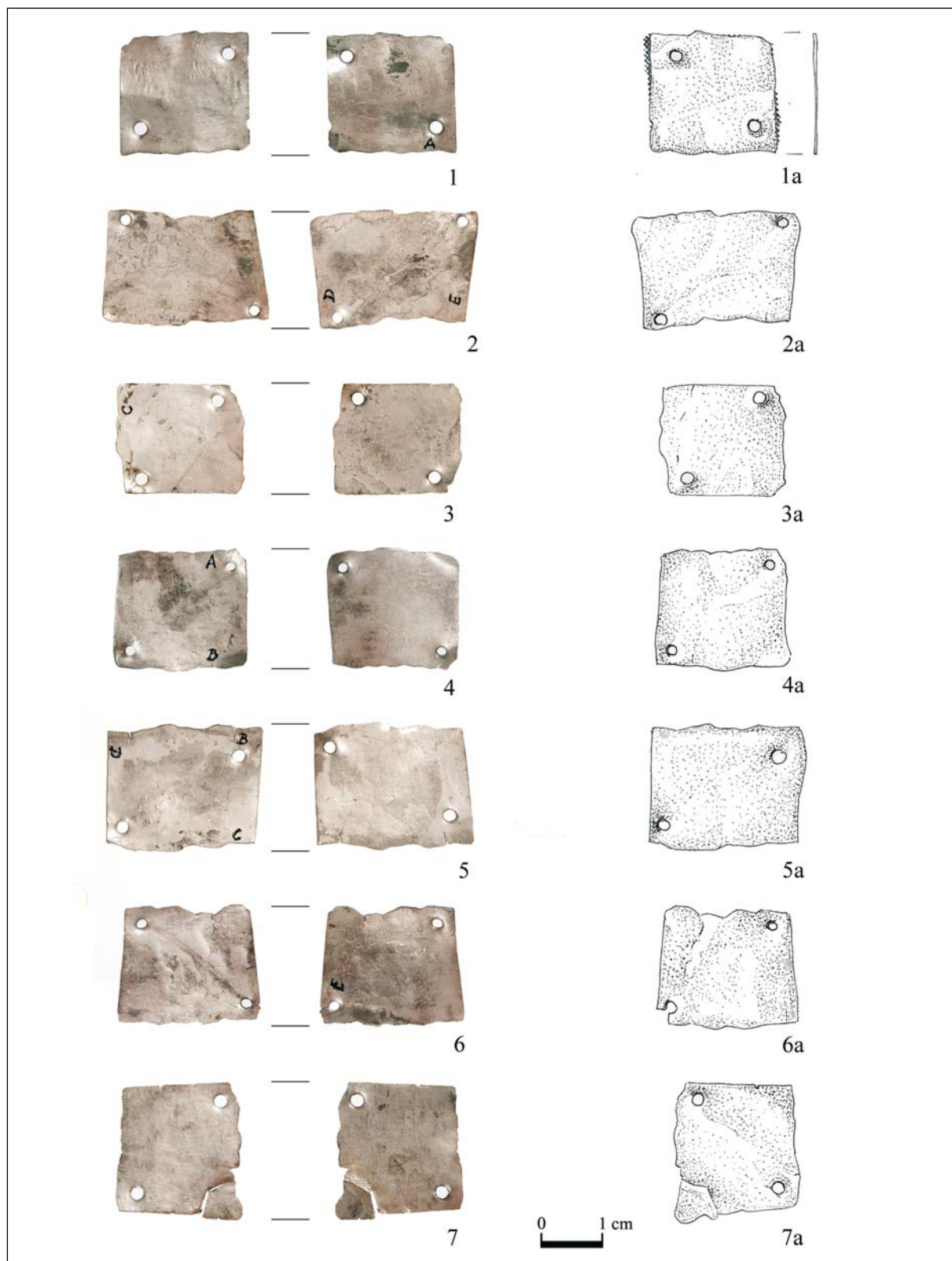
142. kép — Abb. 142: Zombó-Bába-dűlő



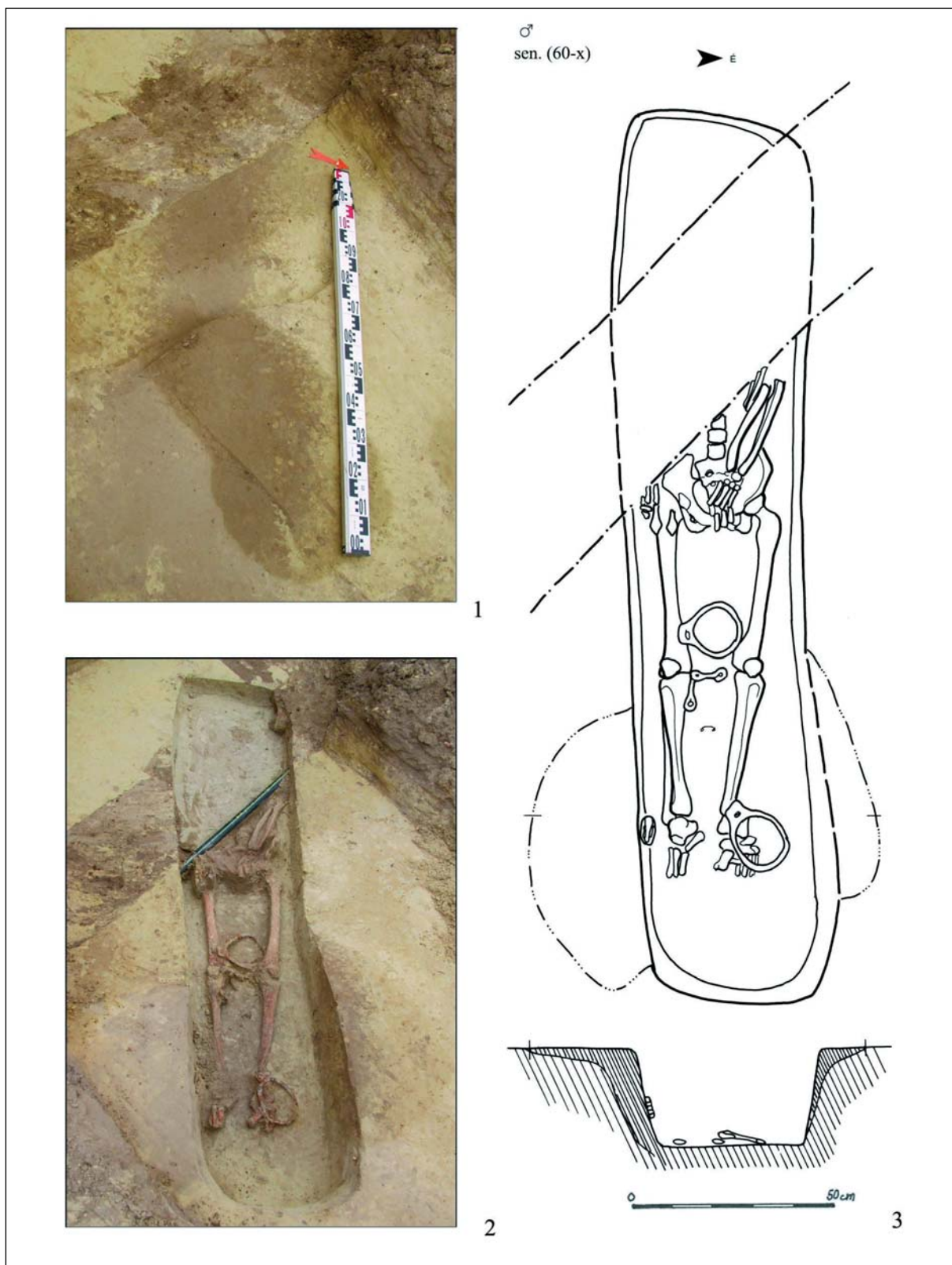
143. kép — Abb. 143: Zombó-Bába-dűlő



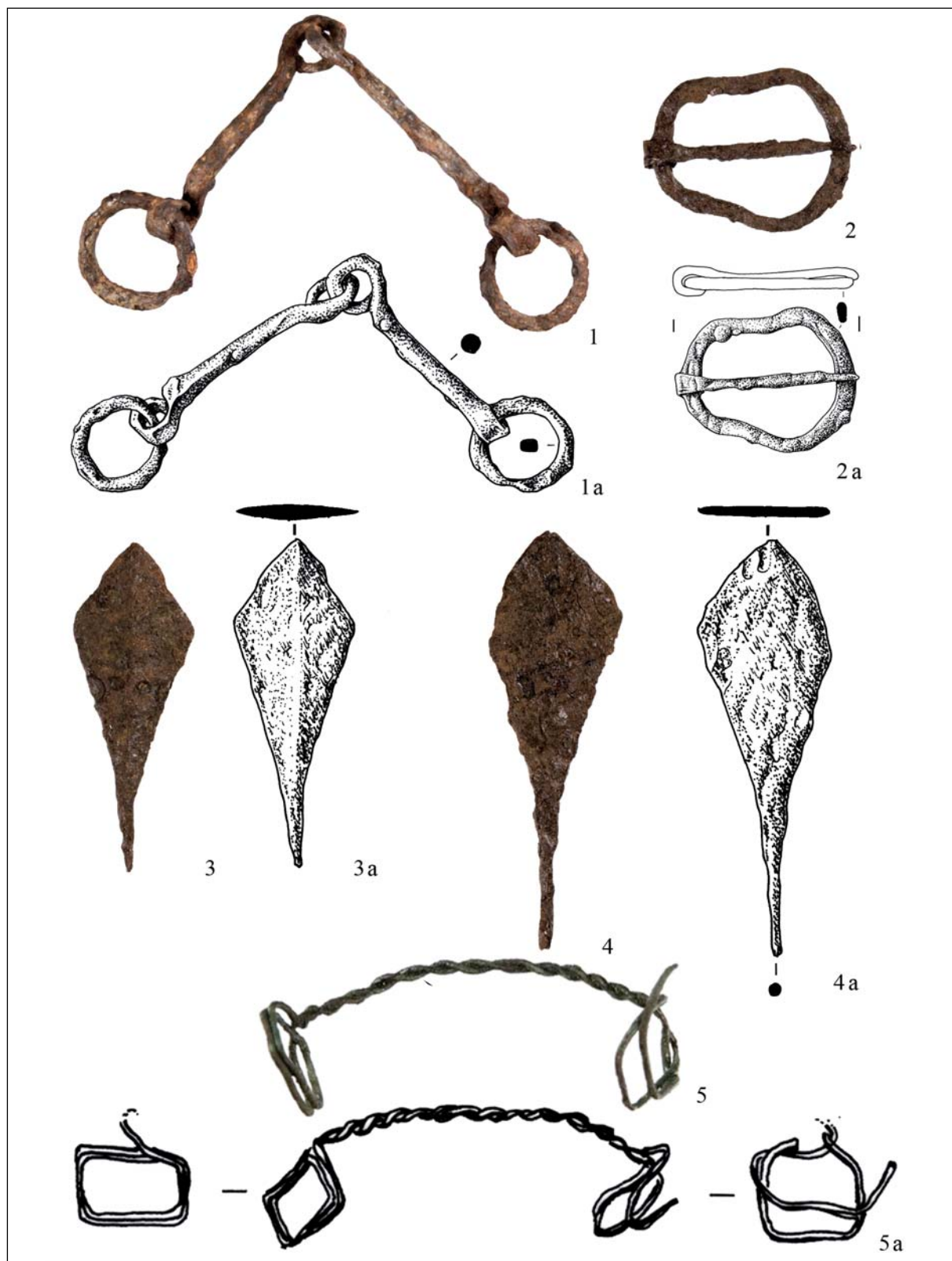
144. kép — Abb. 144: Zombó-Bába-dűlő



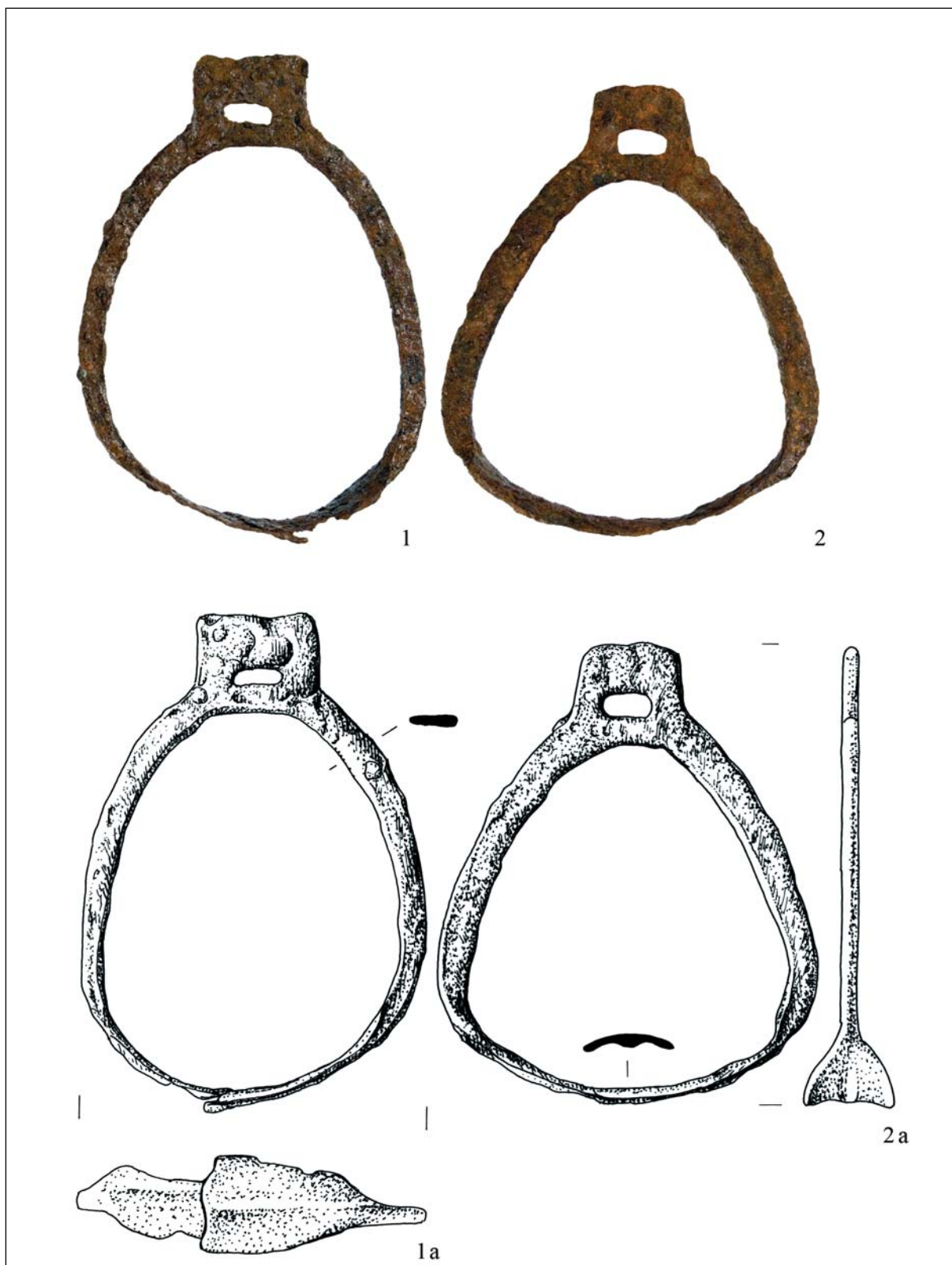
145. kép — Abb. 145: Zombó-Bába-dűlő



146. kép — Abb. 146: Zombó-Ménészjárás-dűlő



147. kép — Abb. 147: Zombó-Ménészjárás-dűlő



148. kép — Abb. 148: Zombó-Ménészjárás-dűlő



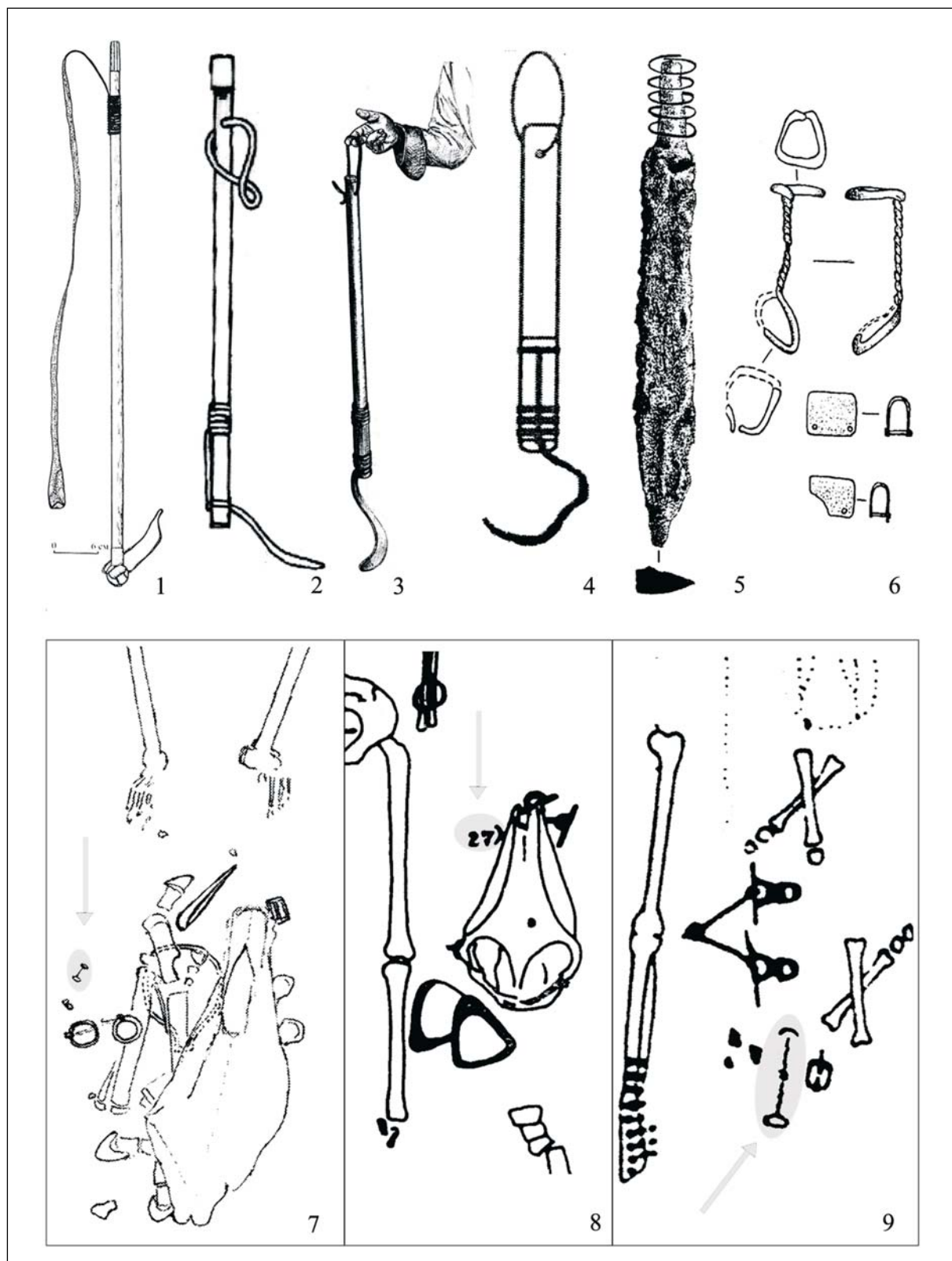
149. kép — Abb. 149

149. kép: A zombói bronzdrót és formai párhuzamai. 1a–b: Zsombó-Ménesjárás-dűlő (M=2:1); 2: Edelény, Borsodi földvár, 8. ház; 3: Sered I. (Szered, Sk) 15. sír (TOČÍK 1968, Taf. 36. 25); 4: Dormánd-Hanyipuszta 6. sír (M=1:1,5) (RÉVÉSZ 2008, 25. tábla); 5: Dormánd-Hanyipuszta 6. sír (M=1:1,5) (RÉVÉSZ 2008, 25. tábla); 6: Tiszaeszlár-Bashalom I. 21. (h) sír (DIENES 1956, Pl. LXX. 37); 7: Tiszaroff (M=1:2); 8a–b: Dmitrievka (Ru) 106. kamrasír; 9: Birka 585. sír (ARBMAN 1943, Taf. 279. 10)

Abb. 149: Der Zsombóer Bronzedraht und seine formalen Parallelen. 1a–b: Zsombó-Ménesjárás-dűlő (M=2:1); 2: Edelény, Borsodi földvár, Haus 8; 3: Sered I. (Szered, Sk) Grab 15 (TOČÍK 1968, Taf. 36. 25); 4: Dormánd-Hanyipuszta Grab 6 (M=1:1,5) (RÉVÉSZ 2008, 25. tábla); 5: Dormánd-Hanyipuszta Grab 6 (M=1:1,5) (RÉVÉSZ 2008, 25. tábla); 6: Tiszaeszlár-Bashalom I. Grab 21 (h) (DIENES 1956, Pl. LXX. 37); 7: Tiszaroff (M=1:2); 8a–b: Dmitrievka (Ru) Kammergrab 106; 9: Birka Grab 585 (ARBMAN 1943, Taf. 279. 10)

150. kép: A zombói bronzdrót lehetséges párhuzamai a rögzítő funkció kialakítása alapján. 1: Türk kori ún. nagajka (lovaglóostor) az Altajból (KUBAREV 2005, ris. 23); 2–4: A modern mongol lovaglóostorok típusai. 2: BAYARSAIKHAN 2005, 77. 4; 3: KUN 2005, 88. kép; 4: BAYARSAIKHAN 2005, 336; 5–6: Késnyél markolatának rögzítői. 5: Letkés-Téглаégető II. 91. sír (BAKAY 1978, 55. 5. tábla); 6: Kirov III. 1. kurgán 2. sír (ILJUKOV 2000, ris. 16. 6). 7–9: A drótleletek sírban megfigyelt jellemző helyzete. 7: Dormánd-Hanyipuszta 6. sír (RÉVÉSZ 2008, 63. kép); 8: Sered I. (Szered, Sk) 15. sír (TOČÍK 1968, Abb. 17. 4); 9: Tiszaeszlár-Bashalom I. 21.(h) sír (DIENES 1956, Fig. LXX. h)

Abb. 150: Mögliche Parallelen des Zsombóer Bronzedrahtes aufgrund der Funktionsgestaltung der Befestigung. 1: Türkzeitliche sog. Nagaika (Riemenpeitsche) aus dem Altai (KUBAREV 2005, ris. 23); 2–4: Typen der modernen mongolischen Riemenpeitschen. 2: BAYARSAIKHAN 2005, 77. 4; 3: KUN 2005, Abb. 88; 4: BAYARSAIKHAN 2005, 336; 5–6: Befestigungen eines Messergriffs. 5: Letkés-Téглаégető II. Grab 91 (BAKAY 1978, 55. Taf. 5); 6: Kirov III. Kurgan 1 Grab 2 (ILJUKOV 2000, ris. 16. 6). 7–9: Charakteristische Lage der Drahtfunde im Grab. 7: Dormánd-Hanyipuszta Abb. 6 (RÉVÉSZ 2008, Abb. 63); 8: Sered I. (Szered, Sk) Abb. 15 (TOČÍK 1968, Abb. 17. 4); 9: Tiszaeszlár-Bashalom I. Abb. 21.(h) (DIENES 1956, Fig. LXX. h)



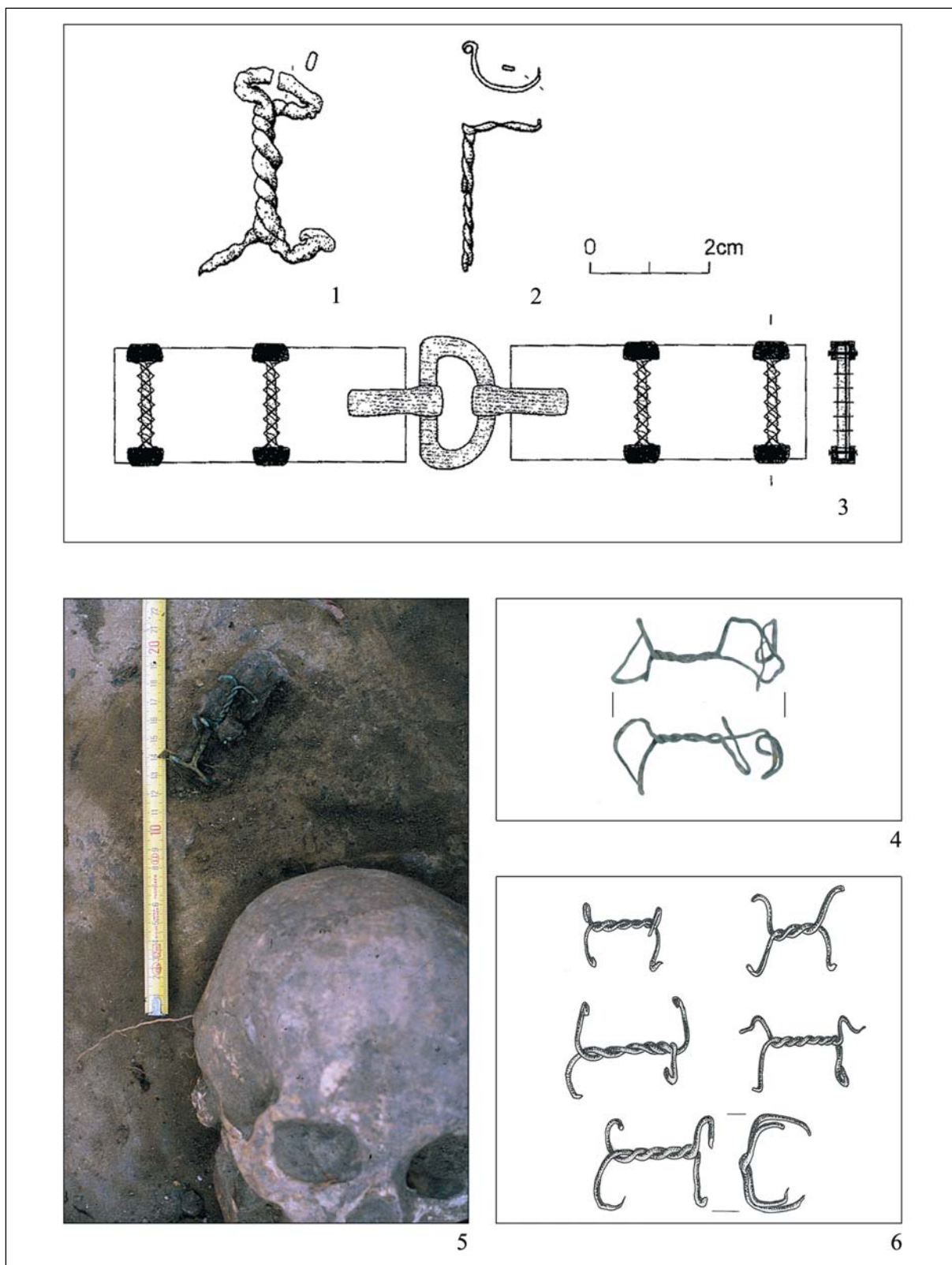
150. kép — Abb. 150

151. kép: A zombói bronzdrót analógiái. 1: Krivina-Iatrus (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 2: Dnyeprosztrój 7. kurgán (Vorosilovszkaja obl., Ru) (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 3: szármata kori bőröv rekonstrukciója (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 4: Paks-Gyapa-tanya 2. sír (közöletlen, Novotnik Á. felvétele); 5–6: Szegvár-Oromdűlő 188. sír

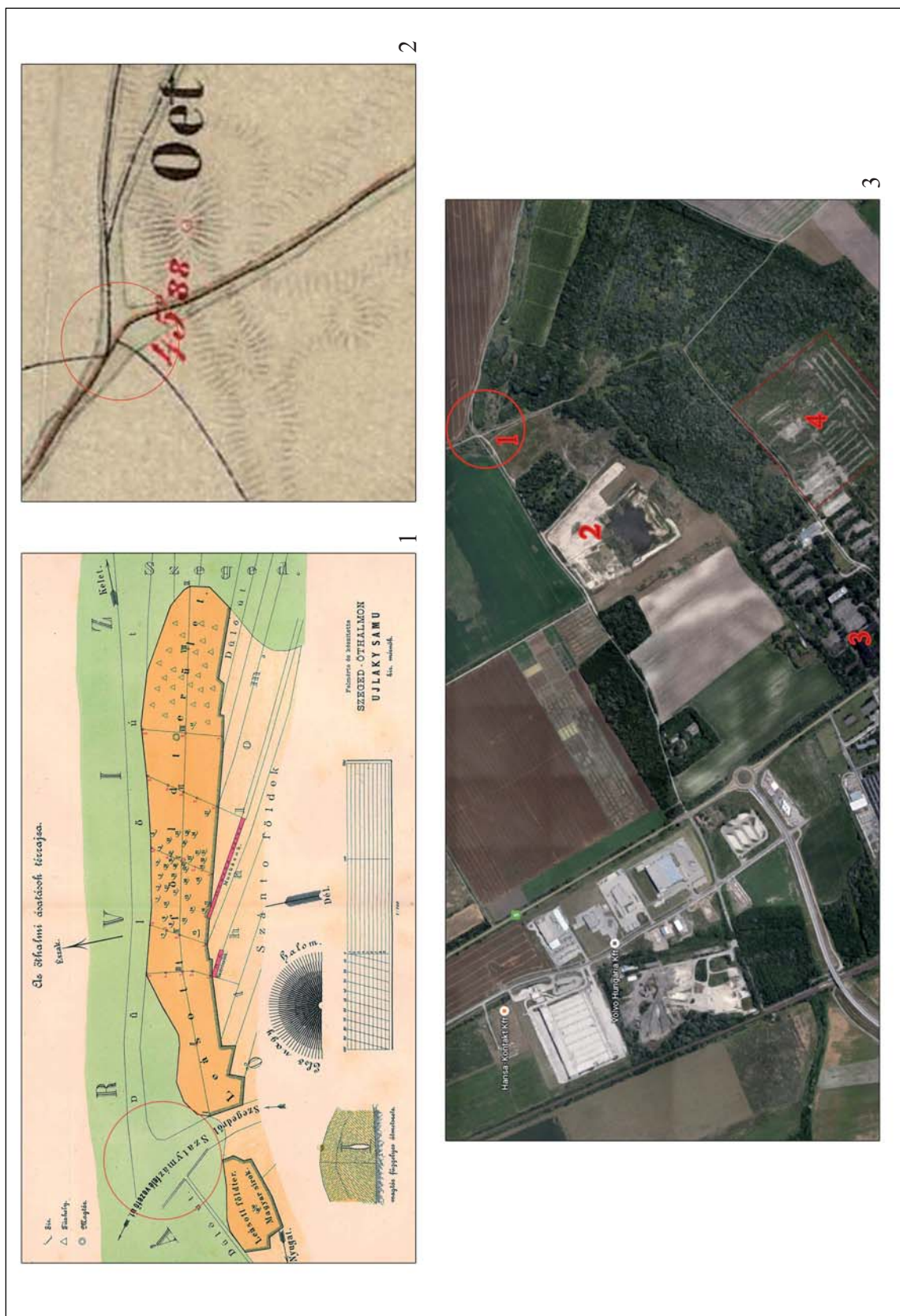
Abb. 151: Analogien des Zombóer Bronzedrah-tes. 1: Krivina-Iatrus (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 2: Dnyeprosztrój Kurgán 7 (Vorosilovszkaja obl., Ru) (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 3: Rekonstruktion eines sarmatenzeitlichen Leder-gürtels (GOMOLKA-FUCHS 2007, 283. Abb 4); 4: Paks-Gyapa-tanya Grab 2 (unpubliziert, Aufnahme von Á. Novotnik); 5–6: Szegvár-Oromdűlő Grab 188

152. kép: 1: Az 1879-es ásatás felszínrajza (LENHOSSÉK 1882, színes térképmelléklet); 2: II. katonai felmérés térképlapjának részlete; 3: Google térkép a helyszínről. 1= Az 1879-es ásatás 10. szá- zadi sírjainak helyszíne; 2 = A 2009-ben feltárt sí- rok helye; 3 = Az 1950. évi ásatás valószínűsíthető helyszíne; 4: Az ELI építési területe

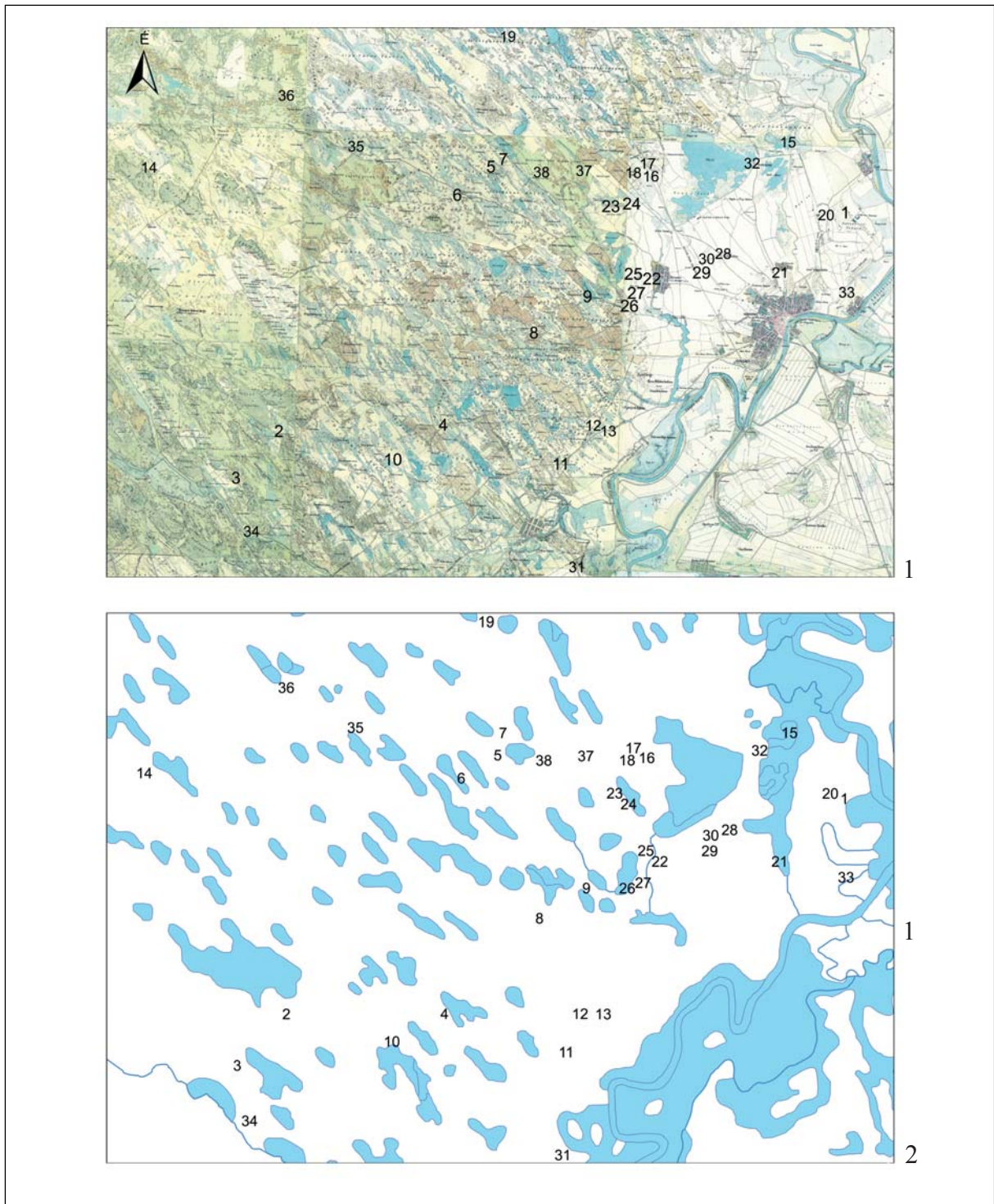
Abb. 152: 1: Topografische Karte zur Ausgrabung von 1879 (LENHOSSÉK 1882, mehrfarbige Landkarte); 2: Ausschnitt der II. militärischen Vermessung; 3: Google-Landkarte zum Ausgrabungsort. 1= Lage der Gräber aus dem 10. Jahrhundert (Ausgrabung 1879); 2 = Lage der freigelegten Gräber (Ausgra- bung 2009); 3 = Mögliche Ausgrabungsstätte von 1950; 4: Das Bauareal von ELI



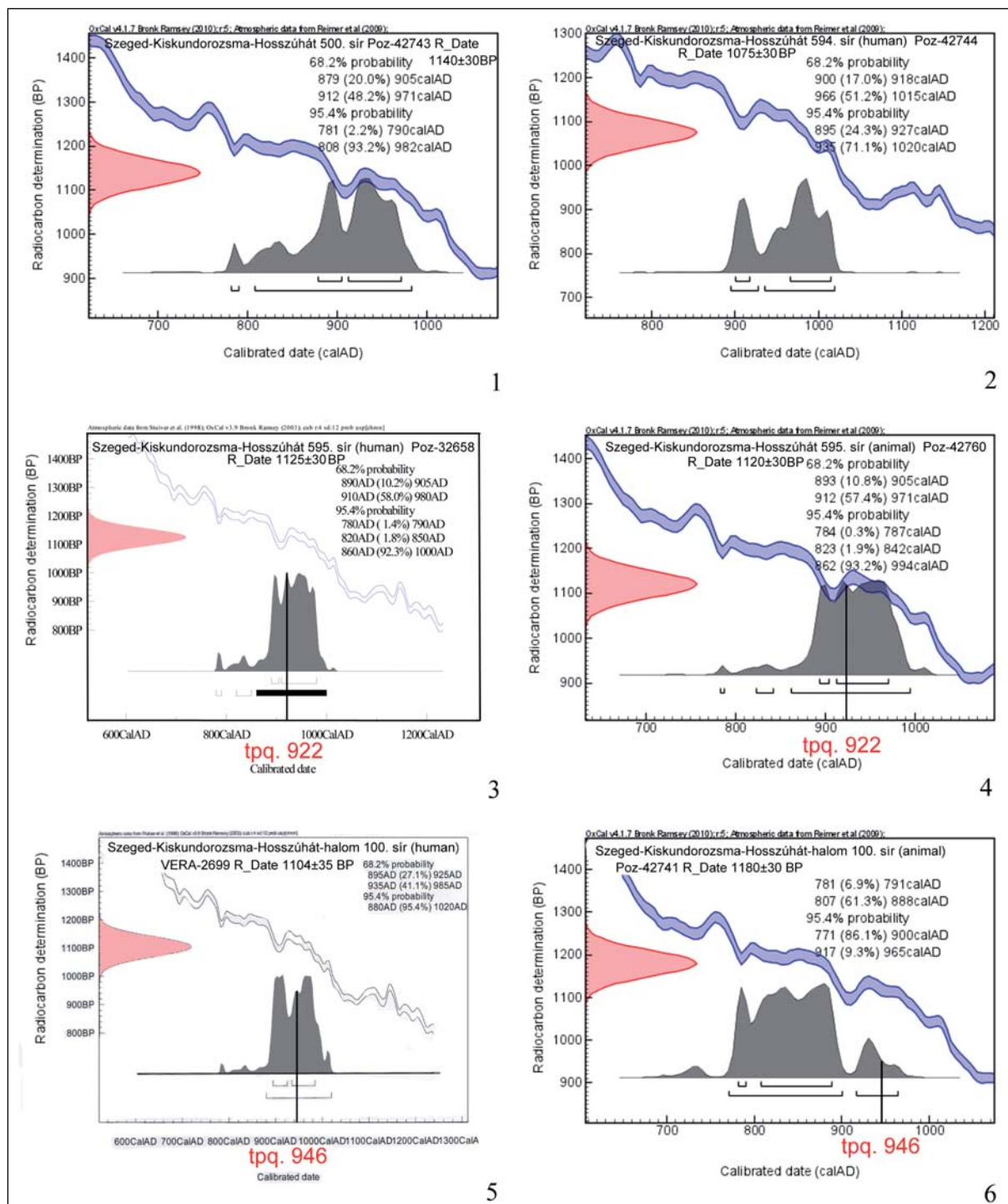
151. kép — Abb. 151



152. kép — Abb. 152

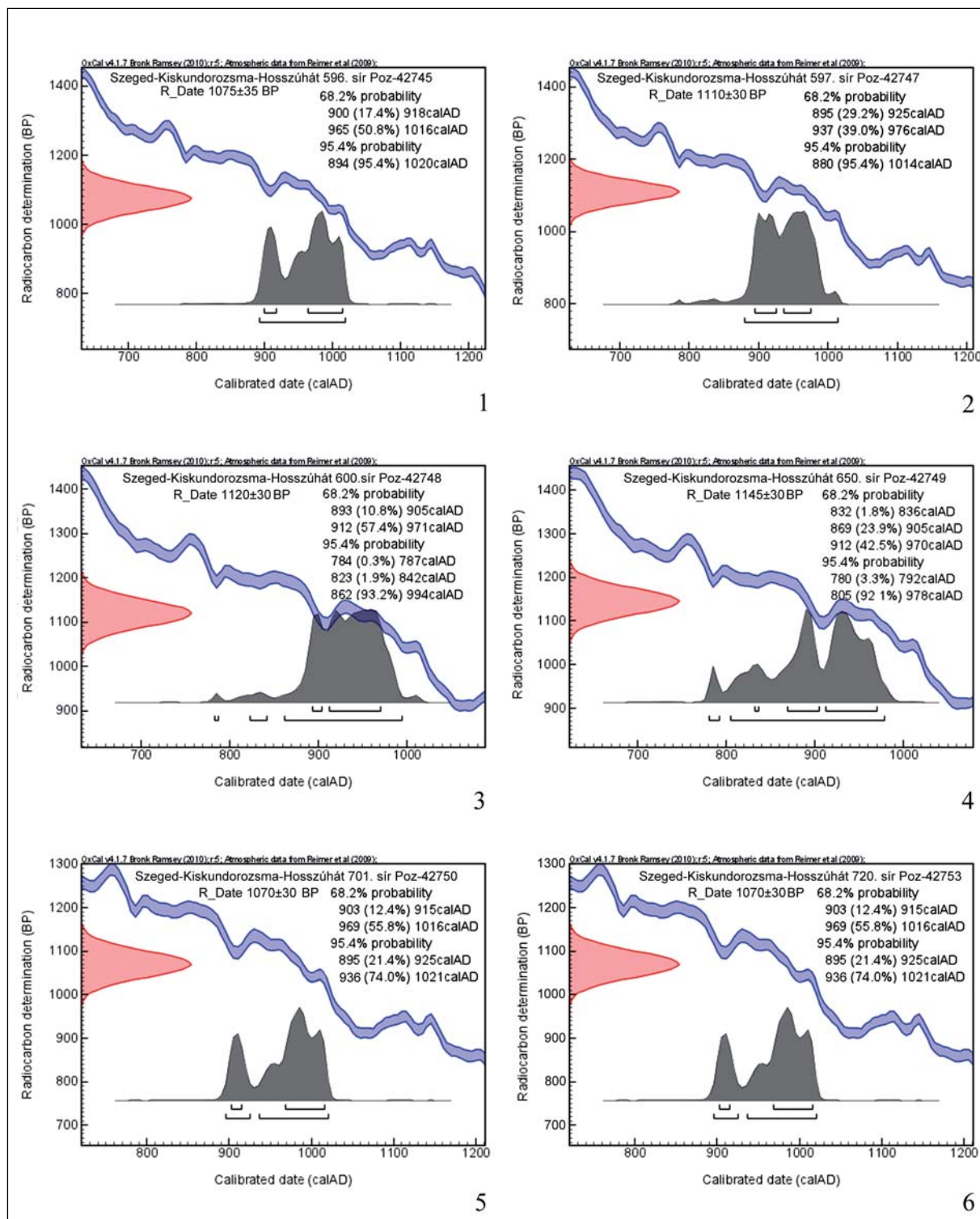


153. kép: 10. századi lelőhelyek Duna–Tisza közének a Maros-torokkal szemközt fekvő részén.
 1: A II. katonai felmérés térképlapjain; 2: A folyószabályozás előtti rekonstruált vízrajzi környezet tükrében
 Abb. 153: Fundorte des 10. Jahrhunderts auf der gegenüberliegenden Seite der Muresch-Mündung
 im Donau–Theiss-Zwischenstromgebiet. 1: Auf den Landkarten der II. militärischen Vermessung;
 2: Im Spiegel der vor der Flussbegradigung rekonstruierten Umwelt



154. kép. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát (1–4) és Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom (5–6). A radiokarbon mérések individuális kalibrálása. 1: 500. sír; 2: 594. sír; 3: 595. sír (embercsont); 4: 595. sír (állatcsont); 5: 100. sír (embercsont); 6: 100. sír (állatcsont)

Abb. 154. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát (1–4) und Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom (5–6). Individuelle Kalibrierung der Radionkarbonmessung. 1: zum Grab 500; 2: zum Grab 594; 3: zum Grab 595 (Skelett); 4: zum Grab 595 (Tierknochen); 5: zum Grab 100 (Skelett); 6: zum Grab 100 (Tierknochen)

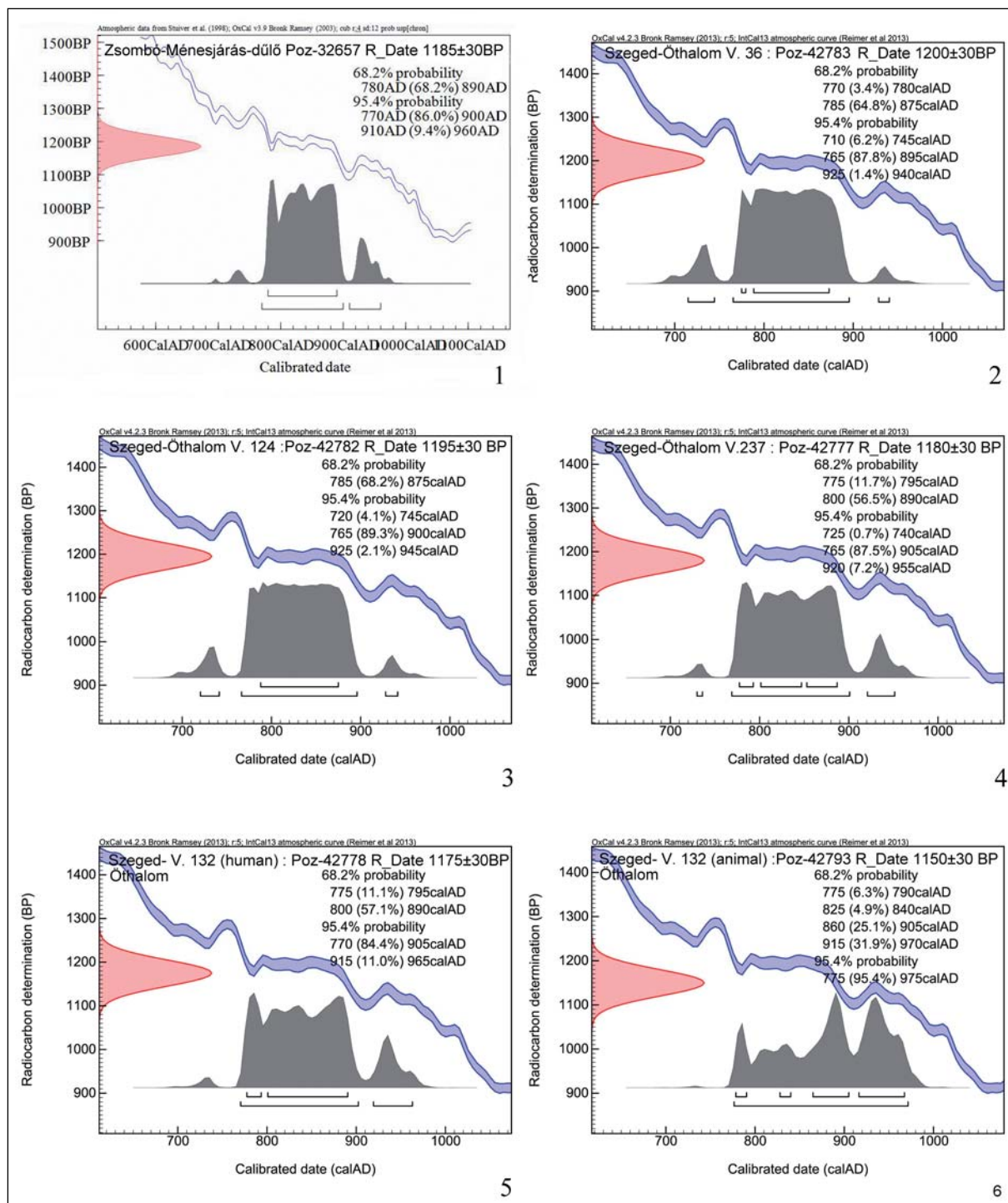


155. kép. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. A radiokarbon mérések individuális kalibrálása.

1: 596. sír; 2: 597. sír; 3: 600. sír; 4: 650. sír; 5: 701. sír; 6: 720. sír

Abb. 155. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. Individuelle Kalibrierung der Radionkarbonmessung.

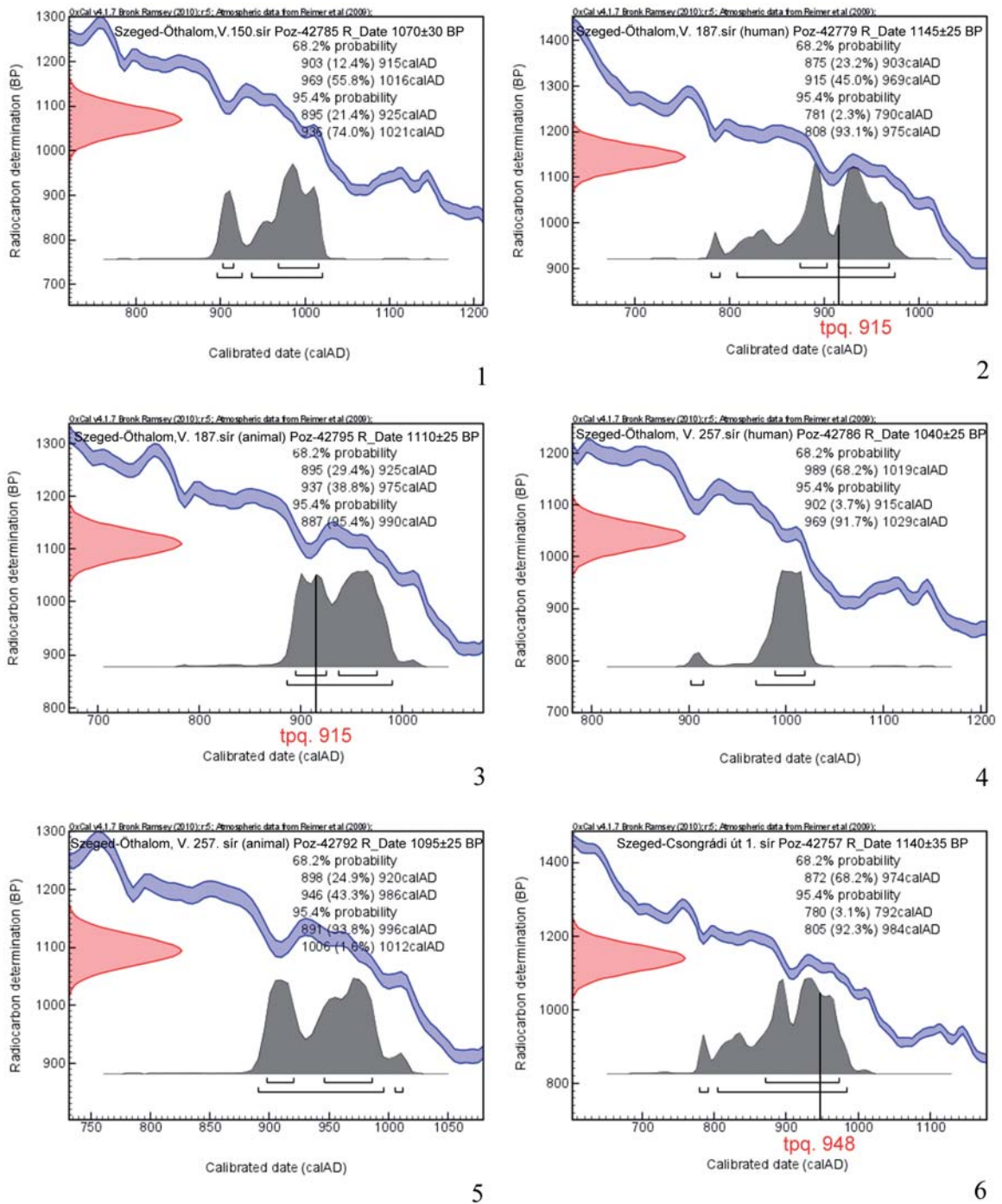
1: zum Grab 596; 2: zum Grab 597; 3: zum Grab 600; 4: zum Grab 650; 5: zum Grab 701; 6: zum Grab 720



156. kép. Zsombó-Ménészjárás-dűlő (1) és Szeged-Óthalom, V. homokbánya (2–6).

A radiokarbon mérések individuális kalibrálása. 1: Zsombó-Ménészjárás-dűlő; 2: 36. sír; 3: 124. sír; 4: 237. sír; 5: 132. sír (embercsont); 6: 132. sír (állatsont)

Abb. 156. Zsombó-Ménészjárás-dűlő (1) und Szeged-Óthalom, V. homokbánya (2–6). Individuelle Kalibrierung der Radionkarbonmessung. 1: Zsombó-Ménészjárás-dűlő; 2: zum Grab 36; 3: zum Grab 124; 4: zum Grab 237; 5: zum Grab 132 (Skelett); 6: zum Grab 132 (Tierknochen)



157. kép. Szeged-Óthalom, V. homokbánya (1–5) és Szeged-Csongrádi út 1. sír (6). A radiokarbon mérések individuális kalibrálása. 1: 150. sír; 2: 187. sír (embercsont); 3: 187. sír (állatcsont); 4: 257. sír (embercsont); 5: 257. sír (állatcsont); 6: Szeged-Csongrádi út 1. sír

Abb. 157. Szeged-Óthalom, V. homokbánya (1–5) und Szeged-Csongrádi út 1. sír (6). Individuelle Kalibrierung der Radionkarbonmessung. 1: zum Grab 150; 2: zum Grab 187 (Skelett); 3: zum Grab 187 (Tierknochen); 4: zum Grab 257 (Skelett); 5: zum Grab (Tierknochen); 6: zum Grab 1 von Szeged-Csongrádi út

THE CONTEXT OF THE SZEGED-ÖTHALOM FIND: CAROLINGIAN COINS IN HUNGARIAN GRAVES AND COMPARABLE COINS IN OTHER CONTEMPORARY HOARDS

*Simon COUPLAND – Luca GIANAZZA**

The present article will look at the five Carolingian coins found in the Szeged-Öthalom hoard in their numismatic context, namely how they compare with other finds of Frankish coins in Hungarian graves of the early tenth century, including one found, remarkably, in south-eastern France.¹ We shall also compare these five Italian deniers with other coins from the same period discovered in other contexts, including not only hoards concealed by Franks on the Continent but also others representing the loot taken by Scandinavian invaders, who were raiding the Carolingian kingdoms from a different direction at the same time (COUPLAND 2011; COUPLAND 2014). This analysis will bring out a number of significant new insights, perhaps the most important being the reattribution of a number of the previously published Frankish and Italian coins found in other Hungarian graves. The majority of these were described in two seminal works by Lajos Huszár (HUSZÁR 1955) and László Kovács (KOVÁCS 1989). Both were ground-breaking and highly significant surveys, and provide an invaluable overview of a huge range of material, but it is important to appreciate that neither author was a Carolingian numismatist, which led to a number of errors in their identification of the west Frankish, German and Italian coins.² We will also list a few additional finds which have come to light since Kovács' book was published.³ Study of the Hungarian hoards will permit a new hypothesis concerning the dating of the coins

of Berengar from the Venice mint (with the reverse legend *Christiana religio*). Comparison with other contemporary finds will underline not only the vital importance of these Magyar graves for our knowledge of the Frankish coinages of the early tenth century,⁴ including otherwise unknown types for Louis IV, Raoul and Berengar (*Fig. 1. 1–3*; KOVÁCS 1989, nos. 302, 384–385, 65–66 and 281–282 respectively), but also the near total breakdown in circulation of coinage between the Frankish west and Italy in the early tenth century. Drawing in part upon this information, in part upon an analysis of the composition of the various Hungarian grave finds, and in addition upon the contemporary records of the Magyar raids, the article will also propose a range of possible historical contexts which lie behind the acquisition and subsequent deposition of the Carolingian coins (both west Frankish and Italian) in these graves, including of course the coins found at Szeged-Öthalom (*Fig. 2*).

The five Szeged-Öthalom coins were all minted in Italy, probably by Berengar I (King 888–915, Emperor 915–924), but other graves are said to have contained Frankish coins issued by a wide variety of rulers from the ninth and tenth centuries, from Louis the Pious (814–840) onwards.⁵ The earlier western coins are of particular interest, because we know that Magyar incursions into Frankish territory did not begin until the turn of the tenth century, and regular recoinages in the west Frankish kingdom in

* Simon Coupland, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, VikingVicar@btinternet.com; Luca Gianazza, e-mail: sibrium@libero.it

¹ Aspres-lès-Corps (Hautes-Alpes): SCHULZE 1984; SARAH 2014.

² A few of these were noted in COUPLAND 2011, but access to higher quality images thanks to Csaba Tóth has meant that even some of those 'corrections' have now been revised.

³ Hoards: Gnadendorf 2000, Karos-Eperjesszög I 1986, Karos-Eperjesszög II 1987, Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999, Levice-Géňa 2005; COUPLAND 2011, nos. 200, 219, 228, 267–268. Also single finds from Levice-Géňa, Komjatice and Mostová. We are again indebted to Csaba Tóth for information about these finds.

⁴ A point already made concerning Italy in MEC 1: GRIERSON–BLACKBURN 1986, 252.

⁵ These are summarised in KOVÁCS 1989, Abb. 17, 101–102.

the course of the ninth century removed old coin from circulation extremely efficiently until Charles the Bald's reform of 864 (COUPLAND 2014a, 286). Thereafter natural wastage tended to remove older coinage from circulation, although over a longer period. The west Frankish coinage also merits closer scrutiny because the overwhelming majority of coins in the Hungarian graves are, like those at Szeged-Öthalom, Italian in origin, and in the latter part of the ninth century there was an evident breakdown of circulation between the eastern and western Frankish kingdoms (METCALF 1988; COUPLAND 2014a, 279–280), a trend which, as we shall see below, clearly continued in the early tenth century. The first important task is thus a re-examination of the Carolingian coins recorded in Hungarian graves, which will reveal that most of the earliest reported specimens have unfortunately been incorrectly identified (the findings are summarised in *Table 1* below).

Five coins of Louis the Pious are said to have been found in four graves: Sóshartyán-Aranyodgödör (*Fig. 1. 3*; KOVÁCS 1989, IC, no. 302), Szered (KOVÁCS 1989, CXIVb, no. 342), and two graves at Tiszaeszlár (KOVÁCS 1989, CXXIX, no. 375, CXXXII, nos. 384–385). Kovács himself rightly questioned an earlier attribution to Louis the Pious in the case of two *Christiana religio* coins from Piliny-Leshegy (KOVÁCS 1989, XCII, nos. 274–275). As his plate XI clearly shows, both these fragmentary coins were struck on larger flans, 'scodellati' as they are described in Italian, and can be attributed to Berengar I as emperor from the mint of Pavia.⁶ The Szered coin (no. 342), though described as a denier of Louis the Pious from Trier ('Trèves' in French), is in fact a coin of Louis IV (936–954), minted in Nevers (NEVERNISCIVIS).⁷ The other four coins said to have been minted by Louis the Pious are all, remarkably, issues from Bourges (BITVRICES), an astonishing coincidence unless there is a connection between them. The Sóshartyán-Aranyodgödör coin (no. 302) is de-

scribed as an obole, but is the size and design of a denier (see KOVÁCS 1989, 59, note 304), just like the other three coins of Bourges, which were found in two separate grave fields at Tiszaeszlár. Of these, no. 375 is clearly an imitation, as it is of 'versilberter Bronze' (KOVÁCS 1989, 69). It is therefore not a coin of Louis the Pious from Bourges. The three remaining coins, no. 302 from Sóshartyán-Aranyodgödör and nos. 384–385 from Tiszaeszlár, are very similar in appearance, and have a significant difference from the deniers of Bourges known from the reign of Louis the Pious, in that they include several points in a line between the two lines of the reverse legend (BITV-RICES).⁸ These points are not found on any coins minted (*Fig. 1.3*) in 816–823, but they can be seen on the reverse of the Bourges deniers of the French king Lothaire (954–986), which are of an identical style to these Hungarian coins (DUMAS-DUBOURG 1971, 237, pl. XXIII, nos. 8359–8360; MORRISON-GRUNTHAL 1967, no. 1678, not illustrated). Although the obverse of the Hungarian coins reads HLVDVVICVSIMP rather than HLVDVVICVSREX, they are much more likely to be coins of Louis IV than of Louis the Pious, given firstly that the reverse design matches that on coins of Lothaire, and secondly that coins of Louis IV or V are known from Paris with the obverse legend +HLVDVVICVSIMP (DHÉNIN 1999). Although the latter have been ascribed to Louis V (986–987), they could equally have been coins of Louis IV, particularly if one was present in the Fécamp hoard, as Dhénin suggests. The forged Tiszaeszlár coin of Bourges (KOVÁCS 1989, no. 375) may thus also be an imitation of this type, rather than of Louis the Pious, though the extremely poor condition of the coin makes this impossible to determine.

Turning next to the coins ascribed to Charles the Bald (840–877), there are supposedly ten of these in six graves: Deszk-Újmajor (KOVÁCS 1989, XXVIII, no. 76), with no mint-name proposed, Rád-Kishegy, said to be a denier from Blois (KOVÁCS 1989, XCvC,

⁶ The most helpful guide to the Italian coins of the late ninth and tenth centuries is no longer CNI, which is now very dated and not always reliable, but GIANAZZA 2013. This can be consulted online: http://www.numismadellostato.it/pns-pdf/materiali/BdNonline_Materiali_10_2013.pdf. On the types and their dating see also MEC 1 (GRIERSON-BLACKBURN 1986) 249–259; HAHN 2006.

⁷ The end of the mint-name is missing, but it is clearly a variant: MORRISON-GRUNTHAL 1967, no. 1634; cf. DUMAS-DUBOURG 1971, 177, pl. XIII, nos. 6772–6784. Other coins at Szered which have been incorrectly described are nos. 343 and 344 (see below); 345, which is not Italian at all, but German: a denier of Conrad I (911–918) from Mainz; 347, which is of Rudolf II rather than Hugh, and 349, which is of Hugh and Lothar II from Pavia rather than Lothar II only.

⁸ A possible further anomaly is that one coin (HUSZÁR 1955, pl. XXXII, no. 476 = KOVÁCS 1989, no. 384) appears to have been struck on a large flan, although this is not repeated on Kovács' plate.

no. 280), Szered, described as a denier from Théroutanne (KOVÁCS 1989, CXIVb, no. 343), Tiszaeszlár, two deniers from an 'unknown mint' (KOVÁCS 1989, CXXXII, nos. 386–387), Tiszanána-Cseh-tanya, four deniers from Orléans (KOVÁCS 1989, CXXXIII, nos. 388–391) and Vereb, reportedly a denier from Chalon-sur-Saône (KOVÁCS 1989, CXL, no. 418). Careful re-examination of these coins reveals that only one of these descriptions is correct, and that even that is not necessarily a coin of Charles the Bald.

The pair of coins from Tiszaeszlár (KOVÁCS 1989, nos. 386–387) bear the mint-name BRIVIOVICI, and are issues of neither Charles the Bald nor Charles the Simple, as has also been proposed,⁹ but a common immobilised type minted at Brioude in the name of Count William of Auvergne and his successors. The Rennes hoard is the earliest in which one was present, from c. 920, while the Fécamp hoard of the early 980s still contained thirty (LAFURIE 1965, 287–290; DUMAS-DUBOURG 1971, 254–258, pl. XXVI, nos. 8491–8521).¹⁰ Deszk-Újmajor (KOVÁCS 1989, no. 76) is similarly a coin of this type, rather than of Charles the Bald (as incidentally are no. 344, from Szered, described by Kovács as a 'Französischer Denar des 9. (-10?) Jahrhunderts', and no. 257, from Orosháza-Pusztaszentetornya, incorrectly identified as a coin of Charles the Fat from Arles). As for the four deniers from Orléans from Tiszanána-Cseh-tanya, one (no. 389) does indeed bear the KRLS monogram of Charles, but the other three (*Fig. 1. 4*; nos. 388, 390–391) all clearly have the RDFS monogram of King Raoul (923–936) (DUMAS-DUBOURG 1971, 183, 185, pl. XIII, nos. 6788–6791; MORRISON–GRUNTHAL 1967, no. 1598). The coin from Szered (KOVÁCS 1989, no. 343), clearly also reads AVRELIA(NI)SCIVITA and thus comes from Orléans rather than Théroutanne, and while the monogram is damaged and thus harder to make out, likewise appears to read RDFS, making this, too, a coin of Raoul. The Rád-Kishegy coin (KOVÁCS 1989,

no. 280) is clearly an obole of Blois (MORRISON–GRUNTHAL 1967, no. 924) rather than a denier, unless there is a mistake in the scale of the reproduction on the plate, and the same is almost certainly true of no. 418 (Vereb), from Chalon-sur-Saône.¹¹ With its short royal title (CARLVSREX) the latter is undoubtedly a coin of Charles the Simple (898–923) rather than Charles the Bald,¹² and the same is very likely true of the Orléans denier from Szered and the Blois obole from Rád-Kishegy, since we know that both mints were active under the later Charles (MORRISON–GRUNTHAL 1967, no. 1409; GABRIEL 1884, pl. XLIX, 15 respectively). This means that, as in the case of Louis the Pious, there are no coins of Charles the Bald in the Hungarian graves. One further coin was correctly attributed to Charles the Simple, a denier of Cologne from Bakonyszombathely (KOVÁCS 1989, V, no. 9).¹³

The earliest West Frankish coins are thus coins of Charles the Fat (885–887) and Odo (888–897). The Kiskunfélegyháza hoard (KOVÁCS 1989, LVI, nos. 158–196) contained coins of both: five deniers of Charles the Fat from Toulouse (nos. 158–162) and two of Odo from the same mint (nos. 163–164), as well as six coins of Berengar I, one as king and five as emperor (nos. 165–170), five from Pavia and maybe one from Verona,¹⁴ four coins of Rudolf II of Burgundy from Pavia (nos. 193–196), and twenty-two of the deniers of Count William from Brioude discussed above (nos. 171–192). Two other graves included coins of the emperor Charles the Fat, and two others coins of Odo. At Vereb two coins of Charles the Fat from Toulouse (KOVÁCS 1989, CXL, nos. 419–420) were found with the obole of Charles the Simple from Chalon-sur-Saône mentioned above, along with five of Berengar I (nos. 421–425) and four papal antiquiores (nos. 417, 426–428). The papal coin of Nicholas I and Louis II (858–867) has the honour of being the oldest Italian coin in the Hungarian graves, though the other papal deniers are significantly later.¹⁵ As was

⁹ MORRISON–GRUNTHAL 1967, Find 285 ('Charles the Simple'); HAERTLE 1997, 775/003–004 ('Karl der Kahle').

¹⁰ Twenty-two were present at Kiskunfélegyháza: see below.

¹¹ DEPEYROT 2008, no. 259 is the only recorded parallel. A denier of this type is known: one was sold in OGN and Künker Auction 227, 11 March 2013, Dr Edoardo Curti collection, no. 2275, but at 22 mm it is considerably larger than this coin, which appears from HUSZÁR 1955, pl. XXXII to be c. 18 mm. The cramped nature of the inscriptions also suggest an obole rather than a denier.

¹² The denier in the Curti sale (see previous note) is also attributed to Charles the Simple.

¹³ We are grateful to Peter Ilisch for confirming this attribution.

¹⁴ KOVÁCS 1989, no. 166 clearly bears the legend BERENIKARIVS I on the obverse. MEC 1 would assign this coin to the mint of Verona (GRIERSON–BLACKBURN 1986, 253–257), but this attribution may now need to be revised: see GIANAZZA 2013, 8–9.

noted earlier, the coin from Orosháza-Pusztaszentetornya (KOVÁCS 1989, LXXXIII, no. 257) said to be of Charles the Fat from Arles is actually a denier of William of Auvergne from Brioude. By contrast, the coins of the *Christiana religio* type in the Szakáld-Mulatódomb find (KOVÁCS 1989, CIII, nos. 319–320) were not recognised as minted by Charles the Fat, but the fact that they are 25 mm in diameter with a wide rim suggests that they are probably Italian issues from this date rather than ‘aus dem 10. Jahrhundert’ as Kovács stated. A supposed ninth-century obole from Nyitra-Kostolík (KOVÁCS 1989, LXXVII, no. 251) is not of Charles the Fat, Bald or Simple, as Kovács proposed, but is an eleventh-century issue in the name of a King Charles from Lons-le-Saunier (CRINON–DESFRÉTIER–DHÉNIN 1996).

As for Odo, a single denier from a find made near Győr described as of ‘the German king Louis the Child (899–911)’ (KOVÁCS 1989, no. 1023) is rather a coin of Odo, probably from Blois.¹⁶ Kovács was unable to study the coins from Győr, which were already lost, and so we are reliant on Huszár’s description (without illustration). The grave definitely included one denier of Lothar II from Verona; one coin bearing a temple on the reverse, possibly of Berengar I, or perhaps later, while this third coin was tentatively attributed by Huszár to Louis the Child.¹⁷ However, he recorded the obverse legend as MISERICORDIAD-I, which is found not on coins of Louis the Child but on West Frankish coins of the late ninth century. Coins of Louis II/III all read MISERICORDIAD-IREX, but the shorter title is found on coins of Odo from *Curtisasonien* (a Neustrian mint whose precise location is still uncertain), Tours and Blois.¹⁸ Of the three, Blois (BLESIANISCASTRO) seems to offer the most likely interpretation of the barbarous reverse legend, but this must be seen as a tentative attribution. The final coin of Odo was found in the Tiszaeszlár I hoard of 1945, a denier of Limoges (KOVÁCS 1989, CXXIX, no. 376), although this

type continued to be struck long after Odo’s death in 897.¹⁹

Kovács listed three coins of Raoul (923–936): oboles from Dijon and Chalon-sur-Saône (KOVÁCS 1989, XXVa, nos. 65–66) found at Čakajovice with a denier of William of Auvergne from Brioude (no. 64) (DUMAS 1981), and a single denier from Orléans, found in Budapest (KOVÁCS 1989, XIX, no. 57), but to these should now that be added the four further coins of the same mint identified above: no. 343 from Szered and nos. 388, 390 and 391 from Tiszanána-Cseh-tanya, as well as an obole of Chartres found in 1997 in a child’s grave at Komjatice.²⁰ The latest coins minted by West Frankish kings are six of Louis IV, found in four graves: the three from Bourges and one from Nevers discussed earlier, which Kovács attributed to Louis the Pious, and two from Langres, correctly attributed, found at Szigetmonostor (KOVÁCS 1989, CXIX, nos. 360–361). The only feudal French coins recorded are those from Brioude, struck by William I or II of Auvergne, and datable to between *c.* 920 and 980. The fact that these coins have turned up in seven graves makes this the most common west Frankish type in the Hungarian graves, while the twenty-two coins of William found at Kiskunfélegyháza were all discussed above; the two additional finds, not in Kovács, are a single find from Mostová, and perhaps coin no. 14 in the Kiskundorozsma-Hosszúhát hoard of 1999.²¹ This is too corroded to identify with any confidence, but does not appear to bear the GRATIAD-IREX legend, and possibly has the monogram characteristic of these coins of William II from Brioude. Table 1 brings all these conclusions together in a simple summary form.

There are a few finds of German coins, including just three from the Carolingian period: the coins of Charles the Simple from Cologne and Conrad I from Mainz mentioned above (KOVÁCS 1989, V, no. 9; CXIVc, no. 345) and twelve coins of Louis the Child (900–911) from Mainz, found at Karos-Eperjesszög II 1987.²⁴ However, by far the most

¹⁵ One of Sergius III (905–911) and two of John X and Berengar I (915–924). See FUSCONI 2012, nos. 35/A, 38/C.

¹⁶ As previously noted, with more hesitation (COUPLAND 2011, no. 266).

¹⁷ HUSZÁR 1955, LXIV, with no inventory numbers.

¹⁸ MORRISON–GRUNTHAL 1967, nos. 1289 (CVRTISASONIEN), 1295–1296, 1300–1303 (Tours), 1311, 1314 (Blois).

¹⁹ DUMAS–DUBOURG 1971, 250–253. On the Tiszaeszlár coin the mint name ends in CIVS, as nos. 8463–8467, but with a retrograde S.

²⁰ Komjatice (Nové Zámky, SK): NEVIZÁNSKY 2008, 269.

²¹ Mostová (Galanta, SK) (Hidaskürt in Hungarian): HUNKA–TAKÁCS 2002. Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom: BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 11. kép.

Ruler	No. of graves	No. of coins	Mints represented	Kovács 1989 reference
Charles the Fat (885–887) ²²	2	7	Toulouse	LVI, CXL
Odo (888–897)	3	4	Blois, Limoges, Toulouse	LVI, CXXIX, no. 1023
Charles the Simple (898–922) ²³	3	3	Blois, Chalon-sur-Saône, Orléans	XCVc, CXXXIIIa, CXL
Raoul (923–936)	5	8	Chalon-sur-Saône, Chartres, Dijon, Orléans	XIX, XXVa, CXIVb, CXXXIIIa, Komjatice
Count William I or II of Auvergne (c. 920–980)	7–8	29–30	Brioude	XXVa, XXVIII, LXXXIII, LVI, CXIVc, CXXXII, Mostová, Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halom, grave 100
Louis IV (936–954)	4	6	Bourges, Langres, Nevers	IC, CXIVb, CXIX, CXXXII

Table 1: Finds of West Frankish coins in Hungarian graves

1. táblázat: Nyugati frank érmék magyar sírokban

common finds are Italian coins of the late ninth and the early tenth centuries, like the coins found at Szeged-Öthalom.

The attribution of the Italian coins of the early tenth century has several elements of uncertainty. The years of the Hungarian invasions in Italy coincided with the time when the struggle for the throne of the *regnum Italiae* had become more violent, and the king or emperor was often only nominally ruler of the kingdom. In considering the coins issued during this period there is considerable doubt over the precise dates of minting. The use of the title of *rex* or *imperator* in the legends is not always meaningful: on the coins of Milan, for example, Hugh of Arles appears as *pius imperator*; whereas we know that after the death of Berengar the imperial title remained vacant until 962. Furthermore, there are several coins in Berengar's name from the mint of Venice which do not bear any title: their style places them after the reign of Louis the Blind, that is, in a period when Berengar had already been crowned king, but the exact years of their production remain uncertain.²⁵ It cannot therefore be ruled out that some of these coins bear a title which their is-

suer had no right to use, but had usurped during his short- or long-term occupation of a city while he was contending for rule over the *regnum Italiae*.

Table 2 lists the number of graves containing coins of each ruler and the overall number of coins found. In a few cases we have suggested different attributions to those reported by Kovács, and these are recorded in Table 4. Without having access to the coins themselves, which are generally in poor condition and often reproduced in poor quality illustrations, these altered attributions must be regarded as suggestions. With regard to the coins of Berengar I, the poor condition of the coins and/or reproductions means that in numerous cases it is unclear whether they were minted during the royal (888–915) or imperial period (915–924). Omitting them all would lead to an excessive underrepresentation of Berengar's coinage, so an additional row has been included in Table 2 listing coins which are definitely of Berengar I but of uncertain date. In addition, coins of Venice without any title have also been accorded a separate row, for reasons which will be set out below.

²² In addition, two Italian Christiana religio deniers on large flans (KOVÁCS 1989, CIII).

²³ In addition, a denier from Cologne in the East Frankish kingdom (KOVÁCS 1989, V).

²⁴ Kovács discusses the German finds, including Ottonian coins, which are not included here, on pp. 103–105. The only correction is that a coin of Strasbourg from Bodroghalom (KOVÁCS 1989, XII, no. 39) is of Henry I (919–936) rather than Bishop Richwin, as it lacks the characteristic RS above and below the mint-name.

²⁵ In GIANAZZA 2013, these coins have been assigned to the period 902–915, that is after the reign of Louis the Blind but before the coronation of Berengar as emperor by Pope John X. This classification does not appear entirely satisfactory, however, especially when we consider the existence of coins in the name of Berengar I from the Venice mint, some without any title, others bearing the royal title and yet others — extremely rare — with the imperial title. See below for further details.

<i>Ruler</i>	<i>Number of graves</i> ²⁶	<i>Number of coins</i>
Louis the Blind (900–902)	2 ²⁷	2+
Berengar I as king (888–915)	16 ²⁸	27
Berengar I as emperor (915–924)	15 ²⁹	49
Berengar I w/o title (902?–924?)	7 ³⁰	17
Berengar I uncertain title (888?–924?)	7 ³¹	11
Rudolf II of Burgundy (922–926)	5 ³²	11
Hugh of Arles (926–947)	29 ³³	65–66
Hugh of Arles and Lothar II (931–947)	15 ³⁴	24–25
Lothar II of Italy (946–950)	11 ³⁵	20

Table 2: Finds of Italian coins in Hungarian graves
2. táblázat: Itáliai érmék magyar sírokban

What must be emphasised in interpreting this table is that recoinages no longer took place in Italy at this time, so that coins of Berengar I (d. 924) continued to turn up in hoards from the late tenth century, such as the Viking hoard from Chester (c. 965) or a Tuscan hoard from the 970s (COUPLAND 2011, nos. 276, 278). It may be somewhat surprising that no

Hungarian grave has yet been found containing coins of the late ninth-century rulers of Italy: the very first minting period of Berengar I (888–889), Guy of Spoleto (891–894), Arnulf (894–896) or Lambert (894–898). These are by contrast found in contemporary hoards elsewhere such as Zuidlaren (c. 900), Zuidbargo (900–911), Ilanz I (901–915) and Cuedale (c. 905) (COUPLAND 2011, nos. 206, 212, 216, 218).³⁶ What is more, among the many coins of Berengar I found in Hungarian graves, only a very small number — six in total — are of his second early coinage type, and all but one of these are found with later issues.³⁷ Even though the Hungarians' first major triumph came in 899, when they defeated Berengar and overwintered in Italy,³⁸ this absence of early coins and preponderance of later hoards suggests that the majority of those coins of Berengar as king which have been found by themselves, without coins from other reigns, should similarly be regarded as having been deposited after the first decade of the tenth century.

As *Table 2* demonstrates, the Italian coins that are most frequently found in the Hungarian graves are

²⁶ These include graves listed by Kovács which contain fewer than three Carolingian coins and which are therefore not included in COUPLAND 2011. Details can be found in the Appendix.

²⁷ COUPLAND 2011, no. 219 (only one coin unquestionably attributable to Louis); single find from Levice-Gěňa, type MORRISON–GRUNTHAL 1967, no. 1575.

²⁸ KOVÁCS 1989, L, LIIa, LVI, LXI, LXXXIII, XCVI, CII, CVII, CX, CXVa, CXL, 1004, 1049–1050; COUPLAND 2011, nos. 219, 228; Szeged-Óthalom.

²⁹ KOVÁCS 1989, II, XXI, XXVII, LVI, LXI, LXXIV, XCIIb, CII, CX, CXXXIIIa, CXL, 1002–1003; COUPLAND 2011, nos. 228, 240; Szeged-Óthalom.

³⁰ KOVÁCS 1989, VII, XXVII, XLIVf, LIIa, LXXI, CII; COUPLAND 2011, no. 240.

³¹ KOVÁCS 1989, XLIX, LIIa, LXI, XCIIb, CII, CIV; COUPLAND 2011, no. 219.

³² KOVÁCS 1989, LIIa, LIIIa, LVI, LXVI, CXIVc (no. 347).

³³ KOVÁCS 1989, I, V, VII, XXVII, XLb, XLIVf, XLIVg, LIIa, LXIV, LXIX, LXXI, LXXII, XCII (including HUSZÁR 1955, 379–380, apparently omitted from Kovács in error), C, CI, CX, CXIVa, CXIVb, CXVb, CXXXa, CXXXIIIa, CXXXIIIc, CXL, 1005, 1025, 1051; COUPLAND 2011, nos. 219, 240, 267 (note coin E3 may be Hugh with Lothar II).

³⁴ KOVÁCS 1989, V, VII, XLb, LIIa, LXIV, LXVI, LXXXII, CI, CXIVc, CXIX, CXXIa, CXXIb, CXLIV; COUPLAND 2011, nos. 267 (E3 may be Hugh alone), 268.

³⁵ KOVÁCS 1989, V, XX, LXXII, CXIVc, CXXIX, CXXXa, CXXXIX, CXLIV, 1027; COUPLAND 2011, nos. 267, 268.

³⁶ COUPLAND 2011, no. 196 is an error, in that the three coins found at Mikulčice (two of Lambert, one of Berengar) did not constitute a hoard, but were found in two separate graves. We are not convinced by Suchodolski's arguments that these coins reached Moravia with the Hungarians: KUCEROVSKÁ 1979, 217, 225.

³⁷ One bearing a temple and the legend *Christiana religio*, from Milan (KOVÁCS 1989, CXL, no. 422), and five with the same reverse type from Pavia (KOVÁCS 1989, LXI, no. 208, XCVI, no. 282, CX, no. 324, 1049–1050). This type was dated by MEC 1 to between 898 and 900 (GRIERSON–BLACKBURN 1986, 256), but in view of the large number of dies known, in particular from the mint of Milan, this dating appears too restricted: see GIANAZZA 2013, 31–36. The Pavian coins are of particular significance as they are of a type not found in either CNI or MEC. This represents an intermediate step between the type with the temple and legend *IN PAPIA CIVITAS* known from the royal period (CNI IV, 471–472, nos. 1–4) and previously used by Arnulf (CNI IV, 473, n. 1), and the type with *PA/PIA/CI* enclosed within *Christiana religio*, which was issued in both the royal and imperial periods.

³⁸ A survey of the raids can be found in BAKAY 1999, as well as the references in KOVÁCS 1989, 92–105. For a more detailed discussion of the Hungarian invasions in Italy see FASOLI 1945. Since completing the article we have also become aware of the valuable discussion in BÍRÓ–LANGÓ 2013.

in the name of Berengar or Hugh of Arles. This may appear unsurprising given the long reigns of these two kings, but it is noteworthy that most of these coins (including one at Szeged-Óthalom) are of the type with the temple and *Christiana religio* legend, which can be assigned to the mint of Venice.³⁹ Coins from Milan and Pavia, as well as those which have in the past more doubtfully been ascribed to Verona, are also present, but in much smaller numbers.

What is particularly interesting is that the majority of these Venetian coins in Berengar's name bear no royal or imperial title (unlike the one at Szeged-Óthalom, which is of Berengar as king). At Szabadegyháza (KOVÁCS 1989, CII) there are six deniers of this type (nos. 310–312, 314–315, 317), alongside other coins of Berengar, several of which are not easily datable because of their poor condition but — with the exception of one specimen from Pavia (no. 318) — were clearly all minted in Venice. At Nagyvázsony (KOVÁCS 1989, LXXI), four such deniers are present (nos. 238–241), together with a coin of Hugh (no. 242), all again from the Venice mint. At Csorna (KOVÁCS 1989, XXVII) there is one of these coins (no. 69), with others in the name of Berengar as emperor from Milan (no. 68) and perhaps Verona (no. 70), and four coins of Hugh, also from Venice (nos. 72–75). The Kenézlő hoard (KOVÁCS 1989, LIIa) contains two coins of this type (nos. 125–126), along with coins of Rudolf II, Hugh, Hugh and Lothar II (nos. 128–140). Two further coins were found at Halimba (KOVÁCS 1989, XLIVf, nos. 106–107), buried together with four deniers of Hugh (nos. 108–111), again all issued by the mint of Venice. In Slovakia, the Bátorove Kosihy hoard (KOVÁCS 1989, VII) includes a Venetian coin of Berengar with no title (no. 19) alongside five or six coins in the name of Hugh (nos. 21–22 from Milan; nos. 20, 23–24, and maybe 26 from Venice) and one issued with Lothar II, from Pavia (no. 25). Finally, the Aspres-lès-Corps grave, in France, similarly contained a coin of Berengar from Venice without any title, together with

two others of Berengar as emperor and three in the name of his rival Hugh.⁴⁰

The presence of these coins of Berengar with no title alongside other issues of the imperial era and even of Hugh, coupled with the almost complete lack of coins of Berengar from Venice bearing the imperial title,⁴¹ strongly suggests that this type should be seen as Berengar's imperial issue from the Venice mint.⁴²

As this discussion brings out, the Hungarian graves contain a remarkably large number of coins of Venice, especially of Berengar and Hugh, and there are very few finds which do not include Venetian coins. These rare exceptions are Kiskunfélegyháza (KOVÁCS 1989, LVI), in which the Italian coins are all of Pavia — and perhaps one of Verona — in the name of Berengar (nos. 165–170) and Rudolf II (nos. 193–196); Kecel (KOVÁCS 1989, L), which includes just three coins of Berengar, one from Milan (no. 121) and two from Pavia (nos. 120, 122); Levice-Géňa (NEVIZÁNSKY–HUNKA 2007), with one from Milan and two from Pavia in the name of Hugh and Lothar II, together with a Milanese coin in the name of Lothar II alone; and Červeník (KOVÁCS 1989, CXLIV), which has coins from Verona and Milan minted by Lothar II, again either alone or in combination with his father Hugh (nos. 434–441). These last two graves undoubtedly postdate the period of contention for the *regnum Italiae* between Berengar and Hugh.

Why might the Hungarian graves be so dominated by coins of Venice, with so comparatively few coins from other mints? One possible answer is that the Hungarian invasions took place mainly through the eastern Alpine crossings in northern Italy, in particular the pass where the Vipacco river meets the Isonzo near Gradisca, before continuing along the extension of the ancient 'via Postumia', which consequently became known as '*Hungarorum strata*'.⁴³ This brought them into immediate contact with the areas where we would expect the largest circulation of Venetian coinage, and would explain the pres-

³⁹ Not to Milan, as used to be assumed (in CNI, for instance, and subsequently also in KOVÁCS 1989).

⁴⁰ For a new perspective on the coins in the name of Hugh in this grave see GIANAZZA–VAN HERWIJNEN FORTHCOMING.

⁴¹ Only one Venetian coin with the legend BERENCARIVS IMP is known, from Aspres-lès-Corps (SARAH 2014, no. 2).

⁴² The coins in the Gnadendorf hoard have not been included in the discussion because the very poor condition of the coins, the result of both fragmentation and corrosion, means that a number of Hahn's identifications must be regarded as uncertain (HAHN 2006). If we follow the inscriptions proposed by Hahn, the hoard contained coins of Louis the Blind (nos. 5(?)–6), Berengar as king (nos. 1, 7–10), Berengar with no title (no. 11) and Hugh of Arles (no. 4). However, the latter might equally be attributed to Berengar as king, and the spacing of the letters forming the obverse legend of no. 11, which Hahn records as bearing no title, suggests rather that it should be read as BERENCARIVS R.

⁴³ Dizionario Biografico degli Italiani, IX, s.v. Berengario del Friuli.

ence of such a remarkably large number of deniers from this mint in the Hungarian graves.

Is it possible that the West Frankish coins found in the Magyar graves could also have been acquired in the same region? Were they also circulating in northern Italy in the early tenth century? In fact, analysis of contemporary coin hoards from the rest of western Europe shows that this was definitely not the case. As early as the mid-ninth century a clear division opened up between the currency circulating in the Frankish north and east (the Netherlands, Germany, Switzerland and Italy) and that found in the south and west, and this became more pronounced in the latter part of the century, with West Frankish coins rarely found in Carolingian Frisia or Italy, and Italian issues only reaching the Frankish west in very small numbers (METCALF 1988; COUPLAND 2006, 252–253; COUPLAND 2014a, 279–280).

The following table brings out very clearly how this was also the situation in the first half of the tenth century: the majority of the hoards listed come from the modern countries of Italy, Switzerland or the Netherlands, or in Frankish terms from the ‘Middle Kingdom’, that is, the territory sandwiched between the West Frankish and East Frankish kingdoms and first ruled by the emperor Lothar I. The finds from the British Isles and Scandinavia almost certainly did not come directly from Italy itself, but were rather acquired by Vikings in the Netherlands (Carolingian Frisia) either through trading or raiding (ARCHIBALD 1992; COUPLAND 2011a). The striking fact is that among 31 French hoards known from the period *c.* 890 to *c.* 950, just two contained Italian coinage: Langres 1 (1880), containing a single denier of Berengar as king, and Rennes, with just one denier of Berengar as emperor.⁴⁴

<i>Ruler</i>	<i>Italian hoards (no. of coins)</i>	<i>Swiss hoards</i>	<i>French hoards</i>	<i>Dutch hoards</i>	<i>Hoards of Scandi- navian character</i>	<i>Total no. of hoards</i>
Berengar I as king (888–915)	Pavia (?), Briosco (?), Ornavasso (?)	Ilanz (?), Lauterach (1), Ellikon an der Thur (7+), Zillis (1) ⁴⁵	Langres (1)	Zuidlaren (1), Zuidbarge (9)	Chester (1), Cuerdale (13), Harkirke (?), Koldemosen? (1); Terslev (1)	14–15 ⁴⁶
Berengar I as emperor (915–924)	Tuscany (22), Ornavasso (?), Rome 1883 (1)		Rennes (1)	Midlum (1)		5 ⁴⁷
Rudolf II of Burgundy (922–926)	Ornavasso (?), Rome 1928 (2)					2 ⁴⁸
Hugh of Arles (926–947)		Zillis (1)				1 ⁴⁹
Hugh of Arles and Lothar II (931–947)	Rome 1883 (1), Tuscany (68)	Zillis (1)			Jynde vad (1)	4 ⁵⁰
Lothar II (946–950)	Lucca (2)					1 ⁵¹

Table 3: Finds of Italian coins in non-Hungarian coin hoards
3. táblázat: Itáliai érmék nem magyar éremkincsekben

⁴⁴ COUPLAND 2011, nos. 204 and 227; cf. nos. 186–187, 189–190, 192–194, 197, 199, 201–203, 207, 213–214, 226, 232–234, 238–239, 249–250, 254, 256, 260–261 (as noted earlier, 240 is actually a Hungarian hoard); COUPLAND 2014, S24–S25.

⁴⁵ Neither the type or mint is recorded, just a brief reference to ‘ein Solidus [sic] des K. Berengarius’: Numismatische Zeitung 29 (1862), col. 139.

⁴⁶ COUPLAND 2011, nos. 191, 195, 198, 204, 206, 212, 216–218, 221, 237, 253, 258, 276, 278. It is unclear whether the single coin of Berengar I found in the Danish Koldemosen hoard was from the earlier or later part of his reign, but the fact that all other Scandinavian finds are of Berengar as king suggests the former is more likely: SKOVMAND 1942, 133, n. 2.

⁴⁷ COUPLAND 2011, nos. 209, 227, 237, 259, 278.

⁴⁸ COUPLAND 2011, nos. 237, 247.

⁴⁹ COUPLAND 2011, nos. 253.

⁵⁰ COUPLAND 2011, nos. 253, 259, 278; GALSTER 1951, no. 56 (from Pavia).

⁵¹ COUPLAND 2011, no. 277.

Closer analysis of the hoards in *Table 3* makes the breakdown in circulation between the West Frankish and Middle Kingdoms even more evident. Naturally the two French hoards contained West Frankish coinage, but apart from them just two other Continental hoards included West Frankish coins, and in each case it was only a single specimen. A coin of Limoges in the Roman Forum hoard represents the one find among the seven Italian hoards, a *Christiana religio* denier of Charles the Bald⁵² in the 1811 hoard from Ilanz was the only western coin among the four Swiss hoards, while none of the three Dutch hoards contained any West Frankish coinage at all. Only in the Scandinavian hoards from the British Isles and Denmark were West Frankish coins present in larger numbers: very many coins from a wide range of mints at Cuerdale, and in small numbers in the other hoards. This undoubtedly reflects the widespread trading and raiding of the Scandinavian war bands which operated on the Continent in the early tenth century, which resulted in a mixture of Anglo-Saxon, German, Arabic and Frankish coins turning up in Viking hoards in Scandinavia and elsewhere, but it should not be taken to reflect internal monetary circulation on the Continent at the time.

All this means that the West Frankish coins found in Hungarian graves (*Table 1*) must have been acquired during the very limited number of raids which penetrated to the west of Francia (and the German coins likewise from German or Swiss territory). They could not have been obtained in Italy, even if some of them ended up in the same graves as Italian coins. As *Fig. 1. 6* shows, virtually all the west Frankish mints represented in the graves are located in a distinct area of territory, a swathe of land running west from Burgundy to the Loire, with Chartres to the north and Bourges, Limoges, Brioude and Toulouse to the south. These coins were consequently acquired in the Frankish west, and it is striking that the few recorded incursions into the West Frankish realm targeted precisely these regions: Toulouse was threatened in 924, while the most far-ranging incursion, of 937, reached Orléans and menaced Bourges. Burgundy was traversed on both occasions, as well as in 935, even if it now appears that the destruction caused there by the Ma-

gyar invaders was less extensive than was previously believed (MOUILLEBOUCHE 2006). Tenth-century hoards from the west show that the range of western coins found in the Hungarian graves were plausibly all obtained during these raids, but that the coins of Toulouse were probably not acquired at the same time as those from the Loire valley. Thus the Rennes hoard of *c.* 920 contained issues of Blois, Bourges, Chartres, Nevers and Orléans, as well as one coin of William of Brioude (LAFURIE 1965). A Spanish hoard from a similar period (*c.* 925) likewise included issues of William of Brioude, but this time alongside Toulousan coins of Odo and Charles the Fat, as well as a single fragmentary coin of Berengar from Pavia (SANAHUJA-ANGUERA 2006). (Many further coins which have appeared on the market since 2006 suggest that the same hoard — or if not, one very similar from the same region — also contained coins of Odo from Limoges, as well as issues of Raoul from Bourges and Le Puy, Louis IV from Chinon and Rouen, Louis the Blind from Arles and Strasbourg, and immobilised coins of Charles from Melle.⁵³) Finally, the huge Fécamp hoard, from later in the century (*c.* 980), contained coins of Odo, Charles the Simple, Raoul, Louis IV and Lothaire among its nearly 10,000 coins, including coins from nearly all of the same mints as the Hungarian finds: Blois, Bourges, Brioude, Chalon-sur-Saône, Chartres, Langres, Limoges, Nevers and Orléans, with only Toulouse unrepresented (DUMAS-DUBOURG 1971).

The absence of Toulousan coins at Rennes and Fécamp thus indicates that Kovács was right to link the coins of Toulouse found at Kiskunfélegyháza and Vereb with the incursion of 924 (KOVÁCS 1989, 103). The fact that coins of William of Auvergne were present in both hoards, however, as well as in ‘Spain 2’ (12 deniers there, 31 at Fécamp) means that they are more likely to represent loot taken by the raiders than payment by the Count to the Magyars, as has sometimes been proposed (BÍRÓ-LANGÓ 2013, 283–284). The 22 found at Kiskunfélegyháza were after all found with coins of Odo and Charles the Fat from Toulouse, which were unquestionably booty rather than gift. As for the coins from the western mints of Blois and Orléans, Chartres and Bourges, found at Budapest, Győr, Komjatice,

⁵² As is noted by OVERBECK-BIERBRAUER 1979, if the original description of the coin as reading +CAROLVSREX on the obverse and bearing a temple on the reverse is accurate, an attribution to Charles the Bald is correct, even if a coin of Charles the Fat would seem more likely.

⁵³ This hoard (‘Spain 3’) is also being studied for publication by Xavier Sanahuja-Anguera.

Rád-Kishegy, Sósartyán-Aranyodgödör, Szered, Tiszaeszlár and Tiszanána-Cseh, these should very probably all be associated with the raid of 937: considerably more coins than Kovács imagined (KOVÁCS 1989, 103). The Burgundian coins from Langres and Chalon-sur-Saône cannot however be so closely linked with one particular year.

Certain Hungarian finds containing Italian coins could similarly relate to specific well-known events from the invasions. As Kovács noted, it is not unreasonable to associate the Italian coins in the Kiskunfélegyháza hoard with the sack of Pavia in 924 (KOVÁCS 1989, 98–99), and the Ornavasso hoard may well have been concealed (and perhaps not recovered) due to the presence of the Hungarian raiders in the region at the time. It is well attested that the deposition of hoards has a stronger correlation to wars and the rumours of wars than to prosperity or economic expansion (ARMSTRONG 1998; COUPLAND 2006).

At the same time, it is conceivable that many of the Italian coins reached the hands of the Hungarians by a different channel. We know that Berengar I hired Hungarians as mercenaries, perhaps as early as 902, during his feud with Louis the Blind, and certainly around 920–923, during military operations against Hugh of Arles, Rudolf II and certain Italian feudal lords.⁵⁴ Then again in 937 groups of Hungarian soldiers were in the service of Hugh, who sent them against the cities of Monte Cassino, Capua and Naples (BAKAY 1999, 543). So some of the Italian coins in the graves could well represent the money given to Hungarians as mercenaries rather than loot taken during raiding.

Other coins may have been given to the Hungarians in tribute rather than taken in raids, since the chronicles of the time indicate that Berengar I agreed terms with the Hungarians during the invasion of 904, paying them a heavy tribute.⁵⁵ In so doing Berengar averted new raids for some fifteen

years, up to 919, and in 943 Hugh did the same, paying a tribute to the Magyars in order to persuade them to leave Italy for Spain.⁵⁶ A similar deal was struck by Berengar II in 947 when he was one of the leading magnates of King Lothar II.⁵⁷

It is worth noting the absence of coins of the successors of Lothar II in the Hungarian graves. Deniers in the name of Berengar II and Adalbert — either alone, or as co-regents — are not at all uncommon in other contexts, but none of the coins in the Hungarian graves are attributable to these rulers.⁵⁸ The last Hungarian invasions in Italy date from 951 and 954, affecting mainly the north-western territories, with the cities of Susa and Turin among those most affected (FASOLI 1945, 195–196; COGNASSO 2002, 66–67). The latest Italian coins in the Hungarian graves are, however, from the reign of Lothar II, from the years between Berengar II's payment of tribute on behalf of Lothar II and the king's death in 950. This is consistent with the dates of the West Frankish coins listed in *Table 1*: the latest are the coins of Louis IV (936–954), since the deniers of William II of Auvergne very likely date from the 920s (as in the Rennes and Spain 2 hoards) or at the latest, the western incursion of 937. This *caesura* reflects the effects of the military campaigns of Otto I, culminating in the decisive defeat of the Magyars in the battle of Lechfeld in August 955.

Turning now to the five coins found at Szegeď-Öthalom, all are Italian: one was minted by Berengar I as emperor in Pavia (*Fig. 2, 1*),⁵⁹ two by Berengar I as emperor in Milan (*Fig. 2, 3–4*), the fourth very likely by Berengar I again but as king, in Milan, although the coin is in such poor condition that the identification is tentative (*Fig. 2, 2*), and one by Berengar I as king, but in Venice (*Fig. 2, 5*).⁶⁰ Apart from graves containing just one or two coins, four other hoards consist exclusively of coins in Berengar's name: Karos-Eperjesszög I 1986, Kecel (KO-

⁵⁴ ROSENWEIN 1996, 262–276; Dizionario Biografico degli Italiani, IX, s.v. Berengario del Friuli.

⁵⁵ Dizionario Biografico degli Italiani, IX, s.v. Berengario del Friuli, quoting Liutprand (Antapodosis, II, 42) and John the Deacon (Cronaca veneziana, c. 19: MONTICOLO 1890, 130–131). The same point is made by KOVÁCS 1989, 99.

⁵⁶ Liutprand (Antapodosis, V, 19): “*Hoc in tempore rex Hugo datis decem nummorum modis pacem cum Hungariis fecit, quos ab Italia acceptis obsidibus expulit, atque in Hispaniam dato eis paeduce direxit*”.

⁵⁷ Liutprand (Antapodosis, V, 33): “*Per id tempus Taxis, Hungariorum rex, magno cum exercitu in Italiam venit. Cui Berengarius non ex propria pecunia, sed ex ecclesiarum ac pauperum collectione 10 modios nummorum dedit*”. Cf. KOVÁCS 1989, 93–94.

⁵⁸ KOVÁCS 1989, no. 364 was incorrectly identified as a coin of Berengar II, and is more likely a coin of Hugh and Lothar II.

⁵⁹ Correcting here the catalogue above, at p. 32, where all five coins are mistakenly attributed to Milan.

⁶⁰ The legend on the obverse clearly shows the name of Berengar and the royal title, but it is not possible to read whether the inscription is BERENCARIVS REX (with ‘C’) rather than BERENKARIVS (with ‘K’) REX, see note 14 above. Regardless of this uncertainty, the concave shape of the flan (scodellato) attributes the coin to Venice.

VÁCS 1989, L), Ladánybene (KOVÁCS 1989, LXI) and Szabadegyháza (KOVÁCS 1989, CII). Eleven of the twelve Szabadegyháza coins are of the same *scodellato* type as the Venetian coin found at Szeged-Óthalom (KOVÁCS 1989, nos. 307–317), though none of them is definitely of Berengar as king. A comparable imperial coin of Pavia is also present (no. 318), but no coins from the Milan mint. At Karos-Eperjesszög twenty of the coins are of the imperial Pavian coinage found at Szeged-Óthalom, but the one royal issue present, which bears a pelted cross on the obverse, is very likely a temple type from Pavia rather than Venice (unfortunately the reverse is not illustrated). At Kecel there are just three coins, but only one appears similar to a coin at Szeged-Óthalom, namely a probable royal issue from Milan (KOVÁCS 1989, no. 121). The other two coins are both royal issues from Pavia, one bearing the Chi-Rho monogram (no. 120), the other a temple (no. 122). Finally, the ten coins found at Ladánybene provide the greatest overlap with the five from Szeged-Óthalom, in that this grave too contained royal and imperial issues from Milan with the Chi-Rho monogram (KOVÁCS 1989, nos. 202–203: royal title; 204, 209–210: imperial title; 211 is too damaged to determine), and at least one *scodellato* temple coin of Berengar as king from Venice (no. 207, perhaps also 205, although the title cannot be made out). The Ladánybene hoard did not include an imperial coin from Pavia, although it did contain a royal temple coin from that mint which is of particular interest as it appears to be a previously unrecognised type (*Fig. 1. 5*; no. 208). The final coin, a temple type from Milan (no. 206) is also noteworthy in that it displays an affinity with the issues of Lambert (thin cross with long arms on

the obverse, large O in the reverse legend) and thus probably dates from early in Berengar's reign.

None of the hoards listed in *Table 3* offer any parallel to Szeged-Óthalom. The only hoard which consisted entirely of coins of Berengar I, Ellikon an der Thur (also known as Wiesendangen) contained only *Christiana religio* temple issues from Berengar's early second period of minting (ZACH 2001, Anhang no. 1). In the Ornavasso hoard, which consisted of some four hundred coins but was unfortunately not described in any detail, the coins of Berengar I as king and emperor — and maybe without any title — were found with others of Rudolf II of Burgundy, all from Milan. Nor is the Pavia hoard comparable: although it too contained coins of Berengar I, these were accompanied by earlier issues of Charles the Fat and Guy of Spoleto, and the deposition date (*c.* 892) is much earlier than that of Szeged-Óthalom. The Szeged-Óthalom hoard is thus in one sense unique, but that is partly due to its small size, like many of these Hungarian finds; it is in a number of respects comparable to the Ladánybene hoard, and was probably deposited at a similar time. Its five coins were presumably acquired during the last years of Berengar's reign, between 915 and 924. It is quite plausible to propose that the owner of the Szeged-Óthalom coins passed through northern Italy during the new wave of invasions which started in 919. The money may represent the income of a mercenary, given by the emperor Berengar I, or it could represent the spoils of war, possibly but by no means probably from the sack of Pavia in 924. The owner presumably returned to Szeged-Óthalom soon afterwards, although we cannot deduce precisely when the coins were buried due to their having been pierced for wear as ornaments.

APPENDIX

HUNGARIAN COIN HOARDS: PUBLICATION DETAILS

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aspres-lès-Corps (Hautes-Alpes, France) COUPLAND 2011, no. 240, incorrect; SARAH 2014.</p> <p>Bakonyszombathely ('Magyarszombathely') 1912 (Komárom, HU) COUPLAND 2011, no. 255; HUSZÁR 1955, CXXIX, nos. 337–343; KOVÁCS 1989, V, nos. 9–15.</p> <p>Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajtó') 1957 (Komárno, SK) COUPLAND 2011, no. 263; KOVÁCS 1989, VII, nos. 19–26.</p> <p>Červeník ('Vörösvár') 1955 (Trnava, SK) COUPLAND 2011, no. 264; KOVÁCS 1989, CXLIV, nos. 434–444.</p> | <p>Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) COUPLAND 2011, no. 241; HUSZÁR 1955, XXXIII, nos. 97–104; KOVÁCS 1989, XXVII, nos. 68–75.</p> <p>Gnadendorf 2000 (Niederösterreich, AT) COUPLAND 2011, no. 219; HAHN 2006.</p> <p>Győr 1902 (Győr-Sopron-Moson, HU) COUPLAND 2011, no. 265; HUSZÁR 1955, LXIII, nos. 188–191; KOVÁCS 1989, XLb, nos. 93–96.</p> <p>Nr. Győr pre-1915 (Győr-Sopron-Moson, HU) COUPLAND 2011, no. 266; HUSZÁR 1955, LXIV; KOVÁCS 1989, nos. 1022–1024.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Halimba 1955 (Veszprém, HU) COUPLAND 2011, no. 242; HUSZÁR 1955, CCLV, nos. 530–534; KOVÁCS 1989, XLIVf, nos. 106–110.
- Karos-Eperjesszög I 1986 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) COUPLAND 2011, no. 228; RÉVÉSZ 1996, 19, 249 (Grave 15).
- Karos-Eperjesszög II 1987 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) COUPLAND 2011, no. 200; GEDAI 1993; RÉVÉSZ 1996, 26, 187, 307 (Grave 52).
- Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU) COUPLAND 2011, no. 229; HUSZÁR 1955, XC, nos. 223–225; KOVÁCS 1989, L, nos. 120–122.
- Kenézlő 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) COUPLAND 2011, no. 251; HUSZÁR 1955, CII, nos. 242–250, incomplete; KOVÁCS 1989, LIIa, nos. 124–140.
- Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999 (Csongrád, HU) COUPLAND 2011, no. 267; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 352–353 (Grave 100).
- Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) COUPLAND 2011, no. 236; KOVÁCS 1989, LVI, nos. 158–196.
- Ladánybene (‘Benepusztá’) 1834 (Bács-Kiskun, HU) COUPLAND 2011, no. 215; HUSZÁR 1955, IX, nos. 18–28; KOVÁCS 1989, LXI, nos. 202–213.
- Levice-Géňa 2005 (Levice, SK) COUPLAND 2011, no. 268; NEVIZÁNSKY–HUNKA 2007 (Grave 2).
- Nagyszokoly 1961 (Tolna, HU) COUPLAND 2011, no. 243; KOVÁCS 1989, LXIX, nos. 233–236.
- Nagyvázsony 1903 (Veszprém, HU) COUPLAND 2011, no. 244; HUSZÁR 1955, CXLVIII, nos. 362–366; KOVÁCS 1989, LXXI, nos. 238–244.
- Szabadbattyán 1927 (Fejér, HU) COUPLAND 2011, no. 252; HUSZÁR 1955, CLXXIX, nos. 392–394; KOVÁCS 1989, CI, nos. 304–306.
- Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) COUPLAND 2011, no. 230; KOVÁCS 1989, CII, nos. 307–318.
- Szekszárd n. d. (Tolna, HU) COUPLAND 2011, no. 245; HUSZÁR 1955, CXC VII, nos. 417–421; KOVÁCS 1989, CX, nos. 327–331.
- Tiszaeszlár I 1945 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) COUPLAND 2011, no. 269; KOVÁCS 1989, CXXIX, nos. 375–377.
- Tiszaeszlár II 1947 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) COUPLAND 2011, no. 270; HUSZÁR 1955, CCXXXI, nos. 472–475, with errors; KOVÁCS 1989, CXXXa, nos. 378–381.
- Tiszanána 1960 (Heves, HU) COUPLAND 2011, no. 246; KOVÁCS 1989, CXXXIIIa, nos. 388–398.
- Vereb 1853 (Fejér, HU) COUPLAND 2011, no. 231; HUSZÁR 1955, CCXLIV, nos. 494–501, incomplete; KOVÁCS 1989, CXL, nos. 417–428.

BIBLIOGRAPHY

- ARCHIBALD 1992: Archibald, M.: *Dating Cuerdale: the evidence of the coins*. In: J. Graham-Campbell (ed.): *Viking Treasure from the North West: The Cuerdale Hoard in its Context*. Liverpool 1992, 15–20.
- ARMSTRONG 1998: Armstrong, S.: *Carolingian Coin Hoards and the Impact of the Viking Raids in the Ninth Century*. Numismatic Chronicle 158 (1998) 131–164.
- BAKAY 1999: Bakay, K.: ‘Hungary’. In: T. Reuter (ed.): *The New Cambridge Medieval History*, vol. III. Cambridge 1999, 536–552.
- BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002: Bende, L. – Lőrinczy, G. – Türk, A.: *Honfoglalás kori temetés Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halomról. — Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. Móra Ferenc Múzeum – *Studia Archaeologica* 8 (2002) 351–402.
- BÍRÓ–LANGÓ 2013: Bíró, G. – Langó, P.: ‘„Deo odibilis gens Hungarorum“ oder „auxilium Domini“ – Die Ungarn und die christliche Welt im 10. Jahrhundert’. In: O. Heinrich-Tamaska (ed.): *Rauben, Plündern, Morden*. Hamburg 2013, 265–335.
- COGNASSO 2002: Cognasso, F.: *Storia di Torino*. Florence 2002.
- COUPLAND 2006: Coupland, S.: *Between the devil and the deep blue sea: hoards in ninth-century Frisia*. In: Williams, G. – Cook, B. (eds): *Coinage and History in the North Sea World*, c. 500-1250. Leiden 2006, 241–266.
- COUPLAND 2011: Coupland, S.: *A checklist of Carolingian coin hoards 751–987*. Numismatic Chronicle 171 (2011) 203–256
- COUPLAND 2011a: Coupland, S.: *Raiders, traders, worshippers and settlers: the Continental perspective*. In: Graham-Campbell, J. – Sindbæk, S. M. – Williams, G. (eds): *Silver Economies, Monetisation and Society in Scandinavia, AD 800–1100*. Aarhus 2011, 113–131.
- COUPLAND 2014: Coupland, S.: *A supplement to the checklist of Carolingian coin hoards*. Numismatic Chronicle 174 (2014) 213–222.
- COUPLAND 2014a: Coupland, S.: *The use of coin in the Carolingian empire in the ninth century*. In: Allen, M. R. – Naismith, R. – Screen, E. (eds): *Early Medieval Monetary History – Studies in Memory of Mark Blackburn*. Aldershot 2014, 257–293.
- CRINON–DESFRÉTIER–DHÉNIN 1996: Crinon, P. J. – Desfrétier, C. – Dhénin, M.: *La série au temple (denier, obole, pite) frappée à Lons-le-Saunier à partir de la fin du XI^e siècle*. Bulletin de la Société française de numismatique 51 (1996) 137–143.
- DEPEYROT 2008: Depuyrot, G.: *Le Numéraire carolingien: corpus des monnaies*. Wetteren 2008.

- DHÉNIN 1999: Dhénin, M.: *A propos du denier de Paris de Louis V (986–987)*. Bulletin de la Société française de numismatique 54 (1999) 184–185.
- DUMAS 1981: Dumas, Fr.: *Grâce aux découvertes de Čakajovice (Slovaquie), un complément au monnayage de Raoul, roi de France*. Revue numismatique, Sixth Series, vol. 23 (1981) 101–106.
- DUMAS-DUBOURG 1971: Dumas-Dubourg, Fr.: *Le Trésor de Fécamp et le monnayage en France occidentale pendant la seconde moitié du X^e siècle*. Paris 1971.
- FASOLI 1945: Fasoli, G.: *Le incursioni ungare in Europa nel sec. X*. Florence 1945.
- FUSCONI 2012: Fusconi, G.: *Gli Antiquiores romani. Le monete coniate dalla zecca di Roma da Adriano I (772–795) a Benedetto VII (975–983)*. Pavia 2012.
- GALSTER 1951: Galster, G.: *Karolingiske mønter fundne i Danmark*. Nordisk Numismatisk Årsskrift 1951, 28–40.
- GARIEL 1884: Gariel, E.: *Les monnaies royales de France sous la race carolingienne*. 2 vols, Strasbourg 1883–4 (1884).
- GEDAI 1993: Gedai, I.: *The denars of Louis the Child in a gravefind in Hungary*. Quaderni Ticinesi di Numismatica e Antichità Classiche 22 (1993) 273–277.
- GIANAZZA 2013: Gianazza, L.: *La collezione di monete di Vittorio Emanuele III. La zecca di Milano. Da Ludovico II a Berengario II e Adalberto (855–961)*. Bollettino di Numismatica on-line – Materiali 10 (October 2013).
- GIANAZZA–VAN HERWIJNEN FORTHCOMING: Gianazza, L. – van Herwijnen, A.: *Un denaro inedito a nome di Ugo di Arles “imperatore”*. Rivista Italiana di Numismatica e Scienze Affini CXVII (2016).
- GRIERSON–BLACKBURN 1986: Grierson, P. – Blackburn, M.: *Medieval European Coinage*. Cambridge 1986, vol. 1, *The Early Middle Ages (5th–10th Centuries)*
- HAERTLE 1997: Haertle, C. M.: *Karolingische Münzfunde aus dem 9. Jahrhundert*. 2 vols, Cologne–Weimar–Vienna 1997.
- HAHN 2006: Hahn, W.: *Die Münzen*. In: Daim, F. – Lauerer, E. (Hrsg.): *Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf (Niederösterreich)*. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 64. Mainz 2006, 99–106.
- HUNKA–TAKÁCS 2002: Hunka, J. – Takács, M.: *Francúzska strieborná minca zo začiatku 10. stor. z Mostovej*. Slovenská Numizmatika 16 (2002) 190–192.
- HUSZÁR 1955: Huszár, L.: *Das Münzmaterial in den Funden der Völkerwanderungszeit im mittleren Donaubecken*. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 5 (1955) 61–109.
- KOVÁCS 1989: Kovács, L.: *Münzen aus der Ungarischen Landnahmezeit*. Archäologische Untersuchung der arabischen, byzantinischen, westeuropäischen und römischen Münzen aus dem Karpatenbecken des 10. Jahrhunderts. Fontes Archaeologia Hungaricae 19. Budapest, 1989.
- KUCEROVSKÁ 1979: Kucerová, T.: *Die Zahlungsmittel in Mähren im 9. und 10. Jahrhundert*. In: B. Chropovský (ed.): *Rapports du III^e Congrès international d’archéologie slave*. Bratislava 1979, 211–229.
- LAFaurie 1965: Lafaurie, J.: *Deux trésors monétaires carolingiens: Saumeray (Eure-et-Loir), Rennes (Ille-et-Vilaine)*. Revue numismatique, Sixth Series, vol. 7 (1965) 262–305.
- METCALF 1988: Metcalf, D. M.: *North Italian coinage carried across the Alps. The Ostrogothic and Carolingian evidence compared*. Rivista Italiana di Numismatica e Scienze Affini 90 (1988) 449–456.
- MONTICOLA 1890: Monticola, G. (ed.): *Cronache veneziane antichissime I*. Fonti per la storia d’Italia IX. Rome 1890.
- MORRISON–GRUNTHAL 1967: Morrison, K. F. – Grunthal, H.: *Carolingian Coinage*. American Numismatic Society Numismatic Notes and Monographs 158. New York 1967.
- MOUILLEBOUCHE 2006: Mouillebouche, H.: *Les Hongrois en Bourgogne: le succès d’un mythe historiographique*. Annales de Bourgogne 78:2 (2006) 126–168.
- NEVIZÁNSKY 2008: Nevizánsky, G.: *Aktuálne problémy výskumu pamiatok staromaďarského etnika na území dnešného Slovenska*. In: Štefanovičová, T. – Hulínek, D. (eds): *Bitka pri Bratislave v roku 907 a jeho význam pre vývoj stredného Podunajska*. Bratislava 2008, 265–278.
- NEVIZÁNSKY–HUNKA 2007: Nevizánsky, G. – Hunka, J.: *Talianske mince zo staromaďarského jazdeckého pohrebiska v Leviciach-Géni*. Slovenská Numizmatika 18 (2007) 247–251.
- OVERBECK–BIERBRAUER 1979: Overbeck, B. – Bierbrauer, K.: *Der Schatzfund von Ilanz 1811*. Archäologie der Schweiz 2 (1979) 119–125.
- RÉVÉSZ 1996: Révész, L.: *A karosi honfoglalás kori temetők. Régészeti adatok a Felső-Tisza-vidék X. századi történetéhez. — Die Gräberfelder von Karos aus der Landnahmezeit*. Archäologische Angaben zur Geschichte des oberen Theißgebietes im 10. Jahrhundert. Miskolc 1996.
- ROSENWEIN 1996: Rosenwein, B. H.: *The Family Politics of Berengar I, King of Italy (888–924)*. Speculum 71:2 (April 1996) 247–289.
- SANAHUJA-ANGUERA 2006: Sanahuja-Anguera, X.: *La moneda de Barcelona al segle X, segons les troballes Espanya-1 i Espanya-2 (925)*. Acta Numismatica 36 (2006) 79–113.
- SARAH 2014: Sarah, G.: *Le trésor d’Aspres-lès-Corps (Hautes-Alpes): des monnaies italiennes dans la tombe d’un cavalier hongrois du début du X^e siècle*.

Bulletin de la Société française de numismatique 69:6 (2014) 151–161.

SCHULZE 1984: Schulze, M.: *Das ungarische Kriegergrab von Aspres-lès-Corps. Untersuchungen zu den Ungarneinfällen nach Mittel-, West- und Südeuropa (899–955 n. Chr.) mit einem Exkurs: Zur Münzchronologie altungarischer Gräber.* Jahrbuch des Römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz 31 (1984) 473–514.

SKOVMAND 1942: Skovmand, R.: *De danske Skattefund fra Vikingetiden og den ældste Middelalder indtil omkring 1150.* Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1942, 5–275.

ZÄCH 2001: Zäch, B.: *Kanton St. Gallen I: Mittelalterliche und neuzeitliche Münzfunde, Inventar der Fundmünzen der Schweiz* 6. Bern 2001.

A SZEGED-ÖTHALMI TEMETŐ ÉRMÉI: ÖSSZEFÜGGÉSEK A HONFOGLALÓ MAGYAR SÍROKBAN ÉS MÁS EURÓPAI LELETEKBEN ELŐKERÜLT KAROLING PÉNZEK KÖZÖTT

Simon COUPLAND – Luca GIANAZZA

Jelen tanulmány célja a Szeged-Öthalom V. homokbánya területén feltárt temető egyik sírjából előkerült öt karoling pénz vizsgálata és tágabb numizmatikai kontextusba helyezése. A pénzek mind Itáliában készültek, feltehetőleg I. Berengar (király: 888–915, császár: 915–924) nevére, ugyanakkor a cikk ezeken túlmenően újraértelmez minden egyéb olyan frank veret, amelyek a 10. század eleji honfoglalás kori magyar sírokból származnak, köztük az Aspres-lès-Corps-ban (Délkelet-Franciaország) talált darabot. Sor kerül egyúttal a szeged-öthalmi pénzek más, ugyanebből az időszakból származó kincsekkel való összevetésére, de ezt nem csupán a vonatkozó magyar anyaggal teszi meg, hanem a kontinensen a frankok által elrejtett érmékkel éppúgy, ahogy a Skandináviában és a Brit-szigeteken előkerült viking leletekkel is, amelyek szintén tartalmaznak Karoling vereteket.

A tanulmány számos jelentős új felfedezéssel gazdagítja a kutatást. Közülük talán a legfontosabb annak a felismerése, hogy a Huszár Lajos és Kovács László munkáiban leírt, a honfoglalás kori magyar sírokból előkerült frank és itáliai pénzek jelentős részét tévesen határozták meg. Bár Huszár Lajos cikke (1955) és Kovács László monográfiája (1989) egyaránt úttörő munkának számít a honfoglalás korára nézve, hiszen továbbra is alapvető információkat adnak a sírok éremmellékleteire vonatkozólag, ám egyik szerző sem rendelkezett megfelelő szaktudással a Karoling pénztörténettel kapcsolatosan. Ez a hiányosság vezethetett számos nyugati frank, itáliai és német érme téves meghatározásához: fenti szerzők nem a megfelelő uralkodóhoz vagy verdehez kötötték ezeket a darabokat, sőt esetenként mind a kettő adat hibásan került közlésre.

A honfoglalás kori éremleletek jelen tanulmányban történő újraértelmezése, azon túlmenően, hogy számos olyan leletet is közöl, amelyek Kovács László 1989-es könyvének megjelenését követően kerültek napvilágra, messzemenően kihangsúlyozza a magyar éremmellékletes sírok jelentőségét a korai 10. századi frank pénzverés megismerésének szempontjából. Ezek a sírok többek között tartalmazzák IV. Lajos, Raoul és Berengar számos olyan verettípusát, amelyek egyébként ismeretlenek lennének a kutatás számára. Az utóbbi uralkodónak a Velencében vert *Christiana religio* köriratú, templomos éremképű pénzei egy új keltezés lehetőségét sugallják, mivel a leletadatok alapján ezek csak a Berengar által a velencei pénzverdeben verett császári pénzek lehettek. A magyarországi és Európa más részein előkerült korabeli leletek összehasonlítása nyomán a nyugati frank területek és az Itália közötti pénzforgalom teljes összeomlása rajzolódik ki a 10. század elején. Ez két különálló pénzforgalmi terület kialakulásához vezetett, amelyek között nagyon ritka volt az érmék cseréje, keveredése.

Ezen ismeretek alapján a különböző magyar leletek összetételének vizsgálatával, továbbá a magyar kalandozások útvonalának ismeretében a tanulmány kísérletet tesz a karoling érmék — mind a nyugati frank, mind az itáliai — megszerzése idejének és módjának meghatározására, amely éppúgy lehetett hadisarc vagy zsold, mint hadizsákmány. Habár minden ehhez hasonló következtetés csupán feltételezés, a tanulmány végkövetkeztetése egy lehetséges történelmi forgatókönyv a szeged-öthalmi temetőben talált pénzek megszerzésére és elrejtésére vonatkozólag.

Fordította Tóth Csaba

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
1	1	I	Aldebrő 1962 (Heves, HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
1	2	I	Aldebrő 1962 (Heves, HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
1	3	II	Almásneszmély 1877 (Komárom, HU)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
1	4	II	Almásneszmély 1877 (Komárom, HU)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
1	10	V	Bakonyszombathely ('Magyarszombathely') 1912 (Komárom, HU) (C255)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
1	14	V	Bakonyszombathely ('Magyarszombathely') 1912 (Komárom, HU) (C255)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
1	15	V	Bakonyszombathely ('Magyarszombathely') 1912 (Komárom, HU) (C255)	Lothar II	Verona	photo	–
1	19	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Berengar I, w/o title	Venice	drawing	–
1	20	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
1	21	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles	Milan	photo	–
1	22	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles	Milan	drawing	–
1	23	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
1	24	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles	Venice	drawing	Very similar to the one published in Gianazza and van Herwijnen (forthcoming)
2	25	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	drawing	–
2	26	VII	Bátorove Kosihy ('Bátorkeszi-Papajító') 1957 (Komárom, SK) (C263)	Hugh of Arles (?)	Venice	drawing	?
3	58	XX	Budapest-Pestlőrinc 1929 (HU)	Lothar II	Verona	photo	–
3	59	XXI	Budapest-Testvérhegy n.d. (HU)	Berengar I, as emperor	Verona (?)	photo	BERENIKARIVS I (?)
3	68	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Berengar I, as emperor	Milan	drawing	–
3	69	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Berengar I, w/o title	Venice	drawing	–
3	70	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson-Moson, HU) (C241)	Berengar I, as emperor (?)	Verona (?)	drawing	BERENIKARIVS I (?)
3	72	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
3	73	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
3	74	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
4	75	XXVII	Csorna 1888 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C241)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
4	93	XLb	Győr 1902 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C265)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
4	94	XLb	Győr 1902 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C265)	Hugh of Arles	Milan	photo	–
4	95	XLb	Győr 1902 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C265)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
4	96	XLb	Győr 1902 (Győr-Sopron-Moson, HU) (C265)	Hugh of Arles	Milan	photo	–
4	106	XLIVf	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
5	107	XLIVf	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
5	108	XLIVf	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
5	109	XLIVf	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
5	110	XLIVf	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
5	111	XLIVg	Halimba 1955 (Veszprém, HU) (C242)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
5	119	XLIX	Kál 1966-67 (Heves, HU)	Berengar I, uncertain title	Venice	photo	–
5	120	L	Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU) (C229)	Berengar I, as king	Pavia	photo	–
5	121	L	Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU) (C229)	Berengar I, as king (?)	Milan	drawing	–
5	122	L	Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU) (C229)	Berengar I, as king	Pavia	photo	–
5	124 (1st)	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Berengar I, as king (?)	Venice	drawing	–
5	124 (2nd)	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Berengar I, uncertain title	Verona (?)	photo	[...] <i>NIKARIV</i> [...], so as emperor?
5	125	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
5	126	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
5	127	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Berengar I, uncertain title	Verona (?)	photo	Same style as usually found on coins with legend <i>BERENIKARIVS</i>
5	128	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Rudolf II of Burgundy	Milan	photo	–
6	129	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Rudolf II of Burgundy	Milan	photo	–
6	130	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	131	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	132	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	133	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	134	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	135	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Pavia	photo	–
6	136	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
6	137	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
6	138	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
6	139	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
6	140	LIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Rudolf II of Burgundy	Milan	photo	–
6	146	LIIIIa	Kenező 1913 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU) (C251)	Rudolf II of Burgundy	Pavia	photo	–
7	165	LVI	Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as king	Pavia	photo	–
7	166	LVI	Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as emperor	Verona (?)	photo	<i>BERENIKARIVS</i> [IMP] (?)
7	167	LVI	Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
7	168	LVI	Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
7	169	LVI	Kiskunfélegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
7	170	LVI	Kiskunfőlegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
8	193	LVI	Kiskunfőlegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Rudolf II of Burgundy	Pavia	photo	–
8	194	LVI	Kiskunfőlegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Rudolf II of Burgundy	Pavia	photo	–
8	195	LVI	Kiskunfőlegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Rudolf II of Burgundy	Pavia	photo	–
8	196	LVI	Kiskunfőlegyháza 1970 (Bács-Kiskun, HU) (C236)	Rudolf II of Burgundy	Pavia	photo	–
8	202	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as king	Milan	photo	–
8	203	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as king	Milan	photo	–
8	204	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
8	205	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, uncertain title	Venice	photo	–
9	206	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, uncertain title	Milan	photo	Probably an early issue, as it shows an affinity with the issues of Lambert (thin cross with long arms on the obverse, large 'O' of Religio on the reverse)
9	207	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as king	Venice	photo	–
9	208	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type with temple and legend XPISTIANA RELIGIO
9	209	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
9	210	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
9	211	LXI	Ladánybene ('Benepuszta') 1834 (Bács-Kiskun, HU) (C215)	(?)	Milan	photo	Maybe Berengar I
9	223	LXIV	Mindszent 1936 (Csongrád, HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
9	224	LXIV	Mindszent 1936 (Csongrád, HU)	Hugh of Arles, with Lothar II	Milan	photo	–
9	227	LXVI	Mór 1960-62 (Fejér, HU)	Rudolf II of Burgundy	Milan	drawing	–
9	228	LXVI	Mór 1960-62 (Fejér, HU)	Rudolf II of Burgundy	Milan	drawing	–
9	229	LXVI	Mór 1960-62 (Fejér, HU)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	drawing	–
10	233	LXIX	Nagyszokoly 1961 (Tolna, HU) (C243)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	234	LXIX	Nagyszokoly 1961 (Tolna, HU) (C243)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	235	LXIX	Nagyszokoly 1961 (Tolna, HU) (C243)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	236	LXIX	Nagyszokoly 1961 (Tolna, HU) (C243)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	238	LXXI	Nagyvázsöny 1903 (Veszprém, HU) (C244)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
10	239	LXXI	Nagyvázsöny 1903 (Veszprém, HU) (C244)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
10	240	LXXI	Nagyvázsony 1903 (Veszprém, HU) (C244)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
10	241	LXXI	Nagyvázsony 1903 (Veszprém, HU) (C244)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
10	242	LXXI	Nagyvázsony 1903 (Veszprém, HU) (C244)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	245	LXXII	Nádudvar 1957 (Hajdú-Bihar, HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
10	246	LXXII	Nádudvar 1957 (Hajdú-Bihar, HU)	Lothar II	Verona	photo	–
10	249	LXXXIV	Zemianska Olča 1870-1880 (Komaňom, SK)?	Berengar I, as emperor (?)	Pavia	photo	–
10	256	LXXXII	Orosháza 1966 (Békés, HU)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
10	258	LXXXIII	Orosháza 1966 (Békés, HU)	Berengar I, as king (?)	Venice	photo	D/ [...].IMP (?)
10	259	LXXXIV	Orşova n.d. (Mehedintji, Romania)	(?)	Venice	photo	–
11	272	XCII	Piliny 1871 (Nógrád, HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
11	274	XCIIb	Piliny 1871 (Nógrád, HU)	Berengar I, uncertain title	Pavia	photo	As emperor (?)
11	275	XCIIb	Piliny 1871 (Nógrád, HU)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
11	281	XCVI	Rétőzberenes 1957 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU)	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type legend D/ BERENGARIVX R/ [...].APIA CIVITA
11	282	XCVI	Rétőzberenes 1957 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU)	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type with temple and legend XPSTIANA RELIGIO
12	303	C	Sóshartyán 1967-68 (Nógrád, HU)	Hugh of Arles (?)	Venice	photo	–
12	304	CI	Szabadbattyán 1927 (Fejér, HU) (C252)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
12	305	CI	Szabadbattyán 1927 (Fejér, HU) (C252)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
12	306	CI	Szabadbattyán 1927 (Fejér, HU) (C252)	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
12	307	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, uncertain title	Venice	photo	–
12	308	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	(?)	Venice	photo	–
12	309	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	(?)	Venice	photo	–
12	310	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
12	311	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
12	312	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
12	313	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, uncertain title	Venice	photo	–
12	314	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
12	315	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
12	316	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, as king (?)	Venice	photo	–
12	317	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
13	318	CII	Szabadegyháza 1965-6 (Fejér, HU) (C230)	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
13	319	CIII	Szakáld 1967 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU)	(?)	Pavia	photo	–
13	320	CIII	Szakáld 1967 (Borsod-Abaúj-Zemplén, HU)	(?)	(?)	photo	–
13	321	CIV	Szalkszentmárton 1961 (Bács-Kiskun, HU)	Berengar I, uncertain title	Venice	photo	–
13	324	CVII	Szeged-Óthalom 1859 (Csongrád, HU)	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type with temple and legend XPSTIANA RELIGIO

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
13	327	CX	Szekszárd n.d. (Tolna, HU) (C245)	Berengar I, as emperor (?)	Milan	photo	–
13	328	CX	Szekszárd n.d. (Tolna, HU) (C245)	Berengar I, as king	Pavia	photo	–
13	329	CX	Szekszárd n.d. (Tolna, HU) (C245)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
13	330	CX	Szekszárd n.d. (Tolna, HU) (C245)	(?)	Venice	photo	Late issue of Hugh of Arles, or Berengar II
13	331	CX	Szekszárd n.d. (Tolna, HU) (C245)	(?)	Milan	photo	–
13	335	CXIVa	Sered' 1952-58 (Galánta, SK)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	336	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	337	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	338	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	339	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	340	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
13	341	CXIVb	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde aus 1955'	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
14	347	CXIVc	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde – später erworbene Münzen'	Rudolf II of Burgundy	Milan	photo	–
14	348	CXIVc	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde – später erworbene Münzen'	Lothar II	Verona	photo	–
14	349	CXIVc	Sered' (Galánta, SK) 'Streuftunde – später erworbene Münzen'	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
14	350	CXVa	Sered' 1954-55 (Galánta, SK)	Berengar I, as king	Venice (?)	photo	Style similar to coins with legend BERENIKARIVS, but here 'C' instead of 'K'
14	352	CXVb	Sered' 1954-55 (Galánta, SK)	Hugh of Arles	Venice	drawing	–
14	358	CXIX	Szigetmonostor n.d. (Pest, HU)?	(?)	Venice	photo	Late issue of Hugh of Arles, or Berengar II
14	359	CXIX	Szigetmonostor n.d. (Pest, HU)?	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
14	364	CXXIa	Szob 1964-67 (Pest, HU)	Hugh of Arles, with Lothar II (?)	Pavia	photo	–
14	365	CXXIb	Szob 1964-67 (Pest, HU)	Hugh of Arles, with Lothar II (?)	Pavia	photo	–
15	367	CXXII	Jász-Nagykun-Szolnok n.d. (Szolnok, HU)?	(?)	Milan	photo	Maybe Berengar I
15	377	CXXIX	Tiszaeszlár I 1945 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) (C269)	Lothar II	Verona	photo	–
15	378	CXXXa	Tiszaeszlár II 1947 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) (C270)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
15	379	CXXXa	Tiszaeszlár II 1947 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) (C270)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
15	380	CXXXa	Tiszaeszlár II 1947 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) (C270)	Lothar II	Verona	photo	–
15	381	CXXXa	Tiszaeszlár II 1947 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU) (C270)	Lothar II	Verona	photo	–

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
15	392	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
15	393	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
15	394	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
15	395	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
16	396	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
16	397	CXXXIIIa	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
16	398	CXXXIIIc	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	(?)	Venice	photo	–
16	400	CXXXVIIc	Tiszánána 1960 (Heves, HU) (C246)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
16	414	CXXXVII	Újfehértó 1912 (Szabolcs-Szatmár-Bereg, HU)	(?)	(?)	photo	–
16	416	CXXXIX	Vásasszonyfa n.d (Vas, Hu)	Lothar II	Verona	photo	–
16	417	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	Nicholas I, with Louis II	Rome	photo	–
16	421	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
16	422	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	Berengar I, as king	Milan	photo	–
16	423	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	Hugh of Arles (?)	Venice	photo	–
16	426	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	Sergius III	Rome	photo	–
16	427	CXL	Vereb 1853 (Fejér, HU) (C231)	John X, with Berengar I	Rome	photo	–
16	434	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Lothar II	Verona	drawing	–
16	435	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Lothar II	Verona	drawing	–
16	436	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Hugh of Arles, with Lothar II	Verona	drawing	–
16	437	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Hugh of Arles, with Lothar II	Verona	drawing	–
17	438	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Hugh of Arles, with Lothar II	Milan	drawing	–
17	439	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Lothar II	Verona	drawing	–
17	440	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Lothar II	Verona	drawing	–
17	441	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	Hugh of Arles, with Lothar II	Milan	drawing	–
17	442	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	(?)	(?)	drawing	–
17	443	CXLIV	Červeník ('Vörösvár') 1955 (Tmava, SK) (C264)	(?)	(?)	drawing	–
25	1004		Kaposvár (Somogy, HU)?	Berengar I, as king (?)	Milan	photo	–
25	1005		Kaposvár (Somogy, HU)?	Hugh of Arles	Venice	photo	–
25	1025		Veszprém county (HU)	Hugh of Arles	Venice	photo	–
25	1027		Veszprém county (HU)	Lothar II	Verona	photo	–
26	1049		Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU)?	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type with temple and legend XPISTIANA RELIGIO
26	1050		Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU)?	Berengar I, as king	Pavia	photo	Unpublished type with temple and legend XPISTIANA RELIGIO
26	1051		Kecel 1912 (Bács-Kiskun, HU)?	Hugh of Arles	Venice	photo	late issue, very similar to those for Berengar II
–	1	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, as king	Verona (?)	photo	BERENEKARIVS REX

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
–	2	Coupland 219	Gnadendorf 2000	(?)	(?)	photo	–
–	3	Coupland 219	Gnadendorf 2000	(?)	(?)	photo	–
–	4	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Hugh of Arles (?)	Venice (?)	photo	–
–	5	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Louis III the Blind (?)	(?)	photo	–
–	6	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Louis III the Blind	(?)	photo	–
–	7	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, as king	(?)	photo	–
–	8	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, as king	(?)	photo	–
–	9	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, as king (?)	(?)	photo	–
–	10	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, uncertain title (?)	(?)	photo	–
–	11	Coupland 219	Gnadendorf 2000	Berengar I, uncertain title (?)	(?)	photo	for Hahn BERENCARIVS, but BERENCARIVS R also possible
–	1	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	2	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	3	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	4	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	5	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	6	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	7	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	8	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	9	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	10	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	11	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	12	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	13	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	14	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	15	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	16	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	17	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	18	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	19	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	20	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as emperor	Pavia	drawing	–
–	21	Coupland 228	Karos-Eperjesszög I 1986, grave 15	Berengar I, as king	Pavia	drawing	–
–	E1 (1)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	E2 (2)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
–	E3 (3)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles, alone or with Lothar II	Pavia	photo	–
–	E4 (4)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles	Venice	photo	–

Plate no.	Coin no.	Hoard no.	Find	Authority	Mint	Illustration	Notes
–	E5 (5)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II	Milan	photo	–
–	E6 (6)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II	Milan	photo	–
–	E7 (7)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II	Milan	photo	–
–	E8 (8)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo	–
–	E9 (9)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II	Pavia	photo	–
–	E10 (10)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles, with Lothar II (?)	Pavia	photo	–
–	E11 (11)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II	Pavia	photo	–
–	E12 (12)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Lothar II (?)	Pavia	photo	–
–	E13 (13)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	E14	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	E17 (15)	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	E18	Coupland 267	Kiskundorozsma-Hosszúhát 1999	(?)	(?)	photo	–
–	1	Coupland 268	Levice-Géňa 2005	Hugh of Arles, with Lothar II (?)	Pavia	photo / drawing	–
–	2	Coupland 268	Levice-Géňa 2005	Hugh of Arles, with Lothar II	Pavia	photo / drawing	–
–	3	Coupland 268	Levice-Géňa 2005	Hugh of Arles, with Lothar II	Milan	photo / drawing	–
–	4	Coupland 268	Levice-Géňa 2005	Lothar II	Milan	photo / drawing	–
–	1	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Berengar I, w/o title	Venice	photo	–
–	2	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Berengar I, as emperor	Venice	photo	–
–	3	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
–	4	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	5	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	6	Coupland 240	Aspres-lés-Corps	Hugh of Arles	Venice	photo	–
–	1	Szeged-Óthalom	Szeged-Óthalom	Berengar I, as emperor	Pavia	photo	–
–	2	Szeged-Óthalom	Szeged-Óthalom	Berengar I, as king	Milan	photo	–
–	3	Szeged-Óthalom	Szeged-Óthalom	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
–	4	Szeged-Óthalom	Szeged-Óthalom	Berengar I, as emperor	Milan	photo	–
–	5	Szeged-Óthalom	Szeged-Óthalom	Berengar I, as king	Venice (?)	photo	–

Table 4: Italian coins in Hungarian graves (the first three columns refer to KOVÁCS 1989)
4. táblázat: Itáliai érmék magyar sírokban (Az első három oszlop KOVÁCS 1989-ből dtvéve)

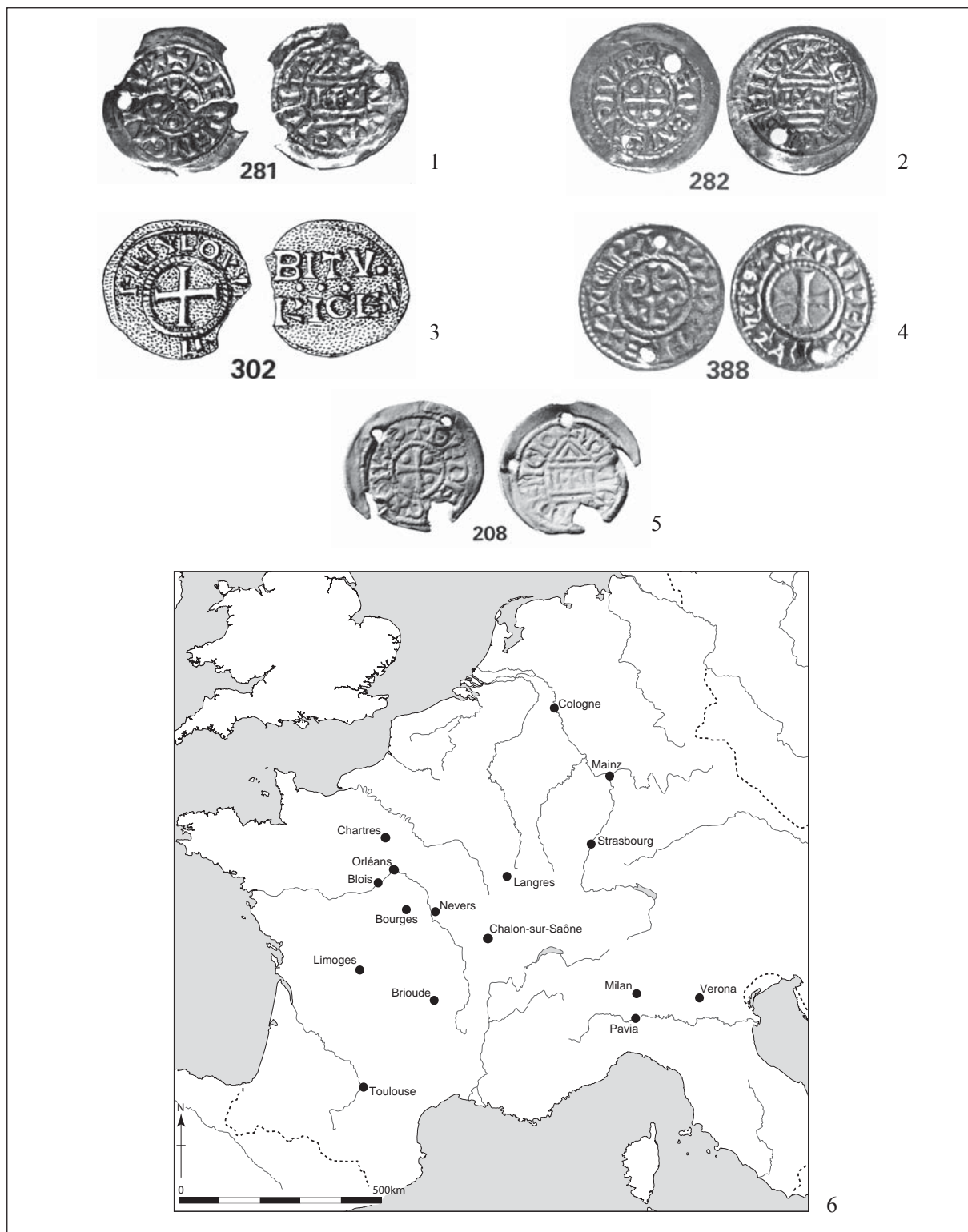


Fig. 1: 1–2: KOVÁCS 1989, nos. 281–282; 3: KOVÁCS 1989, no. 302; 4: KOVÁCS 1989, no. 388; 5: KOVÁCS 1989, no. 208; 6: Frankish mints represented in Hungarian graves —
 A magyar sírokból talált frank pénzek verdehelyei



Fig. 2: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, grave 187. — 2. kép: Szeged-Óthalom, V. homokbánya, 187. sír

HONFOGLALÁS KORI FÉMLELETEK ANYAGÖSSZETÉLI VIZSGÁLATA KÉSZÍTÉSTECHNIKÁJUK ÉS NYERSANYAGFORRÁSUK TÜKRÉBEN

*CSEDREKI László – Susanne GREIFF – LANGÓ Péter – Florian STRÖBELE – TÜRK Attila**

BEVEZETÉS

A régészeti leletek archaeometriai vizsgálatai gyakran új perspektívákat nyújtanak a kutatásnak, melyek a proveniencia kérdésén túl a tárgyak készítőtechnikai hátterére, illetve az anyagösszetételből felismerhető esetleges kereskedelmi kapcsolatokra, kronológiai és kulturális kérdésekre is választ adhatnak (pl. UDA–DEMORTIER–NAKAI 2005; GUSTAFSSON 2013; ROBERTS–THORTON 2014). A Kárpát-medence 10–11. századi fémleleteinek tekintetében már korábban is voltak a fenti kérdésekre vonatkozó vizsgálatok (SZEGEDY 1960), azonban ezek nagyobb lendületet az elmúlt évtizedben végzett modern fizikai vizsgálatok nyújtotta lehetőségekkel vettek (KURUNCZI–LANGÓ 2000; SÁNDOR ET AL. 2003; KÓBOR 2004; BÜHLER 2006; MEHOFER 2006). Az ezüst alapú ötvözetekből készült honfoglalás kori leletek alapanyagaként a kutatás már a kezdetektől fogva az egykori nyugat-európai eredetű pénzeket, valamint a keleti dirhemeket határozta meg. Ezek ugyanis önmagukban is előfordulnak a korszak temetkezéseiben, másrészt a 12. század előtt ezüstmányászatról nincsenek adataink. Azonban mindennek fizikai igazolására is csak az elmúlt 15 évben került sor többnyire egyedi, kis esetszámú vizsgálatok során (LANGÓ–TÜRK 2004; KÓBOR 2004; MEHOFER–GREIFF 2006; LŐRINCZY–TÜRK 2011; GREIFF 2011; GREIFF 2012). Az eredmények több esetben felvetették annak a lehetőségét, hogy

a nemesfém emlékek egyes darabjainak nyersanyagát biztosan azonosítani, így a leletegyüttest az érme nyújtotta *terminus post quem* adat segítségével keltezni is tudjuk. Ennek révén immár nemcsak az egykori kulturális háttérről és kapcsolatrendszeréről szolgáltak információkkal, hanem a kimutatott ezüstpénz alapanyagok okán az elsődleges fontossággal bíró időrend kérdéséhez is egyedülálló szempontokat nyújtottak.

Jelen dolgozat célja, hogy valamennyi, korábban már megmért, de többségében eddig még közöletlen honfoglalás kori tárgyon végzett anyagösszetéleri vizsgálati eredményt összefoglalóan bemutassa és az adatbázist a későbbi mérésekhez összehasonlító anyagként elérhetővé és felhasználhatóvá tegye. Ez elsősorban az érmék esetében fontos, melyeknél valamennyi, a honfoglalás kori sírokban előforduló típusból legalább egynek az adatát bemutatjuk. Ezek a nagyobb szabású mérési munkák Susanne Greiff vezetésével (Mainz, RGZM) kezdődtek még 2007-ben a gnadendorfi kiállítás kapcsán,¹ majd folytatódtak a szegedi Móra Ferenc Múzeummal kötött megállapodás keretében a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát lelőhely kapcsán végzett mérésekkel.² A szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 595. sír kapcsán tett szerencsés megfigyeléseket már 2011-ben publikálták (GREIFF 2011), illetve tágabb kitekintésben 2012-ben került közlésre egy válogatott adatbázis

* Csedreki László fizikus, MTA Atommagkutató Intézet, Debrecen, csedreki.laszlo@atomki.mta.hu;
Susanne Greiff geológus, fizikus, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz, greiff@rgzm.de;
Langó Péter régész, MTA BTK Régészeti Intézete, Budapest, Lango.Peter@btk.mta.hu;
Florian Ströbele geológus, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz, stroebele@rgzm.de;
Türk Attila régész, MTA BTK Magyar Őstörténeti Témacsoport, Budapest, turk.attila@btk.mta.hu

¹ Az RGZM: Reiterkrieger – Burgenhauer: die frühen Ungarn und das „Deutsche Reich“ vom 9. bis zum 11. Jahrhundert elnevezésű projekt keretében.

² Az RGZM és a szegedi MFM: Coins and prosperity: multidisciplinary investigations of the richest female graves of the 10th century in the Carpathian Basin elnevezésű kutatási projekt keretében.

(GREIFF 2012). A jelen munkánkban bemutatásra kerülő vizsgálati eredmények azonban immár nemcsak a leletek szempontjából bővítik az eddigi kutatásokat (az első közlemény négy érme és 16 darab ezüst tárgy vizsgálatát foglalta egybe), hanem módszereiben is. Az ED-XRF mellett már proton-indukált röntgenemissziós (a továbbiakban: PIXE) vizsgálatok eredményeit is bemutatjuk: összesen 27 érme és 47 fémveret adatát.

A honfoglalás kori anyagösszetételei vizsgálatok kezdetben ED-XRF módszerrel készültek 2007-től kezdődően Németországban, az RGZM laboratóriumában, majd a *Charisma* projekt keretében a Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézetében (a továbbiakban Atomki) is folytatódtak 2011 után. A Römisch-Germanisches Zentralmuseum kezdeményezésére Tobias Bendeguz részvételével az Atomkiban végzett vizsgálatorozatban PIXE mód-

szerral számos honfoglalás kori lelet elemösszetétel meghatározására került sor. E vizsgálatorozatnak része volt az is, hogy a régészeti kutatás számára megvizsgálja, miként lehetséges, megoldható-e a két eltérő módszeren alapuló adatbázis eredményeinek egyidejű összevetése. Jelen munka mindezek alapján a vizsgálatorozat fentebbi fázisait figyelembe véve épül fel: előbb a németországi ED-XRF módszerrel végzett vizsgálat eredményeinek kibővített bemutatását és értékelését végezzük el, mely során főként az elemösszetétel adatok statisztikus feldolgozására fókuszálunk. Ezt követően jelen kötetben egy önálló cikkben (CSEDREKI ET AL. 2015) mutatjuk be a két eltérő analitikai módszer összehasonlítását főként olyan leleteken, melyeken mindkét módszerrel történt elemösszetétel meghatározás, azzal a céllal, hogy a két adatbázis egységes felhasználási lehetőségét megállapíthassuk.

HONFOGLALÁS KORI LELETEK ED-XRF MÓDSZERREL VÉGZETT ANYAGÖSSZETÉLEI VIZSGÁLATAINAK BEMUTATÁSA

A honfoglalás kori magyar sírok leletanyagának gyakori és nagy számban ismert leletei az ezüst alapú ötvözetekből készült különböző díszítmények és ékszerek. 2006-ban a mainzi Römisch-Germanisches Zentralmuseum időszak kiállításán a Gnadendorf (Au) mellett feltárt 10. századi fiatal fiú sírja kapcsán a német közönség áttekintést kaphatott erről az időszakról és annak anyagi kultúrájáról. A *Heldengrab im Niemandsland – Ein Frühungarischer Reiter aus Niederösterreich* című kiállításon az ausztriai emlékeken kívül a magyarországi karosi, Szeged környéki, és más jelentős honfoglalás kori lelőhelyekről származó leleteken keresztül mutatták be a tárlat rendezői a honfoglalás kori magyarság anyagi kultúráját.

A kiállítás alkalmat adott arra is, hogy a mainzi Archeometriai Laboratóriumban elvégezzük a vizsgálatra összegyűjtött teljes leletkör anyagösszetételei elemzését, s így összevethessük a gnadendorfi tárgyak vizsgálatával. A gnadendorfi tárgyak elemzése a „VIAS”³-ban, valamint a vizsgálatok eredményeinek kiadása (MEHOFER–GREIFF 2006; MEHOFER–GREIFF–RÉVÉSZ 2007) már korábban megtörtént. A mérések során kiderült, hogy a vizsgált leletekben felhasznált ezüst ötvözetek közül néhány az egyébként szokásos réz, ólom és arany mellett cinket és

önt is tartalmaz olyan százalékos arányban, amely egyértelműen túlmutat a véletlenszerű szennyeződés lehetőségén. Sok tárgy esetében a réztartalom is jelentősen magas volt. Ezt az eredményt az adott tárgyak előállítási technikája egyértelműen megerősíti, mivel ezeket az „adalékokat” a főként öntéssel előállított ezüstitárgyakon sikerült kimutatni.

A honfoglalás kori ezüst alapú ötvözetből készült tárgyakkal kapcsolatos vizsgálatorozatot 2010-től a dél-alföldi honfoglalás kori gazdag női sírok leleteivel folytattunk. E kutatás középpontjában a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát és -Hosszúhátalom 100. sír leletei álltak (GREIFF 2011; GREIFF 2012). Külön hangsúlyt fektettünk annak vizsgálatára, hogy a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátalom 100. sírjából előkerült ezüstpénzek ötvözetei további adalék nélkül lehettek-e nyersanyagai a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátalmi 595. sír ezüst vereteinek. Ezen felül további színesfém- és aranyleletek elemzését is elvégeztük energia diszperzív mikro-röntgenfluoreszcens analízis (a továbbiakban: mikro-XRF) segítségével (*1. táblázat*).

A mikro-XRF egy felületi anyagvizsgálati módszer, amelynél a mintakiválasztás és a mérésre kijelölt mintavevő helyek előkészítése nagy gondosságot igényel, mert csak így kaphatunk hiteles

³ Vienna Institute of Archaeological Science, Dr. Matthias Mehofer elemzése.

képet az ötvözetek összetételéről. Az eredményeket ugyanis már az optikailag nem felismerhető korróziós jelenségek is jelentősen befolyásolhatják.

A vizsgálati körülmények bemutatása

A vizsgálatokat az érmét nem tartalmazó Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír ezüsből készült leletein, valamint a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjából származó négy érmén végeztük el. Ezen kívül bevontuk az elemzésbe olyan ezüstpénzek publikált adatait is, amelyek a 9–10. században a Kárpát-medencében előfordultak. A kiskundorozsmai 595. sírből kiválasztott tárgyak kapcsán összehasonlításként további 33 tárgyat választottunk ki, melyek a kiskundorozsmai lelőhely tágabb környezetéből, a mai Csongrád megye területéről származnak. Bevontuk még a vizsgálatba a hencidai 10. századi temetőtöredék 5. sírjának lószerszámvereteit is, részben azért, mert azt az eddigi kutatások egyöntetűen korai emlékek határozták meg (összefoglaló jelleggel, a korábbi irodalommal: SCHULZE-DÖRLAMM 1992, 414–416; RÉVÉSZ 1996, 234), részben a Csongrád megyei bronz lószerszámveretekkel való összehasonlítás céljából.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír megvizsgált tárgyai között volt több kisméretű, aranyozott felületű öntött ezüst veret, egy karperec és egy aranygyűrű (*1. táblázat*). Az aranyleletek között ez utóbbin túl a Szeged-Óthalom, V. homokbánya 187. sírből is megvizsgáltunk néhány aranylemezt.

A Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírből előkerült 18 érme öt különböző típusba tartozik. Ezeket a tárgyakat Franciaországban és Itáliában verték 888 és 950 között (BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2002, 384). A sírban való helyzetük változatos volt: míg két érme a halotti szemfedőt, addig a többi az övet és a lábbelit díszítette. A különböző itáliai pénzverdekben készült darabok Berengar, Provence-i Hugo és Lothar uralkodásának idejéből származnak, a francia denárok meghatározása töredékességük miatt nem volt megállapítható.

A mikro-XRF módszerrel a mintákban azonosítható a kémiai elemek jelentős része, illetve a detektált elemek egymáshoz viszonyított tömegszázalékos aránya. A mikro-XRF módszer lényege, hogy az irányított röntgensugár útjába helyezett mintában indukálódott másodlagos fluoreszcens sugárzás a detektorban a minta kémiai elemösszetételére jellemző röntgenspektrumot hoz létre. A röntgenspektrum az egyes elemekre jellemző intenzitásvonalakból áll, amelyek elemzésével lehetővé válik a minta elem-

tartalmának kvalitatív és fél kvantitatív vizsgálata. A fókuszált röntgensugár használata akár 0,3 mm átmérőjű mérési felület elemzését is lehetővé teszi. A mérési paraméterek: EAGLE III. (Röntgenanalitik GmbH): Rh-röntgencső (Oxford Instruments, 40 kV-a I/I mA), EDAX Si(Li)-detektor, (148 eV -MnKa): optika: monokapilláris, 0,3 mm fókusszal. Gerjesztési feszültség: 40 kV, anódáram: 125 μ A., t: 500Lsec. A mennyiségi kiértékelés standard mintákkal történt. Az analízist a leletek minden egyes részén, lehetőség szerint frissen tisztított ponton végezték. Rutinszerű eljárás volt az egyes mérési pontokon három mérés elvégzése a kiugró értékek beazonosítása miatt. Az adatok elemzése során az egyes mérési helyekre meghatározott számtani középértékek lettek felhasználva. Ez az adatpontok számának csökkentése mellett az eredmények és a vonatkozó diagramok megbízhatóságát is növelte. A adatok abszolút bizonytalansága a főelemekre vonatkozóan általában 2–5%, a mellék és a nyomelemekre vonatkozóan 5–15%.

A kémiai elemek szerepe a készítőtechnikában

A vizsgált régészeti leletek kémiai elemösszetétele nagyban hozzájárulhat az adott lelet készítési technikájának és a különböző leletek egymáshoz való viszonyának feltárásához. Mivel a vizsgálatba bevont leletek nagy részében az ezüst főösszetevőként szerepel, ezért szükséges részletesebben szólni általában az ezüst leletek készítési technikájáról és az ezüst mellett a fő-, mellék- és nyomelem mennyiségben előforduló kémiai elemekről.

Az ezüst tiszta fém állapotában puhasága miatt nem igazán alkalmas díszítmények és érmék készítésére, ezért kis mennyiségben más fémmel, pl. rézzel ötvözik, hogy célzott megmunkálással, melegítéssel és/vagy lehütéssel elnyerje a kívánt formát és tulajdonságokat (BREPOHL 1992). Ugyanakkor már a természetben előforduló ezüstércben is fellelhetők kis mennyiségben bizonyos egyéb összetevők, úgy mint az arany, ólom, réz és bizmut, amelyek később az elkészített tárgyakban is megtalálhatók (RAUB 1995, 256). Az ezüst ólomércekből való kivonásakor, vagy más fontos fémmegmunkálási folyamatok, mint pl. a kupelláció során ismételtén nagyobb mennyiségű ólom kerül a tárgyba.

Az ezüstöt az ún. kupelláció alkalmazásával már az ókorban 0.3–0.5% Cu rézhányadig meg tudták tisztítani (MC KERRELL-STEVENSON 1972; KOHLMAYER 1994; BAYLEY 2008). Az 1% fölötti rézmennyiség általánosságban szándékosan hozzáadott

fémadaléknak számít (WANHILL 2003, 51), amely arra szolgál, hogy a napi használat számára egy egyébként puha ezüstötvözetet kovácsolással edzhetővé tegyenek. Ehhez azonban már néhány százalék is elegendő. A vizsgált tárgyak némelyikénél megfigyelt jóval magasabb rézmennyiség (átlagosan 28 tömegszázalék) inkább akadályozza a precíziós mechanikai átalakítást, öntött technikával készített ezüst tárgyakkal azonban igen hasznos, mert lényegesen csökkenti az ezüst olvadáspontját (BREPOHL 1992, 41–47). A legalacsonyabb olvadási hőmérséklet, 779°C 72% ezüst és 28% réz keverékével érhető el. Ez az olvadáspont-minimum a hőmérsékletgörbén, amellyel szemben az ötvözet-összetétel áll, eutektikumként⁴ van jelölve. Ez az eutektikus ötvözet ugyan szilárd, viszont rideg és mechanikai átalakításra csak korlátozottan alkalmas. Ennél több vagy kevesebb réz tartalmú ötvözetek esetében az olvadáspont ismét magasabb.

Ólomtartalom. Kis mennyiségű ólom csaknem minden antik ezüsttárgyban kimutatható. Miután az ezüstöt többnyire ólomércből vonták ki és ráadásul ólmozó olvasztással tisztították, az ólom jelenléte kb. 1%-ig várható. Egy statisztikai kimutatás szerint a 95%-nál több ezüstöt tartalmazó antik ezüstötvözetekben alig fordul elő 1.2%-nál magasabb ólom-mennyiség (WANHILL 2003, 13).

Aranytartalom. Eltekintve attól az aranyozástól, amelyet higanytartalma alapján kivétel nélkül tűzaranyozásként azonosíthatunk, az ezüstötvözetek is tartalmaznak egy bizonyos (kis mennyiségű) aranyhányadot, mivel az ezüst kivonásánál, illetve a kupellálással történő tisztításakor kémiaiilag mindkét nemesfém egyformán viselkedik. Az aranytartalom ezekben az esetekben többnyire 1% alatt marad, de ettől jelentősen magasabb is lehet, ha aranyozott fémek újrafelhasználásával kell számolnunk. Az újrafelhasználás nélküli készítési techni-

kát feltételezve, az arany egyfajta nyomjelző is lehet a tárgy provenienciájának vizsgálatában.

Bizmuttartalom. A bizmut olyan fém, amely járulékosan ezüst- és ólomércben is előfordul. Antik ezüstötvözetekben gyakran 1.5%, vagy ennél magasabb jelenlét mérhető (GALE–STÖS–GALE 1981). Ezek az értékek azonban továbbra is alacsonynak tekinthetők, így az ezüstnek, mint nyersanyag-nak az ötvöstechnikai tulajdonságait észrevehetően nem befolyásolják. A nemzetközi kutatások alapján tehát elmondható, hogy a nyersanyagban a jelenléte vélhetően a primer ércek szennyezésének köszönhető. A bizmuttartalom — mint ahogyan a többi vizsgált fémikus elem is — érlelőhelytől függ és lelőhelyenként eltérő nagyságú. A kupellálás során a bizmut ugyan megoszlik az ezüst és az ólom(II)-oxid között, a kiindulási anyagban lévő nagyobb bizmutmennyiség azonban a későbbi ezüst ötvözetben is magasabb értékben marad meg (MC KERRELL–STEVENSON 1972), így a kupellációs eljárás alá vetett ezüstben jellemző a bizmut 1%-ot nem meghaladó jelenléte.

Cinktartalom. Az ezüstben ritkán található cink. Magas réztartalmú ezüstötvözet színét az ezüst felületi dúsításán kívül más módon is lehet javítani, mégpedig cink hozzáadásával. A régi arany- és ezüstműves irodalom 2–5% cinket ajánl (STERNER–RAINER 1930, 94). A cink felhasználása ugyanakkor számos okból javítja az ezüstötvözetek öntéstechnikai tulajdonságait is. A tanulmány elején említett gnadendorfi és más lelőhelyekről előkerült honfoglalás kori sírleleteken végzett vizsgálatok kimutatták, hogy a cinkben gazdag ötvözetek használata az öntéssel készült tárgyakra korlátozódott. Ez a vizsgálatok magas réztartalmat mutatott ki, ugyanakkor mindig cinkkel és/vagy ónnal való kölcsönhatásban, amely arra utal, hogy a réz ezeknél a tárgyakkal bronz, illetve sárgaréz formájában került az alapanyagba.

A MÉRÉSEK EREDMÉNYEI

A vizsgált leletek mikro-XRF módszerrel végzett elemösszetétel adatait, kiegészítve a leletekre vonatkozó legfontosabb információkkal az *1. táblázat* foglalja össze. Az elemösszetétel adatok tömeg-

százalékban (%) vannak megadva. Elemösszetétel szempontjából a főbb csoportok meghatározásához elkészítettük a leletek Ag(ezüst) – Cu(réz) diagramját (*1. kép 1*). Az ábrán jól látszik, hogy a le-

⁴ Az eutektikum a megfelelő összetételű olvadékból közvetlenül kristályosodik, legalább két fázis alkotta heterogén szövetelem. Az eutektikum lehet kettő-, három- vagy többfázisú. Minden eutektikumra jellemző, hogy kisebb hőmérsékleten olvad, mint azok a komponensek, melyekből létrejött, e tulajdonságánál fogva az öntéssel feldolgozható anyagokban gyakori.

letek többsége egy jól meghatározott egyenesen, az úgynevezett hígítási vonalon helyezkedik el egy viszonylag széles tartományban.

A leletek elemösszetétele alapján megkülönböztetünk arany, réz és ezüst alapú ötvözeteket. Mivel az érmék az *1. táblázat* 74. sorszámú darabjától tekintve (ami II. Konstantin bizánci császár érmeje) mind ezüst ötvözetnek tekinthetők, így a továbbiakban külön főcsoportként kezeljük azokat. A réz ötvözeteken belül a cink, ón és ólomtartalom alapján további két alcsoportot sikerült elkülöníteni. Az első csoportba a bronznak tekinthető veretek kerültek, míg a második csoportba tartozók sárgaréznak tekinthetők. A vizsgálatok kapcsán érdemes kiemel-

ni, hogy a hígítási vonalon a réztartalomban 23.9–28.0% között a folyamatosság megszűnik. Az itt megfigyelt hiány magyarázata lehet, a korábban már említett, a réztartalom fémolvadáspontot befolyásoló hatása. A vereteken belül anyagösszetétel szempontjából elkülönülő három csoportot (arany, ezüst, réz) az *1. táblázatban* külön jelöltük.

A továbbiakban az egyes csoportok, az arany, a bronz, illetve a sárgarézt, végül pedig az ezüst alapú ötvözetből készült tárgyak vizsgálatából levonható következtetéseket mutatjuk be, majd az ezüst veretek és az ezüstérmék egymással való összevetésének lehetőségeit tárgyaljuk.

AZ ARANYÖTVÖZETŰ 10. SZÁZADI TÁRGYAK VIZSGÁLATA

Aranyötvözetek Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírból

Az 595. sírban egy lemezes szerkezetű, kék színű üvegbetétes, különösen gyűrűkarikáját tekintve nagyméretű aranygyűrű (*40. kép 3*) volt a halott jobb markában (*1. táblázat 1a–c*). A gyűrű foglalatában egy kék, enyhén sérült betét volt. Utóbbi a mikroszkóp alatt eredetileg átlátszó anyagnak tűnt és kalcium-nátrium (mész-nátron) üveggént lehetett beazonosítani, melyet rézzel és kobalttal kékre színezték. A gyűrű karikája és a foglalata réztartalmú arany-ezüst ötvözetből áll, amelynek ~70%-a arany, ~22%-a ezüst és ~8.5%-a réz. További ötvöző elemeket nem lehetett kimutatni. A gyűrűkarika és a foglalat közötti forrasztás egy nagyobb réztartalmú arany-ezüst ötvözetből készült, míg magán a foglalon lévő forraszhely 80%-ot meghaladó ezüsttartalmú forrasztóanyagból készült. A rombusz alakú préselt veret (*35. kép 3–12*) 85.6% aranyat, 11.1% ezüstöt, és 3.3% rézet tartalmazó aranyalapú ötvözetből (*1. táblázat 2*) készült (GREIFF 2011, 483).

Az aranyötvözetek összehasonlítása

Az aranyötvözetek csoportjába két darab lemezes szerkezetű gyűrű (*1. táblázat 1a–c és 23a–c*), egy préselt rombusz alakú veret (*1. táblázat 2*), illetve lemezből kivágott szemfedő, rozetta alakú pré-

selt veret, valamint egy kisszíjvég (*1. táblázat 45a–c*) tartozik. A mikro-XRF módszerrel a leletek Cu (3.04–9.48%), Ag (11.1–49%) és Au (43.9–85.6%) tartalmát sikerült meghatározni, amelyek széles koncentráció-tartományban helyezkednek el. A leletek elemösszetételének a vizsgálata alapján elmondható, hogy az arany- és az ezüsttartalom közel függvényeszerű ($r_{\text{Pearson}} = -0.987$, $\sigma < 0.001$), de negatív kapcsolatot mutat, amelyből arra lehet következtetni, hogy az ötvözet elkészítésénél nagy tisztaságú ezüst és arany nyersanyagot használtak fel. Ha a vizsgált elemek közös nyersanyagból vagy alapanyagból származnak, akkor az egymáshoz viszonyított elemarányuk közel állandó. Emiatt, ha az egyik elem mennyisége nő a vizsgált tárgyban, akkor a másik elem mennyisége is nőni fog. Ebben az esetben a vizsgált elemek között pozitív kapcsolat figyelhető meg és a kapcsolat erőssége szolgálat információt a közös nyersanyagból való származás mértékére. Ha a kapcsolat negatív, akkor abból arra következtethetünk, hogy a vizsgált elemek eltérő nyersanyagból származnak, hiszen ebben az esetben, ha az egyik elem tömegszázalékos aránya nő, akkor a másik elem aránya csökkeni fog. A réz- és az aranytartalom között erős negatív sztochasztikus kapcsolat ($r_{\text{Pearson}} = -0.880$, $\sigma < 0.05$) figyelhető meg. Ez alól kivételt képez az egyik gyűrű (*1. táblázat 1c*) forrasztási helyének vizsgálata, amely magas ezüsttartalmú forrasztóanyagból készült. A réz- és ezüsttartalom között a kapcsolat gyenge,⁵ de po-

⁵ A korreláció értékei alapján a változók közötti lineáris kapcsolat jellege: $r = -1$ vagy 1 , ha a kapcsolat függvényeszerű; $-1 < r \leq -0.75$ vagy $0.75 \leq r \leq 1$, ha erős sztochasztikus a kapcsolat; $-0.75 < r \leq -0.5$ vagy $0.5 \leq r \leq 0.75$, ha közepes sztochasztikus a kapcsolat; $-0.5 < r \leq -0.25$ vagy $0.25 \leq r \leq 0.5$, ha gyenge sztochasztikus a kapcsolat és $-0.25 < r < 0.25$, ha nincs kapcsolat a két változó között. Továbbá a fémleletek esetében a közös eredetet a pozitív korreláció jelzi.

zítív sztochasztikus kapcsolatot ($r_{\text{Pearson}}=0.5$, $\sigma<0.2$) mutat, alacsony szignifikancia szint mellett. Ebből arra következtethetünk, hogy az ezüst mellett a réz nagy része más alapanyagból származik. A tanulmányban elvégzett statisztikai elemzésnél az Origin Pro2015 szoftvert alkalmaztuk.

Az egyes tárgyak összehasonlításából levonható további következtetések:

- A Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjában megtalált gyűrű és a rombusz alakú préselt veret (*I. táblázat 1a–c*, *2*) vizsgálati helyei elemösszetételben jelentős eltérést mutatnak egymástól.

- A Szeged-Bojárhalom 3. sírból származó gyűrű (*I. táblázat 23a–c*) foglalatához, valamint a gyűrűkarikához tartozó mérési pontokon az elemösszetételek között eltérés figyelhető meg. Így ezen tárgy esetében elképzelhető, hogy a különböző részek eltérő alapanyagból készültek.
- A Szeged-Öthalom, V. homokbánya 187. sírjából származó aranytárgyak (*I. táblázat 45a–c*) hasonló elemösszetételt mutatnak, így nem zárható ki, hogy az eltérő funkcióban felhasznált aranytárgyakat azonos nyersanyagból, egyazon lemezből vágták ki.

A BRONZBÓL ÉS A SÁRGARÉZBŐL KÉSZÍTETT 10. SZÁZADI TÁRGYAK VIZSGÁLATA

Bronzból, vagyis réz alapú ötvözetből készült leleteket vizsgáltunk a Szeged-Bojárhalom 3. sírból, annak huzalkarperceit (*I. táblázat 24–26*), valamint rozettás lószerszámvereteket Bordány-Kistemplomtanya 1. sírből (*I. táblázat 46–47*). Míg cink-, ólom- és óntartalom szempontjából sárgaréznek tekinthetők a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír lábperce (*I. táblázat 3*) és a Hencida-Szerdekhalm 5. sír öntött rozettás díszű lószerszámveretei (*I. táblázat 43–44*). A Halimba-Cseres 606. számú 10–11. századi sírban feltárt római érme (*I. táblázat 74*) az összetétele alapján a rézérc jellegzetességeit mutatta és feltételezhető, hogy egyéb ötvözőelem hozzáadása nélkül a bányászott ércből készítették, így a csoport többi darabjától eltér, emiatt azt kivettük az összehasonlításból.⁶

A primer szulfidérc zónájában a réz legfontosabb, nyersanyagként leggyakrabban felhasznált ásványa a kalkopirit (CuFeS_2), a fakóérc-félék (tennantit $\text{Cu}_{12}\text{S}[\text{AsS}_3]_4$, tetraedrit $\text{Cu}_{12}\text{S}[\text{SbS}_3]_4$) és az enargit-luzonit ($\text{Cu}_3\text{AsS}_4, \text{Cu}_3\text{SbS}_4$) társasága. E réz-szulfidok mellett galenit (PbS), szfalerit (ZnS), pirit (FeS_2) és sok más Ag-, Bi-, Ni-, Sb-, As-tartalmú szulfidásvány is előfordulhat, sokszor a rézásványokkal olyan szoros összenövésben, hogy elkülönítésük még a mai technológiák alkalmazásával is körülményes (MOLNÁR 2008).

Emiatt az egyes kémiai elemek korreláció vizsgálata adhat további információt a felhasznált alapanyagra, ércekre vonatkozóan. A korreláció vizsgálat a Sn–Ni ($r_{\text{Pearson}}=0.942$, $\sigma<0.05$) és a Sn–Pb ($r_{\text{Pearson}}=0.850$, $\sigma<0.001$) elempárokban mutatott pozitív erős sztochasztikus kapcsolatot. A veretek Sn–

Ni és Sn–Pb diagram alapján tendenciaszerű összefüggései egyértelműen kivethetők (*I. kép 2*; *2. kép 1*), viszont az alacsony mintaszám miatt csak feltételezni lehet a közös eredetet.

A fő- és mellékelemeket figyelembe véve a következő megállapításokat lehet tenni:

- A Szeged-Bojárhalom 3. sírból való karkötők (*I. táblázat 24–26*) elemösszetétele nagyfokú hasonlóságot mutatott. Mind a két ékszer ónbronznak tekinthető és feltételezhető, hogy nyersanyaguk azonos forrásból származott.
- A Bordány-Kistemplomtanya 1. sír rozettás lószerszámveretei (*I. táblázat 46–47*) az összetételük alapján azonos alapanyagból készülhettek.
- A Szeged-Bojárhalom 3. sírból való karkötők (*I. táblázat 24–26*) és a bordányi lószerszámveretek (*I. táblázat 46–47*) az összetételük alapján (*I. kép 1*, *2. kép 1*) egy csoportot alkothatnak, így az egymáshoz közel fekvő lelőhelyek esetében korábban nem ismert kapcsolat feltételezhető. Hasonló jelenség figyelhető meg a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sírjában megtalált lábperce (*I. táblázat 3*) és a Hencida-Szerdekhalm 5. sír (*I. táblázat 43–44*) veretei esetében, igaz a leletek kapcsolata kevésbé egyértelmű az Sn–Pb diagram alapján (*2. kép 1*).
- Érdekes összevetésre adott lehetőséget a hencidai lószerszámveretek vizsgálata is (*I. táblázat 43–44*). Az egyik lószerszámveretet ugyanis az aranyozott-, a másikat pedig az ezüstözött felületű darabok (RÉVÉSZ 1996, 235) közül választottuk ki. Az eltérő felületi kialakítás ellenére a kiválasztott mérési pontok tekintetében,

⁶ Hasonlóan nem szerepel az elemzésben a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 720. sírból származó csüngő (*I. táblázat 4*) sem, mivel a temetkezést később a radiokarbon vizsgálatok a késő bronzkorra datálták.

a tárgyak között nagyobb hasonlóság figyelhető meg (1. táblázat 43a, 44a), mint az ugyanazon veret mérési pontjai között (1. táblázat 43a–b mérési pont, valamint 44a–b mérési pont), (illet-

ve ld. 1. kép 2; 2. kép 1). Mindez arra utal, hogy a vizsgált bronztárgyak anyagösszetétele ugyanazon veretek tekintetében sem minden esetben homogén.

A 10. SZÁZADI EZÜSTÖTVÖZETŰ TÁRGYAK VIZSGÁLATA

Ebben a csoportban 34 darab tárgyat vizsgáltunk, amelyeknél sok esetben a tárgyak különböző felületeiről is rendelkezésre állnak elemösszetétel adatok. A leletek a fő-, mellék- és nyomelemek tekintetében nagyfokú változatosságot mutatnak Cu (3.44–63.80%), Ag (33.2–91.5%), Au (0.3–2.3%), Pb (0.23–2.93%).

Az érmékhez hasonlóan az ezüst-réz esetében is közel függvényyszerű ($r_{\text{Pearson}} = -0.998$, $\sigma < 0.001$) kapcsolat figyelhető meg, míg a többi elempár esetében gyenge sztochasztikus, vagy nincs kapcsolat a két változó között. Az érmékkel ellentétben a leletek cinktartalma a legtöbb esetben meghaladta a módszerre jellemző detektálási határt. Emiatt a réz-cinktartalom közötti kapcsolat vizsgálata a felhasznált nyersanyagra (sárgaréz) vonatkozóan szolgáltatathat információt. A réz- és cinktartalom gyenge pozitív sztochasztikus kapcsolatot mutatott a teljes sokaságra vonatkozóan ($r_{\text{Pearson}} = 0.469$, $\sigma < 0.001$), amely nem támasztja alá kizárólag a sárgaréz, mint alapanyag felhasználását. Az óntartalom minden esetben detektálási határ alatt maradt és a réz- és ólomtartalom közötti korreláció gyenge és negatív ($r_{\text{Pearson}} = 0.26$, $\sigma < 0.05$) volt. Így az esetleges bronz, mint alapanyag felhasználásra nem lehetett információt szolgáltatni.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír ezüst alapú ötvözetből készült leletei

Az 595. sír ötvözet-analízisre kiválasztott kilenc ezüst tárgy (1. táblázat 5–13) kivétel nélkül magas, illetve nagyon magas réztartalmat mutat, amely mennyiségileg és rendszerében is túlmutat egy véletlenszerű vagy természetes szennyeződésen. Az ötvözetekben egyéb adalékanyagok súlyhányaduk 1.5%-ánál nagyobb mennyiségben nincsenek jelen, ezért az ötvözetek fő tulajdonságait, vagyis az olvadáspontot, az edzhetőséget, a szilárdságot és a színt elsősorban az ezüsthöz kevert réz határozta meg. Az ezüst és a réz között lineáris összefüggés van, ahol

a két elem adatai is egymással összefüggésben vannak.

A réztartalom 14.0–50.7% között van jelen a vizsgált leletekben és az ezüsttel egy jól meghatározott „hígítási” vonalat eredményez. Mindebből az a következtetés vonható le, hogy a réz az adott tárgy ötvözet tulajdonságainak meghatározó komponensét alkotta.

Miután az ezüstöt többnyire ólomércből vették ki és ráadásul ólmozó olvasztással tisztították, az ólom jelenléte kb. 1%-ig várható. A vizsgált sírban lévő tárgyak ólomtartalma 0.23%–1.86% között változik. Két lelet kivételével (1. táblázat 9a, 14a) a tárgyak ólomtartalma minden esetben meghaladja az 1.1%-ot.

A vizsgált sír ezüstitárgyai a 0.3–0.8% közötti aranytartalommal megfelelnek az antik ezüstitárgyak szokásos megoszlási mintájának, s egyben arra is utalnak, hogy ezen tárgyak esetében nem valószínű, hogy aranyozott fémtárgyak újraöntéséből állították elő a tárgyakat.

A vizsgált tárgy bizmut-tartalma széles skálán mozgott (<0.05%–0.28%). Egyes tárgyban a szokásosnál magasabb: 0.2–0.3% körüli bizmut mennyiséget mértünk (lábbeliveretek: 1. táblázat 11–12; kétágú csüngő: 1. táblázat 30b, 32b; karperec: 1. táblázat 13). Érdemes azonban azt is kiemelni, hogy a fentebb említett öt tárgyban mért bizmut-tartalom eltérő mennyiségű volt, így azok azonos nyersanyagból való készítése ezen elem alapján nem támasztható alá.

A karperec (1. táblázat 13) a maga 1.01%-os középértékével a legtöbb cinket tartalmazó tárgy a megvizsgált szeged-kiskundorozsmai leletek közül. Ahogy azt korábban említettük, a cink hozzáadásával az ezüstötvözet színét és öntéstechnikai tulajdonságait is kedvezően lehet befolyásolni. Annak ellenére, hogy a tárgyak cinktartalma alacsony, a réz- és cinktartalom között közepes és pozitív ($r_{\text{Pearson}} = 0.71$, $\sigma < 0.01$) kapcsolat figyelhető meg. Ez utalhat arra, hogy bizonyos tárgyaknál a cink az olvadáshoz adott sárgarézből származik.

Az elemzésbe bevont további ezüstitárgyak vizsgálati eredményei

A vizsgálatba további, főleg Csongrád megyei honfoglalás kori leleteket választottunk ki, hogy a szeged-kiskundorozsmai sírok ezüst alapú ötvözetből készült tárgyait szélesebb regionális kitekintésben is tudjuk értékelni.

Az érmék esetében sikerrel alkalmazott Au/Cu–Ag/Cu elemarányok felhasználásával elkészített diagramok közül az egyik (5. kép 2) azt a tartományt mutatja, amelyben a tárgyak nagy része csoportosul. Annak ellenére, hogy elemösszetétel szempontjából a veretek összetétele széles skálán mozog, három jól elkülöníthető egyenes mentén rendeződnek az adatok.

A vizsgálat eredményei és az ábrák is jól mutatják, hogy a kiválasztott leletek közül a Szentese-Derekegyházi oldal D-3 tábla 5. sírból származó vékony, préselt veretek a legjobb minőségűek, ezüsttartalmuk a legmagasabb (1. táblázat 17–18). Ugyanezen sír öntött tárgyainak az ezüstminősége már jóval gyengébb (1. táblázat 15–16, 21–22), és a hajfonatkorongok is több ötvöző anyagot tartalmaznak (1. táblázat 19–20). A sír két hajfonatkorongja esetében az is megfigyelhető, hogy azok nem csak kialakításukat tekintve esnek közel egymáshoz, hanem az anyagösszetételük tekintetében is nagy hasonlóságot mutatnak. Az Au/Cu–Ag/Cu diagram esetében hasonló következtetés vonható le, mint a veretek Pb–Au arányainál (4. kép 2). A diagramon (5. kép 2) a különböző leletegyüttesekhez kapcsolódó trendvonalak is láthatók. Az első egyenesen a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú temető 595. és 600. sírjából származó leletek foglalnak helyet, másodikon a szeged-bojárhalmi 3. sír, míg a harmadik trendvonal mentén a derekegyházi 5. sírből és a Kömpöcről származó leletek helyezkednek el.

Az érmék esetében alkalmazott Pb–Au elemarány vizsgálatát a veretek kapcsán is ábráztuk (4. kép 2). Az ábra jól mutatja azt is, hogy néhány kivételtől eltekintve a szeged-kiskundorozsmai, a szeged-bojárhalmi és a derekegyházi lelőhelyekről származó veretek jól elkülönülő csoportot alkotnak.

Tekintettel arra, hogy az ezüst, mint alapanyag is tartalmaz kis mennyiségben aranyat, továbbá az ezüst kivonásánál, illetve a kupellálással történő tisztításakor kémiaiilag mindkét nemesfém egyformán viselkedik, így az ezüstötvözet aranytartalma szintén felhasználható provenienciavizsgálatban. Mivel az ezüstöt többnyire ólomérből vonták ki és

ráadásul ólmozó olvasztással tisztították, emiatt az ólom jelenléte kb. 1%-ig várható. Az öntési folyamatok során hozzáadott esetleges ólom viszont jelentősen torzíthatja az ólomtartalom által hordozott provenienciájára vonatkozó információt.

Mindezek alapján felvetődik annak a lehetősége, hogy az adott lelőhelyekhez, illetve sírokhoz köthető és a vizsgálat alá vont fémtárgyak nyersanyaga azonos forrásból származott. Ez pedig felveti annak a lehetőségét, hogy az adott síroknak az ékszerállománya azonos műhelyből, műhelyekből vagy ötvöskeze alól kerülhetett ki. Utóbbi megállapítás egyben azt a korábbi véleményt is támogatja, mely szerint a ruházat díszítményei néhány esetben nem darabonként, hanem egyszerre kerültek a ruházatra. Tehát egyszeri készítés részei voltak a különböző díszítmények, melyek az ékszerekkel azonos műhelyből kerülhettek ki. Azonban hangsúlyoznunk kell, hogy ha a tárgy elkészítéséhez felhasználtak korábbi fémtárgyat is, illetve az alapanyagot nem pusztán képlékennyé tették, hanem magas hőmérsékleten, folyós állapotban teljesen átolvastották, akkor a kémiai elemarányokban olyan mérvű torzulás következhet be egyes esetekben, mely lehetetlenné teszi a tárgy alapanyagának eredetére vonatkozó vizsgálatot.

Az ékszerek és a ruhadíszítések kialakítása alapján általában meg lehet határozni, hogy az adott tárgyat préssel vagy öntéssel készítették-e. Úgy véljük, hogy az adott díszítmény készítési eljárása összefüggésben van az alapanyag összetételével is, mivel a két említett készítési módhoz eltérő mechanikai tulajdonságokkal bíró nyersanyag a megfelelő. Az egyes mechanikai tulajdonságokat (mint az olvadáspontot vagy a keménységet) pedig az anyagösszetétel (is) nagyban meghatározta. A kiválasztott, a megmunkálás szempontjából kedvező tulajdonságok elérését a korabeli ötvösök az ezüst/réz arány optimális kialakításával segítették elő. A vizsgálatok alapján azonban sem az elem párok vizsgálata, sem a Cu, Ag, Au, Pb, Bi tartalom főkomponens analízise (PCA) nem mutatott lényeges különbséget az egyes alcsoportok és a készítőtechnika között.

Érmék a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sírjából

A sírban feltárt 18 pénzéből vizsgált négy észak-itáliai eredetű érme kronológiailag 888 és 950 közé keltezhető (BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2001, 384), melyek Berengar, Provence-i Hugo és Lothar veretei. Mind a négy pénzt Itáliában verték, Berengar, Provence-i Hugo, valamint fiának Lotharnak a

denárát Milánóban; míg Hugo királynak a fiával Lotharral együtt kibocsátott pénzét a páviai pénzverő műhelyben készítették (1. táblázat 64–67).

A négy érme eltérő összetételű, bár Berengar (1. táblázat 64) és Lothar (1. táblázat 67) itt szereplő veretei hasonlóak egymáshoz: 7.1% és 4.9%-os réztartalmuk jelentősen alacsonyabb, mint a többi érme esetében. A bennük lévő ezüst mennyisége: 91.0% és 93.5% szintén nem áll messze egymástól. Mindkettőben van ólom és arany összehasonlítható nagyságrendben.

A Provence-i Hugo (1. táblázat 65) által kibocsátott pénz 13.5%-os réz- és 87.7%-os ezüsttartalmával egyértelműen elkülönül az előbbiektől, azonban arany-, ólom- és bizmuttartalma alapján kevésbé különül el. A legtöbb réz a Provence-i Hugo és Lothar által közösen kibocsátott érmében (1. táblázat 66) található: 23.7% rézmennyiséghez képest csupán 74.5% ezüst van benne. Egy aranyból, ólomból és bizmutból álló másodrendű elemspektrum itt is jelen van. Ezek az érmék mindenestre finomságuk tekintetében nagyon messze állnak a fentebb bemutatott bizánci, Számánida, de a francia és a 11. századi magyar pénzeketől is.

Az ezüstérmék vizsgálata

EBBE a csoportba 26 darab ezüstérme tartozik, melyek közül 12 db dirhem és 14 darab érme pedig nyugat-európai és bizánci pénzverdékben készült. A dirhemekre és a nyugat-európai érmék egy részére jellemző, hogy magas ezüsttartalommal rendelkeznek ($A_{g\text{dirhem}}=95.3\text{--}99.1\%$, $A_{g\text{bizánci-nyugati érmék}}=91.0\text{--}98.2\%$), amely alól kivételt jelent három itáliai (1. táblázat 61, 65–66) érme. Utóbbi érmék gyenge minőségére vonatkozó mérési eredmények a mérési módszerből is származhatnak, amint azt a későbbi, mikro-XRF és PIXE módszerrel kapott elemösszetételt összehasonlító (CSEDREKI ET AL. 2015, 1. táblázat) eredményei is mutatják a Burgundiai (II.) Rudolf által kibocsátott pénz ezüsttartalmára vonatkozóan. Provence-i Hugo érméinek gyenge minőségét azonban mind a két mérési módszer megerősíti; mindez pedig arra is utalhat, hogy az I. Berengar bukását követő háborús időszak Itáliában komoly gazdasági és pénzügyi következményekkel járhatott. Az egymással is versengő utódok (Provence-i Hugo, II. Rudolf, Ivreai Berengar) harcai kihatottak a pénz minőségére is; így a Liudprand elbeszéléséből ismert pénzrontás folyamata (KOVÁCS 2011, 54, 123. No. 66.; LŐRINCZY–TÜRK 2011, 439) minden bizonnyal nem II. Berengar ural-

kodásával kezdődött és nem is annak „galád természetéből” adódott, hanem egy kényszerű folyamat része volt (RIZZOLLI–PIGOZZO 2015, 48–50). Fontos azonban megjegyezni azt is, hogy az eddigi mérési eredmények alapján a pénzrontás és a gyengébb minőségű érmék kibocsátása mellett egyes időszakokban, vagy egyes pénzverő helyeken később is készítették jó minőségű dénárokat; amint azt a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú 100. sír II. Lothar denárának elemösszetétele is jelzi (1. táblázat 67).

Az érmék vizsgálatát először a fő- és mellékelemek közötti korreláció feltárásával kezdtük. Ez alapján elmondható, hogy a réz- és az ólomtartalom között közepes és pozitív ($r_{\text{Pearson}}=0.692$, $\sigma<0.001$) a kapcsolat, amely utalhat a közös származásra. Az arany- és bizmuttartalom között közepes és negatív ($r_{\text{Pearson}}=-0.643$, $\sigma<0.001$), az ólom- és ezüsttartalom között közepes és negatív ($r_{\text{Pearson}}=-0.744$, $\sigma<0.001$), míg a réz- és ezüsttartalom között negatív függvényszerű ($r_{\text{Pearson}}=-0.994$, $\sigma<0.001$) kapcsolat van. Az ólom- és aranytartalom között gyenge és pozitív ($r_{\text{Pearson}}=0.320$, $\sigma<0.150$) sztochasztikus kapcsolat figyelhető meg alacsony szignifikancia szint mellett. A korreláció vizsgálat alapján általánosságban elmondható, hogy a vizsgált érméket ezüst alapanyagból készítették réz és ólom hozzáadásával. Mivel a vizsgálatba bevont érmék típus és származási hely szempontjából is eltérő képet mutattak, így a korábbi megállapítás csak általános jellemzésnek tekinthető.

Az elem párokat megvizsgálva az Au/Cu és Ag/Cu kombinációval sikerült a legjobb csoportosítást elvégezni (2. kép 2). A grafikonon látható, hogy a dirhemek és a nyugat-európai (egyéb) érmék elkülönülő csoportot alkotnak. Továbbá két elkülönülő trendvonalon rendeződnek, amely alól kivételt képeznek a Sárospatak-Baksahomok 1. sír dirhemei (1. táblázat 50, 52, 59) és a Szeged-Csongrádi út 1. sírből ismert bizánci miliaresion (1. táblázat 70). A Szeged-Csongrádi út 1. sírjából előkerült bizánci ezüstpénz a dirhemektől és a dénároktól is külön esik. Sajátos jelenség, hogy az egyazon uralkodó, egyazon helyen vert dirhemei is eltérő ötvözőanyaggal bírnak. Naszr ibn Ahmad Szamarkandban vert dirhemei közül többet is vizsgáltunk (1. táblázat 54, 59). Addig, míg a Máramaros megyei kincsleletbe tartozó 932-es dirhem (1. táblázat 54) minőségét tekintve a majdnem egykorú Sásban vert érmehez hasonló összetételű (1. táblázat 55), addig az emír uralkodásának kezdetén vert érmék (1. táblázat 52, 59) magasabb ezüst- és kisebb réztartalommal bírnak (akár

Mervben, akár Szamarkandban készültek), mint a fentebb említett, az uralkodása későbbi fázisában készített dirhemek. E jelenség mögött azonban nem feltétlenül állapítható meg bármiféle történelmi tendencia (új bányák, eltérő ötvözés, szándékos pénzrontás, stb.),⁷ akkor sem, ha tudjuk, hogy Naszr uralkodása a Számánida emirátus fénykorába esett (FREY 1975, 141–143; BONNER 2011, 344–345). Emellett jól látható, hogy az ezüstérméknek a fentebbi módszerrel mért tisztasága valamelyest egyenetlen, hiszen a legtisztább Számánida érme, Naszr emír apja, a 914-ben meggyilkolt Ahmad 911–912-ben Sásban vert érméje (*1. táblázat 50*), míg a szintén általa korábban veretett szamarkandi és sási érmék (*1. táblázat 49, 51*) egyáltalán nem különböznek a többi (így az ő apja Iszmáil vagy fia a már említett Naszr uralkodása későbbi periódusában vert) Számánida érmétől. A vizsgálatok jól mutatják azt is, hogy hasonló minőségű ezüstpénzt vertek a Számánida kereskedelmi kapcsolatok egyik fő célterületén, a volgai Bolgár Fejedelemségben is (*1. táblázat 56–58*), amely terület kiemelt partnere volt az emírségnek (NOONAN 2001; KOVALEV 2002; VALEEV 2013).

A nyugat-európai denárok minősége néha jóval gyengébb volt, mint a muszlim és a bizánci pénzéké (*2. kép 2*). Az összetételük tekintetében azonban viszonylag egységes csoportot alkotnak, s minőségük alapján e csoportba sorolhatók azok a 11. századi magyar denárok is, melyek a halimbai temetőből kerültek el (*1. táblázat 71–73*).

Valamivel gyengébben kirajzolódó csoportosulás figyelhető meg az adatok alapján elkészített ólom-arany (Pb–Au) grafikonon (*3. kép 1*). Ennek a csoportosításnak előnye viszont, hogy mivel a két elem között csupán gyenge sztochasztikus kapcsolat figyelhető meg, így a csoport-varianciára vonatkozó információ kevésbé torzul, mint az erős kapcsolatot mutató ezüst-réz esetében.

Az érmék Pb–Au grafikonját felhasználva további alcsoportok különíthetők el. Az európai érméken belül az itáliai és a korai magyar denárok például szépen elkülönülnek egymástól. A többi esetben az alacsony mintaszám miatt nem lehet biztos következtetést levonni, ezért további vizsgálatok szükségesek a nyugat-európai érmeleletek egyes alcsoportjainak jellemzéséhez, noha az itáliai és a francia érmék között mutatkoznak különbségek. Az eddigi vizsgálatok alapján az azonban jól megfigyelhető,

hogy míg a legfinomabb ezüstérméket a bizánciak és Számánidák verték, addig a leggyengébb minőségű érméi a 9–10. századi Itáliát uraló fejedelmeknek voltak; s utóbbiakhoz viszonyítva jóval finomabb minőségű darabokat készítettek a francia királyok és a 11. századi Árpád-házi uralkodók is. Az érmék Pb–Au grafikonja (*3. kép 1*) kapcsán, mely jól elkülöníthető csoportokra osztja szét a különböző érmetípusokat, felvetődik annak a lehetősége, hogy ez az elkülönítés azzal is magyarázható, hogy a muszlim és a Kárpát-medencei érmék esetében a nyersanyag bányászott, míg a nyugat-európai darabok esetében inkább a korábbi fém tárgyak beöntése képezte a nyersanyagot.

Ezt az elképzelést támasztja alá az érmék arany- és ezüsttartalma alapján elkészített grafikon (*3. kép 2*), melyen jól látszik, hogy a Kárpát-medencei és muszlim érmék jól behatárolható arany- és ezüsttartalommal rendelkeznek. Ezzel szemben a nyugat-európai érmék mindkét kémiai elem szempontjából heterogén képet mutatnak, amelynek egyik magyarázata a korábban említett újraöntés lehet.

További következtetések vonhatók le, ha figyelembe vesszük a tárgyak Ag/Au és Ag/Cu elemarányait. Az elemarányokat származási hely szerinti felbontásban bemutató grafikonon (*4. kép 1*) jól látható, hogy a Sásból származó dirhem (*1. táblázat 51*) rendelkezik a legalacsonyabb aranytartalommal. Ez az ábra azonban arra is rámutat, hogy nem állapítható meg nyilvánvaló kapcsolat az érmék készítési ideje és ezüsttartalmuk között. Az Ag/Au és Ag/Cu arányok azonban az érmék olyan finom csoportosítását teszik lehetővé, melynek révén szintén jól kirajzolódnak az eltérő származási helyhez (bányához?) köthető darabok. A 13 darab dirhem 4 különálló csoportot alkot a 3 volgai bolgár érmével együtt, mely utóbbiak dirhem utánszámoknak tekinthetők. Míg azonban az itáliai, a francia és a magyar pénzek belső csoportjai is egy-egy jól körülhatárolható sávba esnek, lényegesen szélesebb mezőt ölelnek fel a bizánci és a muszlim dirhemek. E tekintetben különösen a Sásban készített darabok az érdekesek, melyek egymástól is jelentős távolságra esnek, de jelentős eltérést mutatnak egymástól a szamarkandi dirhemek is (*1. táblázat 49, 54, 59*), mely arra utalhat, hogy ezekben a pénzverdékben eltérő bányákból származó alapanyagot is használhattak.

⁷ A Számánida területen működő érckitermelésre és kereskedelmi kapcsolatokra vonatkozóan áttekintő jelleggel: NEGMATOV 1998, 82–85.

Az ezüstveretek és az ezüstérmék egymással való összehasonlítása

A honfoglalás kori vereteket és ékszereket általában ezüsből készítették kis mennyiségű réz hozzáadásával (KÓBOR 2004; MEHOFER–GREIFF 2006; CSEDREKI ET AL. 2012). A vizsgált tárgyak összetétele azonban ettől eltérő módon, néha nagyon magas réztartalommal bír, s az egyes tárgyak nem egységesek a rézmennyiség tekintetében. A megszokottnál jóval szélesebb skálán mozog: a tiszta vagy magas ezüst ötvözetből (90% feletti ezüsttartalom, 6% réztartalom és mellékelemek) készített tárgyaktól a 32% és 63% közötti réztartalmú eutektikumokig. Ez egy nagyon széles ötvözet skála, ami eddigi megfigyeléseink szerint nem volt szokványos a kora középkori nyugat-európai és bizánci ékszerek esetében.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 595. sír tárgyainál regisztrált rézmennyiség kevéssel az „eutektikus összetétel” felett és alatt van (ami az összes vizsgálatba bevont tárgy esetében is igaz). Ezt bizonyítja a sírből vizsgált pártaveret is (1. táblázat 5), mert amíg egy tiszta ezüst tárgynak az olvadáspontja 961°C-on van, addig egy olyan 21%-os réztartalmú ezüstötvözet, mint amilyenek a pártaveret is tekinthető, már 780°C körül eléri az olvadáspontot, ami pedig megfelel az említett „eutektikus összetétel” minimális olvadási hőmérsékletének. Más tárgyak esetében, mint a sírhoz kapcsolódó kaftánveretnél (1. táblázat 6), az előbbinél jóval magasabb, 46%-os a réz aránya. A réz ilyen magas jelenléte az olvadáspontot 850°C-ra emeli, amely azonban még mindig alacsonyabb, mint a tiszta ezüst olvadáspontja. Az eutektikumok ezüstben gazdag felén foglal helyet a sírhoz kapcsolódó övveret 14%-os réztartalommal (1. táblázat 7), amelynek kb. 880°C az olvadáspontja.

Összefoglalva tehát elmondható, hogy a sírhoz kapcsolódó ezüstötvözetek olvadáspontjai e két fentebb említett érték (780–880°C) között mozognak. Az így kialakult eutektikum az alacsonyabb olvadáspont mellett azonban jelentősen ridegebb anyagkeménységgel és rossz mechanikai nyújthatósággal járt együtt, ellentétben a tiszta ezüsből, illetve az alacsony réztartalmú ezüsből álló készítményekkel. Ez utóbbi ötvözetek hidegen jól alakíthatóak és a megmunkálás utolsó fázisaként használt lehűtéssel jól edzhető darabok; azonban ezzel együtt rosszabbul önthetőek, mint a fentebb említett eutektikus nyersanyagból készítek. A szeged-kiskundorozsmai 595. sír kilenc elemzett ezüsttárgya közül azon-

ban egyiknek sem kisebb a réztartalma 13%-nál, vagyis nem sorolhatóak e második csoportba. A szeged-kiskundorozsmai leletek közül az elsődleges régészeti meghatározás szerint két tárgyat lemezből (1. táblázat 5–6) préseléssel, míg a többi öntéssel készítették. Itt azonban az eltérő készítőtechnikájú tárgyak anyagösszetételében nem mutatkozott jelentős különbség, mindegyik megvizsgált veret esetében olyan ötvözetekről van tehát szó, amelyeknek az öntési tulajdonságai jobbakk. Noha a hidegalakításnak (így a préselésnek, kalapálásnak) elvileg jobban megfelelnek a magasabb ezüsttartalmú nyersanyagok.

Az eutektikus alapanyag azonban nem csak a veretekre jellemző. Az érmék között is van olyan példány (pl. Burgundi Rudolf páviai veretű denára: Cu 13.9% [1. táblázat 61], Provence-i Hugo milánói denára: Cu 13.5% [1. táblázat 65], Provence-i Hugo és Lothar páviai denára: Cu 23.7% [1. táblázat 66]), amelyek ötvözete sokkal inkább megfelel az öntéstechnikai előállítási módnak, mint a pénzveréshez szükséges magas mechanikai alakíthatósági képességnek. A fenti megfigyelések arra figyelmeztetnek bennünket, hogy vannak esetek, amikor az anyagösszetételi adatok nem esnek egybe az alakíthatósági igényekkel.

Az ezüstötvözet mechanikai és öntéstechnikai sajátosságai mellett annak színe is a benne található rézmennyiség függvénye. A 20%-os rézarány esetén az ezüstötvözet színe észrevehetően sárgásfehérbe hajlik (BREPOHL 1992, 44). A honfoglalás kori ezüsttárgyak felületén jól elkülöníthető az ezüstszínű és az aranyozott részek váltakozó ritmusa, ám a magas réztartalmú ezüstök sárgás árnyalata megtörte. A sárgásfehér alapszín kevésbé tűnhetett kontrasztosnak az arany mellett, mint a tiszta vagy kevés réztartalmú ezüst esetében. Az ötvösök az ezüsttárgyak többségét már akkoriban is savban vagy speciális sóoldatban pácolhatták annak érdekében, hogy a felületen lévő szennyeződést eltávolítsák. Ez a művelet különösen fontos volt akkor, ha valamilyen formában hőbehatással járó munkafázist is végeztek a tárgyon. A tisztítás hatására a réz a felületről kioldódik, ennek következményeként pedig az ezüst ugyanott feldúsul, 10–50 µm rétegvastagságúvá válik (STERN 2003, 33). Az ötvösök gyakran fehérítésnek nevezik ezt a módszert, mivel ennek hatására egy vékony felületi ezüstréteg alakul ki a tárgyak felszínén. Az így kialakított ezüstréteg pedig már alkalmas lehet arra, hogy a felület a sárgásfehér színű nyersanyaghoz képest fehérebb megjelenésű legyen, akár csak a tisztább ezüsttárgyak

esetében. A magas réztartalmú, újraöntött ezüstermékek vizsgálataiban azonban azt mutatták, hogy már maga az öntési eljárás is létrehozhatott egy ilyen ezüstben gazdag felületi réteget (BECK ET AL. 2003, 563), mely a fehéritéshez hasonló rétegvastagságot eredményezett, így a felületi kezelés esetében meg kell különböztetnünk kétféle eljárást is.

Ezen eljárások alkalmazása (akár szándékos, akár véletlenszerű megléte) abból is jól megállapítható, ha a vizsgált tárgyakon elvégzett mérések minta-előkészítés előtti és utáni értékeit összevetjük. Az összehasonlító eredményt a szeged-kiskundorozsmai 595. sír karperecén (1. táblázat 13), a kaftánvereten (1. táblázat 6) és a pártavereten (1. táblázat 5) készítettük el, mely alátámasztotta az ezüstben felidúsult felületi réteg jelenlétét.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát lelőhelyről megvizsgált sírmellékletek kapcsán már a korábbi vizsgálatok felvetették azt a kérdést, hogy a 100. sír érméi nyersanyagként szolgálhattak-e az 595. sír díszjeinek előállításához. A 10. századi díszítmények és érmék már publikált anyagösszetételi vizsgálatainak adatai kapcsán is felmerült hasonló kérdés. Ha megvizsgáljuk a leletek Ag/Pb–Cu diagramját bemutató ábrát (6. kép 1) akkor a réz szempontjából két különálló csoportot lehet elkülöníteni. Az első csoportba a 28% vagy ezt meghaladó réztartalmú leletek tartoznak, amíg a második csoportba a 24% alatti réztartalmú tárgyak sorolhatók. Az ábrán az is jól megfigyelhető, hogy a vizsgálatba bevont lelet egyike sem tartalmazott 24% és 28% közötti rézmenyiséget. A tárgytipusok készítési technikája, illetve lelőhelyeik összefüggései alapján egyelőre nem sikerült magyarázatot találni arra, hogy az egyes tárgyak esetében miért van hiátus a réztartalomnál 24–28% között, ezért ennek meghatározására még további kutatások szükségesek.

A leletek csoportosítása szempontjából a legjobb eredményt a korábban már sikerrel alkalmazott Au/Cu és Ag/Cu arányok alkalmazásával kapjuk (7. kép 1–2). Itt az ezüst természetes aranytartalma és a hozzáadott réztartalom arányai adnak jól kirajzolódó csoportokat. A vizsgált leletek elemösszetétele alapján három jól elkülöníthető anyagcsoportot lehet megfigyelni: a nyugat-európai érmék, a dirhemek és a veretek csoportját. Az eltérő tendenciák a felhasznált ezüst eltérő minőségét jelzik: mi-

nél meredekebb a trend, annál jobb minőségű ezüstit használtak a fémmegmunkálásban (7. kép 1). A dirhemek nyersanyaga rendelkezik a legjobb minőségű ezüsttel, a nyugat-európai érmék az ezüsttartalom tekintetében közepes minőségűeknek tekinthetők, míg a veretek esetében figyelhetjük meg a legkevesebb ezüsttartalmat. A fent említett grafikonok alapján (7. kép 1–2) pedig elkülöníthetőnek tűnnek azok az ezüstveretek is, melyek esetében feltételezhető, hogy csak pénzérmék beolvasztásával készült az adott tárgy (1. táblázat 17–18, 30a, 32a), ezekben az esetekben ugyanis a veretek az érmék, valamint a lapos tendenciát mutató tárgyak között helyezkednek el.

A fenti esetek értékeléséhez elkészítettük a vizsgált ezüst leletekre vonatkozó ólom- és aranytartalom viszonyát bemutató diagramot is (6. kép 2), melynek fontos tanúsága, hogy az itt vizsgált veretek csak érmékből történő készítése nem bizonyítható. Az ábrán jól látható ugyanis, hogy a vizsgált ékszerek arany- és ólomtartalma jelentősen magasabb, mint az érméké és a grafikon alapján a korábban feltételezett érmékből történő öntés a 17–18; 30a; 32a sorszámú tárgyak esetében nem támasztható alá. Mindezek alapján valószínűtlen, hogy ezek a kémiai elemek csak érmékből származnának, vagyis az esetek egy részében nagy valószínűséggel más nyersanyagot is adtak a veretekhez. Mindezek alapján joggal feltételezhető, hogy a tárgyak újraöntéssel történő készítése a vizsgált korszakban általánosan elterjedt módszer volt, melyet korábbi megfigyelések is alátámasztanak (CSEDREKI–KUSTÁR–LANGÓ 2012).

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a honfoglalás kori veretek provenienciája kérdéséhez a vizsgált kémiai elemek és a vizsgálatba bevont leletek számának növelése szükséges, mely munka komoly eredményekkel kecsegtet. Mivel egyes esetekben az öntéstechnológia során az alapanyagra jellemző elemarányokban, sőt az elemtartalomban is nagy változás következhetett be, emiatt a kémiai elemösszetétel alapján történő provenienciavizsgálat csak korlátozottan alkalmazható az öntéssel készült régészeti leletek esetében. A nyersanyagként felhasznált pénzke veretekben történő kimutatására elsősorban az átkalapálással és/vagy préssel készült 10. századi tárgyak vizsgálata lesz kiemelkedően fontos.

IRODALOM

- BAYLEY 2008: Bayley, J.: *Medieval precious metal refining: Archaeology and contemporary texts compared*. In: Archaeology, History and Science. Integrating approaches to ancient metals. Eds.: Martínón-Torres, M. – Rehren, Th. London 2008, 131–150.
- BECK ET AL. 2003: Beck, L. – Reveillon, S. – Bosonnet, S. – Eliot, D. – Pilon, F.: *Experimental evidence of direct silver surface enrichment on silver-copper alloys. Application to the analysis of ancient silver coins*. Archaeometallurgy in Europe 2003/2 (2003) 561–568.
- BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetkezés Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halomról. — Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 8 (2002) 351–402.
- BONNER 2011: Bonner, M.: *The waning of empire 861–945*. In: The New Cambridge History of Islam I. The Formation of the Islamic World Sixth to Eleventh Centuries. Ed.: Robinson, C. F. Cambridge 2011, 305–359.
- BRATHER 2007: Brather, S.: *Counted and weighed silver: the fragmentation of coins in early medieval East Central Europe*. In: Post-Roman towns, trade and settlement in Europe and Byzantium. 1. The heirs of the Roman West. Ed.: Henning, J. Berlin–New York 2007, 451–471.
- BREPOHL 1992: Brepohl, E.: *Theorie und Praxis des Goldschmiedens*. Leipzig–Köln 1992.
- BUKO 2007: Buko, A.: „Tribal” societies and the rise of the early medieval trade: archaeological evidence from Polish territories (eight-tenth centuries). In: Post-Roman towns, trade and settlement in Europe and Byzantium. 1. The heirs of the Roman West. Ed.: Henning, J. Berlin–New York 2007, 431–450.
- BÜHLER 2006: Bühler, B.: *Studien zur Herstellungstechnik der gegossenen Gürtel- und Säbelbeschläge*. In: Das frühungarische Kriegergrab aus Gnadendorf, Niederösterreich. Hrsg.: Daim, F. – Lauermaun, E. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 64. Mainz 2006, 175–180.
- CSEDREKI ET AL. 2012: Csedreki L. – Kustár R. – Langó P.: *Honfoglalás kori ezüst veretek vizsgálat mikro-PIXE módszerrel. — Micro-PIXE analysis of gilt silver mounts from the Hungarian Conquest Period*. In: Környezet – Ember – Kultúra. Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde. Szerk.: Kreiter A. Budapest 2012, 271–278.
- CSEDREKI ET AL. 2012: Csedreki L. – Langó P. – Türk A.: *Honfoglalás kori ezüst tárgyakon végzett XRF és PIXE vizsgálatok összehasonlító módszertani elemzése — Ergleichende methodische Untersuchung zu XRF- und PIXE- Verfahren bei landnahmezeitlichen Silberfunden*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 353–361.
- FODOR 2009: Fodor, I.: *Ein ungarischer Fund aus dem 10. Jahrhundert in Kasan*. Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungarica 62 (2009) 303–313.
- FREY 1974: Frey, R. N.: *The Sāmānids*. In: The Cambridge History of Iran I. The Period from the Arab Invasion to the Saljuqs. Ed.: Frey, R. N. Cambridge 1974, 136–161.
- GALE–STÓS-GALE 1981: Gale, N. H. – Stós-Gale, Z. A.: *Ancient Egyptian Silver*. Journal of Egyptian Archaeology 67 (1981) 193–195.
- GREIFF 2011: Greiff, S.: *A Szeged-Kiskundorozsma, hosszúhátú ezüstleletek ötvöztéchnikai vizsgálat. Adatok a 10. századi fém mellékletek és ezüstpénzek lehetséges összefüggéseiről. — Silberfunde aus Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Eine Legierung technische Diskussion über den möglichen Zusammenhang zwischen Schmuckwaren und Münzsilber im 10. Jahrhundert*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 481–491.
- GREIFF 2012: Greiff, S.: *Silver grave goods from early Hungarian contexts: technological implications of debased alloy compositions with zinc, tin and lead*. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Hrsg.: Tobias, B. RGZM – Tagungen, Band 17 (2012) 241–260.
- GRESITS–GEDAI 2000: Gresits, I. – Gedai, I.: *Chemische Zusammensetzung von Münzen des Frühmittelalters*. In: Akten XII. Internationaler Numismatischer Kongress, Berlin 1997. Hrsg.: Kluge, B. – Weisser, B. Berlin 2000, 904–905.
- GUSTAFSSON 2013: Gustafsson, B.: *Casting Identities in Central Seclusion Aspects of non-ferrous metalworking and society on Gotland in the Early Medieval Period*. Stockholm 2013.
- HAHN 2006: Hahn, W.: *Die Münzen*. In: Das frühungarische Kriegergrab aus Gnadendorf, Niederösterreich. Hrsg.: Daim, F. – Lauermaun, E. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 64. Mainz 2006, 99–106.
- ILISCH–SCHWARZ 2003: Ilisch, L. – Schwarz, F.: *Die Analysen der islamischen Münzen*. In: Dirham und Rappenpfennig, Mittelalterliche Münzprägung in Bergbauregionen. Beiheft zur Zeitschrift für Ar-

- chäologie des Mittelalters. Hrsg.: Ilisch, L. – Lorenz, S. – Stern, W. B. – Steuer, H. Bonn 2003, 62–114.
- KLUGE 1991: Kluge, B.: *Deutsche Münzgeschichte von der späten Karolingerzeit bis zum Ende der Salier (ca. 900 bis 1125)*. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 29. Sigmaringen 1991.
- KÓBOR 2004: Kóbor B.: *A Mindszent-Koszorús-dűlő lelőhely 2. és 3. sírjában feltárt ezüsttárgyak anyagvizsgálata. — Materialuntersuchung der in den Gräbern 2 und 3 des Fundortes Mindszent-Koszorús-dűlő freigelegten Silbergegenstände*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 454–757.
- KURUNCZI–LANGÓ 2000: Kurunczi S. – Langó P.: *A Magyar Nemzeti Múzeumban Jászfényszaru lelőhellyel beletározott „honfoglalás kori” karperecek röntgenfluoreszcenciás vizsgálata — X-Ray fluorescent analysis of „Conquest period” bracelets taken into the inventory of the Hungarian National Museum from the provenance of Jászfényszaru*. Heves Megyei Régészeti Közlemények 2. Eger 2000, 207–233.
- KOHLMEYER 1994: Kohlmeyer, K.: *Zur frühen Geschichte von Blei und Silber*. In: *Handwerk und Technologie im Alten Orient*. Internat. Tagung Berlin 12.–15.3.1991. Hrsg.: Wartke, R.-B. Berlin 1994, 41–48.
- KOVÁCS 2011: Kovács L.: *A magyar kalandozások szákmányáról*. Budapest 1911.
- KOVALEV 2002: Kovalev, R. K.: *Dirham Mint Output of samanid Samarqand and its Connection to the Beginnings of Trade with Northern Europe (10th century)*. *Histoire & mesure* 17 (2002) 197–216.
- LANGÓ–TÜRK 2004: Langó P. – Türk A.: *Honfoglalás kori sírok Mindszent-Koszorús-dűlőn. Adatok a szíjbeűzős bizánci csatok és a dél-kelet-európai kapcsolattal egyszerű mellkeresztek tipológiájához. — Landnahmezeitliche Gräber in Mindszent – Koszorús-dűlő. Angaben zur typologie der trapezförmigen byzantinischen Schnallen und einfachen Brustkreuze mit Südosteuropäischen beziehungen*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 365–457.
- LÖRINCZY–TÜRK 2011: Lőrinczy G. – Türk A.: *10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhátról. Újabb adatok a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez. — Gräberfeld des 10. Jh. in Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh. der Region zwischen Donau und Theiß gegenüber der Maros-Mündung*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 419–480.
- MC KERRELL–STEVENSON 1972: Mc Kerrell, H. – Stevenson, R. B. K.: *Some analyses of Anglo-Saxon and associated oriental silver coinage*. In: *Methods of Chemical and Metallurgical Investigation of Ancient Coinage*. Royal Numismatic Society Special Publication No. 8. Eds.: Hall, E. T. – Metcalf, D. M. London 1972, 195–209.
- MEHOFER 2006: Mehoffer, M.: *Metallurgische Untersuchungen an einem Säbel aus dem ungarischen Reitergrab von Gnadendorf*. In: *Das frühungarische Kriegergrab aus Gnadendorf, Niederösterreich*. Hrsg.: Daim, F. – Lauer mann, E. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 64. Mainz 2006, 159–174.
- MEHOFER–GREIFF 2006: Mehoffer, M. – Greiff, S.: *Archäometrische Analysen an Metallgegenständen aus dem ungarischen Reitergrab von Gnadendorf*. In: *Das frühungarische Kriegergrab aus Gnadendorf, Niederösterreich*. Hrsg.: Daim, F. – Lauer mann, E. Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum 64. Mainz 2006, 181–188.
- MOLNÁR 2008: Molnár F.: *Ércék, salakok, fémek*. A Miskolci Egyetem Közleménye A sorozat, Bányászati 74 (2008) 91–111.
- NEGMATOV 1998: Negmatov, N. N.: *The Samanid State*. In: *History of civilizations of Central Asia Volume IV. The age of achievement: A.D. 750 to the end of the fifteenth century I. The historical, social and economic setting*. Eds.: Asimov, M. S. – Bosworth, C. E. Paris 1998, 77–94.
- NOONAN 2001: Noonan, T. S.: *Volga Bulgaria Tenth-Century Trade with Sāmānid Central Asia*. *Archivum Eurasiae Medii Aevi* 11 (2000–2001) 140–218.
- RAUB 1995: Raub, Ch. J.: *The metallurgy of gold and silver in prehistoric times*. In: *Prehistoric Gold in Europe. Mines metallurgy and manufacture*. *Nati ASI Series E*, 280. Eds.: Morteani, G. – Northover, J. P. Dordrecht 1995, 243–259.
- RÉVÉSZ 1996: Révész L.: *Révész L.: Hencida-Szerdekhalom*. In: „Őseinket felhozd...” A honfoglaló magyarság. Kiállítási katalógus. Szerk.: Fodor I. Budapest 1996, 233–235.
- RIZZOLLI–PIGOZZO 2015: Rizzolli, H. – Pigozzo, F.: *Der Veroneser Währungsraum Verona und Tirol vom Beginn des 10. Jahrhunderts bis 1516*. Bozen 2015.
- ROBERTS–THORNTON 2014: Roberts, B. W. – Thornton C. P. (Eds.): *Archaeometallurgy in Global Perspective Methods and Syntheses*. New York–Heidelberg–Dordrecht–London 2013.
- SÁNDOR ET AL. 2003: Sándor, Zs. – Gresits, I. – Juhász, M. K.: *X-ray fluorescence analysis of medieval gold coins and jewellery*. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 256/2 (2003) 283–288.
- SCHULZE-DÖRRLAMM 1992: Schulze-Dörrlamm, M.: *Untersuchungen zur Herkunft der Ungarn zum Beginn ihrer Landnahme im Karpaten-*

- becken. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 35 (1988) 1992, 373–478.
- STERNER-RAINER 1930: Sterner-Rainer, L.: *Die Edelmetall-Legierungen in Industrie und Gewerbe*. Leipzig 1930.
- SZEGEDY 1960: Szegedy, E.: *Beiträge zur Metalltechnik der IX–XI. Jahrhunderte in Ungarn*. Acta Archaeologica Hungarica 12 (1960) 299–330.
- UDA–DEMORTIER–NAKAI 2005: Uda, M. – Demortier, G. – Nakai, I. (Editors): *X-rays for Archaeology*. New York–Heidelberg–Dordrecht–London 2005.
- VALEJEV 2013: Валеев, Р. М.: *Международные торговые связи Болгарских земель в X–XIV вв.* In: Великий Болгар. Ред.: Сидиков, А. Г. Москва–Казань 2013, 94–103.
- WANHILL 2003: Wanhill, R. J. H.: *Ancient silver embrittlement: significances of copper, lead and cold-deformation*. NLR-TP-2003-617. Dezember 2003, National Aerospace Laboratory NLR, Amsterdam 2003. URL: <http://www.nlr.nl/id~2924/>

**UNTERSUCHUNG ZUR MATERIALZUSAMMENSETZUNG
DER LANDNAHMEZEITLICHEN METALLFUNDE IM SPIEGEL IHRER
HERSTELLUNGSTECHNIK UND HERKUNFT DES ROHMATERIALS**

László CSEDREKI – Susanne GREIFF – Péter LANGÓ – Florian STRÖBELE – Attila TÜRK

In der vorliegenden Studie sind die Ergebnisse der Messungen zur Materialzusammensetzung von insgesamt 27 Münzen und 47 Metallbeschlägen zu finden, die mit ED-XRF-Methode sowie mit Untersuchungen vom Typ PIXE erfolgten. Diese wurden seit 2006 fortlaufend in den Laboratorien des RGZM in Mainz und Atomki in Debrecen durchgeführt.

Im Laufe der Untersuchungen stellte sich heraus, dass bei den aus Silberlegierungen hergestellten Funde mitunter ein sehr hoher Kupfergehalt nachzuweisen ist. Die verschiedenen Legierungen des Rohmaterials der Beschläge bewegen sich auf einer breiteren Skala, als die der westeuropäischen und der byzantinischen Schmuckstücke. Eine bewusst erfolgte Legierung konnte man eindeutig nachweisen. Unserer Meinung nach könnte dies mit der beabsichtigten Verarbeitung des Gegenstandes in Zusammenhang stehen: Das einen höheren Kupfergehalt enthaltende Rohmaterial ist geeigneter für den Guss, weniger jedoch für die mechanisch erfolgte Verarbeitung (z. B. Pressen). Das Rohmaterial des Silbers wurde also nicht allein durch die Sparsamkeit mit Edelmetall beeinflusst.

Der Silbergehalt der untersuchten Dirhems ist am höchsten, die westeuropäischen Münzen sind in qualitativer Hinsicht als mittelmäßig zu erachten; im Falle der aus Gräbern stammenden Münzen kann man den niedrigsten Silbergehalt beobachten. Die Untersuchungen zeigen, dass die Beschläge durch das Einschmelzen der Münzen gefertigt wurden, man kann jedoch aufgrund der Untersuchungen zum Blei- und Goldgehalt konstatieren, dass die Mehrheit der von uns untersuchten Beschläge nicht direkt aus Münzen hergestellt wurden, sondern per Umguss früherer Beschläge. Eine eingehende Untersuchung der in kleinerem Umfang vorkommenden, für bestimmte Münzen charakteristischen Verschmutzungen mithilfe von PIXE-Methode wird in Zukunft in manchen Fällen eine Möglichkeit bieten, die als Rohmaterial verwendeten Münzen im Material der Beschläge nachzuweisen. Dies könnte in Zukunft sehr wichtige Daten für die Präzisierung der landnahmezeitlichen Chronologie liefern.

Übersetzt von Angelika O'Sullivan

Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
1a	10/39	MFM N 2010.03.08.	SzKH 1 595. sír	gyűrű/aranyövzövet	lemezes	előkészített felület	gyűrűkarika				9.48			70.40				20.10
1b	10/39	MFM N 2010.03.08.	SzKH 595. sír	gyűrű/aranyövzövet	lemezes	előkészített felület	foglalat				7.36			68.30				24.40
1c	10/39	MFM N 2010.03.08.	SzKH 595. sír	gyűrű/arany	lemezes	előkészített felület	összekötő karika/foglalat				7.15			43.90				49
2	10/40	MFM N 2010.03.23.	SzKH 595. sír	rombusz alakú ruhadísz/aranyövzövet	préselt	előkészített felület					3.33			85.60				11.10
3	10/50	MFM N 2010.03.27.	SzKH 595. sír	lábpercec/sárgaré	huzalék- szer	előkészített felület		0.1	0.39	0.07	88.44	8.12	0.22		0.98	2.39		
4 ²	10/51	MFM N 2010.03.45	SzKH 700 sír	kész bronzkori csín- gő/olombronz	öntött	előkészített felület					21			0.80	1.23		0.11	76.90
5	10/41	MFM N 2010.03.02.	SzKH 595. sír	pártaveret/ezüstöt- vözet	préselt	előkészített felület					46.40			0.37	1.10		0.09	52.10
6	10/42	MFM N 2010.03.06.	SzKH 595. sír	kafianveret/ezüstöt- vözet	préselt	előkészített felület					14	0.41		0.67	1.79			83.00
7a	10/43	MFM N 2010.03.07.	SzKH 595. sír	övreret/ezüstövzövet	öntött	előkészített felület		0.12						0.60	1.52			82.70
7b	10/43	MFM N 2010.03.07.	SzKH 595. sír	övreret/ezüstövzövet	öntött	a szegecs elő- készítve		0.12			14.80	0.26		0.67	1.61			62.40
8a	10/44	MFM N 2010.03.03.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	előkészített felület					34.50	0.78		0.52	1.47			63.20
8b	10/44	MFM N 2010.03.03.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	a szegecs elő- készítve					34.30	0.54		0.79	0.23			66.60
9a	10/45	MFM N 2010.03.04.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	előkészített felület					32.40			0.57	1.54			58.50
9b	10/45	MFM N 2010.03.04.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	a szegecs elő- készítve					39.40			0.58	1.32			50.30
10a	10/46	MFM N 2010.03.05.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	előkészített felület					47.10	0.69		0.70	1.71		0.13	66
10b	10/46	MFM N 2010.03.05.	SzKH 595. sír	veret a hajfonatból/ ezüstövzövet	öntött	a szegecs elő- készítve					31	0.45		0.61	1.64		0.20	81.40
11a	10/47	MFM N 2010.03.19.	SzKH 595. sír	veret a lábbeliről/ ezüstövzövet	öntött	előkészített felület		0.06			15.90	0.17		0.65	1.86		0.20	74.60
11b	10/47	MFM N 2010.03.19.	SzKH 595. sír	veret a lábbeliről/ ezüstövzövet	öntött	a szegecs elő- készítve		0.06			22.40	0.23		0.65	1.86		0.20	74.60
12a	10/48	MFM N 2010.03.20.	SzKH 595. sír	veret a lábbeliről/ ezüstövzövet	lemezes	előkészített felület					22	0.23		0.72	1.51		0.18	75.40
12b	10/48	MFM N 2010.03.20.	SzKH 595. sír	veret a lábbeliről/ ezüstövzövet	lemezes	előkészített felület					29.30	0.25		0.52	1.49		0.19	68.30
13	10/49	MFM N 2010.03.24.	SzKH 595. sír	karpercec/ezüstövzövet	lemezes	előkészített felület					28	1.01		0.39	1.64		0.28	68.70
14a	10/52	MFM N 2010.03.34.	SzKH 600. sír	fűlbevaló/ezüstöt- vözet	huzalék- szer	előkészített felület	fűlbevalókarika				18.90	0.18		0.78	0.57		0.15	79.40

¹ A táblázatban szereplő lelelőhely rövidítések: SzKH = Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, SzD = Szentes-Derekegyházi oldal, D-3 tábla, SzB = Szeged-Bojárhalom.

² Mivel a radiokarbon vizsgálatok a szerény mellékletű sírt később a késő bronzkor időszakára keltezték, így a tárgy összetételét közöljük, de elemzésünkben nem szerepel.

Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
14b	10/52	MFMN 2010.03.34.	SzKH 600. sír	fülbevaló/ezüsttö- vőzet	lemez	előkészített felület	gömbdisz				50.70	0.92		0.81	1.64			46
15	10/53	KJM 2010.03.37.	SzD 5. sír	lánc/ezüsttö- vőzet	huzalék- szer	előkészített felület					19.80			1.57	1.74			76.80
16a	10/54	KJM 2010.03.39.	SzD 5. sír	fülbevaló/ezüsttö- vőzet	huzalék- szer és lemez	eredeti felület	fülbevalókarika				12.40			1.21	1.52			84.80
16b	10/54	KJM 2010.03.39.	SzD 5. sír	fülbevaló/ezüsttö- vőzet	huzalék- szer és lemez	előkészített felület	gömbdisz				21.10			1.12	2.12			75.70
17	10/55	KJM 2010.03.44.	SzD 5. sír	veret/ezüsttö- vőzet	présselt	eredeti felület					3.44	0.09		2.05	2.66			91.50
18	10/56	KJM 2010.03.60.	SzD 5. sír	veret/ezüsttö- vőzet	présselt	előkészített felület					5.82	0.24		2.22	1.78			90
19	10/57	KJM 2010.03.40.	SzD 5. sír	lemez	présselt	előkészített felület					23.20	0.19		2.08	1.58			72.80
20	10/58	KJM 2010.03.41.	SzD 5. sír	lemez	présselt	előkészített felület					23.90			1.97	1.52			72.60
21a	10/59	KJM 2010.03.75.	SzD 5. sír	lemez	öntött	előkészített felület	alsó tag				29.20	0.44		1.76	2.93			65.70
21b	10/59	KJM 2010.03.75.	SzD 5. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület	felső tag				17.20	0.42		2	2.32			77.90
21c	10/59	KJM 2010.03.75.	SzD 5. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	eredeti felület	felső tag csuk- los része				38	0.63		1.10	2.80			57.30
21d	10/59	KJM 2010.03.75.	SzD 5. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	eredeti felület	alsó tag hurkos kapcsolórésze				13	0.46		2.30	2.28			81.80
22	10/60	KJM 2010.03.76.	SzD 5. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület	alsó tag hátróldal				18.50	0.49		1.38	2.84			76.80
23a	10/73	MFMN 92.1.6.	SzB 3. sír	gyűrű/aranytö- vőzete	lemez	eredeti felület	gyűrűkarika				4.65			80.90				14.40
23b	10/73	MFMN 92.1.6.	SzB 3. sír	gyűrű/aranytö- vőzete	lemez	eredeti felület	foglalathátol- dala				5.83			77				17.20
23c	10/73	MFMN 92.1.6.	SzB 3. sír	gyűrű/aranytö- vőzete	lemez	eredeti felület	foglalathátol- dala				5.66			76.10				18.30
24	10/75	MFMN 92.1.8.	SzB 3. sír	karperce/ónbronz	huzalék- szer	eredeti felület		0.27		0.14	82.08	0.47	0.4		3.5	12.83		0.31
25	10/76	MFMN 92.1.9.	SzB 3. sír	karperce/ónbronz	huzalék- szer	eredeti felület		0.38		0.11	82.18	0.41	0.45		3.36	12.8		0.3
26	10/77	MFMN 92.1.10.	SzB 3. sír	karperce/ónbronz	huzalék- szer	előkészített felület		0.45		0.13	82.08	0.45	0.41		3.27	12.87		0.33
27a	10/61	MFMN 92.1.21.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület	felső tag				17.60	0.27		1.06	1.57		0.16	79.30
27b	10/61	MFMN 92.1.21.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület	alsó tag				15.90	0.38		0.97	1.55		0.15	81.10
28	10/62	MFMN 92.1.23.	SzB 3. sír	veret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület					42	0.35		0.69	1.41		0.13	55.40
29	10/63	MFMN 92.1.22.	SzB 3. sír	veret/ezüsttö- vőzet	présselt	előkészített felület					59.90	0.37		0.34	0.78		0.07	38.60
30a	10/64	MFMN 92.1.17.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttö- vőzet	öntött	előkészített felület	felső tag				50.60	2.06		0.31	1.60		0.19	45.20

Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
30b		MFMN 92.1.17.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	felső tag füg- gesztője				12	0.54		0.79	2.07		0.26	84.40
30c		MFMN 92.1.17.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	alsó tag				6.77	0.12		1.14	1.24		0.12	90.60
31a		MFMN 92.1.19	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	felső tag				39.90	0		0.84	2.16		0.14	56.90
31b		MFMN 92.1.19.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	alsó tag				43.40	0.46		0.83	1.37		0.16	53.70
32a		MFMN 92.1.20.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	felső tag				6.74	0.25		1.47	2.36		0.18	89
32b		MFMN. 92.1.20.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	alsó tag				9.98	0.23		0.95	2.56		0.24	86.10
33		MFMN 92.1.18.	SzB 3. sír	veret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület					33.40	0.27		0.91	2.50			62.90
34		MFMN 92.1.11.	SzB 3. sír	veret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület					46.80	0.45		0.66	2.39		0.17	49.50
35		MFMN 92.1.10.	SzB 3. sír	veret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület					63.80	0.47		0.32	2.12		0.10	33.20
36		MFMN 92.1.26.	SzB 3. sír	veret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület					9.19	0.37		1.16	2.07		0.13	87.10
37		MFMN 92.1.28.	SzB 3. sír	veret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület					37.90	0.38		0.69	1.36			59.70
38a		MFMN 92.1.15.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	felső tag				34.10	0.18		1.26	1.11		0.17	63.20
38b		MFMN 92.1.15.	SzB 3. sír	kétfagú csüngős ve- ret/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	felső tag				41	0.20		1.08	1.48		0.17	56
39a		MFMN 92.1.7.	SzB 3. sír	fülbevaló	öntött	előkészített felület	tű rész				21.30	0.29		1.02	1.73		0.16	75.50
39b		MFMN 92.1.7.	SzB 3. sír	fülbevaló	öntött	előkészített felület	csingó				14	0.23		0.88	2.43		0.11	82.40
40a		MFMN 92.1.16.	SzB 3. sír	veret	öntött	előkészített felület	hurok				14.90	0.38		0.88	1.95		0.16	81.70
40b		MFMN 92.1.16.	SzB 3. sír	veret	öntött	előkészített felület					20	0.42		0.92	1.91		0.15	76.60
41a		MFMN 53.174.3.	Kömpöc	kétfézes ruhakapcsó- ló/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	kampó (1)				54.50	2.53		0.88	1.50		0.09	40.50
41b		MFMN 53.174.3.	Kömpöc	kétfézes ruhakapcsó- ló/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	hurok (1)				42.80	1.30		1.40	1.76		0.12	52.60
41c		MFMN 53.174.3.	Kömpöc	kétfézes ruhakapcsó- ló/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	kampó (2)				45.50	0.85		1.31	1.46		0.07	50.90
41d		MFMN 53.174.3.	Kömpöc	kétfézes ruhakapcsó- ló/ezüsttölvözet	öntött	előkészített felület	hurok (2)				35.60	1.17		1.60	1.80		0.08	59.70
42a		KJM 55.25.1.	Kunszentmártoni út (1899)	rozettás löszerszám- veret/ezüst alapú tölvözet, higany-ara- nyozott	öntött	előkészített felület		0.10			31	1.62		0.76	2.29			64.20
42b		KJM 55.25.1.	Kunszentmártoni út (1899)	rozettás löszerszám- veret/ezüst alapú tölvözet, higany-ara- nyozott	öntött	előkészített felület		0.09			30.30	1.45		0.83	1.83			65.50

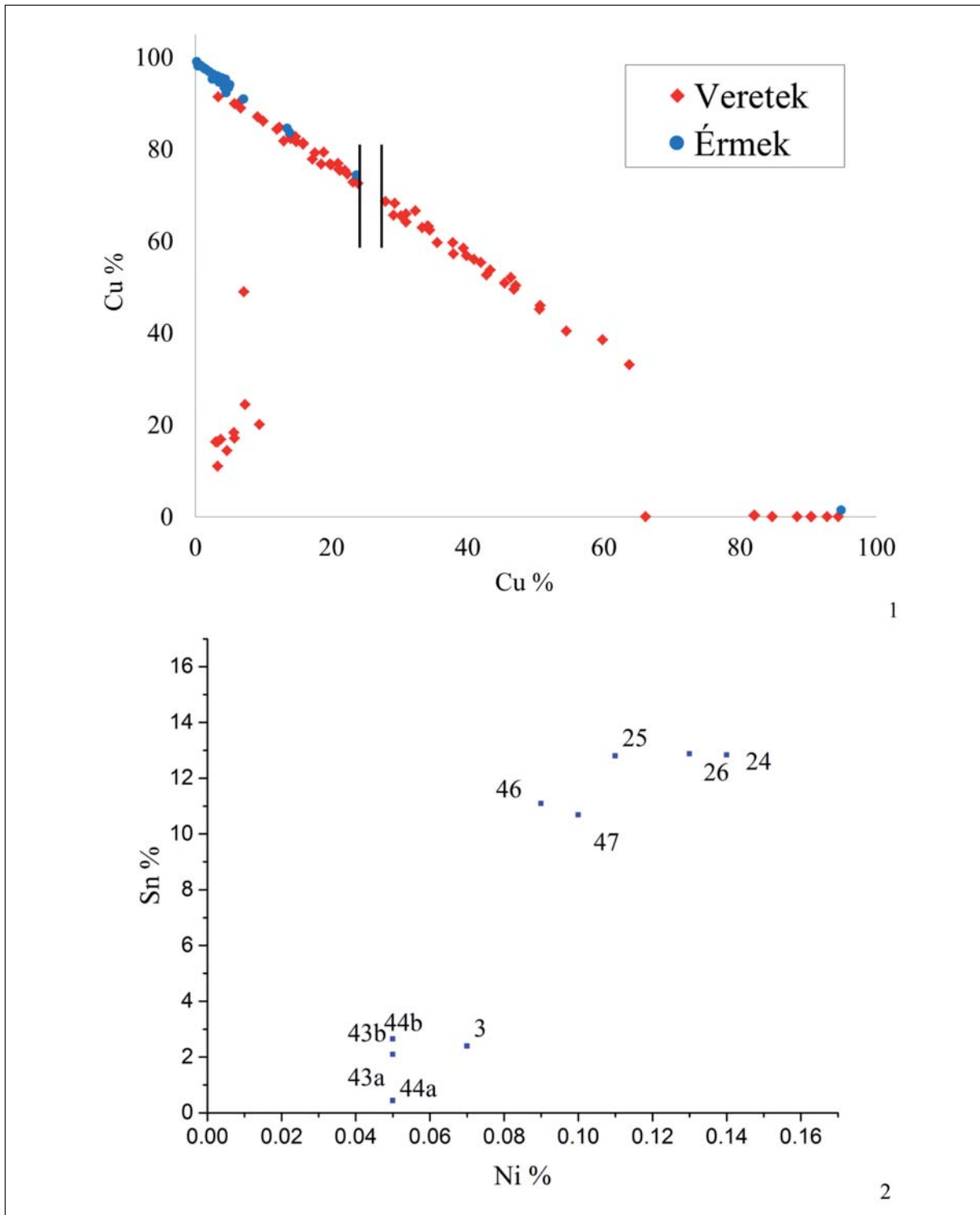
Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
43a	10/83	MNM N 17/1933.11.	Hencida-Szerdekhalm 5. sír.	rozettás lószerszám- veret/sárgaréz	öntött	előkészített felület		0.27			90.48	7.47			1.34	0.44		
43b	10/84	MNM N 17/1933.11.	Hencida-Szerdekhalm 5. sír	rozettás lószerszám- veret/sárgaréz	öntött	előkészített felület		0.33			92.87	1.18	0.15		2.82	2.65		
44a	10/84	MNM N 17/1933.12.	Hencida-Szerdekhalm 5. sír	rozettás lószerszám- veret/sárgaréz	öntött	előkészített felület		0.25			90.57	7.42			1.33	0.43		
44b	10/84	MNM N 17/1933.12.	Hencida-Szerdekhalm 5. sír	rozettás lószerszám- veret/sárgaréz	öntött	előkészített felület		0.22			94.48	1.16	0.15		1.89	2.10		
45a	10/77	MFM N 2012.16.1.	Szeged-Óthalom 187.	szemfedőlemezt/ aranyótvözet	lemez	eredeti felület					3.76			79.30				16.90
45b	10/78	MFM N 2012.16.2.	Szeged-Óthalom 187. sír	rozetta alakú veret/ aranyótvözet	lemez	eredeti felület					3.34			80.30				16.40
45c	10/79	MFM N 2012.16.3.	Szeged-Óthalom 187. sír	kisszjívég alakú aranylemez/aranyöt- vözet	lemez	eredeti felület					3.04			80.60				16.30
46	10/82	MFM N 55.158.3.	Bordány-Kis-templomtanya 1. sír	rozettás lószerszám- veret/ólombronz	öntött	előkészített felület		0.27		0.09	84.74				3.81	11.09		
47	10/83	MFM N 55.158.4.	Bordány-Kis-templomtanya 1. sír	rozettás lószerszám- veret/ólombronz	öntött	előkészített felület		0.28		0.10	84.8				4.14	10.68		
48	10/94	MFM N 55.106.1.	Ásothalom-Rívó	Ismáil ibn Ahmad 905–906-ban Balhban vert ezüst dirheme	sajtol						1.20			0.16	0.44		0.42	97.80
49	10/95	MNM N 59.1.26.A.	Sárospatak-Baksahomok 1. sír	Ismáil ibn Ahmad 907–908-ban Andaraban vert ezüst dirheme	sajtol						2.06			0.24	0.68		0.06	97
50	10/96	MNM N 59.1.27.A.	Sárospatak-Baksahomok 1. sír	Ismáil ibn Ahmad 900–901-ben Szamarkandban vert ezüst dirheme	sajtol						0.17			0.59	0.08		0.04	99.10
51	10/97	MNM N 59.2.8.A.	Sárospatak-Baksahomok 2. sír	Ismáil ibn Ahmad 911–912-ben Sásban vert ezüst dirheme	sajtol						1.52			0.08	0.28		0.48	97.60
52	10/98	MNM N 59.2.10.A.	Sárospatak-Baksahomok 2. sír	Naszr ibn Ahmad 911–912-ben Mervben vert ezüst dirheme	sajtol						0.64			0.75	0.25		0.04	98.30
53	10/123	MNM Éremtár RII.11988.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Naszr ibn Ahmad 926–927-ben Balhban vert ezüst dirheme	sajtol						3.89			0.24			0.29	95.60
54	10/124	MNM Éremtár RII.12055.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Naszr ibn Ahmad 932-ben Szamarkandban vert ezüst dirheme	sajtol						4.42			0.24			0.26	95.30

Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
55	10/125	MNM Éremtár RII.12094.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Naszr ibn Ahmad 933-ban Sásban vert ezüst dirheme	sajtol						2.61			0.24			0.20	96.40
56	10/126	MNM Éremtár RII.12118.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Almis, (Silki fia yiltawár, volgai bolgár uralkodó) számánida mintára vert ezüst dirheme	sajtol						3.21			0.22			0.28	96
57	10/127	MNM Éremtár RII.12119.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Almis, (Silki fia yiltawár, volgai bolgár uralkodó) számánida mintára vert ezüst dirheme	sajtol						3.74			0.26	0.31		0.21	95.50
58	10/128	MNM Éremtár RII.12121.	A Máramaros megyei („huszti”) dirhemkincs	Almis, (Silki fia yiltawár, volgai bolgár uralkodó) számánida mintára vert ezüst dirheme	sajtol						3.42			0.28	0.39		0.15	95.70
59	10/133	MNM N 55.1.21.A	Sáropatak- Baksahomok 1. sír	Naszr ibn Ahmad 914–915-ben Szamarkandban vert ezüst dirheme	sajtol						0.71			0.33	0.37		0.16	98.40
60	10/85	MFM N 53.43.47.	Deszk-Ujmajor, Ambrushalom 10. sír	II. (Kopasz) Károly (840–874) ezüst denára	sajtol			0.20			4.51	0.25		1.28	1.28		0.08	92.40
61	10/86	KKJM 73.1.28.	Kiskunfélegyhá- za-Radnóti M. utca 48.	Burgundi Rudolf (922–926) páviai ve- résű ezüst denára	sajtol						13.90			0.82	1.56			83.70
62	10/87	KKJM 73.1.45.	Kiskunfélegyhá- za-Radnóti Mik- lós utca 48.	Odo (888–898) toulouse-i veresű ezüst denára	sajtol						2.47			1.10	0.90		0.09	95.40
63	10/88	KKJM 73.1.21.	Kiskunfélegyhá- za-Radnóti Mik- lós utca 48.	Berengar imperator (915–924) páviai ve- résű ezüst denára	sajtol						4.23	0.18		0.77	1.27			93.60
64	10/89	MFM N 2002.18.4.	Szeged-Kis- kudorozsma- Hosszúhát-halom 100. sír	Berengar (888–915) milánói veresű ezüst denára	sajtol						7.06	0.12		0.66	1.09			91
65	10/90	MFM N 2002.18.7.	Szeged-Kis- kudorozsma- Hosszúhát-halom 100. sír	Provence-i Hugo (926–945) milánói ezüst denára	sajtol						13.50			0.56	1.18		0.12	84.70
66	10/91	MFM N 2002.18.5.	Szeged-Kis- kudorozsma- Hosszúhát-halom 100. sír	Provence-i Hugo és Lothar (931–947) páviai veresű ezüst denára	sajtol						23.70			0.54	1.19		0.06	74.50
67	10/92	MFM N 2002.18.8.	Szeged-Kis- kudorozsma- Hosszúhát-halom 100. sír	II. Lothar (946–950) milánói veresű ezüst denára	sajtol						4.86			0.77	0.84		0.06	93.50

Sor- szám	RGZM laborszám	Leltári szám	Lelőhely	Tárgy/Anyag	Technika	Analizált hely állapota	Analizált hely a tárgyon	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Au	Pb	Sn	Bi	Ag
68	10/93	HOM 94.46.11.	Karos-Eperjes- szög, Libatánya II. temető 52. sír	IV. Gyermek Lajos (899–914) mainzi ve- résű ezüst denára	sajtol						3.53			1.16	0.58		0.06	94.70
69	10/99	MFMN 55.83.1.	Kunágota 1. sír	Romanos Lekapenos és VII. Konstantin, valamint Konstan- tin és Stephanos (924–944) ezüst miliaresionja	sajtol						1.47			0.67	0.29		0.11	97.50
70	10/100	MFMN 2004.3.2.	Szeged-Csongrá- di sugárút 1. sír	VII. Konstantin és II. Romanos (948–959) ezüst miliaresionja	sajtol						0.38			1.16	0.19		0.08	98.20
71	10/129	MNMN 55.1.510.A.	Halimba-Cseres 372. sír	I. András (1046– 1060) ezüst denárja (CNH I. 13)	sajtol						5.06			0.32	0.93		0.11	94.10
72	10/130	MNMN 55.1.525.A.	Halimba-Cseres 378. sír	Salamon (1063– 1074) ezüst denárja (CNH I. 22)	sajtol						4.68			0.40	0.60		0.10	94.20
73	10/131	MNMN 55.1.527.A.	Halimba-Cseres 379. sír	Salamon (1063– 1074) ezüst denárja (CNH I. 22)	sajtol						4.55			0.34	0.52		0.29	94.30
74	10/132	MNMN 55.1.837.A.	Halimba-Cseres 606. sír	II. Konstantin (317– 340) Sisciában vert érméje (COH VII. 370) sárgaréz	sajtol			0.11		0.12	94.90		0.20		3.15			1.52
De- tek- tálási határ								0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1	0.05	0.05	0.25	0.05	0.1

I. táblázat: A vizsgált leletek mikro-XRF módszerrel végzett elemösszetétel adatai, kiegészítve a leletekre vonatkozó legfontosabb információkkal. Az elemösszetétel adatokat tömegszázalékban (%) adtuk meg. A adatok abszolút bizonytalansága tipikusan 2–5% a fő-, mellék- és 5–15% a nyomelemekre vonatkozóan. Az egyes elemekre vonatkozó detektálási határokat a táblázat utolsó sorában tüntettük fel.

Tab. 1: Daten der mit mikro-XRF-Methode erfolgten Untersuchung zur Materialzusammensetzung der Fundstücke, ergänzt mit den wichtigsten Informationen über die Fundstücke. Die Daten zur Materialzusammensetzung sind als Prozengehalt (%) angegeben. Die absolute Unsicherheit beträgt bei den Haupt- und Nebenelementen den typischen 2–5% und 5–15% bei den Spurenelementen. Die Grenzen der Detektion bei bestimmten Elementen sind in der letzten Zeile der Tabelle aufgeführt.

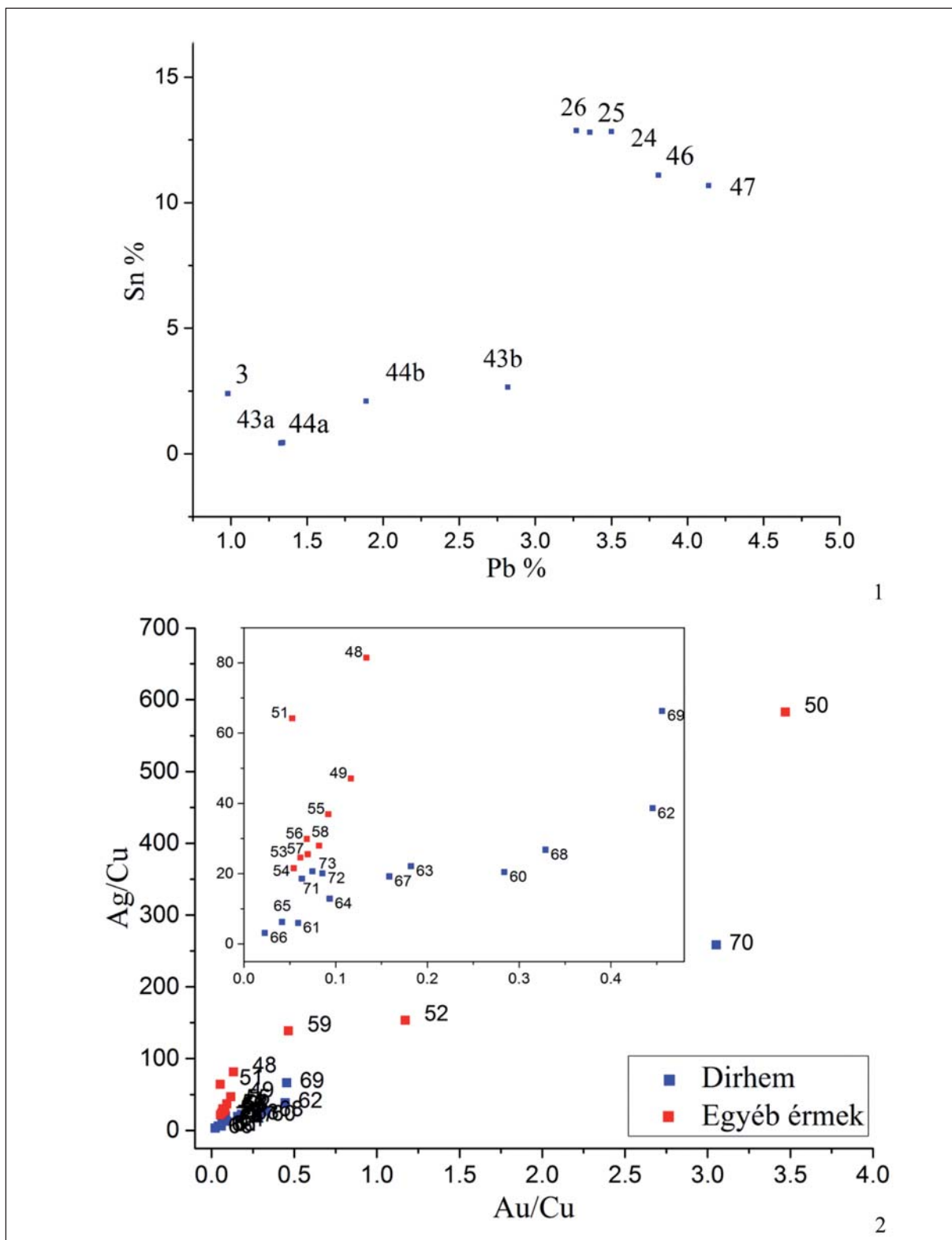


1. kép 1: Az ED-XRF vizsgálatba bevont régészeti leletek ezüst-réz diagramja;

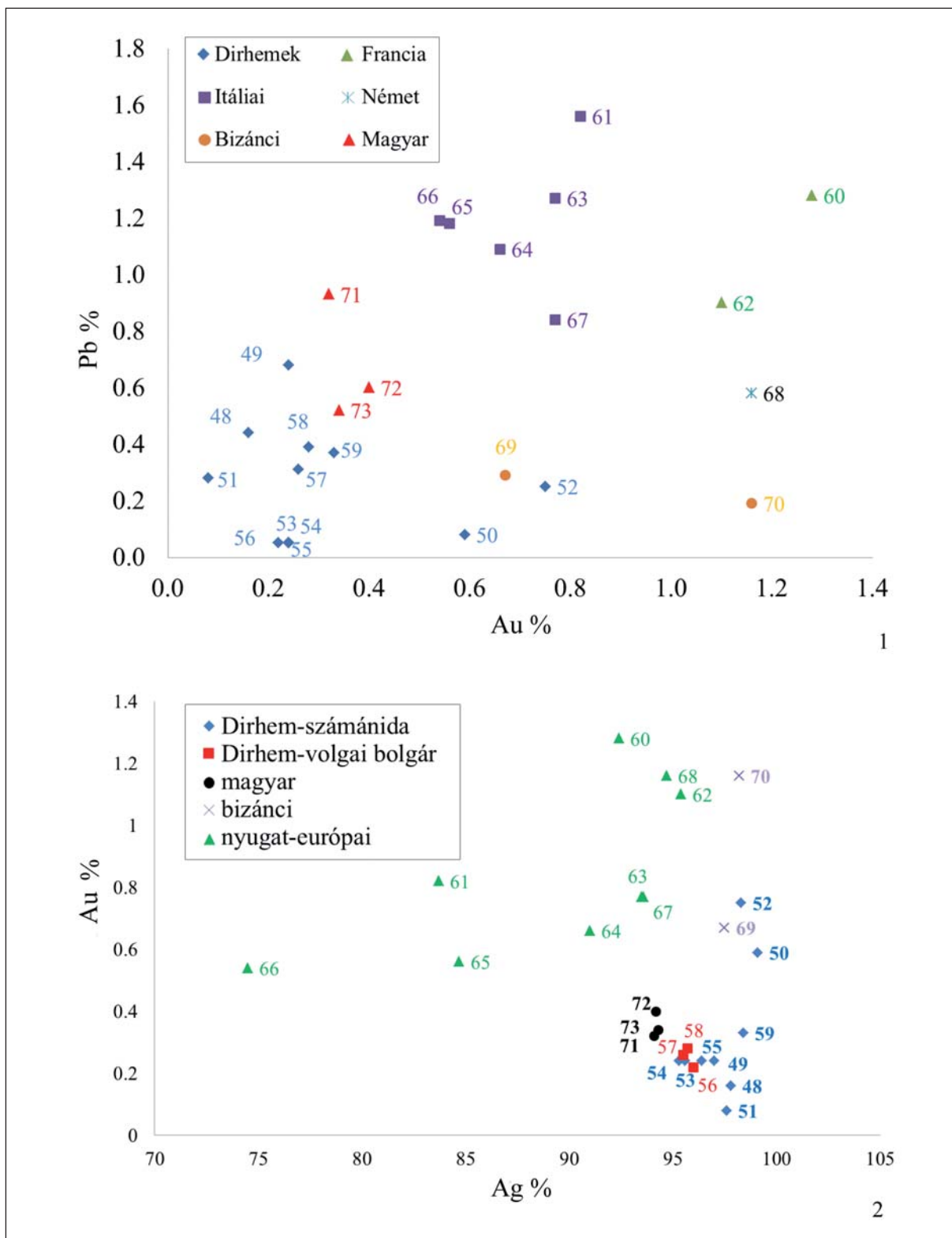
2: Bronz/sárgaréz tárgyak Sn-Ni diagramja

Abb. 1. 1: Silber-Kupfer-Diagramm der mit ED-XRF untersuchten archäologischen Funde;

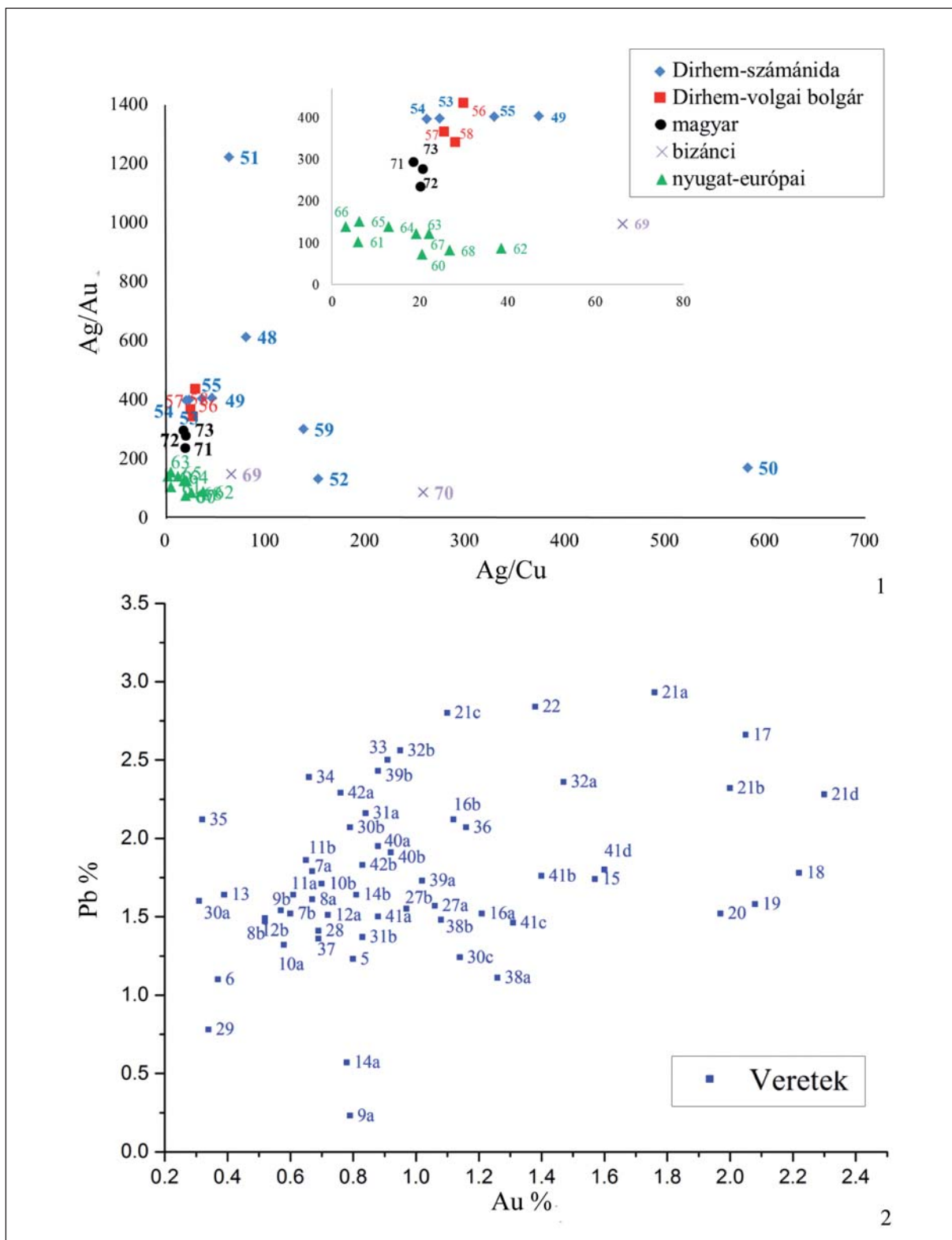
2: Sn-Ni-Diagramm der Bronze-/Messingfunde



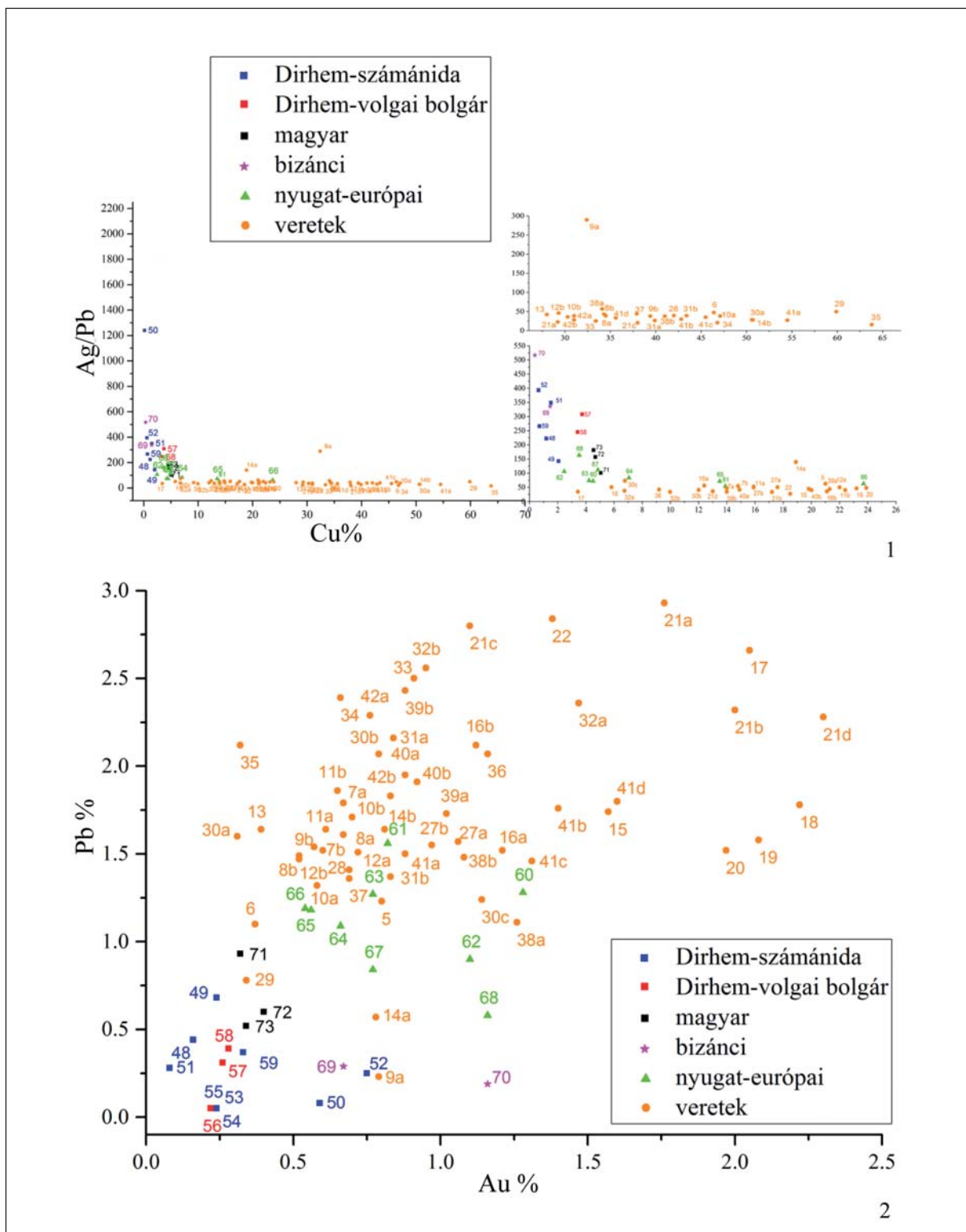
2. kép 1: Bronz/sárgaréz tárgyak Sn–Pb diagramja; 2: Érmék Ag/Cu–Au/Cu diagramja
 Abb. 2. 1: Sn–Pb-Diagramm der Bronze-/Messingfunde; 2: Ag/Cu–Au/Cu-Diagramm der Münzen



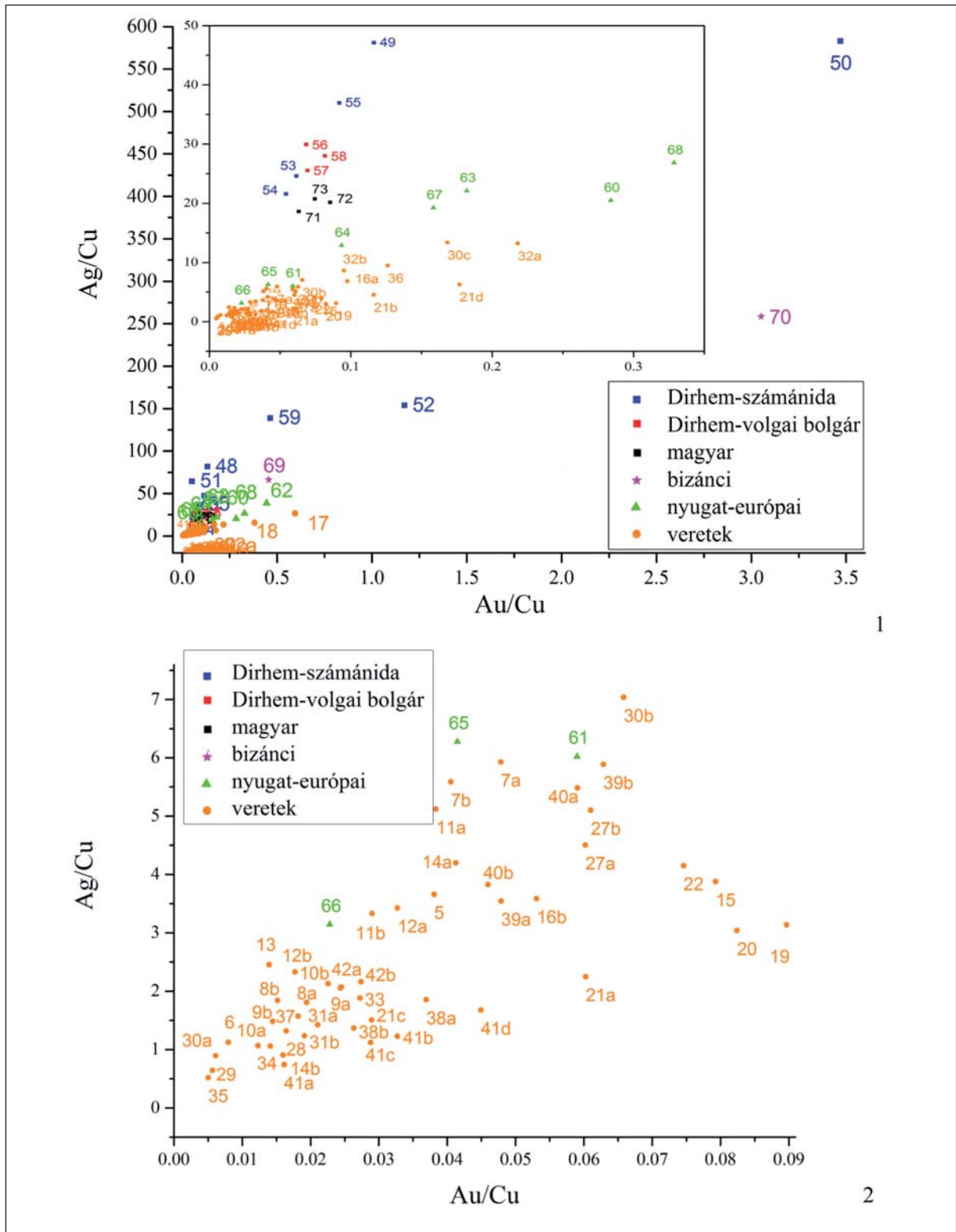
3. kép 1: Érmék Pb–Au diagramja; 2: Érmék Au–Ag diagramja
 Abb. 3. 1: Pb–Au-Diagramm der Münzen; 2: Au–Ag-Diagramm der Münzen



4. kép 1: Az érmék Ag/Au és Ag/Cu diagramja; 2: Veretek Pb–Au diagramja
 Abb. 4. 1: Ag/Au- und Ag/Cu-Diagramme der Münzen; 2: Pb–Au-Diagramm der Beschläge



6. kép 1: Vizsgálatba bevont leletek Ag/Pb–Cu diagramja; 2: A leletek Pb–Au arányait bemutató diagram
 Abb. 6. 1: Ag/Pb–Cu-Diagramm der untersuchten Funde;
 2: Diagramm zum Pb–Au Verhältnis der Fundstücke



7. kép 1–2: A leletek Ag/Cu és Au/Cu arányait bemutató grafikon
 Abb. 7 1–2: Graphik zum Ag/Cu- und Au/Cu-Verhältnis der Fundstücke

HONFOGLALÁS KORI EZÜST TÁRGYAKON VÉGZETT XRF ÉS PIXE VIZSGÁLATOK ÖSSZEHASONLÍTÓ MÓDSZERTANI ELEMZÉSE

CSEDREKI László – LANGÓ Péter – TÜRK Attila*

BEVEZETÉS

A Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézetében (Atomki) folytatott vizsgálatsorozatban, a jelen kötetben bemutatott mikro-XRF módszerre alapozott dolgozat (CSEDREKI ET AL. 2015) folytatásaként számos tárgy elemanalitikai vizsgálatát végeztük el protonindukált röntgenemissziós (a továbbiakban: PIXE) módszerrel, mely az előzőnél részletesebb adatokat szolgáltat a vizsgált tárgyak anyagösszetételére vonatkozóan. Az anyagösszetéleri vizsgálataink ez esetben is annak meghatározására irányultak, hogy tudunk-e és ha igen miként az ezüst alapú ötvözetekből készült veretek anyagában olyan pénzleleteket kimutatni, melyek alapanyagként, másodlagos felhasználás során kerültek a veretek anyagába. Ez a munka a már eddig elért konkrét eredmények (KÓBOR 2004; GREIFF 2011) ellenére sem egyszerű, azonban az alapvető kronológiai problémákkal küzdő honfoglalás kori régészeti kutatás számára a pénzek nyújtotta *terminus post quem* adatok döntő jelentőségűek lennének. A kutatás során a korábbi mikro-XRF módszerrel elemzett tárgyakon kívül további leleteket is megvizsgáltunk.

Az ionnyaláb analitikai vizsgálatokat részben a CHARISMA FP7 nemzetközi projekt keretében vé-

geztük, melynek eredményeit a jövőben több regionális elemzés keretében fogjuk bemutatni. Adódik azonban az alapvető kérdés, hogy a PIXE és a mikro-XRF módszerrel kapott elemösszetétel adatok mennyire feleltethetők meg egymással, illetve egységes adatbázisként való kezelésük mennyiben lehetséges? Jelen munka ennek megválaszolására mutat be vizsgálati eredményeket. A két módszer egybevetését hat darab honfoglalás kori, ezüst alapú ötvözetből készült veret, négy darab arab dirhem és nyolc darab nyugat-európai pénzérme összehasonlításával végeztük (1–4. kép). A képeken bemutatott grafikonokon látható minták sorszámai azonosak a jelen kötetben szereplő táblázatban (CSEDREKI ET AL. 2015, 1. táblázat) lévő minták sorszámaival, így a továbbiakban a szövegben is ez alapján fogunk hivatkozni az egyes mintákra és vizsgálatokra. A 8a–b, 9a–b, 11a–b minták esetében a veret felső részén és a veretet rögzítő szegecsen külön is készültek mikro-XRF mérések, melyeket egyformán felhasználtunk a PIXE módszerrel való összehasonlítás érdekében.

A KÍSÉRLETI KÖRÜLMÉNYEK BEMUTATÁSA

Mivel a mikro-XRF módszerrel végzett vizsgálati körülmények részletes leírását a jelen kötetben olvasható archeometriai cikkben (CSEDREKI ET AL. 2015) bemutatottuk, ezért itt arra nem térünk ki újra. A leletek PIXE módszer alkalmazásával való elemzés megkezdésének meghatározása az Atomki-ban lévő pásztázó nukleáris mikroszondán történt (RAJTA ET AL. 1996). A módszer széles körben elterjedt biológi-

ai, geológiai, környezeti, régészeti, stb. anyagok roncsolásmentes vizsgálatában (SZIKSZAI ET AL. 2010; KERTÉSZ ET AL. 2009; SZOBOSZLAI ET AL. 2009; BALTA ET AL. 2015), amelynek elve hasonló a mikro-XRF módszerrel leírtakhoz. A legnagyobb különbség azonban az, hogy a PIXE módszer esetében a gerjesztést bombázórészecskével végezzük. A kísérleti berendezés részletes leírása megtalálha-

* Csedreki László fizikus, MTA Atommagkutató Intézet, Debrecen, csedreki.laszlo@atomki.mta.hu;
Langó Péter régész, MTA BTK Régészeti Intézete, Budapest, Lango.Peter@btk.mta.hu;
Türk Attila régész, MTA BTK Magyar Östörténeti Témacsoport, Budapest, turk.attila@btk.mta.hu

tó a szakirodalomban (UZONYI ET AL. 2001; KERTÉSZ ET AL. 2005). A szimultán gyűjtött spektrumok kiértékelésére a GUPIX szoftvert használtuk (CHAMBELL ET AL. 2010). A méréseket a PIXE módszer érzékenysége, illetve a közepes rendszámú elemekre vonatkozó röntgenhozamok növelése miatt 3.0 MeV proton energián végeztük.

A leletek felületén néhány négyzetmilliméteres területen polírozást végeztünk az esetleges korróziós réteg eltávolítására. Ezután a méréseket az anali-

tikai igényeknek megfelelő homogén és síkfelületen végeztük, ún. *selected raster* üzemmódot használva. A *selected raster* üzemmódban a mérendő felületen elemterképezést végzünk és az elemterképek alapján választjuk ki az analízishez a mintát reprezentáló, homogén elemeloszlású területet. A tipikus mérési idők 600 és 1800 másodpercesek voltak, amelyek megfelelnek 0,1–0,6 mikroC begyűjtött össztöltésnek. A tipikus nyaláb áram 250 pA volt. A pásztázási méret: 1,5–1,5 mm volt.

A KÉT ANALITIKAI MÓDSZERREL KAPOTT EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Azokban az esetekben, ahol a mért koncentrációk detektálási határ alatt maradtak az összehasonlítást nem tudtuk elkészíteni. Emiatt a korreláció vizsgálatot a réz, ezüst, arany és az ólomra vonatkozó adatok esetében sikerült az összes vizsgálatba bevont lelet esetében elvégezni. Az említett elemekre, a két módszerrel kapott eredmények láthatók az 1–4. kép diagramjain.

Az ábrákon jól látható a lineáris kapcsolat a két módszerrel kapott adatsor között. Azonban jelentős eltérések is megfigyelhetők. Elempáronként a trendtől legtávolabb eső két adatot kivéve, a korreláció vizsgálat erős sztochasztikus kapcsolatot mutat a két adatsor között ($0.907 < r_{\text{pearson}} < 0.925$, $\sigma < 0.001$). A legnagyobb eltéréseket a veretekre vonatkozó elemösszetételei adatokban tapasztaltuk, amelynek oka azonban nehezen meghatározható. Továbbá az MFM N 2002.18.5. leltári számú, Hugo és II. Lothar (931–947) típusú nyugat-európai érme esetében a PIXE lényegesen magasabb (41%) réz-tartalmat mutatott ki a mikro-XRF adattal (23.7%) szemben, amely többszörösen meghaladja a módszerekre jellemző bizonytalansági határokat.

Annak ellenére, hogy az összehasonlításba bevont mintamennyiség ($n=18$ darab) viszonylag alacsony számú, igazolható a két módszer által kapott adatok közötti erős sztochasztikus kapcsolat és ezáltal a lehetőség a két módszerrel kapott adatok *egységes adatbázisként* való kezelésére. Fontos azonban megjegyezni, hogy bizonyos esetekben a két módszer által szolgáltatott adatok jelentős eltérést mutatnak. Ennek többféle oka is lehet a felületen lévő korróziós oxidréteg hatásától, a minta heterogenitásán keresztül a rendszeresen felmerülő, az újraöntés okán fellépő ezüstdúsulásig bezáróan.

Korábbi vizsgálatok esetében már igazolódott, hogy a két eltérő analitikai módszerrel kapott adatok abszolút egységben is összevethetőek egymás-

sal (CARMONA ET AL. 2010; IVOSEVIC ET AL. 2014, ARAUJO ET AL. 1993). Döntő bizonyítékot viszont csak az adott mérőberendezéseken elvégzett, ismert összetételű, homogén sztenderd minták direkt összehasonlító mérésével kaphatunk. A további vizsgálataink során erre kiemelt figyelmet fordítunk.

Érdekes azonban kiemelni egy elemet már most, a két méréssorozat összehasonlításából, ugyanis érdekes megállapításokra nyújt lehetőséget. A bizmut jelenlétére utaló adatok annak ellenére is érdekesek, hogy egyes leletek esetében a bizmut koncentrációja a detektálási határ alatt maradt. Ezen elem kiemelésének és külön számbavételének a fő oka az, hogy a neves 10. századi oroszországi Gnyezdovo lelőhely ezüstleleteinek anyagösszetételei vizsgálatai kapcsán az orosz kutatás éppen az ezüstben lévő bizmut magas jelenlétével vélte alátámaszthatónak azt a feltételezést, hogy egyes ékszerek nyersanyagaként dirhemek szolgáltak, mivel azokban is markáns a bizmuttartalom (ENIOSOVA 2012). Natalja V. Jenyioszova megállapítsa szerint az XRF vizsgálatok során mért magas bizmut érték a dirhem nyersanyagként való felhasználására utal a Gnyezdovóban előkerült leletek esetében. A honfoglalás kori veretek esetében azonban jól látható, hogy mennyire más a bizmut aránya a PIXE és a mikro-XRF mérések között. Számos dirhem esetében a bizmut jelenléte detektálási határ alatt van a PIXE mérés esetén, míg a mikro-XRF módszerrel detektálható mennyiség jelentkezik. Jogosan merül fel a mérési hiba lehetősége az XRF mérések esetében, ha figyelembe vesszük, hogy a PIXE módszerre jellemző detektálási határ az alacsonyabb (*1. táblázat*).

Megfigyelhető azonban az is, hogy azon érmék esetében, ahol a bizmut PIXE méréssel is kimutatható (CSEDREKI ET AL. 2015, 1. táblázat 48, 62, 65–67), jóval kisebb a mért bizmut mennyisége, mint a tárgyon XRF módszerrel végzett mérés esetén. Ezek

után általános érelemben merül fel a kérdés, hogy a bizmut önmagában valóban alkalmas-e a Rusz területén kívül más területeken is a veretek dirhem alapanyagának kimutatására, vagy csak lokálisan a gnezdovói tárgyak esetében tartható ez a megállapítás. A bizmut többnyire magában az ezüstásványban is előfordul és bizmutban gazdag ezüstöt termelő ezüstbányákról Nyugat-Európában is tudunk, pl. Río Tinto térségében, Spanyolországban. A középkori pénzekhez használt ércek eredetének meghatározása, tehát az egykori bányákból való mintavétel és azonosítás alapvető fontosságú lenne, amint azt a kérdés egyik kiemelkedő szakértője, Susanne Greiff is hangsúlyozta (GREIFF 2012, 250). Ezzel a véleményemmel mi magunk is egyet értünk még annak fényében is, hogy a magyarországi lelőhelyekről származó 10. századi dirhemek bizmut tartalma ugyanúgy konzekvensen magasabb, mint pl. a nyugat-európai pénzek esetében (ld. GREIFF 2012, Tab. 3).

Összefoglalva úgy véljük, hogy a mikro-XRF mérések nyújtotta adatbázis a későbbiekben is alapvetően használható lesz. Összehasonlító vizsgálataink kimutatták, hogy a veretek és a pénzek között a legnagyobb tisztaságú ezüstöt a dirhemek képviselik (1. kép); a legnagyobb réztartalom az átöntéssel készült veretek anyagában mutatható ki (3. kép); egyes ezüst alapú ötvözetből készült vereteknek feltűnően magas az aranytartalma, mely korábbi aranyozott veretek átöntését valószínűsíti (2. kép); továbbá, hogy a veretek ólomtartalma nagyfokú hasonlóságot mutat egyes nyugat-európai érmékkel (4. kép). Ugyanakkor az olyan összetett kérdés vizsgálatára, minthogy egy adott érme lehetett-e a hasonló összetételű veret alapanyaga, a vizsgált minta elemösszetételére vonatkozó lehető legrészletesebb ismeretekre van szükség. Erre — figyelembe véve a régészeti tárgyak vizsgálatánál felmerülő követelményeket —, kiváló lehetőséget nyújt a PIXE módszer.

IRODALOM

- ARAUJO ET AL. 1993: Araujo, M. F. – Alvesband, L. C. – Cabral, J. M. P.: *Comparison of EDXRF and PIXE in the analysis of ancient gold coins*. Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 75 (1993) 450–453.
- BALTA ET AL. 2015: Balta, Z. I. – Csedreki L. – Furu, E. – Cretu, I. – Huszánk, R. – Lupu, M. – Török, Zs. – Kertész, Zs. – Szikszai, Z.: *Ion beam analysis of golden threads from Romanian medieval textiles*. Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 348 (2015) 285–290.
- CAMPBELL ET AL. 2010: Campbell, J. L. – Boyd, N. I. – Grassi, N. – Bonnick, P. – Maxwell, J. A.: *The Guelph PIXE software package IV*. Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 268 (2010) 3356–3363.
- CARMONA ET AL. 2010: Carmona, N. – Ortega-Feliu, I. – Gómez-Tubío, B. – Villegas, M. A.: *Advantages and disadvantages of PIXE/PIGE, XRF and EDX spectrometries applied to archaeometric characterisation of glasses*. Materials Characterization 61 (2010) 257–267.
- CSEPREKI ET AL. 2015: Csedreki L. – Greiff, S. – Langó P. – Ströbele, F. – Türk A.: *Honfoglalás kori fémleletek anyagösszetételi vizsgálata készítőtechnikájuk és nyersanyagforrásuk tükrében. — Untersuchungen zur Materialzusammensetzung der landnahmezeitlichen Metallfunde im Spiegel ihrer Herstellungstechnik und Herkunft des Rohmaterials*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez. — Archäologische und naturwissenschaftliche Daten zur Geschichte des 10. Jahrhunderts des westlichen Ufers der Muresch-Mündung. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 325–352.
- ENIOSOVA 2012: Eniosova, N. V.: *Tracing the routes of silver procurement to the early urban centre Gnězdovo in the 10th/early 11th centuries*. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Hrsg.: Tobias, B. RGZM-Tagungen, Band 17 (2012) 261–276.
- GREIFF 2011: Greiff, S.: *A Szeged-Kiskundorozsma, hosszúhátú ezüstleletek ötvözéstechnikai vizsgálata. Adatok a 10. századi fém mellékletek és ezüstpénzek lehetséges összefüggéseiről. — Silberfunde aus Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Eine Legierung technische Diskussion über den möglichen Zusammenhang zwischen Schmuckwaren und Münzsilber im 10. Jahrhundert*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 481–491.
- GREIFF 2012: Greiff, S.: *Silver grave goods from early Hungarian contexts: technological implications of debased alloy compositions with zinc, tin and lead*. In: Die Archäologie der frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Hrsg.: Tobias, B. RGZM – Tagungen, Band 17 (2012) 241–260.
- IVOSEVIC ET AL. 2014: Ivošević, T. – Mandić, L. – Orlic, I. – Stelcer, E. – Cohen, D. D.: *Comparison between XRF and IBA techniques in analysis of*

- fine aerosols collected in Rijeka, Croatia.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 337 (2014) 83–89.
- KERTÉSZ ET AL. 2005: Kertész, Zs. – Szikszai, Z. – Uzonyi, I. – Simon, A. – Kiss, Á. Z.: *Development of a bio-PIXE setup at the Debrecen scanning proton microprobe.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 231 (2005) 106–111.
- KERTÉSZ ET AL. 2009: Kertész, Zs. – Szikszai, Z. – Szoboszlai, Z. – Simon, A. – Huszank, R. – Uzonyi, I.: *Study of individual atmospheric aerosol particles at the Debrecen ion microprobe.* Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 267 (2009) 2236–2240.
- KÓBOR 2004: Kóbor B.: *A Mindszent-Koszorús-dűlő lelőhely 2. és 3. sírjában feltárt ezüstitárgyak anyagvizsgálata. — Materialuntersuchung der in den Gräbern 2 und 3 des Fundortes Mindszent-Koszorús-dűlő freigelegten Silbergegenstände.* Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 454–757
- RAJTA ET AL. 1996: Rajta, I. – Borbély-Kiss, I. – Móri, Gy. – Bartha, L. – Koltay, E. – Kiss, Á. Z.: *The new Atomki scanning proton microprobe.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 109 (1996) 148–153.
- SZIKSZAI ET AL. 2010: Szikszai, Z. – Kertész, Zs. – Bodnár, E. – Major, I. – Borbíró, I. – Kiss, Á. Z. – Hunyadi, J.: *Nuclear microprobe investigation of the penetration of ultrafine zinc oxide into intact and tape-stripped human skin.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 268 (2010) 2160–2163.
- SZOBOSZLAI ET AL. 2009: Szoboszlai, Z. – Kertész, Zs. – Szikszai, Z. – Borbély-Kiss, I. – Koltay, E.: *Ion beam microanalysis of individual aerosol particles originating from Saharan dust episodes observed in Debrecen, Hungary.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 267 (2009) 2241–2244.
- UZONYI ET AL. 2001: Uzonyi, I. – Rajta, I. – Bartha, L. – Kiss, Á. Z. – Nagy, A.: *Realization of the simultaneous micro-PIXE analysis of heavy and light elements at a nuclear microprobe.* Section B of Nuclear Instruments and Methods in Physics Research 181 (2001) 193–198.

VERGLEICHENDE METHODISCHE UNTERSUCHUNG ZU XRF- UND PIXE-VERFAHREN BEI LANDNAHMEZEITLICHEN SILBERFUNDEN

László CSEDREKI – Péter LANGÓ – Attila TÜRK

In den letzten 5 Jahren wurden die mithilfe von PIXE durchgeführten Untersuchungen der landnahmezeitlichen Fundstücke im Laboratorium von Atomki in Debrecen fortgeführt. Die grundlegende Frage lautete, inwieweit die durch die frühere mikro-XRF-Methode gewonnenen Daten zur Materialzusammensetzung einander ähneln bzw. ob man diese beide als einheitliche Datenbank behandeln kann? Vergleicht man die aus diesen zwei Methoden gewonnenen Daten miteinander, fällt auf, dass zwischen den Tendenzen beider eine starke Verbindung besteht. So ist es möglich, beide als eine einheitliche Datenbank zu behandeln. Wichtig ist jedoch anzumerken, dass in bestimmten Fällen die durch die zwei verschiedenen Methoden gewonnenen Daten bedeutende Abweichungen voneinander zeigten.

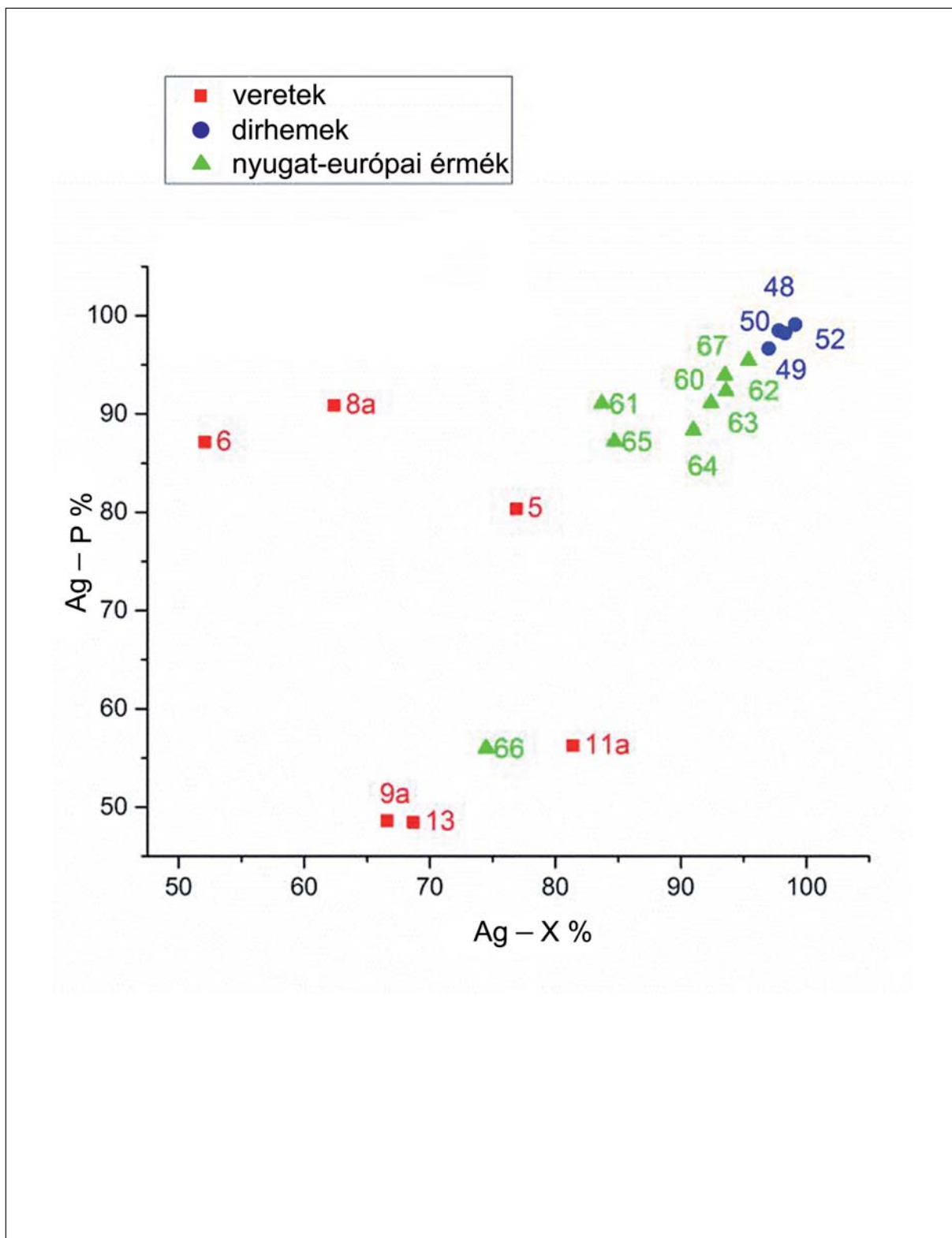
Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei den Münzen und Beschlägen den saubersten Silbergehalt die Dirhems aufweisen, der größte Kupfergehalt ist im Material der durch Umguss hergestellten Beschläge nachzuweisen; bestimmte aus Silberlegierung hergestellte Beschläge zeigen einen auffällig hohen Goldgehalt, der den Umguss früherer Goldlegierungen wahrscheinlich macht. Den Bleigehalt der Beschläge kann entweder das Rohmaterial bestimmt haben, was hauptsächlich für bestimmte westeuropäische Münzen charakteristisch ist oder als Ergebnis des Umgusses gedeutet werden. Die Untersuchung einer komplexen Frage, ob z. B. eine bestimmte Münze als Rohmaterial eines ähnlich zusammengesetzten Beschlags gedient haben könnte, muss in Zukunft mithilfe von PIXE erfolgen.

Übersetzt von Angelika O'Sullivan

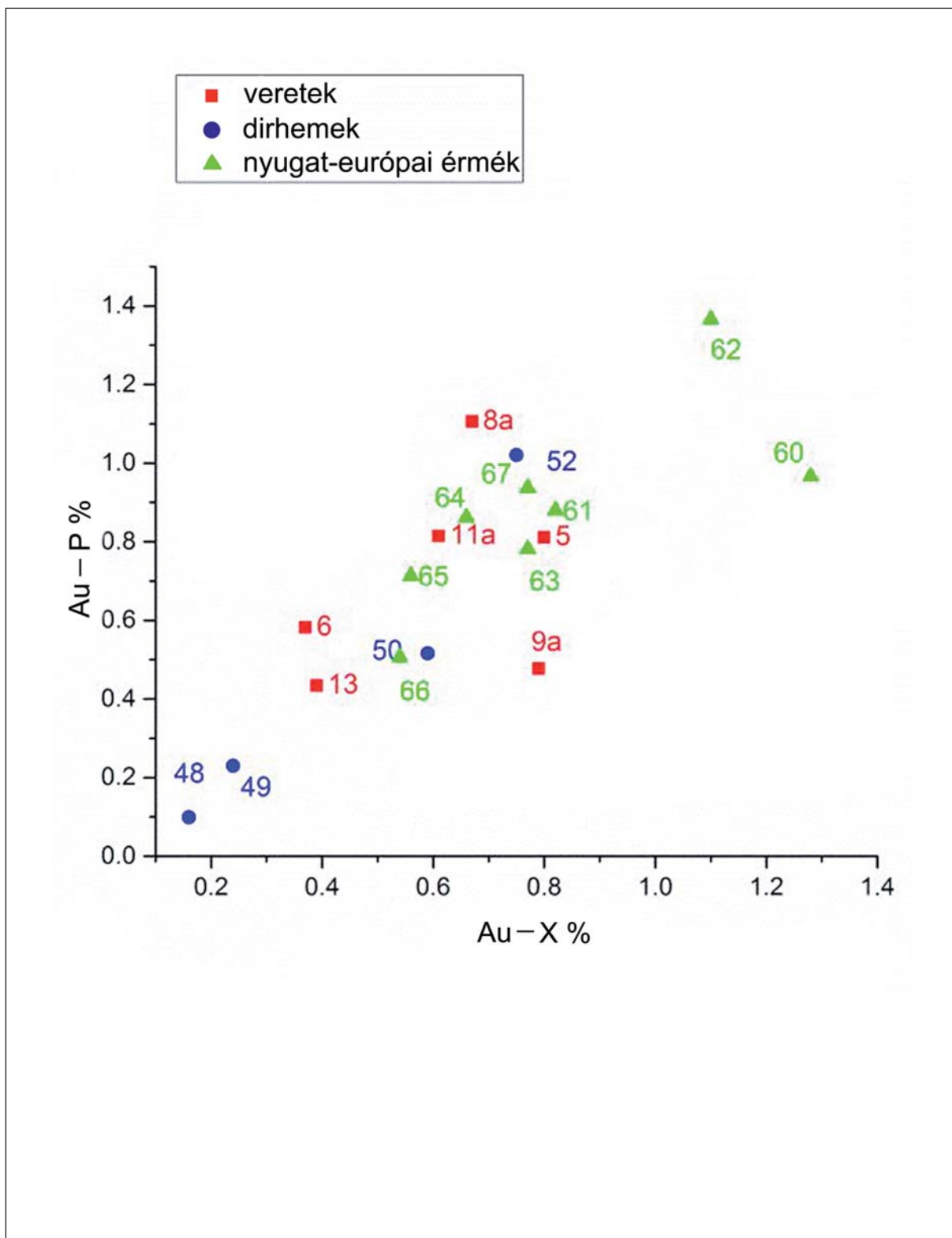
Minta sor-száma	Tárgy/ Leltári szám	Fe-X	Fe-P	Cu-X	Cu-P	Zn-X	Zn-P	Ag-X	Ag-P	Au-X	Au-P	Pb-X	Pb-P	Bi-X	Bi-P
5	veret/ MFM N 2010.03.02.		0.26	21.00	15.58		0.07	76.90	80.34	0.80	0.81	1.23	0.78	0.11	0.03
6	veret/ MFM N 2010.03.06.		0.02	46.40	10.75		0.08	52.10	87.12	0.37	0.58	1.10	0.52	0.09	0.05
8a	veret/ MFM N 2010.03.03.		0.02	34.50	5.59	0.78	0.11	62.40	90.86	0.67	1.11	1.61	1.30		0.07
8b	veret/ MFM N 2010.03.03.			34.30		0.54		63.20		0.52		1.47			
9a	veret/ MFM N 2010.03.04.		0.06	32.40	48.88		0.00	66.60	48.62	0.79	0.48	0.23	1.23		0.04
9b	veret/ MFM N 2010.03.04.			39.40				58.50		0.57		1.54			
11a	veret/ MFM N 2010.03.19.	0.06	0.05	15.90	40.34	0.17	0.21	81.40	56.24	0.61	0.81	1.64	1.01	0.20	0.08
11b	veret/ MFM N 2010.03.19.	0.06		22.40		0.23		74.60		0.65		1.86		0.20	
13	veret/ MFM N 2010.03.24.		0.27	28.00	47.21	1.01	1.21	68.70	48.44	0.39	0.43	1.64	1.10	0.28	0.16
48	dirhem/ MFM N 55.106.1.		0.04	1.20	0.78			97.80	98.48	0.16	0.10	0.44	0.26	0.42	0.29
49	dirhem/ MNM N 59.1.26.A.		0.01	2.06	2.39			97.00	96.64	0.24	0.23	0.68	0.53	0.06	
50	dirhem/ MNM N 59.1.27.A.		0.02	0.17	0.16		0.01	99.10	99.10	0.59	0.52	0.08	0.02	0.04	
52	dirhem/ MNM N 59.2.10.A.		0.05	0.64	0.36		0.03	98.30	98.23	0.75	1.02	0.25	0.14	0.04	
60	nyugat-európai pénz/ MFM N 53.43.47.	0.20	0.02	4.51	6.06	0.25		92.40	91.10	1.28	0.97	1.28	1.46	0.08	
61	nyugat-európai pénz/ KKJM 73.1.28.		0.02	13.90	6.33		0.02	83.70	91.06	0.82	0.88	1.56	1.28		0.02
62	nyugat-európai pénz/ KKJM 73.1.45.		0.03	2.47	2.23			95.40	95.45	1.10	1.37	0.90	0.80	0.09	0.08
63	nyugat-európai pénz/ KKJM 73.1.21.		0.01	4.23	5.39	0.18	0.18	93.60	92.33	0.77	0.78	1.27	0.94		0.02
64	nyugat-európai pénz/ MFM N 2002.18.4.		0.02	7.06	9.20	0.12	0.09	91.00	88.34	0.66	0.86	1.09	1.06		0.09
65	nyugat-európai pénz/ MFM N 2002.18.7.		0.01	13.50	10.36		0.08	84.70	87.23	0.56	0.71	1.18	0.99	0.12	0.07
66	nyugat-európai pénz/ MFM N 2002.18.5.		0.04	23.70	40.99		0.11	74.50	56.01	0.54	0.51	1.19	0.73	0.06	0.03
67	nyugat-európai pénz/ MFM N 2002.18.8.		0.01	4.86	3.55		0.19	93.50	93.96	0.77	0.94	0.84	0.70	0.06	0.02
Detektálási határ		0.02	0.005	0.02	0.005	0.02	0.005	0.1	0.06	0.05	0.02	0.05	0.02	0.05	0.01

1. táblázat: A leletek mikro-XRF és PIXE módszerrel kapott elemösszetételei és a leletekre vonatkozó legfontosabb információk. A minta sorszáma azonos CSEDREKI ET AL. 2015, 1. táblázat adataival. Az adatok tömegszázalékos értékben vannak megadva. Az adatok abszolút bizonytalansága tipikusan 2–5% a fő-, mellék- és 5–15% a nyomelemekre vonatkozóan. A kémiai elemek jele után irt X (mikro-XRF) a P (PIXE) az alkalmazott analitikai módszerre utal. Az üres cellákban az adott elem mennyisége detektálási határ alatt volt.

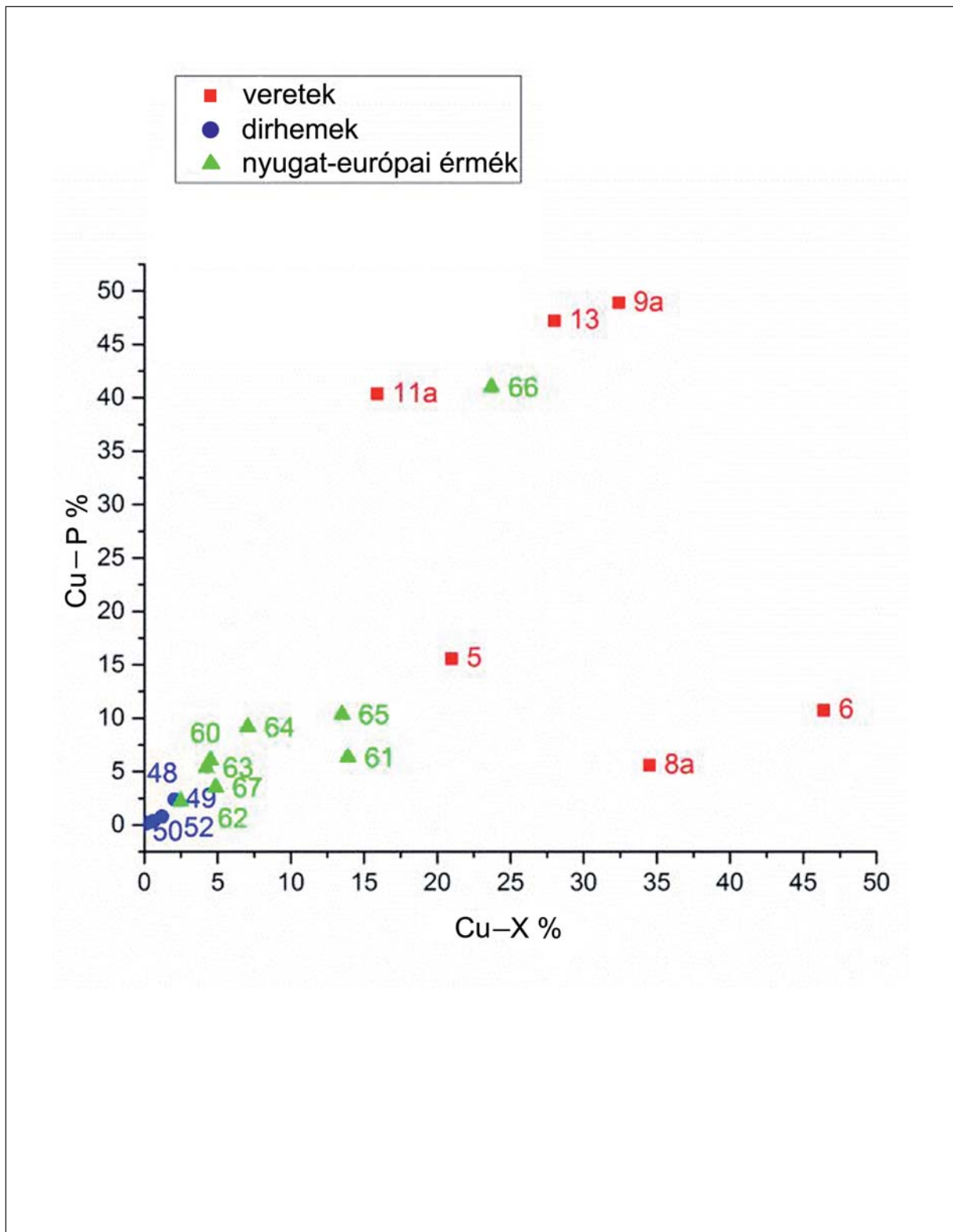
Tab. 1: Materialzusammensetzungen der Funde mithilfe von mikro-XRF und PIXE sowie die wichtigsten Informationen über die Funde. Die jeweilige Ordinalzahl ist mit den gleichen Daten von CSEDREKI ET AL. 2015, Tab. 1 identisch. Die Daten sind als Prozentgehalt angegeben. Die absolute Unsicherheit beträgt bei den Haupt- und Nebenelementen den typischen 2–5% und 5–15% bei den Spurelementen. Den chemischen Elementen folgende X (mikro-XRF) und P (PIXE) weisen auf die Methode der erfolgten Analyse hin. In den leeren Zellen befand sich die Menge des jeweiligen Elements unter der Detektionsgrenze.



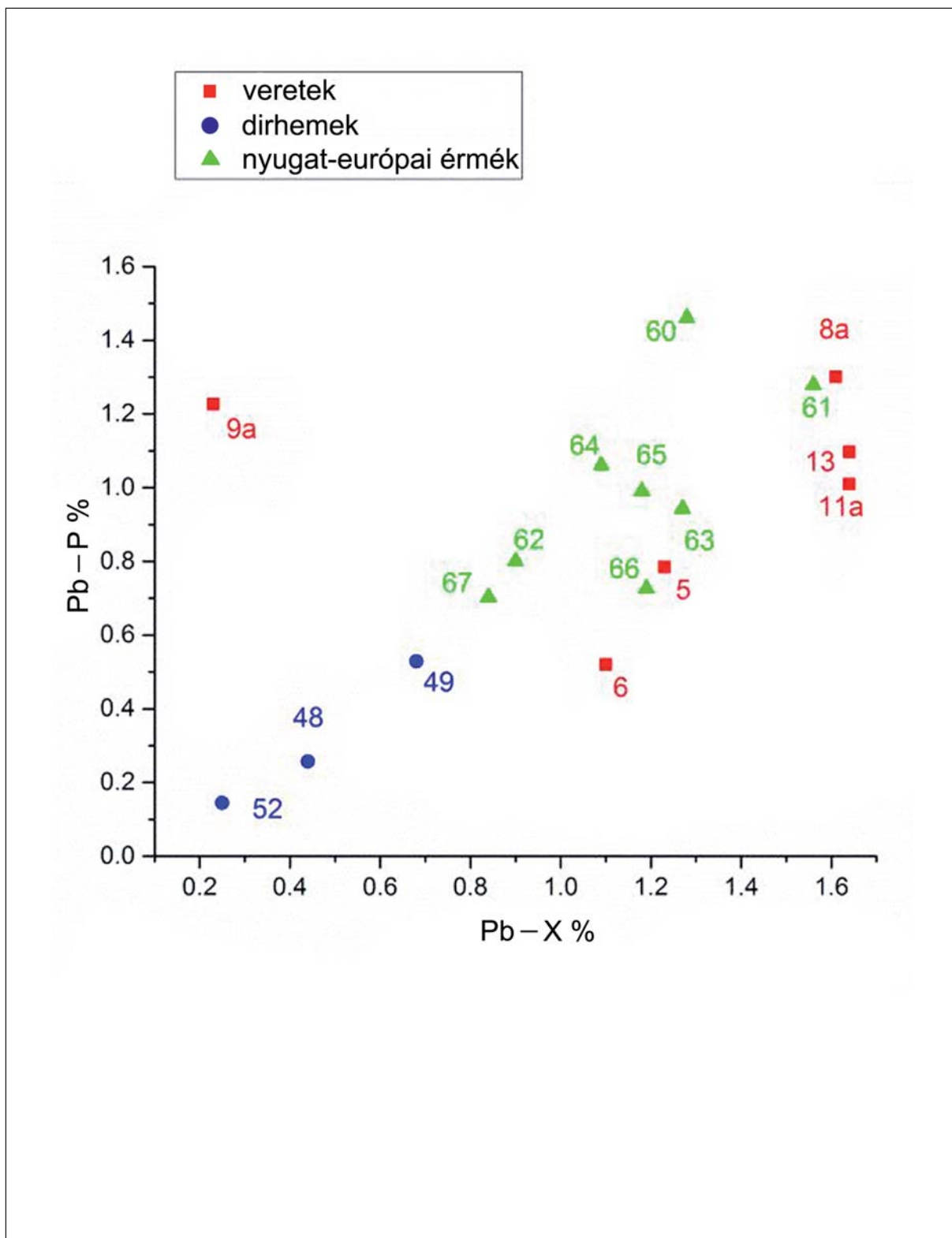
1. kép: A vizsgálatba bevont leletek ezüstre vonatkozó összehasonlító diagramjai
 Abb. 1: Vergleichsdiagramme zum Silbergehalt der untersuchten Fundstücke



2. kép: A vizsgálatba bevont leletek aranyra vonatkozó összehasonlító diagramjai
 Abb. 2: Vergleichsdiagramme zum Goldgehalt der untersuchten Fundstücke



3. kép: A vizálgatba bevont leletek rézre vonatkozó összehasonlító diagramjai
 Abb. 3: Vergleichsdiagramme zum Kupfergehalt der untersuchten Fundstücke



4. kép: A vizsgálatba bevont leletek ólomra vonatkozó összehasonlító diagramjai
 Abb. 4: Vergleichsdiagramme zum Bleigehalt der untersuchten Fundstücke

HONFOGLALÁS KORI CSONTVÁZAK SZEDED-ÖTHALOM, V. HOMOKBÁNYA TERÜLETÉRŐL

MARCSIK Antónia*

BEVEZETÉS

A honfoglalás kor embertani arculatával sokan foglalkoztak. A kisebb jellegű szériák feldolgozásán kívül nagyobb — különböző szempontok szerinti — összefoglaló munkák is születtek. A teljességre való törekvés igénye nélkül a következő nagyobb, illetve összefoglaló tanulmányokat említjük.

A szerológiai vizsgálatok elsősorban Lengyel Imre nevéhez fűződnek.¹ Vércsoport elemzés alapján a vizsgált temetők két nagy csoportra oszlanak, a nagyobb csoportban az „A”, míg a másodikban a „B” vércsoport dominál. Lipták Pál a magyar etnogenezis kutatásán kívül a metrikus-morfológiai elemzésen alapuló taxonómiai összetételt is tanulmányozta, miszerint a típusösszetételt főleg europid komponensek adják (95%), míg a mongolid, europa-mongolid típus kisebb százalékban (5%) játszik szerepet (LIPTÁK 1983).² Az europa-mongolid csoporton belül az urali, turanid típus a jelentős, az europidokon belül pedig a pamiri (LIPTÁK 1957). Éry Kinga biometriai vizsgálatokat végzett, és a honfoglalók első három nemzedékét 71 lelőhelyről, 353 koponya metrikus adatai felhasználásával ismertette (ÉRY 1994). A méretek tanúsága szerint a honfoglalók egymástól távol álló csoportjai a Kárpát-medence különböző tájait szállták meg. A szerző öt csoportot állított fel.³ Jelentős a Duna–Tisza köze, az ún. „A” csoport az europa-mongolidok részesedésével (a Felső-Tisza-vidék és a Kisalföld tí-

pusösszetételével együttesen részarányuk 40%-ra becsülhető). Ebben a tanulmányban az avar kori népesség 10. századi továbbélését is említi, de a kérdéssel foglalkoztak Szathmáry László és munkatársai is (SZATHMÁRY ET AL. 2008; SZATHMÁRY ET AL. 2013). A honfoglalás- és Árpád-kori magyarság egészségi állapotát és betegségeit tanulmányozta Józsa László (JÓZSA 1996). A specifikus fertőző megbetegedések (lepra, tuberculosis) csonttani manifesztációjának vizsgálata is megtörtént több 10–11. századi temető kapcsán. Az új esetek — a már korábban publikáltakkal együtt vagy külön — részletes leírásra kerültek (MARCSIK–MOLNÁR–ÓSZ 2007; BALÁZS ET AL. 2011; MARCSIK 2014; ÉVINGER ET AL. 2011). Szinte valamennyi 10. és 10–11. századi anyagban — kis százalékban — előfordulnak az inkomplett (jelképesen) trepanált koponyák. Ezeknek a koponyáknak mindenre kiterjedő jellemzését találjuk NEMESKÉRI–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1960 munkájában. E tanulmány megjelenése óta természetesen az esetek száma növekedett (BERECZKI–MARCSIK 2005; BERECZKI ET AL. 2013). A trepanáció másik típusa az ún. sebészi, amely szintén előfordul a 10–11. századi anyagban (BERECZKI–MARCSIK 2005; JÓZSA–FÓTHI 2007; JÓZSA–FÓTHI 2011). (A Kárpát-medence 10–11. századi trepanált leleteinek részletes leírását és azok régészeti vonatkozását találjuk Szabó Ágnes szakdolgozatában.)⁴

* Marcsik Antónia antropológus, Szeged, antonia.marcsik@gmail.com

¹ Könyvében 15 temető anyagából 683 egyén csontmintájának vércsoportját elemzi a 9. századtól, azonban több temető esetében a datálás a kora magyar középkort is magában foglalja (LENGYEL 1975).

² A taxonómiai analízis eredménye együttesen a 10–13. századra vonatkozik.

³ A = Duna–Tisza köze, B = Felső-Tisza-vidék, C = Dunántúl északi és keleti sávja, D = Körös–Maros köze, E = Vág és Nyitra térsége.

⁴ Szabó Á.: *Trepanált koponyájú egyének temetkezései a 10–11. századi Kárpát-medencéből. Adattár és régészeti elemzés.* Szakdolgozat. Kézirat. SZTE–BTK, Régészeti Tanszék. Szeged 2013.

ÁLTALÁNOS EMBERTANI FELDOLGOZÁS

Szeged-Öthalom területén a feltárás⁵ eredménye kilenc egyén csontváza, amelyből egy a preszkíta időszakból, a többi a honfoglalás korából származik. Ezen utóbbi csontvázak megtartása közepes, illetve hiányos, kivétel a 132. sír (ebben az esetben csak a koponya ítéhető jó megtartásúnak). Vizsgálatunk a klasszikus (metrikus-morfológiai) — az embertanban általánosan használt — módszerekkel történt. Az elhalálzási életkor, illetve életkorcsoportok és a nemek meghatározása (ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970), a metrikus, morfológiai jelek felvétele és azok értékelése (MARTIN–SALLER 1957), a termet becslése (SJVOLD 1990), az anatómiai variációk megállapítása (FINNEGAN–MARCSIK 1979), a taxonómiai meghatározás (LIPTÁK 1957; LIPTÁK 1983), és a patológiás jelek felvétele BARNES 1994 valamint ORTNER 2003 munkái szerint történt. (Az elhalálzási életkor és a nemek meghatározásánál azonban a legtöbb esetben a csontváz általános állapota szerint döntöttünk.)

A nemek és elhalálzási életkorok szerinti megoszlás a következő: két gyermek (infans I.: 2–3, illetve 3–4 év), egy maturus (45–55) nő, négy férfi (három maturus: 40–45, illetve 50–59, egy senium (60–x) korcsoportú és egy fiatal életkorú (juvenis, férfi?).

A metrikus értékek alapján a két koponya a hosszúság-szélesség jelző alapján változó, magasságuk nagy, az arckoponya (egy eset) széles-közepesen széles, a szemüreg és az orr-régió változó (metrikus adatok *1. táblázatban*), a termet (három férfi) 170–173 cm közötti (*2. táblázat*). (Az *1. és 2. táblázat* valamint a csontvázak részletes leírása a Függelékben található.)

A taxonómiai elemzésre alkalmas három koponya közül két koponya europid (132. sír: crA-x, illetve 150. sír: mediterrán-x), és egy koponya (36. sír) mongolid (szajáni-x) jellegű.

Patológiai szempontból megemlíthető egy koponyán (150. sír), a homlokon és a koponyatetőn lévő osteolyticus elváltozás (feltehetőleg metastasis) (*1. kép 1–2*) és egy női koponyának (237. sír) erőteljesebb megvastagodása (hormonális/és vagy anyagcsere megbetegedés).

Két koponyán (124. és 150. sír) sebészi trepanáció nyoma figyelhető meg (*1. kép 3–6*),⁶ mindkettő idősebb életkorú férfi, a beavatkozást a baloldalon, az os parietalén végezték ugyanazon technikával. A vágás közel félköríves, a vágási sík rézsútós, kb. 1 cm széles, felszíne sima (diploe sehol nem látszik), amiből arra következtethetünk, hogy a sérültek a beavatkozást túléltek.⁷

A szeged-öthalmi honfoglalás kori sorozat embertani feldolgozása két fontos részterületet érint.

1. Taxonómiai analízis: Egy — korábbi — projekt keretében (a már publikált adatok, feldolgozás alattiak, kéziratok)⁸ megkíséreltünk egy taxonómiai összefoglalást adni az Alföld 10. és 10–11. századára vonatkozóan. A Tiszántúl északi, északkeleti, keleti területein a 10. és a 11. században főleg az europid típus az uralkodó, és kis százalékban állapíthatjuk meg az europo-mongolid (mongolid) jellegzetességeket.⁹ Ettől a megállapítástól kissé eltérő a Komádi 10–11. századi széria, ahol nagyobb arányban figyelhető meg az europo-mongolid/mongolid jellegzetesség.¹⁰ További munkák alapján a Duna–Tisza közén (Felgyő, Kettőshalom-dűlő, Homokméggy-Székes¹¹), a Tiszántúlon Szentes környékén (Szegevár-Oromdűlő: MARCSIK 1997) a 10., de még a 11. században is — bár kis esetszámban — határozott, tulajdonképpen mongolid karakterű koponyák megjelenésével is számolni kell. Szeged környékén két kis széria europo-mongolid jellegzetességekre utal.¹² Az Alföld déli részén azonban vannak olyan szériák, amelyekben az europid komponensek a mérv-

⁵ Paluch Tibor ásatása 2009.

⁶ Részletes leírásuk a Függelékben.

⁷ Józsa munkája nyomán a sérült kb. 4–5 hónappal biztosan túlélte a beavatkozást (JÓZSA 2006).

⁸ In: „Az Alföld népességstruktúrájának átalakulása másfél ezer év folyamán” (2001–2005), zárójelentés. Ez a projekt elsősorban a metrikus adatokra épült, és a továbbélés vizsgálatára vonatkozott, azonban ennek kapcsán a csontvázak széleskörű vizsgálatára is sor került.

⁹ 10–11. századi lelőhelyek: Ibrány-Esbó-halom, Hajdúdorog-Kati-dűlő, Hajdúszoboszló-Árkos-halom, Püspökladány-Eperjes, Sárrétudvari-Hízó föld, Ártánd-Nagyfarkasdomb.

¹⁰ A szerző feldolgozása alatt.

¹¹ MARCSIK 2014; Marcsik A. – Molnár E. – Bereczki Zs.: *Homokméggy-Székes 10–11. századi temető csontvázanyagának vizsgálata*. Kézirat.

¹² MARCSIK 2011; Marcsik A.: *Az M43 autópálya 25. lelőhelyének 10. századi csontvázanyaga*. Kézirat.

adók.¹³ Főleg europid, kisebb arányban europo-mongolid jellegű a Cluj-Napoca Plugaritas 10. századi embertani anyaga is (MARCSIK 2005).

2. *Sebészi trepanáció*: A paleopatológiának egyik nozológiai egységét a traumás elváltozások adják (ORTNER 2003), amely elváltozások sokasága figyelhető meg a 10., illetve a 10–11. században.¹⁴ A traumás elváltozások között (ORTNER 2003) említik a sebészi trepanációt is. Ezen együttessel jellemezhetők a Szeged-Csongrádi sugárúti, a püspökladányi, a sár-rétudvari¹⁵ és a hódmezővásárhely-nagyszigeti szériák (BERECZKI–MARCSIK 2005), amikor is több esetben fractura, illetve harci (vagy egyéb) sérülésekből adódó csonttisztítás (sebészi trepanáció) nyomát figyelhetjük meg. Ezek az esetek — egy koponya kivételével (Hódmezővásárhely-Nagysziget) — gyógyult csonttörésekről, sebtisztításokról adnak számot. Vizsgálataink folyamán megkülönböztetett jelentőségűvé vált a 10–11. századi trepanációk keltezési megítélése. A hitelesen feltárt leletek szerint ugyanis

ezt a sebészi beavatkozást csak a 10. század közepéig végezték. Ibrányban a 11. század elején egy 63–72 éves kor között elhalt egyén (MARCSIK 2003) leletének történeti elemzése, és a korábban közölt hasonló jellegű leletek újraértékelése révén arra a következtetésre jutottunk, hogy ilyen műtétet még a 10. század harmadik harmadában is végezhettek.¹⁶

Összefoglalásként említhető, hogy anyagunk taxonómiailag — a mongolid komponens jelenlétével — kapcsolódik az utóbbi időkben feldolgozásra került temető embertani anyagához.¹⁷ A két sebészi trepanáció bemutatásával növekedik az ilyen műtétet át- és tovább élt emberek száma a 10. században, és az egyik esetben (150. sír) feltételezhető, hogy a beavatkozást betegség (valószínűleg metastaticus carcinoma) gyógyítása céljából végezheték. A két sebészi trepanációhoz szinte megegyező beavatkozás figyelhető meg a Hódmezővásárhely-Nagysziget 10–11. századi temető 76. sírja esetében is (BERECZKI–MARCSIK 2005).

FÜGGELÉK

méretsz. obj. sz.	1	5	8	9	17	40	45	46	47	48
36	183	130	155	–	145	–	–	105	–	68
132	193	111	143	100	146	105	147	97	(120)	75
150	190	–	–	100	–	–	–	–	–	–

méretsz. obj. sz.	51	52	54	55	62	63	65	66	69	70	71
36	38	33	28	52	32	–	–	–	–	–	–
132	43	36	25	54	–	–	126	108	30	60	30
150	–	–	–	–	–	–	–	100	–	–	34

1. táblázat: *Metrikus értékek (koponya)*
Table 1: *Measurements of the skulls*

¹³ Ld. az előzőekben említett zárójelentést: Algyó, Sándorfalva-Eperjes, Szabadkigyós-Pálligeti tábla, -Tangzdaság) (kiemelendők az „andronovo” típusú koponyák a szabadkigyósi mintában) és ide sorolható a Szeged-Csongrádi úti anyag is.

¹⁴ Ld. a fentiekben idézett zárójelentést, amelyben a patológiás elváltozásokra is kitértünk.

¹⁵ Ld. a fentiekben idézett zárójelentést, amelyben a nevezett temetők anyagából a sebészi trepanációt is ismertetjük.

¹⁶ Ld. a fentiekben említett zárójelentést.

¹⁷ MARCSIK 2011; Marcsik A.: *A Makó-Igási járandó I. (M43 25. lh.) kora Árpád-kori csontvázainak vizsgálata*. Kézirat.

<i>méret obj. sz.</i>	<i>humerus</i>		<i>radius</i>		<i>ulna</i>		<i>femur</i>		<i>tibia</i>		<i>fibula</i>		<i>termet</i>
36			328	–	–	–	459	–	–	–	–	–	170
124	–	–	–	–	–	–	–	469	–	–	–	–	(173)
132	–	–	(250)	–	(271)	–	–	483	(378)	–	–	–	172

2. táblázat: *Metrikus értékek (vázcsontok)*
 Table 2: *Measurements of the long bones and the stature*

A CSONTVÁZAK LEÍRÁSA A FŐBB JELLEMZŐK FELTÜNTETÉSÉVEL

36. sír: férfi, matusus (40–45 éves) közepes megtartású koponyája (mandibula poszt mortem hiányzik) és vázcsontjai, sex jelző +1.3 (legkifejezettebb a facies malaris és az incisura ischiadica major), obliteráció: III, facies symphysialis III–(IV) fokozatú, abrázió közepes; agykoponya rövid (brachykran), magas-közepesen magas (hypsikran-metriokran), szemüreg nagy (hypsikonch), orr-régió széles (chamaerrhin), biorbitalis távolság nagy; anatómiai variáció: torus palatinus; további morfológiai jelleg: nyakszirt curvoccipital, apertura piriformis alsó szélén fossa prenasalis, fossa canina „kitöltött”, kifejezett alveolaris prognathia, a homlok-régió mérsékelten hátrahajló. Termet: 170 cm; Taxon: mongolid (szajáni-x).

124. sír: férfi, matusus (50–59 éves) hiányos koponyája (főleg agykoponya) és vázcsontjai (poszt mortem hiány: os frontale, maxilla, os zygomaticum, mandibula, os nasale); sex jelző: +2 (kifejezett nemi jellegek főleg a medencén); obliteráció: IV (endocranialis V), facies symphysialis IV, abrázió közepes; agykoponya széles (149); anatómiai variáció: os apicis, ossa Wormiana, egyéb morfológiai jellegek: nyakszirt curvoccipital. Termet: 173 cm. Sebészi trepanáció a bal os parietalén (magában foglalva a tuber parietalét), közel félkör alakú vágás (szélessége 29 mm, hossza 39 mm), (poszt mortem hiány miatt az alsó rész nem figyelhető meg), a vágási sík rézsútós, felszíne kb. 1 cm, egészét kompakt állomány borítja, ami túlélésre utal (I. kép 3–4).

132. sír: férfi, matusus (50–59 éves) jó megtartású koponyája és hiányos vázcsontjai (jobb femur egésze és a bal humerus egy része hiányzik), sex jelző: +1.7 (a mandibula jellegei +1 értéket mutatnak), obliteráció III, facies symphysialis III–IV, agykoponya kissé hosszú (dolichokrania-mesokrania határa), magas (hypsikran, akrokran), a homlok ré-

gió közepes (metriometop), az arckoponya széles-közepes (euryprosop-mesen), a szemüreg közepes (mesokonch), az orr-régió keskeny (leptorrhin); anatómiai variáció: ossa Wormiana, torus palatinus, kettéosztott processus mastoideus, egyéb morfológiai jelleg: a nyakszirt curvoccipital, apertura piriformis anthropin, fossa canina sekély, alveolaris prognathia mérsékelten, homlok-régió mérsékelten hátrahajló. Termet: 172 cm; Taxon: europid (crA-x) (erőteljes, robusztus csontváz).

150. sír: férfi(?), senium (60–x) közepes megtartású koponyája és nagyon hiányos vázcsontjai (a koponyából az arci rész majdnem teljesen, a vázcsontok nagy része hiányzik), sex jelző: +0.3, (mandibula, tubera frontalia feminin jellegű, kifejezett masculin jelleg az incisura ischiadica major), obliteráció V endocranialisan, ectocranialisan IV; hosszú dolichomorph koponya, ossa Wormiana, curvoccipital nyakszirt, homlok-régió egyenes felfutású (tubera frontalia: –2). Taxon: europid, mediterrán-x (hosszú, keskeny koponya). Sebészi trepanáció: bal os parietale területén a tuber parietalénak megfelelő régióban, közel félköríves vágás (hossza kb. 50 mm, szélessége 40 mm) (poszt mortem hiány következtében az alsó széle nem figyelhető meg), a vágási sík rézsútós, felszíne kb. 1 cm, egészét kompakt állomány borítja, ami túlélésre utal (I. kép 5–6). A koponyatetőn, a sutura sagittalis mentén, főleg a jobb os parietale felszínén gyulladás nyoma (egyenetlen, enyhén hullámos felszín érbevágódások nyomai). Patológia: a jobb orbita felső szélén osteolyticus lézió nyoma (gyulladás, porozus felszín, nagyobb része poszt mortem), mellette a linea temporalis felé eső területen vágás nyoma, további osteolyticus lézió az os frontalén (kb. 0.5 cm nagyságban) a fentiekben említett régió fölött a tuber frontale felé eső területen, illetve a jobb oldali os parietalén (közel a tuber parietale felé).

187. sír: férfi(?), juvenis koponya (os frontale, -parietale, mandibula) és vázcsont maradványok (humerus, csigolya, borda, femur, tibia maradványok), femur és a tibia distalis epiphysise a diaphysishez nincs hozzacsontosodva.

236. sír: gyermek, infans I. (2–3 éves) koponya (pars petrosa) (+ 1 caninus) és vázcsont (femur, tibia, fibula, humerus, borda) maradványok (corticalis része).

237. sír: nő, maturus (45–55 éves) koponya és vázcsont maradványai, sex jelző: -2 (kifejezett a sulcus preauricularis), obliteráció III, fogkopás erőteljes. Patológia: hyperostosis cranii (koponyafal kifejezetten vastag).

257. sír: gyermek, infans I. (3–4 év) koponya és vázcsont maradványok, tejfogak, M1 és II csontban).

IRODALOM

- ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970: Acsádi, Gy. – Nemeskéri, J.: *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.
- BARNES 1994: Barnes, E.: *Developmental Defect of the Axial Skeleton in Paleopathology*. Colorado 1994.
- BALÁZS ET AL. 2011: Balázs, J. – Kolozsi, B. – Budai, M. – Marcsik, A.: *Types of enamel hypoplasia and other pathological cases in an osteoarchaeological sample in Hungary*. *Annuaire Roumain D'Anthropologie* 48 (2011) 3–16.
- BERECZKI ET AL. 2013: Bereczki, Zs. – Molnár, E. – Marcsik, A. – Pálfi, Gy.: *Rare types of trephination from Hungary shed new light on possible cross-cultural connection in the Carpathian Basin*. *Journal of Osteoarchaeology* 28 JAN 2013, DOI: 10. 1002/oa. 2304.
- BERECZKI–MARCSIK 2005: Bereczki, Zs. – Marcsik, A.: *Trephined skulls from ancient populations in Hungary*. *Acta Medica Lithuanica* 12:1 (2005) 65–69.
- ÉRY 1994: Éry K.: *A Kárpát-medence embertani képe a honfoglalás korában*. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 217–224.
- ÉVINGER ET AL. 2011: Évinger, S. – Bernert, Zs. – Fóthi, E. – Wolff, K. – Kővári, I. – Marcsik, A. – Donoghue, DH. – O'Grady, K. – Kiss, K. – Hajdu, T.: *New skeletal tuberculosis cases in past populations from Western Hungary (Transdanubia)*. *Homo* 62 (2011) 165–183.
- FINNEGAN–MARCSIK 1979: Finnegan, M. – Marcsik, A.: *A non-metric examination of the relationship between osteological remains from Hungary representing populations of Avar periods*. *Acta Biologica Szeged* 25 (1979) 97–118.
- JÓZSA 1996: Józsa L.: *A honfoglaló és Árpád-kori magyarság egészsége és betegségei*. Budapest 1996.
- JÓZSA 2006: Józsa L. *Paleopathologia. Elődeink betegségei*. Budapest 2006.
- JÓZSA–FÓTHI 2007: Józsa L. – Fóthi E.: *Trepanált koponyák a Kárpát-medencében (a leletek számbavétele, megoszlás és lelőhelyei)*. *Folia Anthropologica* 6 (2007) 5–19.
- JÓZSA–FÓTHI 2011: Józsa L. – Fóthi E.: *Kísérlet a középkori trepanációk műtéti technikájának rekonstruálására*. *Folia Anthropologica* 10 (2011) 5–17.
- LENGYEL 1975: Lengyel, I.: *Palaeoserology. Blood typing with the fluorescent antibody method*. Budapest 1975.
- LIPTÁK 1957: Lipták, P. *Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 8 (1957) 199–268.
- LIPTÁK 1983: Lipták, P.: *Avars and Ancient Hungarians*. Budapest 1983.
- MARCSIK 1997: Marcsik A.: *Szegvár Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata. — Investigation of the Anthropological Findings Dated from the 10th and 11th Centuries at Szegvár-Oromdűlő*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 3 (1997) 287–322.
- MARCSIK 2003: Marcsik A.: *Ibrány-Esbó halom X–XI. századi humán csontvázanyagának paleopatológiai jellegzetességei*. In: Istvánovits E.: *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékényaga. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Nyíregyháza 2003, 392–399.*
- MARCSIK 2005: Marcsik, A.: *Studiu antropologic al scheletelor umane descoperite in cimitirul din secolul al X-lea din Cluj-Napoca, str. Plugarilor. — 10. századi humán csontvázanyag Cluj-Napoca Plugarilor lelőhelyről*. *Acta Musei Napocensis* 39–40/II (2002/2003) 2005, 83–90.
- MARCSIK 2011: Marcsik A.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát és Kistelek M5 57. (27/71.) lelőhelyen feltárt humán csontvázanyag. — Humanes Knochenmaterial aus den Fundorten Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát und Kistelek M5 57 (27/71)*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 12 (2011) 493–504.
- MARCSIK 2014: Marcsik A.: *Felgyő, Kettőshalomdűlő lelőhely Árpád-kori humán csontanyagának ismertetése*. In: *Avarok pusztái. Tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára*. Szerk.: Anders

- A. – Balogh Cs. – Türk A. *Opitz Archaeologica* 6. Budapest 2014, 589–612.
- MARCSIK–MOLNÁR–ŐSZ 2007: Marcsik A. – Molnár E. – Ősz B.: *Specifikus fertőző megbetegedések csontelváltozásai történeti népesség körében*. Szeged 2007.
- MARTIN–SALLER 1957: Martin, R. – Saller, K.: *Lehrbuch der Anthropologie*. Bd. 1. Stuttgart 1957.
- ORTNER 2003: Ortner, D. J.: *Identificatio of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Amsterdam–Tokyo 2003.
- NEMESKÉRI–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1960: Nemeskéri J. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A magyarországi jelképes trepanáció*. *Anthropologiai Közlemények* 4 (1960) 3–32.
- SJØVOLD 1990: Sjøvold, T. *Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation*. *Journal of Human Evolution* 5 (1990) 431–447.
- SZATHMÁRY ET AL. 2008: Szathmáry L. – Marcsik A. – Lenkei Zs. – Kővári I. – Holló G. – Guba Zs. – Csóri Zs.: *Az Alföld népességeinek továbbélése az I. századtól a 11. századig*. In: Árpád előtt, Árpád után. *Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázletelein*. Szerk.: Szathmáry L. Szeged 2008, 7–27.
- SZATHMÁRY ET AL. 2013: Szathmáry L. – Marcsik A. – Lenkei Zs. – Kővári I. – Guba Zs. – Csóri Zs. – Holló G.: *Az autochtonitás hatása az Alföld honfoglalás kori (10. századi) népességére*. — *The Influence of Autochthony on the Population of the Time of the Hungarian Conquest (10th century) in the Hungarian Great Plain*. In: *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei*. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára. Szerk.: Révész L. – Wolf M. Budapest 2013, 711–713.

THE TENTH CENTURY SKELETAL MATERIAL AT SZEGED-ÖTHALOM

Antónia MARCSIK

The skeletal remains of eight individuals were unearthed dated to the 10th century at Szeged-Öthalom. The age distribution was as follows: infans and juveniles accounted for 37 per cent (3 individuals), while adults for 63 per cent (one female and four males). Their state preservation varied (from medium to poorly preserved).

On the basis of the taxonomical analysis, two skulls could be assigned to the Europid type, and one skull represented the Mongolid (Sayan type). The sur-

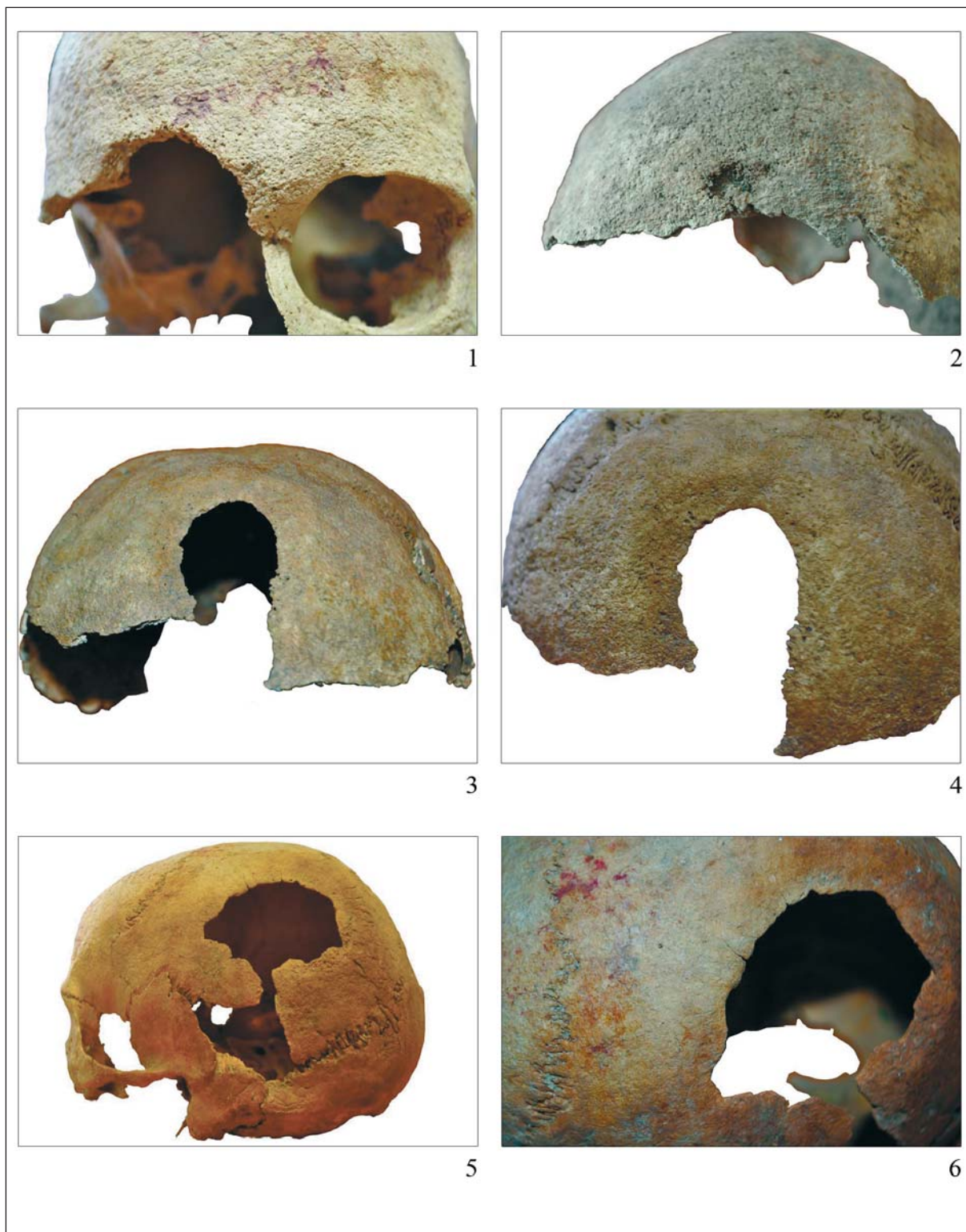
gical trephination is very important in two skulls (one case is shown a type of metastatic cancer).

The taxonomical analysis indicated that the Szeged-Öthalom series — characterised by an Mongolid component — connects to the 10th century populations living at the Southern part of the Great Plain (Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Motorway 43, site 25).

Translated by Antónia Marcsik

1. kép: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1: 150. sír: férfi, senium, osteolyticus lézió nyoma az orbita felett; 2: 150. sír: férfi, senium, osteolyticus lézió az os frontálén; 3: 124. sír: férfi, maturus, sebészi trepanáció a bal os parietalén; 4: 124. sír: férfi, maturus, sebészi trepanáció a bal os parietalén; 5: 150. sír: férfi, senium, sebészi trepanáció a bal os parietalén; 6: 150. sír: férfi, senium, sebészi trepanáció a bal os parietalén

Fig. 1: Szeged-Öthalom, V. homokbánya. 1: Grave 150: male, senium, osteolytic lesion above the orbit; 2: Grave 150: male, senium, osteolytic lesion on the frontal bone; 3: Grave 124: male, mature, surgical trephination on the parietal bone; 4: Grave 124: male, mature, surgical trephination on the left parietal bone; 5: Grave 150: male, senium, surgical trephination on the left parietal bone; 6: Grave 150: male, senium, surgical trephination on the left parietal bone



1. kép – Fig. 1

ARCHEOGENETIKAI VIZSGÁLATOK SZEGED-KISKUNDOROZSMA-HOSSZÚHÁT ÉS SZEGED-ÖTHALOM LELŐHELYEK 10. SZÁZADI NÉPESSÉGÉN

CSÓSZ Aranka – MENDE Balázs Gusztáv*

Mitokondriális DNS, haplocsoport, haplotípus

Az archeogenetikai elemzések egyik legelterjedtebb markere a mitokondriális, vagy röviden mtDNS. Az örökítő anyag ezen 1% körüli állománya — számos kedvező tulajdonsága révén — ideális célmolekulája régészeti korú állati és emberi maradványok anyai ági leszármazási vonalainak kutatására. Analízisünk ezen DNS állomány egy 360pb-os szakaszának — a mtDNS Hipervariabilis I-es régió (HVS I) — vizsgálatára, valamint a mitokondriális genom további, kitéüntetett pontjainak elemzésére épül. A mintákból kapott eredményeket minden esetben egy referencia szekvenciával vetjük össze, és a referenciától való eltérések (mutációk) alapján haplocsoportokba soroljuk őket. Minden haplocsoportot a rá jellemző mutációk definiálnak. Ezek a mitokondriális haplocsoportok /nyalábok/klaszterek több ezer évvel ezelőtt jöttek létre, és jellegzetes földrajzi eloszlást mutatnak. Az idő múlásával, a mutációk felszaporodásával ezek a csoportok tovább differenciálódtak, egyre több alcsoportjuk, az alcsoportoknak további variánsaik jelentek meg. Ha két minta azonos haplocsoporthoz tartozik, de a mutációs pozíciói nem mutatnak teljes egyezést, akkor azok az adott csoporton belül különböző haplotípusokat képviselnek. Két minta/szekvencia között akkor nem zárható ki a közvetlen anyai ági leszármazás, ha mtDNS-ük teljesen egyforma (haplotípus szinten egyezik). Egy haplocsoporton belül minél több az eltérés két személy mitokondriális mintázata között, annál távolabbi kapcsolatban állnak egymással közös anyai vonalukon belül.

A mitokondriális vizsgálat azonban önmagában nem alkalmas vér szerinti, családi összefüggések kutatására, de az anyai ági rokonság kizárását lehetővé teszi, illetve nagyon ritka haplotípusok esetén valószínűsíthet közvetlen családi/leszármazási kapcsolatot.

A haplocsoportok kialakulása és elterjedése bizonyos földrajzi területekhez köthető, ezért vizsgálatuk bizonyos mértékig lehetővé teszi népek, népcsoportok mozgásának, keveredésének nyomon követését.

A kontamináció megelőzése

Eredményeink hitelessége érdekében munkánk során nagy gondot fordítunk a nem endogén DNS-sel történő szennyezés kizárására, a kontamináció-mentes körülmények megteremtésére. A minták erre a célra elkülönített UV fényel és légszűrővel ellátott helyiségekben, DNS mentesített eszközök felhasználásával kerülnek feldolgozásra. Eljárásaink tisztaságát minden esetben a munkafolyamatokba iktatott negatív kontrollok segítségével igazoljuk. Minden egyes minta mellett szerepel a hozzá tartozó negatív kontroll, mely a kontaminálódásból adódó esetleges hamis eredmények kiszűrését szolgálja.

Minden mintát két, egymástól független mintavételnek (porításnak), a kinyert csontporokat porításonként legalább egyszeri DNS extrakciónak vetjük alá. A független extrakciókból két-két PCR terméket szekvenáltunk forward és reverz szálon.

DNS extrakció

Az archaikus minták mtDNS tartalmának kinyerésére a Dneasy® Tissue Kit (QIAGEN) részben módosított izolációs protokollját alkalmaztuk.

MtDNS amplifikáció

Vizsgálatainkhoz a mitokondriális DNS két rövidebb, egymással részben átfedő szakaszára van szükségünk. Illesztésük által a HVSI régió egy 360

* Csósz Aranka molekuláris biológus, MTA BTK Régészeti Intézet, 1014 Budapest, Úri u. 49. csosza@archeo.mta.hu; Mende Balázs Gusztáv antropológus, MTA BTK Régészeti Intézet, 1014 Budapest, Úri u. 49. mende@archeo.mta.hu

bp-os szakaszát kapjuk. A mitokondriális kategóriák (haplocsoportok/haplotípusok) elkülönítésének alapja e szakasz „mutációs profilja”, amit HVSII, illetve a mtDNS kódoló régió szakaszában elhelyezkedő mutációs pontok vizsgálata egészíti ki.

A használt primerek: L16040 (5'-TCTGTTC TTTCATGGGGAAG-3') (TÖMÖRY ET AL. 2007) H16239 (5'-GTGGC TTTGGAGTTGCA GTT-3'); L16200 (5'-AACCCCTCCCATG CTTA-3') H16401 (5'-TGATTTACGGA GGAT GGTG-3')(KALMÁR ET AL. 2000).

PCR reakció

Ahhoz, hogy a kinyert minimális mennyiségű DNS-állományt detektálhatóvá és értékelhetővé tegyük, az örökítő anyag általunk vizsgálni kívánt részletét PCR technológia segítségével fel kell sokszorozni. Az amplifikáló elegy összetétele 40 µl végterfogóban: 1×AmpliTaq Gold-Puffer (Applied Biosystems), 25 pmol/µl primerenként, 800 µM ΣdNTP (Fermentas), 1,5 mM MgCl₂, 4 mg/ml BSA (Sigma), 5 µl csont extraktum és 2 U AmpliTaq Gold-Polymerase (Applied Biosystems).

Az amplifikációs reakció kondíciói: 95°C 10 min, 34 cikluson keresztül: 94°C 30 s, 55°C 1 s, 72°C 30 s és a végső extenzió: 72°C 5 min.

A PCR termékből 5 µl-t futtattunk 8%-os Polyacrylamid gélen, melyben a DNS terméket ethidium-bromid festéssel tesszük láthatóvá.

A pozitív PCR reakció nem feltétlenül jelent eredményes vizsgálatot. Gyakran előfordul, hogy a sok nehézség árán a csontból kinyert és felamplifikált PCR termék rossz minőségű, és/vagy kevert örökítő anyagot takar. A felsokszorozott DNS „használhatóságával” minden esetben csak a munkafolyamat végén szembesülünk.

Szekvenálás

Az eredményes és kontamináció-mentes reakcióterméket Microcon Centrifuga Filter (Millipore) segítségével tisztítjuk és koncentrálnak 12 µl-ben. A szekvenálási reakciót ABI Prism 310 típusú szekvenátorral (PerkinElmer) végezzük, ABI Prism BigDye® Terminator v3.0 Cycle Sequencing Ready Reaction Kit felhasználásával. A szekvenálásnál felhasznált primerpárok megegyeznek a PCR esetében alkalmazott primerekkel.

EREDMÉNYEK

Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát

A lelőhelyen feltárt egyének — a 600. sír kivételével — anyai vonalaik tekintetében klasszikus európai haplocsoportokat hordoznak. A közösségen belül kettő minta tartozik a H, egy-egy minta sorolódik a HV, a J és az U haplocsoportokhoz. További két személy a K, míg egy lelet a kiterjedt, kelet-eurázsiai előfordulású F csoportot hordozza (1. táblázat).

Haplotípus szinten a közösség még heterogénebb. Teljes egyezést mutató anyai vonalat (haplotípus szintű egyezést) nem találtunk a lelőhelyen, ami azt jelenti, hogy az itt eltemetetteket anyai ági közvetlen leszármazási kapcsolat nem fűzte össze. A lelőhelyen feltárt 3 inf. I korú egyén (anyai vonalon) biztosan nem testvérei egymásnak, valamint a lelőhelyen feltárt két nő sem édesanyja egyik gyermeknek sem, továbbá a két nő által hordozott maternális vonal is eltér.

A többi temetkezéstől elkülönülten elhelyezkedő 100. sírba temetett férfi (BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2002; MARCSIK-BERECZKI 2002) klasszikus ázsiai

anyai nyalábot hordoz, a vizsgált szakasz polimorfizmusai a C haplocsoportot definiálják. Anyai ági genetikai hovatartozását tekintve élesen elkülönül a temetőt képező maradványok többségétől, ami megerősítheti a temetkezés jellegéből levont régészeti konzekvenciákat (TÜRK 2009). A 100. sírba temetett férfi haplocsoportjának kialakulása, földrajzi elterjedése alapján, a temető népességéből egyedül a 600. sírba temetett nővel hozható összefüggésbe. A 600. sírba temetett női csontváz anyai vonala — a temetőn belül feltárt sírok közül egyedülként — szintén ázsiai eredetet mutat, ezáltal genetikailag épp úgy kitűnik a temetőben lekepeződött közösségből, mint a lelőhelytől több száz méterre feltárt, 100. sírban nyugvó férfi (1. táblázat).

Szeged-Öthalom, V. homokbánya

A lelőhelyen feltárt közösség anyai vonalainak heterogenitása kiemelkedik az általunk eddig megvizsgált 10. századi temetők — egyébként is nagy — diverzitásából. A temetőn belül a vizsgált 8 csontváz

között egyezést még haplocsoport szinten sem találtunk, ami azt jelenti, hogy anyai vonalon kizárható a leszármazási kapcsolat a lelőhelyen eltemetettek között. A két gyermek és egy juvenis korú egyén nem testvérei egymásnak, valamint a 237. sírban nyugvó — a temetőben egyedüli — nő, egyik gyermeknek sem az édesanyja.

A lelőhelyen feltárt nyolc egyén — haplocsoportjaik kialakulásának földrajzi lokalitása tekintetében — két csoportot alkot. Négy személy (36., 236., 132., 237. sír) anyai vonala ázsiai eredetet mutat, míg másik négy személy (257., 187., 124., 150. sír) klasszikus európai haplocsoportot hordoz (*1. táblázat*). Az ázsiai nyalábokhoz sorolódó személyek aránya (50%) a lelőhelyen kiugróan magas.

Laboratóriumunkban 2005 óta folynak a magyar ethnogenezis genetikai hátterének megismerésével és feltérképezésével foglalkozó vizsgálatok. Eddigi munkánk során mitokondriális vonalon mintegy 114, 10. századi (honfoglaló); 30, 7–8. századi (avar); valamint 6, 8–9. századi (magyar őstörténeti mintacsoportba sorolt) archaikus váz genetikai klasszifikációját végeztük már el. Teljes azonosságokat (haplotípus szintű egyezéseket) keresve összevetettük a lelőhelyekről kapott mitokondriális profilokat, az adatbázisunkban szereplő honfoglaló minták eredményeivel. Mind Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, mind a szeged-öthalmi, V. homokbánya lelőhely esetén találtunk egyezést egyéb, 10. századi lelőhelyről származó mintákkal. Az egyik legérdekesebb párhuzam a Szeged-Öthalom 236. sírba temetett gyermek teljesen megegyező anyai vonala egy, Harta-Freifelt lelőhelyen feltárt nő mitokondriális profiljával. Közöttük — mutációs mintázatuk egyedisége alapján — anya-

gyermek kapcsolat valószínűsíthető.¹ További temetkezések közötti egyezésekre ld. az *1. táblázatot*.

Az elemzést az avar mintákra, illetve a magyar őstörténeti mintacsoportba sorolt adatokra is kiterjesztettük. Két, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátan feltárt személy (500., 600. sír) mitokondriális mintázata (haplocsoport szintű egyezéssel) megtalálható az eddig leírt avar minták anyai vonalai között is (*1. táblázat*). A megfigyelés különösen izgalmas, mivel a Kiskundorozsma-Hosszúhát 500., 600. sírba temetettek haplotípusaival teljes egyezést a honfoglaló minták között nem találtunk, sőt, a 600. sír által leírt F haplocsoportot a 114, 10. századi minta között egyedül ez a sír képviselte.

Az egyezést mutató honfoglaló és avar minták a mai magyar nyelvű populációk körében is ritka mitokondriális mintázatokat képviselnek.

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 500. sírba (10. század). Szegvár-Oromdűlő 196. sírba (7. század) temetett személyek haplotípusának gyakorisága a magyarul beszélő, recens populációkban: 3/313 magyar minta, 0/254 székely minta, 2/238 csángó minta (EGYED ET AL. 2007; TÖMÖRY ET AL. 2007).

A Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 600. sírba (10. század) és a Székkutas-Kápolnadűlő 156. sírba (8. század) temetett személyek haplotípusa még ritkább előfordulást mutat: 0/313 magyar mintát, 0/254 székely mintát, 0/238 csángó mintát vizsgálva.

A csontvázakon megfigyelhető nemi morfológiai jellegek alapján a honfoglaló leletekkel teljes azonosságot mutató avar személyek nők voltak (B. NAGY 2003), ami lehetővé tette, hogy a vizsgált mitokondriális állományukat leszármazottaikba továbbörökítsék.

ÖSSZEKÖZÉS

A jelen tanulmányban közölt temetőket létrehozó közösségek összetétele — anyai vonalak tekintetében — nagy diverzitást mutat. Teljesen egyező mitokondriális profillal rendelkező minták nincsenek jelen sem a lelőhelyeken belül, sem azok között. A két temető népessége erősen elkülönül, illetve temetőnként az egyes sírok genetikai mintázata egymáshoz képest is nagy változatosságot mutat.

A temetőkben a haplocsoportok kialakulásának földrajzi lokalitása alapján két nagyobb csoport figyelhető meg:

Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátan a 100. és 600. sír, míg Szeged-Öthalmon a 36., 236., 132. és 237. sírba temetettek között vonható összefüggés anyai vonalaik ázsiai eredete és elterjedése alapján, illetve a Kiskundorozsma-Hosszúhát 500., 595., 596.,

¹ Próbáltuk ezt a vélelmezett kapcsolatot autoszomális markerek segítségével minden kétséget kizáróan vizsgálat alá vonni, azonban nem sikerült az informatív DNS állomány kinyerése, így a feltételezett anya-gyermek köteléket egyelőre se megerősíteni, se megcáfolni nem tudtuk.

597., 650., 701., 720. sír, valamint Szeged-Öthalom 124., 150., 187. és 257. sír mutat párhuzamot anyai vonalaik európai eredete és elterjedése alapján.

Mindkét lelőhelyen viszonylag magas volt a gyermekek és a férfiak száma. A gyermekek sem egymással, sem a nőkkel nem mutatnak azonosságot, ahogyan a férfiak között sem voltak anyai ági testvérek, ellenben a Szeged-Öthalom 236. sírba eltemetett gyermek teljesen megegyező anyai vonalat hordoz egy, a Harta-Freifelt lelőhelyről származó nő mitokondriális profiljával. Eddigi vizsgálataink alapján valószínűsíthető, hogy ezen azonosság mögött anya–gyermek kapcsolat húzódnak.

A Szeged-Kiskundorozsmán feltárt sírok közül két minta haplotípus egyezést mutat két, az avar korra keltezett nő mitokondriális profiljával. Az azonos avar és honfoglaló minták adott környezetben vett genetikai egyedisége, valamint feltárási helyük földrajzi közelsége egymást erősítő érvként többféle értelmezési lehetőséget vethet fel.

Amennyiben a szeged-kiskundorozsma-hosszúhátú és szeged-öthalmi mintákat archaikus adatbázisainkkal együtt elemezzük, az anyai ági genetikai párhuzamokat nem ezekben, hanem térben és időben szélesebb határok között találhatjuk meg.

IRODALOM

- ANDREWS ET AL. 1999: Andrews, R. – Kubacka, I. – Chinnery, P. – Lightowlers, R. – Turnbull, D. – Howell, N.: *Reanalysis and revision of the Cambridge reference sequence for human mitochondrial DNA*. *Nature Genetics* 23 (1999) 147.
- BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2002: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról. — Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologia* 8 (2002) 351–402.
- B. NAGY 2003: B. Nagy K.: *A székkutas-kápolnadűlői avar temető*. Szerk.: Bende L. – Lőrinczy G. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Monographia Archaeologia* 1, Szeged 2003.
- CHEN ET AL. 1995: Chen, X. – Prossner, R. – Simonetti, S. – Sadlock, J. – Jagiello, G. – Schon, E.: *Rearranged mitochondrial genomes are present in human oocytes*. *American Journal of Human Genetics* 57 (1995) 239–247.
- EGYED ET AL. 2007: Egyed, B. – Brandstätter, A. – Irwin, J. A. – Pádár, Z. – Parsons, T. J. – Parson, W.: *Mitochondrial control region sequence variations in the Hungarian population: analysis of population samples from Hungary and from Transylvania (Romania)*. *Forensic Sci Int Genet.* 2007 Jun;1(2):158–62. doi: 10.1016/j.fsigen.2007.03.001. Epub 2007 Apr 20.
- FORAN 2006: Foran, D.: *Relative degradation of nuclear and mitochondrial DNA: an experimental approach*. *Journal of Forensic Sciences* 51 (2006) 766–770.
- GILES ET AL. 1980: Giles, R. – Blanc, H. – Cann, H. – Wallace, D.: *Maternal inheritance of human mitochondrial DNA*. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 77 (1980) 6715–6719.
- HOWELL 1997: Howell, N.: *MtDNA Recombination: What do in vitro data mean?* *American Journal of Human Genetics* 61 (1997) 19–22.
- KALMÁR ET AL. 2000: Kalmár, T. – Bachrati, Cz. – Marcsik, A. – Raskó, I.: *A simple and efficient method for PCR amplifiable DNA extraction from ancient bones*. *Nucleic Acids Research* 28 (2000) E67.
- KIVISILD ET AL. 2000: Kivisild, T. – Villems, R. – Jorde, L. B. – Bamshad, M. – Kumar, S. – Hedrick, P. – Dowling, T. – Stoneking, M. – Parsons T. J. – Irwin, J. A.: *Questioning evidence for recombination in human mitochondrial DNA*. *Science* 288 (2000) 1931a.
- LÖRINCZY–TÜRK 2011: Lőrinczy G. – Türk A.: *10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát-ról. Újabb adatok a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez. — Gräberfeld des 10. Jh. in Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh. der Region zwischen Donau und Theiss gegenüber der Maros-mündung*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologia* 12 (2011) 421–481.
- MARCSIK–BERECZKI 2002: Marcsik A. – Bereczki Zs.: *A kiskundorozsmai Hosszúhát-halmon feltárt honfoglalás kori sír csontvázának embertani jellemzése. — Anthropologische Merkmalanalyse des landnahmezeitlichen Skelettes von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologia* 8 (2002) 403–406.
- MARCSIK 2011: Marcsik A.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát és Kistelek M5 57. (27/71.) lelőhelyen feltárt humán csontváz-anyag. — Humanes Knochenmaterial aus den Fundorten Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát und Kistelek M5 57 (27/71)*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologia* 12 (2011) 495–506.

- PARSONS ET AL. 1997: Parsons, T. – Weeden, V.: *Preservation and Recovery of DNA in Postmortem Specimens and Trace Samples*. In: *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*. Eds.: Haglund, W. D. – Sorg, M. H. New York–London–Tokyo 1997.
- RICHARDS–MACAULAY 2001: Richards, M. – Macaulay, V.: *The mitochondrial gene tree comes of age*. *American Journal of Human Genetics* 68 (2001) 1475–1484.
- SATOH–KUROIWA 1991: Satoh, M. – Kuroiwa, T.: *Organization of multiple nucleoids and DNA molecules in mitochondria of a human cell*. *Experimental Cell Research* 196 (1991) 137–140.
- SUTOVSKY ET AL. 1999: Sutovsky, P. – Moreno, R. – Ramalho-Santos, J. – Dominko, T. – Simerly, C. – Schatten, G.: *Ubiquitin tag for sperm mitochondria*. *Nature* 402 (1999) 371–372.
- TÖMÖRY ET AL. 2007: Tömöry, G. – Csányi, B. – Bogácsi-Szabó, E. – Kalmár, T. – Czibula, A. – Csósz, A. – Priskin, K. – Mende, B. – Langó P. – Downes, C. – Raskó, I.: *Comparison of maternal lineage and biogeographic analyses of ancient and modern Hungarian populations*. *American Journal of Physical Anthropology* 134 (2007) 354–368.
- TÜRK 2009: Türk A.: *Adatok és szempontok a Kárpát-medence 10–11. századi hagyatékában megfigyelt sírformák és temetkezési szokások klaszifikációjához*. In: *Avarok, bolgárok, magyarok*. Konferenciakötet. Szerk.: Vincze F. Budapest 2009, 73–114.

ARCHAEOGENETICAL INVESTIGATIONS ON THE 10TH CENTURY POPULATIONS FROM SZEGED-KISKUNDOROZSMA-HOSSZÚHÁT AND SZEGED-ÖTHALOM

Aranka CSÓSZ – Balázs Gusztáv MENDE

Populations reported in this study show significant diversity in terms of composition of maternal lineages. Identical mitochondrial profile couldn't be found either within the cemeteries or among them. The populations of the cemeteries are highly separated from each other, the mitochondrial profile of the graves varies greatly within the cemeteries.

Based on geographical locality of haplogroups development two large groups can be observed. One was characterized by the Asian origins and spread by the maternal lineages, this includes the 100th and 600th graves from Kiskundorozsma and the 36th, 236th, 132th. and the 237th graves from Szeged-Öthalom. The second group consists of the following graves: 500th, 595th, 596th, 597th, 650th, 701th and the 720th from Kiskundorozsma and the 124th, 150th, 187th and 257th from Szeged-Öthalom. These were characterized by European origin and spread.

Both archaeological sites were characterized by relatively high number of children and men. The children didn't show any genetic identical similarities eit-

her with each other or with women. We haven't found any matrilineal relatives among men either. However, the grave of a child from the cemetery of Szeged-Öthalom show the same identical maternal profile, as the women, who was buried in the cemetery of Harta-Freifelt. Based on our previous investigations it's likely that this haplotype matching could be a mother-child relationship.

Two haplotypes from the samples were excavated in Kiskundorozsma showed identical relationship with two women samples represented by the Avar period. This result may allow a variety of conclusions, including even the possible evidence of local survival.

If we compare the samples from Szeged-Öthalom and Kiskundorozsma-Hosszúhát with the ones from our archaic database, the matrilineal genetic parallels cannot be found in the investigated cemeteries, but in wider geographical and chronological limits.

Translated by Balázs Gusztáv Mende

<i>Temető</i>	<i>Sír szám</i>	<i>Haplocsoport (anyai vonal)</i>	<i>Haplocsoport (anyai vonal) eredete</i>	<i>Haplotípus egyezések a tanulmányban szereplő két lelőhelyen belül</i>	<i>Haplotípus egyezések további lelőhelyekről származó 7–10. századi archaikus mintákkal</i>
Szegeď-Kiskundo-rozsma-Hosszúhát	100.	C	ázsiai	–	–
	600.	F	ázsiai	–	Székkutas-Kápolnadűlő 156. sír (8. század)*
	500.	K	európai	–	Szegvár-Oromdűlő 196. sír (7. század)*
	595.	H	európai	–	Balatonűjtlak (10. század)
	596.	J1	európai	–	–
	597.	H	európai	–	–
	650.	HV	európai	–	–
	701.	U	európai	–	–
	720.**	K	európai	–	Verhnyj Saltov 55. sír (8–9. század)*
Szegeď-Őthalom, V. homokbánya	36.	G2	ázsiai	–	–
	236.	D4	ázsiai	–	Harta-Freifelt 4. sír (10. század)
	132.	B	ázsiai	–	–
	237.	M	ázsiai	–	–
	257.	U4	európai	–	–
	187.	U2	európai	–	–
	124.	W	európai	–	–
	150.	X	európai	–	Örménykút (10. század)

1. táblázat: A vizsgált minták. (Az archaikus mintákkal való munka problematikussága miatt az adatbázis egyelőre sem földrajzi, sem történelmi korok tekintetében nem ad még egyenletes lefedettséget, így a talált azonosságok nem jelentenek konkrét, történelmi interpretációval azonosítható párhuzamokat.*

*** A minta a 114 honfoglaló szekvenciát felölelő 10. századi adatbázisunkban nem mutat teljes (haplotípus szintű) egyezést egyetlen más 10. századi mintával sem.)*

*Table 1: List of the investigated samples. (*Due to problems of interpretation of the archaic patterns the database doesn't show an even coverage in terms of either geographical or historical period. The detected similarities can not be paralleled with concrete historical interpretations. ** This sample show no haplotype-level match compared with the 10th century database containing 114 samples.)*

HONFOGLALÁS KORI CSONTMARADVÁNYOK A DUNA–TISZA KÖZE DÉLI TERÜLETÉRŐL (SZEGED-ALGYÓ, SÁNDORFALVA-EPERJES)

MARCSIK Antónia – JUST Zsuzsanna – SZALAI Ferenc*

BEVEZETÉS¹

A Dél-Alföldön, a Maros-torkolat területén a magyarságnak két fő csoportja különíthető el. A Duna–Tisza köziek a fejedelem szállásterületéhez, a tiszántúliak az „Ajtony törzs”-höz tartozhattak. A leletek három kronológiai időt fognak közre. Ezek közül az elsőt a 10. században (I. István trónra lé-

pése előtt) lezárult temetők, magányos sírok, illetve szórványleletek adják. Ennek az első csoportnak több lelőhelye ismeretes, ezek közé tartozik a Maros-torkolat Duna–Tisza közí oldalán Szeged-Algyó 258. kútkörzet és Sándorfalva-Eperjes (KÜRTI 1994).

SZEGED-ALGYÓ 258. KÚTKÖRZET

Vizsgálati anyag és módszerek

Algyó 258. számú kútkörzet területén az 1973–76 közötti feltárás eredménye egyéb régészeti periódusokba soroltakon kívül 82 honfoglalás kori sír, melynek leletanyaga 10. századi középrétegre utal (KÜRTI 1987; KÜRTI 1997). A feltárt sírok-ból 77 egyén csontváza állt az embertani vizsgálat rendelkezésére. Sajnálatos módon az anyag a mostoha raktározási viszonyok miatt hiányossá vált. A koponyák megtartási állapota meglehetősen töredékes, a vázaké közepesnek ítélnélhető. A leletekre, illetve az azokhoz tartozó csontok számára a metrikus és morfológiai vizsgálat lehetőségének kritériumára vonatkozó mennyiségi és minőségi reprezentációs érték (ÉRY ET AL. 1963) meglehetősen alacsony, így a feldolgozás egyes részterületeinek messzebbmenő értékelésétől el kellett tekintenünk.

A csontvázak vizsgálata a klasszikus antropológiai módszerekkel történt. Az elhalálozási életkor becslése a gyermek és fiatalok esetében a fogak erupciója és a gyökerek fejlődési stádiumai

(SCHOUR–MASSLER 1941), az ízületi végek elcsontosodása (SCHINZ ET AL. 1952), valamint a hosszú csontok méretei (STLOUKAL–HANÁKOVÁ 1978) szerint történt. A felnőttek életkorát (23-x) első sorban a négy életkorjelző, a koponya varratainak endocranialis elcsontosodása, a humerus és a femur fejének felső szerkezeti, valamint a facies symphysealis felszíni változásai alapján határoztuk meg ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970 munkájára támaszkodva. A négy fontos korjelzőn kívül tanulmányoztuk a csontok további életkor meghatározó faktorait is, azonban a legtöbb esetben a csontváz általános jellegei alapján állapítottuk meg a becsült életkor alsó és felső határát, illetve az életkorcsoportokba való tartozást. A 23-x (és amennyire lehetett a 18-x) évesek nemét a koponyán és a vázon megfigyelhető 24 morfológiai jellemzőből határoztuk meg ÉRY ET AL. 1963 eljárása szerint. A metrikus és morfológiai jellegek feldolgozásánál MARTIN–SALLER 1957 és ALEKSZEJEV–DEBEC 1964, a termet becslésénél SJØVOLD 1990, a taxonómiai meghatározásnál pedig LIPTÁK 1957 és LIPTÁK 1983 munkáit vet-

* Marcsik Antónia antropológus, antonia.marcsik@gmail.com; Just Zsuzsanna antropológus, justzs@bio.u-szeged.hu; Szalai Ferenc antropológus, szalaif@hotmail.com

¹ Mindhárom szerző az eredeti kézirat megírásának idején a JATE (jelenlegi SzTE) Embertani tanszékének munkatársai voltak. A temetők csontvázanyaga a tanszékre került feldolgozásra, az elkészült kéziratok azonban — sajnálatos módon — nem kerültek közlésre. (Szalai F. – Marcsik A.: Algyó 258. kútkörzet; Just Zs. – Marcsik A.: *Sándorfalva-Eperjes*). Jelen tanulmány nevezett szerzők eredeti kéziratán, illetve az akkori eredmények utólagos korrekcióján alapul.

tük figyelembe. A patológiás jelegek megállapítása STEINBOCK 1976, újraértékelése BARNES 1994 és ORTNER 2003 munkái felhasználásával történt. Az egyes jelegek kis esetszáma miatt a biológiai távolságszámítástól eltekintettünk, az individuális méretek közlését azonban szükségesnek tartottuk további statisztikai módszerek felhasználása céljából.

Elhalálózási életkor és a nemek meghatározása

A csontvázak életkorcsoportok és nemek szerinti megoszlását az 1. táblázat, míg a 12. táblázat a vizsgált csontvázak nemi és életkori alapadatait mutatja.

A táblázatok adataiból kiderül, hogy a gyermekek és a fiatalkorúak aránya 35%, ami kevesebb az elméleti 45%-os modellhez képest (COALE–DEMÉNY 1983). Nagyobb aránytalanság mutatkozik a gyermekek korcsoportján belül, ugyanis a csecsemőkör (0 év) teljesen hiányzik, és kevésnek tűnik az 1–4 évesek száma is. Nemet 61 csontváz esetében lehetett meghatározni, közöttük az arány 41:20, ami erős férfi többletet jelez. Náluk az elhalálózásban a matusus, majd az adultus korcsoport dominál, a nőknél pedig mindkét korcsoport.

A rövidített halandósági tábla² adatai (2. táblázat) is egyértelműen arra utalnak, hogy a széria töredék-népességet reprezentál, aminek látható jele az újszülöttek teljes hiánya, az egyenetlen korcsoport halálózás és az egyenetlen nemi eloszlás.

A nemet meghatározó 24 faktor szerint a két nemnél a nemi kifejezettség közel azonos, a férfiaknál +1.25, nőknél –1.27. A 12. táblázat tartalmazza az egyénekre vonatkozó szexuálisági együttthatót is, ami egyetlen esetben sem éri el a maximális (+2,00; –2,00) értéket. A férfiaknál ez a megállapítás a koponya jellegzetességeivel magyarázható, mégpedig a processus mastoideus, az arcus zygomaticus, valamint az occipitalis terület nőkre jellemző együttthatóival. A nőknél viszont nagyon sok esetben a linea aspera, a collo-diaphysis szöge, a cotylo-ischiadicus index értéke férfias jellegegyütteseként fogható fel. Említésre méltó, hogy több női csontváz esetében a morfológiai felépítés alapján a tibia, a femur robusztus megjelenésű. A nemek meghatározására a mandibula jellegzetességei (corpus-, angulus mandibulae) bizonyultak a legjobbnak, valamint a

medence olyan anatómiai képletei, mint az angulus subpubicus, az incisura ischiadica major és a corpus szélessége.

Metrikus és morfológiai elemzés

A férfi koponyák és vázcsontok metrikus adatait a 13–15. táblázat, statisztikai paramétereit a 3. táblázat³ tartalmazza.

A férfiak agykoponyája az abszolút méretek szerint közepesen hosszú, nagyon széles, rövid (brachykran) és közepesen magas. Homlokuk közepesen széles, illetve igen széles, metriometop. Arckoponyájuk közepesen széles és magas, fossa canina sekély, alveolaris prognathia mérsékelt jellegű. A szemüreg szélessége kicsi, magassága közepes, mesokonch. Az orr szélessége közepes, magassága nagy, leptorrhin, orrgyök mély, apertura piriformis anthropin jellegű. A szápad hosszúsága, szélessége nagy, mesostaphylin. A mandibula hosszúsága, magassága közepes, szélessége nagy, ágának magassága és szélessége közepes.

Termetük átlaga 169 cm. A legkisebb érték 153 cm, míg a legnagyobb 177 cm. Termetcsoportok megoszlása szerint azonban feltűnő, hogy egy magasabb termetcsoport dominál, de jelentős egy közép-magas csoport is (4. táblázat).

A nők agykoponyája közepesen hosszú, az alapi területen hosszú, illetve széles, brachykran. A koponya magassága nagy, hypsikran, metriokran. A homlok közepesen széles, illetve igen széles, metriometop. Arckoponyájuk egésze (kivéve a mandibulát) a kis esetszám miatt nem értékelhető. A szemüreg szélessége, magassága közepes. Az orrgyök közepesen fejlett, apertura piriformis anthropin jellegű, fossa canina sekély. Mandibulájuk nagy, illetve közepesen széles, corpora közepesen magas, ramusa magas és szélessége közepes. A koponyák metrikus értékeit a vázcsontokéval együtt a 16–17. táblázat, a statisztikai paramétereket a 5. táblázat mutatja.⁴

Termetük átlaga 157 cm, legkisebb érték 148 cm, míg a legnagyobb 166 cm. A termetmegoszlás alapján a nőknél is jelentkezik egy magasabb termetcsoport.

Mindkét nemre vonatkozóan a hosszú csontok abszolút értékei és indexeinek középértéke alapján

² Mindkét temetőre vonatkozóan Éry Kingának és Hajdu Tamásnak — a paleodemográfiában nyújtott segítségükért — köszönetünket fejezzük ki.

³ Természetesen a kis esetszámú méretek és indexek esetében paramétereket nem számoltunk.

⁴ Nőknél sem számoltunk szórást kis esetszám esetében.

a jobb és baloldal között szignifikáns eltérés nincs, tehát jelentős aszimmetriával nem számolhatunk.

A bevezetőben említett okok következtében a metrikus és morfológiai elemzésen alapuló taxonómiai meghatározással kapcsolatban annyit állapíthatunk meg, hogy a széria europid jellegű. E jelleg-együttesen belül mutatkozik egy meso-brachymorph (közepes, rövid koponya) tendencia (1., 5., 21., 22., 27., 29., 45., 90., 92., 94., 96., 99., 104. sír). Két koponya pamiri-x (94., 96. sír = 1–2. kép). Kiseb esetszámra korlátozódik a dolichomorph tendencia (28. és 93. sír), két leletnél a téglalap alakú szögletes szemüreg, valamint az oldalra erősen kiálló gonion-táj cromagnoid jellegzetességekre utal (49. és 18. sír).

Feltétlenül említenünk kell a felnőtteknél, főleg a férfiaknál a morfológiailag szembevető, egészen erőteljes, robusztus csontvázakat (1., 5., 8., 15., 17., 18., 24., 28., 29., 32., 35., 37., 39., 45., 49., 56., 72., 89., 90., 94., 99.). A robuszticitás elsősorban az infracranialis csontok morfológiai jellegzetességeire vonatkozik (az izomtapadási helyek exostosisai) a metrikus értékek szignifikáns eltérése nélkül.

Anatómiai variációk

Az eredeti kézirat megírásakor a különböző anatómiai variációk vizsgálatát is elvégeztük.⁵ Az anomáliák tanulmányozását, értékelését szükségesnek tartottuk a csontok hiányos megtartása ellenére, mivel Lengyel Imre paleoserológiai vizsgálata alapján sírcsoportokat különített el,⁶ de a régészeti megfigyelés is temetőn belüli csoportokra engedett következtetni.⁷ A koponyákon SJØVOLD 1984 szerint kiemelt 20 anomáliát vettünk figyelembe az öröklődési index szerint felállított sorrend alapján. A postcranialis csontok esetében FINNEGAN 1978 összefoglaló munkáját vettük figyelembe. Ösz-

szesen 43 jelleget figyeltünk meg csontvázanként. Az eredeti anomáliák vizsgálata alapján a temetőtérképen 15 sírcsoportot (egységet) különítettünk el, amelyek nagy része (8 csoport) egyezett Lengyel Imre paleoserológiai csoportjaival.⁸

Az anatómiai variációkkal kapcsolatban megemlíthetjük, hogy a leggyakoribb a nyakcsigolyák foramen transversumának variációja (foramen transversum cervicale accessorium) volt. Ezen kívül meg kell említenünk egy ritka fejlődési rendellenességet. A 27. sír (adultus, férfi) nyaki gerincén (4-5-6) a jobb ízületi nyúlványok telepének csontos átépülése rendellenes módon következett be a fejlődés során. A defektus az ötödik nyakcsigolyán a legszembetűnőbb. Itt a csigolyatest, a processus transversusok, a foramen transversarium, a tuberculum anterius és posterius nem mutat eltérést. A processus articularisok helye alatt azonban a csigolyaív és a processus transversus összecsontosodása jobb oldalon elmaradt (3. kép 1–2). A csigolyaív ennek következtében elemelkedik, oldal felé felnyílik. A jobb processus articularis superioron nincs ízfelszín és szabálytalan alakú, a processus articularis inferior már közelít a normális-hoz, bár alakja és nagysága nagyon eltérő a megszokottól. A 4. és 6. nyakcsigolyák ízületi nyúlványai is kicsit deformálódtak (mintegy kompenzálván az ötödiken látható defektust).

Patológias esetek

A kevés csontmaradvány és a rossz megtartás ellenére a patológias elváltozások széles skáláját tanulmányozhattuk, amelyeket csoportosítottunk.

Koponyatető ectocranialis felszínének csontelváltozásai

Az eredeti vizsgálat alapján a koponyatető ectocranialis felszínének elváltozásait öt férfi és három nő

⁵ Az emberi csontvázon a csontosodási folyamat során apró rendellenességek, anomáliák keletkezhetnek, amelyek nem mindenkinél fordulnak elő. Az egyes anomáliák megjelenési formája, anatómiai helye mindig ugyanaz, ezért feltételezhető, hogy valamilyen formában öröklődnek (FINNEGAN 1978; FINNEGAN–MARCSIK 1979; SJØVOLD 1984). Ha a régészeti korokból származó csontvázak esetén az anomáliák a temetőtérképre vetítve kedvező sírelrendeződést mutatnak, akkor az egyének között rokoni kapcsolat feltételezhető, különösen, ha ez régészeti vagy más (pl. csontkémiai, paleoserológiai) megfigyelések eredményeivel is összhangba hozható.

⁶ Az eredeti kézirat megírása idején Lengyel Imre rendelkezésünkre bocsátotta az általa felállított csoportokat, azonban bekövetkezett halála után ezek részletes publikálására már nem került sor.

⁷ Kúrti Bélának — a régészeti megfigyelések alapján felállított csoportok szóbeli közléséért — köszönetünket fejezzük ki. Később vö. KÚRTI 1987; KÚRTI 2001.

⁸ A temető régészeti leletei, a temetkezési szokások és az embertani anyag vizsgálata alapján a temető belső szerkezetére vonatkozó megfigyeléseket 1985-ben, a VI. Nemzetközi Finnugor Kongresszuson, Sziktivkarban Kúrti Béla a kongresszus kiadványában ismertette (KÚRTI 1987, 78). Később Kúrti Béla másik tanulmányában is utal a temető belső szerkezetére, csoportokra (KÚRTI 2001, 24–25).

esetében figyeltük meg. Összesen 13 az elváltozások száma, amelyeknek nagy része jelképes trepanáció (3. kép 3–8), de lágyrész növekedés, elváltozás utáni csontdefektus sem kizárt. Utólagos újraértékelés nyomán (BERECZKI ET AL. 2013) a jelképes (inkomplett) trepanációkat szintén nyolc koponyán figyeltük meg némi sírszám módosítással, aminek megfelelően négy férfi és négy nő érintett.⁹

Bartucz Lajos összefoglaló munkájában (BARTUCZ 1966) gyógyító célt tulajdonít a jelképes trepanáció szokásának. Szerinte az endocranialis nyomás növekedésével járó folyamatok, koponyaűri tumorok, középfülgyulladás, stb. miatt végezheték a beavatkozást. Ezt az állítást vizsgálataink alapján nem tudtuk alátámasztani, mivel egyetlen esetben sem találtunk tartós koponyaűri nyomásfokozódásra utaló jeleket, szokatlan varratelesontosodásokat, rendellenes alakú koponyákat vagy egyéb tüneteket, amelyek indokolták volna a beavatkozást. A rendellenes varratok közül csak az ossa Wormiana fordult elő több esetben. Ez a variáció általában (BENNETT 1965) és anyagunkban is gyakori (61.53%), így nem valószínű, hogy a fokozott endocranialis nyomás tünete lenne. Mindez azonban nem zárja ki a pszichiátriai és olyan belső szervrendszeri kórképek feltételezését, amelyek nem hagynak nyomot a csontokon. Éry Kinga szintén gyógyító célt feltételez (ÉRY 1994).

Ízületi elváltozások

A degeneratív spondylitis a leggyakoribb, amelynek kiindulópontja a csigolyák közötti porckorong elfajulása, rugalmasságának csökkenése és lelapulása. Ez a folyamat ingerként hat a csigolyatestek peremeire, ahol a porckorongok szélei vannak. Kezdetben csak apró, csipkeszerű csontkinövések jönnek létre, de bekövetkezhet az egymás utáni csigolyatestek összezsontosodása is (GLAUBER 1973). A folyamatot a jelentéktelen csontnövedéktől a teljes összezsontosodásig terjedően öt fokozatra osztották (CHAPMAN 1972). A megbetegedés etiológiája még nem teljesen tisztázott. Feltételezhető okként szerepel a nehéz, monoton fizikai munka, ami az állandó mikrotraumák során a porc elfajulásához, majd a már ismertett csigolya elváltozáshoz vezet. Azonban veszületett kötő- és támasztószöveti gyengeség, örökletes hajlam is közrejátszhat a kialakulásában.

Anyagunkban 49 egyénnél vizsgálhattunk csigolyákat, 22 egyénnél (45%) találtunk spondylitist va-

lamilyen fokozatban. 13 férfi esetében (2 adultus, 9 maturus és 2 senium korcsoportú) elsősorban a cervicalis és thoracalis szakaszon (I-II fokú), míg 9 nőnél (1 adultus, 4 maturus és 3 senium) mindhárom szakaszon, a férfiakétól kifejezettebb, II-III fokozatú spondylitist találtunk (6. táblázat). A 49. számúnál blokkcsigolya (6+7 thoracalis) alakult ki. A csigolyák degeneratív elváltozását gyakran kíséri a csigolyák közötti kisízületek elfajulása (spondylarthritis) és a csigolyatest felritkulása (osteoporosis). Az első és második nyakcsigolyák közötti ízületi elfajulás az atlantoaxialis arthrosis, amelyet 5 esetben (négy férfi és egy nő) találtunk (15., 25., 80., 89., 93. sír). További spondylarthrosist öt csontváznál figyeltünk meg (15., 25., 49., 51. és 92. sír), a folyamat az ízületek csontos elmerevedésével járt és a 49. sír (nő, senium) esetében a két thoracalis csigolya (4. kép 1), a 92. sír (maturus, férfi) esetében pedig a cervicalis 2-3-4 csigolyák összezsontosodásához vezetett (4. kép 2).

A csigolyák közötti porckorongok szerkezetének megváltozása esetén előfordulhat a porckorong magjának (nucleus pulposus) a csigolyák zárólemeze felé való kiboltosulása. Ezek az ún. Schmorl-féle csomók, amelyek lenyomatai nagyon jól megfigyelhetők az egyes csigolyákon (3., 22., 26., 57., 80. sír).

Spondylitis ankylopoetica

A 11. sírszámú férfi (maturus) gerincén súlyos megbetegedés nyomait figyelhetjük meg. A Th3 csigolyától a L3 csigolyáig terjedő gerincszakasz részben a ligamentum longitudinale anterius, részben az ízületi nyúlványok elcsontosodásának következtében egy egységes csonttá forrt össze, bambusznádhoz hasonló formát öltve (4. kép 3). Az összezsontosodott gerinc a thoracalis 3–6 csigolyák szintjében lévő punctum maximummal nagyfokú kyphosist mutat. A csigolyatestek szivacsos állománya nagyon felritkult és szinte pókhálószerű, a kérgi része viszont megvastagodott és elsimult. Majdnem mindegyik borda az ízületeknél teljesen hozzácsontosodott a gerinchez, mindkét sacroiliacalis ízületben csontos ankylosis látható (4. kép 4). A jellemző tünetegyüttes és az elváltozások lokalizációja egyértelműen spondylitis ankylopoetica formára utal (GÖMÖR 2001). Ez a gerinc ismeretlen eredetű, idült gyulladásos megbetegedése, ami a csigolya közötti ízületek és a ligamentum longitudinale anterius elcsontosodásával a gerinc teljes elmerevedéséhez vezet.

⁹ Ezek a következők: 9., 16., 23., 28., 49., 92., 104. sírszámúak és egy szörvány; régebben megállapított jelképes trepanáltak sírszámjai: 5., 9., 23., 28., 37., 49., 92., 104.

Extravertebralis degeneratív arthritis

A csigolyákhoz hasonlóan a porc degeneratív elfajulása nagy- és kisízületekben is létrejöhethet. Idővel az ízfelszínek annyira egyenetlenné válnak, hogy a mozgáshatárok beszűkülnek, majd teljesen elmerednek az ízület, és csontos ankylosis jön létre. Az algyői csontvázaknál 7 egyént regisztrálhattuk (7. táblázat), a tünetek közepesen súlyosak és általában 40 év felett jelentkeztek.

Traumák során keletkezett elváltozások

Kiemelt fontosságúak a csonttörések és a ficamok nyomai azok gyakori előfordulása miatt. 12 csontvázon figyelhettük meg a traumás elváltozásokat (10-nél csonttörés, 3-nál szervült ficam). A 10 csonttöréses esetből kilenc a férfiaknál, egy nőnél fordult elő. A törések kisebb-nagyobb callus képződésével gyógyultak, sem állízület képződés, sem csontvelőgyulladás nyomát nem figyelhetjük meg. A csípőízületben kialakult szervült ficamok valószínűleg tompa erőbehatásra keletkeztek. A csonttörések esetenkénti rövid leírása a következő.

Status post fracturam humeri supracondyloideum (3. sír, férfi, *adultus–maturus*): A bal humerus végdarabján lezajlott törés gyógyulásakor kissé diszlokálódott az ízületi vég. Az epicondylusokat összekötő vonal mentén kissé dorsálisan és ulnarisan deviál az epiphysis. Volarisan a capitulum felett megfigyelhető egy kis csontkinövés. Gyulladásos jel nincs.

Status post fracturam claviculae (11. sír, *maturus*, férfi): A bal clavicula a diaphysis középső részén eltörött, majd megrövidüléssel és tengelyeltéréssel, kifejezett callusképződéssel gyógyult. Az acromialis vég elülső felszínéből kitorrött, majd visszacsontosodott egy darab (5. kép 1).

Status post fracturam costae (11. sír, *maturus*, férfi; 80. sír, *senium*, férfi): A baloldalon a 4-5-6-7., a jobb oldalon pedig a 7. és 8. borda angulusától kicsit előrefelé, pontosan egymás alatt egy vonalban kis diszlokációval és callusképződéssel gyógyult sorozatos töréseket láthatunk (5. kép 2). A kétoldali bordák törése (callusképződés alapján) egy időben történhetett, sőt a bal claviculája is akkor törhetett el. A mellkas tájékot ért tompa ütés okozhat ilyen jellegű töréseket (lóról nagy magasságból való leesés). Az alsóbb szakasról származó két egymás utáni, bal oldali borda sternalis végéhez közeli részen callusképződéssel gyógyult törés nyomai figyelhetők meg (5. kép 3).

Status post fracturam claviculae (15. sír, *maturus*, férfi): A bal clavicula diaphysisének közepén kis tengelyeltéréssel és rövidüléssel gyógyult törés nyoma észlelhető.

29. sír, *senium*, férfi: A jobb clavicula diaphysisének közepe táján ferde irányú törésvonallal mérsékelt callusképződés látható.

37. sír, *adultus*, férfi: A bal clavicula diaphysisén gyógyult, ferde vonalú törés nyoma figyelhető meg.

80. sír, *senium*, férfi: A bal clavicula diaphysisének közepén orsószerűen vastagodott callussal és szögletképződéssel gyógyult ferde törés látszik (5. kép 4).

Status post fracturam radii (38. sír, *adultus*, férfi): A bal radius distalis harmadában kis tengelyeltéréssel és dorsálisan áthidaló calussal gyógyult törés figyelhető meg.

Status post fracturam femoris subcapitalis (54. sír, *juvenis*): A bal femurfej lelapult, hypoplasias, a collum varus állású (5. kép 5). Röntgenfelvételen teljes átépüléssel gyógyult törés látható.¹⁰

Status post fracturam femoris (72. sír, *adultus*, nő): A röntgenfelvételen a distalis harmad tökéletesen gyógyult vonalas spiráltörése látható 45 fokos axialis torzióval.

Status post fracturam tibiae (103. sír, *adultus*, férfi): A röntgenfelvételen a jobb tibia distalis diaphysis részén diszlokáció nélkül gyógyult spiráltörést mutat.

Spondylolysis

Általában a lumbalis csigolyákon (L5 vagy L4) fordul elő, a nyúlványok és a corpus közötti hasadék. Régebben, mint fejlődési rendellenesség szerepelt, az utóbbi időben etiológiai tényezőként a mikrotraumákat (stressz faktorokat) említik (ORTNER 2003).

Anyagunkban ez a jelenség az L5-ön figyelhető meg. A vizsgálható L5 száma 59, ebből 6 esetben van jelen (10.2%).

Ficamok

Itt említjük meg a szervült ficamokat is, amelyek — a megfigyelésekből ítélve — nem veleszületettek vagy gyermekkoriak, hanem a későbbi élet során, valószínűleg tompa erőbehatások miatt keletkeztek. Mindhárom szervült ficam a csípőízületben alakult ki.

16. sír (*maturus*, férfi): A jobb acetabulum kis, háromszögletű, egyenetlen falu üreggé szűkült. Pe-

¹⁰ A röntgenfelvételeket Dr. Antal Elemér röntgen főorvos (Salgótarján, Városi Kórház) készítette, amiért köszönetünket fejezzük ki.

reme a tuber ischiadicum felőli oldalon lelapult és felritkult, itt alakított ki álízületet a femurfej, és posterior-inferior típusú szervült ficam keletkezett. A jobb os pubis szárai nagyon elvékonyodtak. A femur feje deformálódott és megkisebbedett, a collum varus állású. Veleszületett csípőficam nem valószínű, ugyanis a jobb alsó végtag számottevően nem mutat fejlődésbeli visszamaradást.

72. sír (adultus, nő): A jobb acetabulum sekély és deformálódott, az álízület az acetabulum fölött és mögötte alakult ki (posterior-superior típusú szervült ficam) (6. kép 1). A rtg felvételen a jobb femur vonalas spiráltörése látható. Valószínűleg egy időben keletkezett a két traumás elváltozás.

99. sír (adultus, nő): A bal acetabulum kiszélesedett és sekélyebbé vált, superior-posterior helyzetben álízület keletkezett (6. kép 2). (A másik oldal nagyon töredékes, nem rekonstruálható.)

Gyulladásos csontbetegségek

3. sír (adultus, férfi): A jobb könyökízületben súlyos csontpusztító gyulladás (osteomyelitis purulenta) lehetett, a humerus és az ulna epiphysise teljesen eltűnt.¹¹ A csontfelszíneken felritkulás, durva granuláció, csontkinövések és gyulladás tünetei vannak. Ugyanezen egyén bal humerusán a könyök feletti területen gyógyult törés nyomait találjuk, elképzelhető, hogy a két könyök sérülése egy időben történt és a jobb oldalon átment gyulladásos folyamatba.

A csontgyulladások közül még két periostitis esetet figyelhetünk meg, az 59. sír (inf. I.) bal femur diaphysisén 1-2 mm vastag, szivacs-szerű periosteum felrakódás, a 91. sír (juvenis) bal tibiáján hosszanti irányú periostitis látható.

Anyagcsere- és hematológiai betegségek

Az egész szervezetet érintő anyagcsere folyamatoknak (pl. táplálkozási hiányállapotok, hormonális zavarok, stb) is vannak a csontokon látható morfológiai tünetei. Így a vérszegénységre (anémia) utal a csontvelő túlbujánzása jeleként fellépő orbitatető (cribra orbitalia) és a koponyacsontok szivacsos átalakulása (hyperostosis spongiosa cranii).

Az algyői széria leletein tíz esetben cribra orbitalia, két esetben hyperostosis spongiosa cranii

látható. A cribra orbitaliának enyhébb változata (poroticus típus) az 5. (adultus, férfi), 45. (adultus, férfi), 50. (inf. II.), 79. (adultus, férfi), 93. (senium, nő), 97. (juvenis, férfi) és a 102. (juvenis) sír, a középsúlyos (cribroticus típus) pedig a 47. (inf. II.) és a 105. (inf. I.) sírszámúak orbitájában fordul elő (6. kép 3). Hyperostosis spongiosa cranii közepes fokozata a 66. sír (maturus, nő) és a 105. sír (inf. I.) koponyáján figyelhető meg.

Csontritkulást (osteoporosis) a szériában a 11., 32., 77., 80., 92., és a 93. sír csontvázainál észleltük, elsősorban a csigolyatestek megkönnyebbedésével és lelapulásával jelentkezett, ami a 77. sír (adultus, nő) esetétől eltekintve a leletek életkorát figyelembe véve senilis osteoporosis lehetett. A 77. sír csontvázán a fiatal kor ellenére (26–35 év) súlyos degeneratív ízületi elváltozásokat is találtunk, feltételezhető, hogy ennek a következménye a korai osteoporosis.

Dysplasia fibrosa polyostotica szerű tünetet mutató csontelváltozás

9. sír (maturus, férfi): A csontelváltozások aszimmetrikusak, a bal oldali femur, tibia, fibula és az első metatarsus felritkulása és a deformitással együtt járó rövidülése figyelhető meg (6. kép 4–6). A csontok vaskosak, görbék és egyenetlen felszínűek, jóval rövidebbek az ép oldalnál.¹² A folyamat jellegzetesen csak az epiphysis-metaphysis területekre terjed ki, itt a csontállomány felpuffad, és a sérült helyeken látszik, hogy a cortex elvékonyodott. A szivacsos állományt pedig sűrű, mikroporozusos szerkezetű, morzsalékony csontszövet alkotja, amelyben cysta-szerű felritkulások képződtek. A bal femur, tibia, fibula proximalis és distalis epi-metaphysise egyaránt érintett, a csontok középső harmada teljesen ép. A betegség tünetei nem jellemzőek tumoros és gyulladásos folyamatokra. Az egy végtagra lokalizálódó tumor-szerű megjelenést mutató elváltozások nagyon gyakran a fibrosus dysplasia tünetei.¹³

Osteoma

65. sír (juvenis, nő): A jobb tibia malleolusa felett és az incisura fibularis felett 60 mm-re egy-egy kerek, kb. 25×15 mm-es lapos csontkiemelkedés található, állománya a corticalis réteggel megegyezik, felülete sima.

¹¹ Post mortalis hatás erősen érvényesül, de az olecranon megkisebbedése nyomon követhető.

¹² A bal femur legnagyobb hossza 345 mm, a jobb femuré 450 mm.

¹³ A túlzott talajerőztető hatása miatt a rtg felvételek készítése lehetetlenné vált. A megbetegedés patológiája a következő: burjánzó kötőszövet foglalja el a csontvelő és a szivacsos állomány helyét, ami megzavarja a csontfejlődést, teljesen átépíti a csont belső struktúráját. Poliostoticus típusa majdnem mindig a csontváz egyik felét, leginkább az alsó végtagot érinti. Ritka betegség, etiológiája nem bizonyított, valószínűleg örökletes.

Mély foveolae granulares két idősebb férfi (18. sír, senium; 25. sír, matus) koponyájának endocranialis felszínén figyelhető meg. A koponyák belső felszínén a sutura sagittalis mellett gödörszerűen kimélyült foveolák találhatóak a liquor keringésben fontos szerepet játszó Pacchioni-féle granulomok (granulationes arachnoideales) helyének megfelelően. Ez a jelenség nem tekinthető kóros állapotnak, mivel a granulomok burjánzásukkal — különösen idős korban, amelybe a két megfigyelt eset is tartozik — papír vékonyra alakíthatják a csontot, de ezzel funkcionális zavarokat nem okoznak.

Fogazati rendellenességek

Kocsis Gábor az algyői temető csontvázainak vizsgálata során 57 egyén 42 tejfogát és 934 mara-

dó fogát vizsgálta (vö. KÜRTI 2001, 24). A fogkopás életkornak megfelelő volt, carieses fogat 12 egyénnél, és ennek következményeként kiinduló abcessus képződését 9 egyénnél figyelt meg, míg a zománchypoplasia gyakorisága a gyermekkori táplálkozás hiányosságára utal.¹⁴

Egyéb vizsgálat

Az algyői temető leleteinek ABO szerotípus gyakoriságának megállapítását 73 csontváz esetében határozták meg (SOKAL ET AL. 1987). A térbeli autokorrelációs analízis alapján a temető nem mutat etnikai különbséget. A szerotípusok megoszlása alapján első helyen áll a 0, majd a B és ezután következik az A, míg legkevésbé az AB vércsoportúak száma.

SÁNDORFALVA-EPERJES

Vizsgálati anyag, módszerek

Sándorfalva-Eperjes területén 1980 őszén szarmata telepnyomok és szkíta kori temető sírjai kerültek elő. Ugyanebben az évben Galántha Márta leletmentő ásatást végzett, melynek során a szkíta temető nyugati részén honfoglalás kori sírok kerültek elő. A következő évben folytatódott az ásatás Fodor István és Galántha Márta vezetésével, melynek során egy 105 síros honfoglalás kori temető került napvilágra. A teljesen feltártnak tekinthető temető a 10. század második és harmadik harmadára keltezhető (FODOR 1981; FODOR 1985; FODOR 1996).

A széria humán oszteológiai leleteivel különböző szempontok szerint többen is foglalkoztak. Kósa Ferenc és Marcsik Antónia (KÓSA–MARCSIK 1990) 67 egyén ABO vércsoport-rendszer fenotípusait állapították meg, aminek eredményeként uralkodó az AB (35.8%), ezt követi a B (32.8%), a 0 26.9%-ot, míg az A 4.5%-ot ad. Egy másik munká-

jukban (MARCSIK ET AL. 1992) a fogak gyökérlományának transzparencia és a dentin tubulusok átmérőinek scanning elektronmikroszkópos vizsgálatát végezték el. A széria egyéneinek csigolyavariációit, fejlődési rendellenességeit és a spondylosis deformans gyakoriságát Just Zsuzsa szakdolgozatának keretében dolgozta fel,¹⁵ az esetleges fertőző megbetegedésekre utaló csonttani elváltozásokat Maczel Márta PhD disszertációjában ismertette,¹⁶ míg a patológiás esetek átfogó jellemzése egy külön tanulmányban került bemutatásra (JUST ET AL. 2004). Az alábbi ismertetés rövidített változatban a már korábban megírt Just Zsuzsanna és Marcsik Antónia összefoglaló kéziratán alapul,¹⁷ továbbá a fentiekben ismertetett eredményeken és — utólagosan — némi korrekción.

A vizsgált csontvázak száma 104. A koponyák megtartási állapota — mivel azok nagy részét a munkagépek tönkretették — meglehetősen töredékes, a vázaké közepes.¹⁸

¹⁴ Nevezett szerző később, kandidátusi disszertációja keretében az algyői fogak fejlődési rendellenességeit is ismertette. Kocsis G.: *Ásatási leletekből származó maradó frontfogak makromorfológiai fejlődési rendellenességeinek jellemzői és azok előfordulási gyakorisága*. Kandidátusi értekezés kézirata. MTA Könyvtár. Szeged 1993.

¹⁵ Just Zsuzsa: *A csigolyák rendellenességei két honfoglalás kori temető embertani anyagában*. Szakdolgozat kézirata. Szeged 1985.

¹⁶ Maczel M.: *On the traces of tuberculosis*. Diagnostic criteria of tuberculous affection of the human skeleton and their application in Hungarian and French anthropological series. PhD Dissertation, manuscript. Université de la Méditerranée – Aix-Marseille II. Marseille – Department of Anthropology. Szeged 2003.

¹⁷ Just Zsuzsanna – Marcsik Antónia: *Sándorfalva-Eperjes területének 10. századi embertani leletei*. Kézirat.

¹⁸ A módszerek ismertetésére külön nem térünk ki, vö. az algyői szériánál ismertetett módszereket.

Elhalálzási életkor és a nemek meghatározása

Az elhalálzási életkor (korcsoportok) és a nemek meghatározását Nemeskéri János irányításával első ízben 1987-ben végeztük. Figyelembe véve ezen eredményeket, továbbá a fogak transzparencia és scanning elektronmikroszkópos vizsgálatának adatait, valamint a széria újbóli felülvizsgálata utáni módosításokat, az elhalálzási életkorokat/korcsoportokat és a nemek megoszlását a 8. táblázatban adjuk meg, az egyének szerinti bontás pedig a 18. táblázatban szerepel.¹⁹

A táblázat adataiból kitűnik, hogy a népesség megoszlása nem egyenletes. A férfiak száma kevesebb (23%) mint a nőké (41%) (ide soroltuk a juvenis korosztályból a nemek meghatározására alkalmas csontvázakat is), és a fiatalok (15–22 év) száma feltűnően kevés (5.0%), a gyermekeké (inf. I. és inf. II. összességében) a vártnak megfelelő (33.6%). A gyermek korcsoportokon belül az inf. I. (0–6 év) nagyobb gyakoriságú az inf. II. (7–14 év) korcsoporttal szemben. A felnőttek leginkább az adultus (23–39 év), illetve a matusus korcsoportban (40–59 év) haltak el, míg a magasabb életkort (60 év–x) csak nagyon kevesen érték meg (2 fő).

A sándorfalvi széria, hasonlóan az algyőihez, ugyancsak töredék népesség, erre utal a rövidített halandósági táblázat is (9. táblázat), annak ellenére, hogy a temető feltártnak tekinthető. A töredék népesség jele az újszülöttek mondhatni teljes hiánya, a felnőttek rendellenesen korai halálózása (már 25–34 év között különösen a nők között), valamint a nemi részaránytalanság (férfi 24, nő 43).

A nemi dimorfizmust legjobban a mandibula valamint a medence jellegei fejezik ki úgy a férfiaknál, mint a nőknél. A férfiak sexuálisági jelző értéke: +0,86, a nőké -0,67.

Metrikus és morfológiai elemzés

A férfiak koponyája (15 eset) a töredékes megtartásuk mellett több esetben posztmortalisan plagiokcephalok is (kivéve a mandibulát, miszerint nagy, illetve közepes mandibuláról beszélhetünk). A 15 esetből csupán három koponyán lehetett több méretet felvenni (19–21. táblázat). Ilyen tény alapján a férfiak általános metrikus és statisztikai elemzésétől eltekintünk, csupán a három mérhető koponya adatait adjuk meg. A 72. számú agykoponyája a jelzők alapján hypsikran, az arc mesoprosop és

mesen, a szemüreg hypsikonch, az orr leptorrhin, a száypad brachystaphylin. A 111. számú agykoponyája mesokran, orthokran, tapeinokran, a homlok stenometop, az arckoponya mesen, a szemüreg hypsikonch, az orr mesorrhin. A 120. számú agykoponya hyperbrachykran, hypsikran, tapeinokran, a homlok stenometop, a száypad mesostaphylin.

A férfiak hosszú csontjainak méreteit és a termetet, annak középértékét a 25. táblázat tartalmazza. Termetük átlaga 168 cm (n=21), a legkisebb érték 157,4 cm, a legnagyobb 176,4 cm. A termetértékek eloszlásánál kitűnik egy magas termetű, 9 egyént tartalmazó csoport (10. táblázat).

Morfológiai jellegek tekintetében megemlítenődő, hogy a 101. koponya erősen dolichomorph jellegű kúpos nyakszirttel, a 102., 104., 120. számúak brachyomorph tendenciát mutatnak (az utóbbi erősen hajlott homlokkal), a mandibula gonion-tája erősen kiálló a 23., a 102., 104., 114. koponya esetében (cromagnoid jellegzetesség). A 78-nál meglehetősen robusztus az állkapocs, a 111-nél az orrcsontok erősen kiállóak, a 113., 114., 120. koponya curvoccipital.

A meglévő metrikus, főleg azonban morfológiai adatok szerint a férfiak europid jellegűek.

A nőknél 24 koponyán lehetett — több-kevesebb — metrikus értékeket felvenni és indexeket számolni (26–27. táblázat).

A nők agykoponyája közepesen hosszú, széles, magas, mesokran, hypsikran, a homlok közepesen széles, euryometop. Az arckoponya szintén közepesen széles és magas, a szemüreg mesokonch, az orr mesorrhin, a száypad mesostaphylin. Bár a koponyák nagy része meso-, brachykran, azonban meg kell említenünk a 64. és a 115. számú koponya dolichokraniáját, valamint a 121. dolichomorph jellegét. Ezeknél a koponyáknál ez a metrikus jellemző a „kúpos nyakszirt” morfológiai jelleggel is párosul. A koponya statisztikai paramétereit a 11. táblázat mutatja.

Taxonómiaiilag a nők szintén europidok, részben pamiri, részben gracilis mediterrán jellegeket mutatnak.

Termetük 157 cm, a legkisebb érték 148,8 cm, a legnagyobb 165,4 cm. A testmagasság osztályozása szerint (10. táblázat) a nőknél is jelentősen dominál egy magas termetű csoport. A hosszú csontok méreteit és a termetet, annak paramétereit a 28–32. táblázat tartalmazza.

¹⁹ Hasonlóan az algyői szériához, e temető esetében is szükségesnek tartottuk az egyéni adatok feltüntetését.

Patológias elváltozások

A sándorfalvi szériából a csigolyák — elsősorban a cervicalis szakasz — anatómiai variációit Just Zsuzsanna ismertette szakdolgozatában, később a leletek paleopatológiai feldolgozása is megtörtént (JUST ET AL. 2004), így a főbb elváltozásokat röviden ismertetjük.²⁰

Fejlődési rendellenességek

A sándorfalvi szériában fejlődési rendellenességek közül ritkán előforduló, súlyos mozgásszervi vagy egyéb funkcionális zavart okozó fejlődési rendellenesség előfordulását nem lehetett megállapítani, illetve szoros genetikai kapcsolatra utaló esetek sincsenek, csupán minor formák jelentősebbek 15 csontvázleletnél (14,7%). A csigolyák rendellenességei voltak a leggyakoribbak (hasadékképződmények, számfeletti vagy csökkent számú csigolyák formájában). A temetőterképen egyenletes eloszlást mutatnak.

Traumás elváltozások

A traumás elváltozásokhoz sorolt törések, ütések gyakorisága meglehetősen alacsony. Hat leletnél találtunk csonttörésre utaló elváltozásokat. Igen jellegzetes a 75. számú nőnél a femur elváltozása (collum femoris megrövidült, a caput femoris 90°-os szöveget bezárva a trochanter minor és major között helyezkedik el). A csigolyákon compressio törés nyomai láthatók, a csontváz osteoporoticus, valószínűleg ez a folyamat játszott szerepet a combnyaktörés kialakulásában. Továbbá borda-, fibulatörés jelentős még, illetve egy nőnél a halántéktájék sérülése. Spondylolysis (csigolyaív szakadása) 5 egyénnél figyelhető meg (4,9%) (bilateralis és a lumbalis szakaszt érinti).

A traumás elváltozásokhoz sorolják a trepanációkat, a sándorfalvi anyagban azonban sem jelképes, sem sebészi trepanáció nem figyelhető meg.²¹

Fertőző megbetegedések nyomai

A szériában elsősorban a non-specifikus, kisebb gyakoriságban a specifikus megbetegedések nyomait lehetett diagnosztizálni. Non-specifikus a 43. sír

egyénének csípőízületi elváltozása (acetabulum se-kély, felszíne egyenetlen, ami gennyesedésre utal). Etiológiai tényező lehetett a traumás sérülést követő fertőzés, ami az osteomyelitis kialakulásához vezetett. A 105. számú férfi bal femurján, a distalis epiphysis elváltozása szintén fertőzésre, osteomyelitis körképre enged következtetni. Enyhébb lefolyású periostitist 21 egyénen lehetett megfigyelni, elsősorban a tibián, fibulán.²² Mint specifikus fertőzőes megbetegedésként említhetjük a következőket. Igen jelentős két gyermek hosszú csontjainak patológias elváltozása (hagymahéj-szerűen rétegződő periosteális újsontképződés), ami hypertrophias osteoarthropathia-ra utal, és ennek etiológiai tényezője pulmonaris tuberculosis lehet. A koponya endocranialis felszínén a dura mater sinusainak speciális megjelenési formái, a lokalizáció, a bordákon fellépő periosteális appozíciók, litikus léziók, a csigolyák hypervascularisatioja fertőzőes folyamatra engednek következtetni, és kialakulásuk pulmonaris tuberculosisra vezethető vissza. Anyagunkban 8 leletnél (gyerekek és fiatal felnőttek) endocranialis lézió, bordák periosteális appozíciója 3 felnőttél, a csigolyatestek hypervascularisatioja 3 gyermeknél fordult elő.²³

Hematogén eredetű elváltozások

A hematogén megbetegedések csoportjába tartozó poroticus hyperostosis mint csonttani manifestatio két megjelenési formája a cribra orbitalia és -cranii gyakorisága elhanyagolható. Poroticus hyperostosis 11 (10,8%) esetben — elsősorban gyermekeknél — jelentkezett, cribra orbitalia 9 leletnél (két esetben cribra cranii-val párosulva), és a koponyatetőre lokalizálódó poroticus hyperostosis 2 gyermeknél fordult elő.

Metabolikus és hormonális megbetegedések nyomai

Metabolikus zavar okozta elváltozások közül az osteoporosis esetei nem jellemzőek. (Kiemelhető a 75. sírban nyugvó maturus nő collum femoris törése, ami valószínűleg osteoporosis következtében alakult ki).²⁴ További súlyosabb osteoporoticus csontozat alakult ki a 85. maturus nőnél és a 11. sír senium férfi leleténél.

²⁰ Nevezett szakdolgozat és a megjelent tanulmány kellő mennyiségű képanyagot tartalmaz, így — jelen tanulmányban — a fényképek közlésétől eltekintünk.

²¹ Ennek fő okát a koponyák töredékes megtartási állapotában látjuk.

²² Természetesen a periostitis létrejöhet traumás hatásra is.

²³ A pulmonaris tuberculosis diagnózisa Maczel Márta munkája nyomán. Ld. 16. jegyzet.

²⁴ Ld. traumás elváltozások fejezet.

Az egyenes lefutású sacrum etiológiájára vonatkozóan — irodalmi adatok hiányában — felnőttkori enyhe osteomalaciás folyamatot tételeztünk fel. Ez a jelenség a 66 vizsgálható sacrumból 8 esetben (12,1%) figyelhető meg, amelyek mindegyike női csontvázhoz tartozott.

Degeneratív ízületi megbetegedések

A csigolyák degeneratív ízületi elváltozásainak gyakorisága anyagunkban meglehetősen magas a férfiaknál és nőknél egyaránt, férfiaknál valamivel magasabb gyakoriságban. Az elváltozást a vizsgált 102 egyén közül 31 egyénnél (30,4%) figyelhetjük meg, elsősorban a maturus korcsoportban. A cervicalis csigolyák közül az atlant nem érintette a folyamat, a legnagyobb esetszámot az 5. és 6. csigolyák adták. A thoracalis régióban szinte minden csigolyán előfordult osteophytosis, a Th1-től emelkedik, Th10-től azonban csökken, az L1-nél is minimális a gyakoriság, míg a legmagasabb az L4-nél. Sacrumból 6-nál (9,1%) fordul elő degeneratív elváltozás.²⁵ Blokkcsigolya képződése csupán két leletnél fordul elő (85. és 86. sír, maturus nők). A gerinc görbületének megváltozása 9 csontváznál (8,8%) figyelhető meg, amelyeket elsősorban degeneratív spondylitises fo-

lyamatok alakíthattak ki. Extravertebralis degeneratív elváltozások 16 egyénnél (51 lokalizációban) alakultak ki, előfordulási arányuk szinte arányos a férfiaknál és a nőknél, a maturus korcsoportban.²⁶

Egyéb elváltozások

Az entesopathiás jelenségek²⁷ elsősorban az alsó végtagokra lokalizálódtak (calcaneus, patella), 21 egyénen 31 lokalizációban. A felső végtagok kevésbé érintettek, így az alsó végtagok erősebb igénybevételét emelhetjük ki.

Fogazati rendellenességek

Mindkét nem esetén a vizsgálható fogak száma meglehetősen alacsony. Caries 5 férfi és 9 női leletnél, általában a molárisokon figyelhető meg. Abscessus 3 férfinél és 4 nőnél állapítható meg, zománchypoplasia lineáris formája metszőkőn, caninusokon 7 férfinél és 5 nőnél, illetve 4 gyermeknél látható. A 121. sírszámú leletnél mindkét felső caninus rendellenes helyzetben impaktálódott, egy nőnél és egy férfinél kétgyökerű caninus előfordulása tapasztalható.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az algyői széria esetében a rendelkezésre álló 77 csontváz hiányos, töredékes megtartású. A férfiak száma jóval több, mint a nőké (41:20), ez az egyenlőtlenség összefüggésben lehet a férfiak katonai szolgálatával,²⁸ és/vagy a népességtöredék hiányosan reprezentált generációival. A sándorfalvi széria csontvázanyaga (104) szintén hiányos, töredékes. Ebben a szériában viszont kevesebb a férfi (24) mint a nő (43). Ennek oka az lehet, hogy a temető teljes feltártsága ellenére nem reprezentálja a teljes népességet.

A női és férfi csontvázak — a szexualitási jellemzők alapján — egyik temető esetében sem mutatnak jelentős nemi dimorfizmust.

Embentani vizsgálatok során gyakran alkalmazták a demográfiai népességrekonstrukciót, vagyis a

vizsgált népesség — temetőfeltárások eredményei alapján — megismert demográfiai jellemzőiből ismeretlen demográfiai jellemzőire való következtetést. Ez azonban csak akkor lehetséges, amennyiben az egymást követő korcsoportoknak se a száma, se a nemek és életkorcsoportok szerinti megoszlása nem tér el számottevően, tehát feltételezhető, hogy a népesség, mely az adott temetőbe temetkezett, stacioner volt. Azonban a legtöbb esetben az adott temető feltárásainak eredményei, vagyis a meghalt férfiak és nők elhalálozási kora nem minden esetben azonosítható a várható átlagos élettartammal, vagyis az egymást követő azonos hosszúságú periódusok alatt meghaltak száma, nemek szerinti megoszlása, átlagos életkora számottevően eltér egymástól (ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970).

²⁵ A két nem közötti különbséget, illetve a megbetegedés életkor-csoportonkénti megoszlására ld. 15. jegyzet, Just Zs. már idézett szakdolgozatában.

²⁶ Lokalizáció szerint: articulatio coxae, -humeri, -cubiti, -genus.

²⁷ Az entesopathia-s jelenségek (insertios tendinopathiák, aktivitásfüggő elváltozások) nem patológiás eredetűek, a postcranialis váz izom- és intapadási helyein, túlterhelésre jönnek létre csontkinövések formájában.

²⁸ A katonai szolgálatra Kürti Béla számos tanulmánya utal, ld. az irodalomjegyzéket.

Ez utóbbi, tehát a nem stabil (stacioner) modell jellemző az algyői és a sándorfalvi népesség struktúrára, mindkettő szabálytalanságot mutat, amely kizárja, hogy zárt közösség temetőjének tekintsük. Feltételezhető azonban, hogy a születéskor várható élettartam (e_x) nem tér el más honfoglalás kori temetők értékétől.²⁹

Különböző földrajzi helyekről 683 honfoglalás kori lelet esetében Lengyel Imre (LENGYEL 1975) a szerotípusok túlsúlya alapján három csoportot különített el. Összességében azonban a 15 lelőhely egyéneinél a B vércsoport dominál (29,136%), ezt követi a 0-s (26,354%), majd az A (24,158%). Az algyői temető leleteiből 73 csontváz esetében határozták meg az ABO szerotípust (SOKAL ET AL. 1987). A megoszlása alapján első helyen áll a 0, majd a B és ezután következik az A, és legkevésbé az AB vércsoportúak száma. Kósa Ferenc és Marcsik Antónia (KÓSA–MARCSIK 1990) a sándorfalvi 67 egyén csontmintáiból állapították meg a fenotípusokat, aminek eredményeként uralkodó az AB, ezt követi a B, azután a 0, míg az A csupán 4,5%-ot ad. Az eredményeknek megfelelően az algyői és a sándorfalvi temető egyéneinek ABO fenotípus-gyakorisága eltér Lengyel Imre fentiekben említett 683 lelet alapján kidolgozott gyakoriságától, aminek okát mindkét népesség töredékes mivoltával magyarázhatjuk meg.

A két temetőre vonatkozóan a csontvázak metrikus elemzése, elsősorban a koponyáké nem kielégítő azok töredékes és hiányos megtartása miatt. Ennek ellenére a meglévő metrikus adatok közlését, a dél-alföldi honfoglalás kori leletek publikált hiátusa miatt szükségesnek tartottuk. A főleg morfológiai — kisebb részben a metrikus — elemzésen alapuló taxonómiai meghatározás szerint mindkét temetőben férfiaknál, nőknél egyaránt az europid nagyrassz komponensei (pamiri, cromagnoid) állapíthatók meg, főleg közepes, illetve rövid (meso-brachymorph) koponya tendenciával.

Éry Kinga munkája nyomán (ÉRY 1994) ismertes, hogy a Duna–Tisza közén taxonómiaiilag az europo-mongolid csoportba sorolt turanid típus jelentékeny szerepet játszik az europid csoporton kívül. Ugyanakkor az Alföld déli területein — Szabadkígyós-Pálliget, -Tangazdaság, Békés-Povád, Orosháza-Dózsza Tsz, -Görbics tanya (ÉRY 1994, 219–221; LIPTÁK 1983, 135–137) — az europid

nagyrassz rasszkomponensei dominálnak. Ez utóbbihoz sorolhatjuk Algyő, illetve Sándorfalva 10. századi népességének szériáit is töredékes megtartásuk ellenére.

A férfiak és a nők közötti termetkülönbség a normálisnak megfelelő, az algyői férfiak termete 169 cm, a nőké 157 cm, a sándorfalvi férfiaké 168 cm, a nőké 157 cm, és mindkét nem esetében mindkét temető anyagában — a termetkategóriák eloszlása szerint — dominál egy magas termetű csoport. A két temető egyéneinek testmagasság értéke mindkét nem vonatkozásában megegyezik, illetve nem különül el jelentősen a Duna–Tisza köz (férfi: 168,05 cm, nő: 157,24 cm), illetve a honfoglalás kor átlagos testmagasság értékétől (férfi: 168,47 cm, nő: 157,89 cm) (ÉRY 1998).

A temetőn belüli elemzéssel kapcsolatban említhetjük, hogy az algyői temető leleteinél az öröklődő anatómia variációk, a biokémiai vizsgálat és a régészeti megfigyelések alapján — feltételezés szerint — rokonsági csoportok különíthetők el, ezek részletes közlésére azonban nem került sor (vö. KÜRTI 2001, 24–25; KÜRTI 1987, 78).

Néhány érdekesebb morfológiai megállapítás a következő. A két pamiri típusú koponya sírszáma alapján a temetőtérrépen közvetlenül egymás mellett helyezkedik el (94. és 96. sír).³⁰ Figyelemre méltó, hogy a robusztus csontvázak nagy százaléka a temető térrépen egymáshoz közelebb helyezkednek el, és nagyjából kör alakú temetkezést mutatnak (94., 99., 24., 15., 17., 5., 8., 56., 39., 35., 29., 90. sír).

Mindkét temető egyéneinek részletes patológiai elemzése megtörtént.

Az algyői közösség sok harci sérülés nyomát hordozza (csonttörés, ficam), amelyek jórészt a férfi csontvázakon mutatnak nagyobb gyakoriságot. Külön figyelmet érdemelnek a koponyatető elváltozásai, amelyek egy része mesterséges beavatkozás (inkomplett trepanáció); részben fejsérülések és egyéb okok miatt jöhettek létre. A koponyasérülést és töréseket jelző sírok elhelyezkedésére vonatkozóan megállapíthatjuk, hogy azok nagy része kör alakú elrendeződést mutat a temetőtérrépen. Mindegyik törésre jellemző, hogy azt az egyén hosszabb ideig túlélte. Mivel sem állület képződést, sem csontvelőgyulladásal szövődött csonttörést nem figyelhetünk meg, ez arra utal, hogy ismerték a csonttörés

²⁹ Sárbogárd esetében $32.1 = 28-30$ év (ÉRY 1968). Lengyel Imre biokémiai módszerek segítségével az algyői minta egyéneinek átlagosan megélt életkorát 29.3-ban jelölte meg. Vö. KÜRTI 2001, 25.

³⁰ A temetőtérrkép KÜRTI 2001-ben található.

rögzítéssel történő gyógyítását és a sebellátásban is járatosak lehetnek. A megfigyelt törés vagy ficam utáni állapotoknál direkt erőbehatást, eszköz hegyének vagy élének a nyomát sem sikerült kimutatni. Mindegyik törés vagy ficam létrejöhett magasból való lezuhanáskor vagy leugráskor, de vágótűző lóról való leeséskor is. Szablya, balta, fokos vagy törő éle által okozott sérülés nem található. A 103. sír csontváza figyelemre méltó abból a szempontból, hogy a bordák között és a gerinc mellett egy-egy nyílhegy került elő a feltáráskor olyan helyzetben, mintha azok befűrödött nyílvevők hegyei lettek volna.³¹ A nyílhegyek csontot nem értek, de a helyzetükből ítélve a lágyrészekben is elakadhattak, és ebben az esetben halált okozó nyílvevők lehettek.

A 16., 72. és 99. sírszámúak egyéneinél a szervült ficamot sántítás követte.

Az ízületi elváltozások közül a csigolyák porckopásával járó megbetegedése (degeneratív spondylitis) a leggyakoribb mindkét nem esetében a közép és idős életkorcsoportokban. A nőknél azonban a súlyosabb fokozat halmozódik, és ez a nagy ízületek elváltozásaira (degeneratív arthritis) is vonatkozik, amit talán a nehéz fizikai munka végzésével (ház körüli munkák, állatállomány gondozása, földművelés) magyarázhatunk. A jelzett elváltozásokat mutató csontvázak sírjai a temetőterképen egyenletes eloszlást mutatnak, ami arra utal, hogy az itt eltemetett emberek azonos életkörülmények között élhettek, vagy azonos munkát végeztek.

Már a törések eseteinek értelmezésénél is felmerült annak a gondolata, hogy a súlyos törést (kulcs-csont, borda) szenvedett egyénekről (pl. 11., 80. sírszámúak) megfelelően gondoskodtak. Ugyanezt kell feltételezni még két, nagyon súlyos eset kapcsán is.

A fentiekben említett 11. sírszámú (47–53 év) férfi csontvázán a töréseken kívül a Bechterew-féle megbetegedés (spondylitis ankylopoetica) nyomait is megfigyelhetjük. Ez a megbetegedés nagyon hosszú lefolyású. A csigolyák, a sacroiliacalis ízületek összecsontosodása révén a gerinc mozgása, a costovertebralis ízületek ankylosisa következtében pedig a légzési kiterés és a vitálkapacitás csökken. A súlyos ankylosis miatt a beteg járóképtelenné válik. Ehhez a betegséghez párosult a jobb térdízületre lokalizálódó összecsontosodás, valamint a kulcs-csont törése és a többszörös bordatörés.

A 9. sírszámú (48–54 év) csontváz bal oldali végtagja (tibia, fibula, femur, metatarsus) jóval rö-

videbb, mint a másik oldali. A csontok vastosak, egyenetlen felszínűek. A tünetek alapján a dysplasia fibrosa polyostotica jön számításba. A betegség gyermekkorban vagy fiatalkorban kezdődik, és a burjánzó kötőszövet megakadályozza a csontok hosszúnövekedését, és felnőttkorra maradandó deformitást okoz. Ugyanezen egyén koponyáján két ectocranialis elváltozás is látható, lehetséges, hogy a súlyos megbetegedés miatt, gyógyítás céljából végezheték, ebben az esetben a koponyatetői „sérülés” inkomplett beavatkozásnak minősül.

Mindkét beteg sírja a temető déli csoportjában, annak nagyjából a középső részén helyezkedik el.

Az anémia (aminek csonttani tüneteit történeti anyagban elsősorban vashiányos típusra vezetik vissza) nem volt súlyos az algyői széria népességében. Elsősorban a poroticus cribra orbitalia fordul elő, ez pedig a vashiányos anémia kezdetleges fázisára utal, tehát nagy százalékánál az anémia nem okozott testi leromlást. Csupán a 47. sír (inf. II.) és a 105. sír (inf. I.) koponyáin a cribroticus típusú elváltozásai (középsúlyos) figyelemre méltóak, különösen az utóbbi gyermeknél, akinél a hyperostosis spongiosa cranii forma (mint legsúlyosabb) is kialakult. A 66. számú nő szintén súlyosabb anémiában szenvedett (koponyáján szintén hyperostosis spongiosa cranii jelensége mutatkozik). Az előzőekben említett elváltozást mutató sírszámú leletek a temető térképen egyenletes eloszlásúak, csupán a déli csoport nyugati részén látunk némi halmozódást (91., 93., 105. sír).

A sándorfalvi szériánál traumás elváltozások — az algyőivel ellentétben — nem jelentősek és nem gyakoriak. Trepanációs esetek nincsenek (sem inkomplett, sem sebészi), annak ellenére, hogy szinte minden 10., illetve 10–11. századi temető anyagában kimutatható (NEMESKÉRI ET AL. 1960; BEREZKI–MARCSIK 2005). Jelentős a fertőzés hatására kialakult súlyos, de gyógyult csontvelőgyulladás két esete, és a pulmonaris tuberculosis korai csonttani megjelenési formájának több esete. A hematogén (poroticus hyperostosis), illetve anyagcsere megbetegedéseinek (osteoporosis) csonttani manifesztációi jelentéktelenek. Az ízületi megbetegedések degeneratív formái hasonló gyakoriságúak, mint az algyői szériában. Ez arra utal, hogy a környezeti tényezők és az erős megterhelő munkavégzés nagy szerepet játszhatott életükben. Ezeket a tüneteket a lovaglás is kialakíthatja, azon-

³¹ Az eredeti kézirat megírásakor Kürti Béla szóbeli közlése, amiért köszönetünket fejezzük ki.

ban a sándorfalvi szériában a lovaglás okozta egyéb csonttünetek — az algyói szériával ellentétben³² — nem figyelhetők meg. A jellegzetes elváltozásokat a sándorfalvi közösségnél a mezőgazdasági munkálatok alakíthatták ki.

Mindkét temető anyagában a megerőltetés hatására létrejövő entesopathiak az alsó végtagra lokalizálódnak, ami alapján az adott terület fokozott fizikai megterhelését feltételezhetjük. Mindezek alapján arra következtethetünk, hogy az algyói közösségben a lovaglás és a harci tevékenység, míg a sándorfalvi népesség körében a mezőgazdasági munkálatok játszhattak nagyobb szerepet. Az eltérő életmód ellenére a metrikus, morfológiai, ezek együtteseként a taxonómiai elemzés szerint a két temető közössége — megítélésünk szerint — nem különbözött jelentősen egymástól.

A patológiás elemzésekkel kapcsolatban kell megemlítenünk egy fontos megállapítást, ami a kö-

zösség etikai felfogására enged következtetni. Az egyének között több, súlyos megbetegedést tarthatunk számon. Az algyói közösségre vonatkozóan a súlyos megbetegedések kísérő tünetegyütteseit olvashatjuk Kürti Béla egyik munkájában (KÜRTI 2001, 28–31).³³ A 11. sírszámú, aki életében Bechterew kórban szenvedett, és több csontja is eltörött, régészeti mellékletei alapján lovas-íjász volt. Ez a férfi folyamatos gyógyítás, ápolás nélkül aligha érthette volna meg a 47–53 életévet. Továbbá, az előrehaladottabb degeneratív spondylitisben szenvedők, a csonttöréseket túlélők, mind magasabb életkort mértek, tehát ápolásukról a közösség megfelelően gondoskodott.

Ugyanezt az etikai felfogást említhetjük meg a sándorfalvi közösség tagjairól is (105. sírszámú osteomyelitises esete, vagy a 75. sírszámú combnyak törése).

IRODALOM

- ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970: Acsádi, Gy. – Nemeskéri, J.: *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.
- ALEKSZEJEV–DEBEC 1964: Алексеев, В. П. – Дебеч, Г. Ф.: *Краниометрия. Методика антропологических исследований*. Москва 1964.
- BARNES 1994: Barnes, E.: *Developmental Defects of the Axial Skeleton in Paleopathology*. Colorado 1994.
- BARTUCZ 1966: Bartucz L.: *A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek. Palaeopathologia*. 3. Budapest 1966.
- BENNETT 1965: Bennett, K. A.: *The etiology and genetics of Wormian bones*. *American Journal of Physical Anthropology* 23 (1965) 255–260.
- BERECZKI–MARCSIK 2005: Bereczki, Zs. – Marcsik, A.: *Trephined skulls from ancient populations in Hungary*. *Acta Medica Lithuanica* 12:1 (2005) 65–69.
- BERECZKI ET AL. 2013: Bereczki, Zs. – Molnár, E. – Marcsik, A. – Pálfi, Gy.: *Rare types of trephination from Hungary shed new light on possible cross-cultural connection in the Carpathian Basin*. *International Journal of Osteoarchaeology* 28 JAN 2013, DOI: 10.1002/oa.2304. 2013, 322–333.
- CHAPMAN 1972: Chapman, H. F.: *Vertebral osteophytosis in prehistoric populations of Central and Southern Mexico*. *American Journal of Physical Anthropology* 36 (1972) 31–38.
- COALE–DEMÉNY 1983: Coale, A. – Demény, P.: *Regional model life tables and stable populations*. 2nd. New York 1983.
- ÉRY ET AL. 1963: Éry K. – Kralovánszky A. – Nemeskéri J.: *Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja*. *Anthropológiai Közlemények* 90 (1963) 7–41.
- ÉRY 1968: Éry, K.: *Reconstruction of the tenth century population of Sárbogárd on the basis of archaeological and anthropological data*. *Alba Regia* 8–9 (1968) 93–147.
- ÉRY 1998: Éry, K.: *Length of limb bones and stature in ancient populations in the Carpathian Basin*. *Humanbiologia Budapestinensis* 26 (1998) 9–87.
- ÉRY 1994: Éry K.: *A Kárpát-medence embertani képe a honfoglalás korában*. In: *Honfoglalás és régészet*. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 217–224.
- FINNEGAN–MARCSIK 1979: Finnegan, M. – Marcsik, A.: *A non-metric examination of the relationship between osteological remains from Hungary representing populations of Avar periods*. *Acta Biologica Szeged* 25 (1979) 97–118.
- FINNEGAN 1978: Finnegan, M.: *Non-metric variation of the infracranial skeleton*. *Journal of Anatomy* 125 (1978) 23–37.

³² Infracranialis csontok (elsősorban az alsó végtag) exostosisai, morfológiailag a robusztus csontvázak, ld. a megfelelő fejezet.

³³ A megbetegedések tünetegyütteseinek gyűjtését, azok kitűnő leírását Juhász Ildikó vállalta magára.

- FODOR 1981: Fodor I.: *A sándorfalva-eperjesi honfoglalás kori temető*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1981, 47–50.
- FODOR 1985: Fodor I.: *Honfoglaláskori temető Sándorfalván. (Előzetes közlemény)*. — *Landnahmezeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva. (Vorbericht.) Acta Antiqua et Archaeologica (Szeged)* 5 (1985) 17–33.
- FODOR 1996: Fodor I.: *Sándorfalva (Csongrád m.)*. In: *A honfoglaló magyarság*. Szerk.: Fodor I. Budapest 1996, 348–351.
- GLAUBER 1973: Glauber A.: *Az orthopaedia tan-könyve*. Budapest 1973.
- GÖMÖR 2001: Gömör B.: *Spondylitis ankylopoetica*. In: *Reumatológia*. Szerk.: Gömör B. Budapest 2001, 122–128.
- JUST ET AL. 2004: Just Zs. – Maczel M. – Marcsik A. – Molnár E.: *Paleopatológiai elváltozások Sándorfalva-Eperjes 10. századi embertani anyagában*. — *Paleopathological alterations in the 10th century human skeletal material of Sándorfalva-Eperjes*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 10 (2004) 483–492.
- KÓSA–MARCSIK 1990: Kósa, F. – Marcsik, A.: *Determination of blood typing on skeletal remains from the Hungarian Conquest*. *Anthropológiai Közlemények* 32 (1980/1990) 1990, 21–25.
- KÜRTI 1987: Kürti B.: *Régészeti emlékek*. In: *Algyő és népe*. Szerk.: Hegyi A. Szeged 1987, 57–80.
- KÜRTI 1994: Kürti B.: *Honfoglalók a Maros-torok táján*. In: *A honfoglalásról sok szemmel. Honfoglalás és régészet*. Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 161–169.
- KÜRTI 1997: Kürti B.: *Az algyői temetőről röviden*. Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1997, 15–36.
- KÜRTI 2001: Kürti B.: *Sírok üzenete. (Honfoglaló magyarok temetője Algyő határában)*. Algyő 2001.
- LENGYEL 1975: Lengyel, I.: *Palaeoserology. Blood typing with the fluorescent antibody method*. Budapest 1975.
- LIPTÁK 1957: Lipták, P.: *Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet*. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 8 (1957) 199–268.
- LIPTÁK 1983: Lipták, P.: *Avars and Ancient Hungarians*. Budapest 1983.
- MARCSIK ET AL. 1992: Marcsik, A. – Kósa, F. – Kocsis, G.: *The possibility of age determination on the basis of dental transparency in historic anthropology*. In: *Structure, function and evolution of teeth*. Eds.: Smith, P. – Tchernov, E. Freund Publishing House Ltd. London and Tel Aviv (England–Israel) 1992, 527–539.
- MARTIN–SALLER 1957: Martin, R. – Saller, K.: *Lerhbuch der Anthropologie*. Stuttgart 1957.
- NEMESKÉRI ET AL. 1960: Nemeskéri J. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A magyarországi jelképes trepanáció*. *Anthropológiai Közlemények* 4 (1960) 3–32.
- ORTNER 2003: Ortner, D. J.: *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Amsterdam–Tokyo 2003.
- SCHINZ ET AL. 1952: Schinz, H. – Baensch, W. – Friedl, E. – Uehlinger, E.: *Lehrbuch der Röntgen-diagnostik*. Stuttgart 1952.
- SCHOUR–MASSLER 1941: Schour, I. – Massler, M.: *The development of the human dentition*. *Journal of American Dental Association* 28 (1941) 1153–1160.
- SJØVOLD 1984: Sjøvold, T.: *A report on the heritability of some cranial measurements and non-metric traits*. In: *Multivariate Statistical methods in Physical Anthropology*. Eds.: Van Vark GN – Howells W. W. Springer Netherlands 1984, 223–246.
- SJØVOLD 1990: Sjøvold, T.: *Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation*. *Journal of Human Evolution* 5 (1990) 431–447.
- SOKAL ET AL. 1987: Sokal, R. R. – Lengyel, I. A. – Derish, P. A. – Wooten, M. C. – Oden, N. L.: *Spatial autocorrelation of AB0 serotypes in Mediaeval cemeteries as an indicator of ethnic and familial structure*. *Journal of Archaeological Science* 14 (1987) 615–633.
- STEINBOCK 1976: Steinbock, T.: *Paleopathological diagnosis and interpretation*. Springfield. Illinois 1976.
- STLOUKAL–HANÁKOVÁ 1978: Stloukal, M. – Hanáková, H.: *Die Länge der Längsknochen altslavischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen*. *Homo* 29 (1978) 53–69.

THE ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS OF THE HUMAN SKELETAL REMAINS FROM SZEGED-ALGYŐ AND SÁNDORFALVA-EPERJES, TWO AD 10-11TH CENTURY SITES IN THE SOUTHERN PART OF THE DANUBE-TISZA INTERFLUVE

Antónia MARCSIK – Zsuzsanna JUST – Ferenc SZALAI

Most of the 77 skeletons from the Algyő site are incomplete and are in a poor state of preservation. There are significantly more males than females, possibly due to more male casualties of military actions or because of incomplete representation of the sexes. The 104 skeletons from the Sándorfalva site are also incomplete and fragmentary. In this cemetery there were fewer males than females. Although the complete cemetery was excavated, these remains most likely do not represent the entire population.

Taxonomic determination of both skeletal series reveal Europid components, primarily Pamirian and Cromagnoid types. These taxonomic results are consistent with data of other populations from the Great Hungarian Plain dating to the 10–11th centuries. There is no significant difference between the mean statures in these two series.

Based on archaeological observations, inheritable anatomical variations and biochemical-serological results, the skeletal remains from the Algyő site suggest burial in family groups.

The great variety and number of traumas (fractures and joint dislocations) primarily found on male skeletons are consistent with battle injuries suffered during fighting. Of special interest are the pathological lesions found on their skulls which could represent symbolic or incomplete trephinations or healed head injuries. The most frequent joint diseases were the degenerative changes of vertebrae (degenerative spondylitis) in both sexes, mainly found in middle aged and elderly individuals. One case of ankylosing spondylitis was identified and another skeleton showed characteristics of polyostotic fibrous dysplasia. The latter

individual's cranium shows two pathological lesions, the possible result of incomplete or symbolic trephination. The surgical intervention was probably done with the aim to cure the person's severe bone disease. Bone effects of anemia (pittings on the roof of the orbit – cribra orbitalia) were present, but only on three individuals (two infants and one adult female) showing serious forms of the disease.

Traumatic insult on skeletons in the Sándorfalva series — in contrast to the Algyő series — were much less frequent and far less severe. No signs of trephination were found. Two severe, but partially healed, cases of osteomyelitis should be considered important, as well as a few cases of early bone tuberculosis. The incidence of degenerative joint diseases were present in a frequency similar to the Algyő series. Hematologic (porotic hyperostosis) and metabolic (osteoporosis) bone changes were present, but in small numbers.

Effects of repetitive muscle strain (entesopathies) were found on skeletons in both series and were mainly localized to the bones of the lower limbs. This might have been a result of long term horse riding or as a result of squatting, a frequent position in everyday life. It can be assumed that the Algyő individuals were mounted horsemen and pursued fighting practices, while the Sándorfalva population's agricultural pursuits could have played a more significant part in their life.

Despite their different lifestyles, the Algyő and Sándorfalva populations shared the same ethnicity.

Translated by Ferenc Szalai and Michael Finnegan

TÁBLÁZATOK

Korcsoportok		Ismeretlen	Férfiak	Nők	Összesen
Infans I.	0–6	4	–	–	4 (5%)
Infans II.	7–14	8	–	–	8 (10%)
Juvenis	15–19	4	9	3	16 (20%)
Adultus	20–39	–	11	7	18 (24%)
Maturus	40–59	–	16	7	23 (30%)
Senium	60–x	–	5	3	8 (11%)
Összesen		16 (21%)	41 (53%)	20 (26%)	77 (100%)

1. táblázat: Szeged-Algyő. A csontvázak korcsoport és nemek szerinti megoszlása
 Table 1: Szeged-Algyő. Distribution of ages and sexes of skeletal material

Korcsoportok	Együtt		Férfiak		Nők	
	A meghaltak		A meghaltak		A meghaltak	
	száma	%	száma	%	száma	%
	(Dx)	(dx)	(Dx)	(dx)	(Dx)	(dx)
0	0,0	0,00				
1–4	2,0	2,60				
5–9	8,0	10,39				
10–14	2,5	3,25				
15–19	7,2	9,29	3,3	8,05	1,0	5,00
20–24	8,3	10,80	5,4	13,17	2,3	11,42
25–29	4,8	6,29	3,0	7,32	1,8	9,18
30–34	7,7	10,03	5,1	12,44	2,6	12,99
35–39	4,7	6,14	3,0	7,32	1,7	8,49
40–44	3,1	3,97	1,9	4,63	1,1	5,63
45–49	5,2	6,81	3,3	8,05	1,9	9,65
50–54	11,8	15,31	9,4	22,93	2,4	11,89
55–59	4,6	6,03	2,5	6,10	2,2	10,75
60–64	2,9	3,75	2,0	4,88	0,9	4,50
65–69	3,2	4,11	1,4	3,41	1,8	9,00
70–74	0,7	0,91	0,4	0,97	0,3	1,50
75–79	0,3	0,32	0,3	0,73	0,0	0,00
Együtt	77,0	100,0	41,4	100,0	20,0	100,0

2. táblázat: Szeged-Algyő. Rövidített halandósági tábla
 Table 2: Szeged-Algyő. Shorter table of mortality

Martin No.			<i>Esetszám</i>	<i>Átlag</i>	<i>Legkisebb</i>	<i>Legnagyobb</i>	<i>Szórás</i>
			<i>N</i>	\bar{x}	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>s</i>
1			9	181,89	172	190	6,07
5			2	102,00	101	103	–
8			12	145,5	136	160	7,11
9			11	97,73	92	105	3,85
17			3	137,00	132	144	–
20			7	115,00	111	121	4,76
40			1	96,00	96	96	–
45			2	143,00	137	149	–
46			5	99,00	94	108	5,66
47			3	117,00	114	122	–
48			6	73,17	65	80	5,64
51			3	40,00	36	42	–
52			4	33,25	33	35	–
54			7	25,29	22	29	2,81
55			5	54,20	50	59	4,09
62			5	48,00	43	57	5,79
63			14	41,86	36	57	5,79
65			20	124,55	111	141	8,06
66			25	105,20	89	122	8,50
69			19	32,00	24	38	3,82
70			23	63,87	56	75	4,41
71			22	33,27	23	37	6,90
8:1			6	82,59	75,14	90,17	5,9
17:1			2	80,01	76,30	83,72	–
17:8			2	92,30	84,61	100,00	–
20:1			4	65,17	64,74	69,77	–
20:8			5	79,14	71,79	83,33	4,34
9:8			6	65,26	61,25	72,06	4,55
47:45			1	81,88	81,88	81,88	–
48:45			2	52,85	51,68	54,01	–
52:51			3	83,73	76,19	91,67	–
54:55			4	44,81	40,68	49,12	–
63:62			4	83,81	80,43	97,67	–
Humerus	1	j	26	326,19	290	363	17,48
		b	26	326,42	304	360	15,47
Radius	1	j	24	249,67	230	267	10,70
		b	24	248,46	226	266	11,06
Ulna	1	j	19	272,53	254	291	8,49
		b	22	268,73	249	289	11,02
Femur	1	j	28	455,29	405	500	22,29
		b	27	457,33	409	496	20,37
Tibia	1	j	29	368,93	332	390	12,67
		b	24	367,13	330	389	13,39
Fibula	1	j	12	363,33	340	387	14,37
		b	13	364,15	350	384	9,26
Testmagasság		j+b	35	168,6	152,98	177,07	5,47

3. táblázat: Szeged-Algyő. A méretek és jelzők statisztikai paramétereit. Férfiak
Table 3: Szeged-Algyő. Statistical parameters of measurements and indices. Males

<i>Termetosztály</i>	<i>Tartomány</i>	<i>Esetszám</i>	<i>Gyakoriság</i>
	<i>V_{min} – V_{max}</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Férfiak</i>			
Igen alacsony	130,0–149,9	–	–
Alacsony	150,0–159,9	3	8,5
Kisközepes	160,0–163,9	2	5,7
Közepes	164,0–166,9	9	25,8
Nagyközepes	167,0–169,9	6	17,2
Magas	170,0–179,9	15	42,8
Igen magas	180,0–199,9	–	–
		35	
<i>Nők</i>			
Igen alacsony	121,0–139,9	–	–
Alacsony	140,0–148,9	1	5,8
Kisközepes	149,0–152,9	3	17,7
Közepes	153,0–155,9	4	23,5
Nagyközepes	156,0–158,9	3	17,6
Magas	159,0–167,9	6	35,4
Igen magas	168,0–186,9	–	–
		17	

4. táblázat: Szeged-Algyő. A testmagasság osztályeloszlása
Table 4: Szeged-Algyő. Classification of stature

<i>Martin No.</i>	<i>Esetszám</i>	<i>Átlag</i>	<i>Legkisebb</i>	<i>Legnagyobb</i>	<i>Szórás</i>
	<i>N</i>	\bar{x}	<i>Min.</i>	<i>Min.</i>	<i>s</i>
1	9	174,78	166	190	7,98
5	5	100,80	96	107	4,92
8	9	140,33	133	146	5,00
9	7	95,57	91	100	2,76
17	5	132,80	125	140	6,61
20	3	112,67	111	115	–
40	–	–	–	–	–
45	2	133,00	132	134	–
46	1	95,0	95	95	–
47	–	–	–	–	–
48	1	69,00	69	69	–
51	4	40,50	38	43	2,08
52	4	33,25	32	36	1,89
54	–	–	–	–	–
55	1	51,00	51	51	–
62	–	–	–	–	–
63	–	–	–	–	–
65	11	120,18	114	129	5,60
66	12	94,75	80	104	7,78
69	8	29,75	23	36	4,77
70	13	58,69	49	67	5,63
71	13	31,69	28	37	2,72

Martin No.	Esetszám		Átlag	Legkisebb	Legnagyobb	Szórás	
	N		\bar{x}	Min.	Min.	s	
8:1	9		80,50	71,05	86,90	5,62	
17:1	5		75,83	70,95	80,46	3,43	
17:8	5		98,44	88,19	105,26	7,82	
20:1	3		65,18	62,57	66,87	–	
20:8	3		78,24	77,62	79,31	–	
9:8	6		68,22	65,97	70,68	2,14	
47:45	–		–	–	–	–	
48:45	–		–	–	–	–	
52:51	4		82,12	78,05	84,21	2,81	
54:55	–		–	–	–	–	
63:62	–		–	–	–	–	
Humerus	1	j	11	300,27	276	327	14,71
		b	10	291,60	271	312	12,37
Radius	1	j	8	224,63	214	238	8,99
		b	14	224,36	210	252	13,46
Ulna	1	j	5	243,60	235	250	6,73
		b	7	241,43	230	262	11,06
Femur	1	j	11	403,55	388	425	14,58
		b	12	405,42	379	435	16,63
Tibia	1	j	8	326,25	310	343	11,70
		b	7	330,00	312	383	25,79
Fibula	1	j	2	335,50	331	340	–
		b	4	329,75	307	348	16,94
Testmagasság		j+b	17	156,78	148,19	166,41	4,77

5. táblázat: Szeged-Algyő. A méretek és jelek statisztikai paramétereit. Nők
 Table 5: Szeged-Algyő. Statistical parameters of measurements and indices. Females

Férfiak			
súlyossági fokozatok	gerincszakaszok		
	cervicalis	thoracalis	lumbalis
I.	15., 18. sír	3., 9., 27., 28., 106. sír	106. sír
II.	29., 34. sír	32., 34., 56. sír	15. sír
III.	56. sír	80. sír	32., 80. sír
IV.	25.	25. sír	34. sír
Nők			
I.	87. sír	–	87. sír
II.	49. sír	23., 49., 77. sír	23., 49. sír
III.	8., 42., 51., 77. sír	8., 42., 51. sír	8., 42., 51. sír
IV.	93. sír	93. sír	77., 93. sír
V.	–	49. sír	77. sír

6. táblázat: Szeged-Algyő. Degeneratív spondylitis gyakorisága
 Table 6: Szeged-Algyő. Frequency of degenerative spondylitis

<i>lokizáció</i>	<i>sírszám</i>	<i>életkorcsoport, nem</i>
arthritis temporomandibularis	8. 66.	maturus, nő maturus, nő
omarthrititis	8.	maturus, nő
arthritis acromioclavicularis	89.	maturus, férfi
arthritis cubiti	11.	maturus, férfi
arthritis coxae	22. 49. 77.	adultus, nő senium, nő adultus, nő
arthritis genus	8. 11.	maturus, nő maturus, férfi

7. táblázat: Szeged-Algyő. Extravertebralis degeneratív arthritis előfordulása
Table 7: Szeged-Algyő. Frequency of extravertebral degenerative arthritis

<i>nemek életkorcsoportok</i>	<i>férfiak</i>		<i>nők</i>		<i>meghatl. neműek</i>		<i>összesen</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
infans I.	–	–	–	–	22	–	22	21,1
infans II.	–	–	–	–	13	–	13	12,5
juvenis	1	–	2	–	2	–	5	5,0
adultus	8	–	25	–	–	–	33	31,7
maturus	14	–	15	–	–	–	29	27,8
senium	1	–	1	–	–	–	2	1,9
összesen	24	23,0	43	41,0	37	36	104	

8. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Elhalálozási életkorok és a nemek megoszlása
Table 8: Sándorfalva-Eperjes. Distribution of ages and sexes of skeletal material

Korcsoportok	Együtt		Férfiak		Nők	
	A meghaltak		A meghaltak		A meghaltak	
	száma	%	száma	%	száma	%
	(Dx)	(dx)	(Dx)	(dx)	(Dx)	(dx)
0	0,3	0,32				
1–4	22,5	11,06				
5–9	16,3	15,71				
10–14	6,8	6,57				
15–19	5,4	4,81	1,0	4,17	2,0	4,65
20–24	2,8	2,66	0,5	2,16	2,3	5,24
25–29	11,41	58,88	2,9	11,92	9,0	20,93
30–34	11,3	10,87	3,9	16,36	7,4	17,15
35–39	5,6	5,40	0,7	2,89	4,9	11,45
40–44	9,7	9,30	4,8	19,93	4,9	11,37
45–49	9,9	9,51	4,5	18,59	5,4	12,62
50–54	8,3	7,97	3,7	15,32	4,6	10,72
55–59	2,3	2,23	0,8	3,33	1,5	3,54
60–64	1,8	1,73	1,2	5,00	0,6	1,40
65–69	0,5	0,46	0,1	0,33	0,4	0,93
70–74	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Együtt	104,0	100,00	24,0	100,00	43,0	100,00

9. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Rövidített halandósági tábla
Table 9: Sándorfalva-Eperjes. Shorter table of mortality

Termetosztály	Tartomány Vmin – Vmax	Esetszám N	Gyakoriság %
<i>Férfiak</i>			
Igen alacsony	130,0–149,9	–	–
Alacsony	150,0–159,9	3	14,3
Kisközepes	160,0–163,9	3	14,3
Közepes	164,0–166,9	1	4,7
Nagyközepes	167,0–169,9	5	23,9
Magas	170,0–179,9	9	42,8
Igen magas	180,0–199,9	–	–
		21	
<i>Nők</i>			
Igen alacsony	121,0–139,9	–	–
Alacsony	140,0–148,9	1	3,4
Kisközepes	149,0–152,9	6	20,7
Közepes	153,0–155,9	6	20,7
Nagyközepes	156,0–158,9	5	17,2
Magas	159,0–167,9	11	38
Igen magas	168,0–186,9	–	–
		29	

10. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. A testmagasság osztályeloszlása
Table 10: Sándorfalva-Eperjes. Classification of stature

<i>méretetek, indexek</i>	<i>n</i>	$V_{min-max}$	\bar{x}	<i>s</i>
1	13	162–187	170,31	7,79
5	6	94–100	96,67	2,06
8	15	128–145	134,73	6,16
9	14	87–102	94,21	4,26
17	6	105–138	126,50	11,22
20	7	100–118	106,85	6,69
45	5	117–135	127,6	6,62
46	5	91–98	91,8	5,12
47	3	109–120	113	–
48	4	63–72	68,75	–
51	6	36–41	38,83	1,94
52	5	30–37	32,40	2,79
54	6	23–26	24,33	1,37
55	5	46–52	48,60	2,19
62	4	43–49	47,50	–
63	4	35–39	37,00	–
65	17	102–129	116,65	7,05
66	20	70–105	95,20	7,58
69	19	22–37	28,89	3,56
70	20	55–67	60,60	3,96
71	21	24–35	30,67	2,87
8:1	13	71,65–89,50	79,91	5,94
17:1	6	64,00–80,24	75,42	6,05
17:8	6	84,00–100,00	92,97	6,06
9:8	13	64,02–76,11	69,39	4,37
20:1	7	58,82–69,75	63,98	3,62
20:8	7	71,42–84,89	78,40	6,01
52:51	5	75,00–91,66	83,25	7,85
54:55	5	46,15–56,52	50,31	4,33
63:62	4	75,51–88,63	81,47	5,41

11. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. A méretek és jelzők statisztikai paramétereit. Nők
 Table 11: Sándorfalva-Eperjes. Statistical parameters of measurements and indices. Females

sor-szám	sír-szám	nem	sex. jelző	életkor	életkor-csoport
1.	1.	nő	-0.78	23–28	adultus
2.	3.	férfi	+0.83	38–46	ad–mat.
3.	4.	gyerm.	-	6–8	inf. I.
4.	5.	férfi	+1.00	24–30	adultus
5.	6.	nő?	-	20–22	juvenis
6.	8.	nő	-1.05	46–52	maturus
7.	9.	férfi	+0.50	48–54	maturus
8.	10	gyerm.	-	7–8	inf. II.
9.	11.	férfi	+1.70	47–53	maturus
10.	12.	férfi	-	19–22	juvenis
11.	15.	férfi	+1.60	47–53	maturus
12.	16.	férfi	+1.07	36–42	ad–mat.
13.	17.	férfi	+1.86	30–36	adultus
14.	18.	férfi	+1.80	61–65	senium
15.	21.	nő	-1.00	29–35	adultus
16.	22.	nő	-1.36	30–36	adultus
17.	23.	nő	-0.80	53–57	maturus
18.	24.	férfi	+1.44	30–36	adultus
19.	25.	férfi	+0.94	51–55	maturus
20.	26.	férfi	+1.15	31–35	adultus
21.	27.	férfi	+1.30	35–41	adultus
22.	28.	férfi	+1.20	49–53	maturus
23.	29.	férfi	+1.37	64–70	senium
24.	30.	-	-	18–22	juvenis
25.	32.	férfi	+1.40	52–56	maturus
26.	34.	férfi	+1.45	49–53	maturus
27.	35.	férfi	-	40–80	mat–sen
28.	37.	férfi	+1.86	30–36	adultus
29.	38.	férfi	+1.50	31–35	adultus
30.	39.	(férfi)	-	40–60	maturus
31.	41.	gyerm.	-	10–12	inf. II.
32.	42.	nő	-1.5	40–60	maturus
33.	43.	gyerm.	-	6–8	inf. II.
34.	45.	ffi	+1.32	21–25	juv–ad.
35.	47.	gyerm.	-	6–8	inf. II
36.	48.	ffi	+1.61	26–35	adultus
37.	49.	nő	-1.32	63–72	senium
38.	50.	gyerm.	-	8–9	inf. II.
39.	51.	nő	-1.62	64–68	senium

sor-szám	sír-szám	nem	sex. jelző	életkor	életkor-csoport
40.	52.	gyerm.	-	8–9	inf. II.
41.	54.	férfi	+0.75	17–19	juvenis
42.	56.	férfi	+1.40	50–56	maturus
43.	57.	nő	-1.09	48–52	maturus
44.	58.	gyerm.	-	3–4	inf. I.
45.	59.	gyerm.	-	3–4	inf. I.
46.	60.	gyerm.	-	8–10	inf. II.
47.	61.	férfi	-	40–80	mat–sen.
48.	64.	gyerm.	-	9–11	inf. II.
49.	65.	nő	-1.10	17–18	juvenis
50.	66.	nő	-1.08	45–49	maturus
51.	68.	férfi	-	16–18	juvenis
52.	72.	nő	-1.44	35–44	ad–mat.
53.	74.	férfi	+1.50	20–26	juv–ad.
54.	75.	férfi	+1.30	53–57	maturus
55.	77.	nő	-1.43	26–35	adultus
56.	78.	nő	-	20–25	juv–ad.
57.	79.	férfi	+1.31	21–25	juv–ad.
58.	80.	férfi	+1.65	61–65	senium
59.	87.	nő	-1.60	54–58	maturus
60.	89.	férfi	+1.16	49–55	maturus
61.	90.	férfi	+1.76	24–28	adultus
62.	91.	-	-	15–16	juvenis
63.	92.	férfi	+1.86	30–60	maturus
64.	93.	nő	-1.54	60–69	senium
65.	94.	férfi	+1.00	47–51	maturus
66.	96.	férfi	+0.87	21–25	juv–ad.
67.	97.	férfi	+0.75	21–22	juvenis
68.	98.	nő	-1.70	23–40	ad–mat.
69.	99.	nő	-1.26	26–50	ad–mat.
70.	100.	férfi	-	15–17	juvenis
71.	101.	-	-	14–15	juvenis
72.	102.	-	-	16–17	juvenis
73.	103.	férfi	+1.53	28–34	adultus
74.	104.	nő	-1.35	30–60	ad–mat.
75.	105.	gyerm.	-	5–6	inf. I.
76.	106.	férfi	+0.18	51–55	maturus
77.	107.	férfi	+1.53	50–54	maturus

12. táblázat: Szeged-Algyő. A vizsgált csontvázak nemi és életkori alapadatai
Table 12: Szeged-Algyő. Basic data of ages and sexes of skeletons

Martin No.	Sírszám												
	3.	5.	9.	11.	12.	15.	16.	17.	18.	24.	25.	26.	
1			–	181	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8			–	136	–	–	–	–	138	–	–	–	–
9			–	98	–	–	–	–	–	–	93	–	–
17			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20			–	110	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
45			–	–	–	–	–	–	–	–	149	–	–
46			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
47			–	–	–	–	–	–	–	–	122	–	–
48			–	–	–	–	–	–	–	–	77	–	–
51			–	–	–	–	–	–	–	–	42	–	–
52			–	–	–	–	–	–	–	–	32	–	–
54			–	–	–	–	–	–	–	–	28	–	–
55			–	–	–	–	–	–	–	–	57	–	–
62			–	–	–	–	–	–	–	–	58	–	46
63			–	33	–	–	–	–	–	–	43	–	37
65			135	112	–	–	–	–	–	–	131	124	131
66			110	98	–	–	94	–	–	–	114	104	97
69			30	–	–	–	28	–	26	–	38	–	–
70			62	64	–	–	–	–	–	–	75	60	60
71			30	–	–	–	–	–	–	–	37	31	29
8:1			–	75,14	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17:1			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17:8			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20:1			–	60,77	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20:8			–	80,88	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9:8			–	72,06	–	–	–	–	–	–	–	–	–
47:45			–	–	–	–	–	–	–	81,80	–	–	–
48:45			–	–	–	–	–	–	–	51,68	–	–	–
52:51			–	–	–	–	–	–	–	76,19	–	–	–
54:55			–	–	–	–	–	–	–	49,12	–	–	–
63:62			–	–	–	–	–	–	–	74,14	–	80,43	–
Humerus	1	j	–	346	336	329	–	326	–	332	338	316	319
		b	–	348	–	328	–	333	334	327	335	312	316
Radius	1	j	–	260	242	257	–	253	–	263	252	240	247
		b	257	259	247	253	–	254	–	263	251	243	244
Ulna	1	j	–	280	–	274	–	275	267	280	270	264	267
		b	275	279	–	273	–	275	–	275	273	263	–
Femur	1	j	475	–	450	469	–	458	456	469	476	448	433
		b	478	–	–	469	–	454	464	467	477	448	436
Tibia	1	j	379	373	382	370	377	373	372	383	388	357	364
		b	381	374	–	371	–	372	–	377	388	363	362
Fibula	1	j	–	369	–	–	–	368	–	380	381	354	–
		b	–	365	–	366	–	369	369	–	–	356	370
Termet		j+b	173,07	174,11	170,55	171,02	171,37	170,21	171,19	171,94	173,59	165,78	165,88
												166,1	

13. táblázat: Szeged-Algyő. Egyéni koponya és vázcsont méretek. Férfiak
 Table 13: Szeged-Algyő. Individual data of skulls and postcranial bones. Males

Martin No.	Sírszám													
	27.	28.	29.	32.	34.	37.	38.	45.	48.	54.	56.	74.		
1			188	190	185	–	–	–	–	172	–	–	–	
5			103	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
8			145	–	142	142	–	148	–	144	–	–	–	
9			–	99	–	99	96	–	105	–	–	–	–	
17			135	–	–	–	–	–	–	144	–	–	–	
20			112	–	–	121	–	–	–	120	–	–	–	
40			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
45			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
46			–	–	–	101	–	–	96	–	–	–	–	
47			–	–	–	–	–	–	–	114	–	–	–	
48			80	–	–	75	–	–	–	65	–	–	–	
51			–	–	–	42	–	–	–	–	–	–	–	
52			–	–	–	35	–	–	–	–	–	–	–	
54			–	–	–	25	–	29	27	22	–	–	–	
55			–	–	–	55	–	–	–	50	–	–	–	
62			–	–	46	47	–	43	–	–	–	–	–	
63			49	44	–	39	–	42	36	41	–	–	–	
65			120	117	127	–	119	133	–	–	141	–	–	
66			113	89	115	–	109	112	107	106	118	–	–	
69			34	31	–	–	–	35	32	31	32	–	–	
70			62	65	67	–	–	66	59	70	69	–	–	
71			33	35	30	–	–	37	31	32	32	–	–	
											–	–	–	
8:1			–	–	76,76	–	–	–	–	83,72	–	–	–	
17:1			–	–	–	–	–	–	–	83,72	–	–	–	
17:8			–	–	–	–	–	–	–	100,00	–	–	–	
20:1			–	–	–	–	–	–	–	69,77	–	–	–	
20:8			–	–	–	–	–	–	–	83,33	–	–	–	
9:8			–	–	–	69,72	–	–	–	–	–	–	–	
47:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
48:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
52:51			–	–	–	83,33	–	–	–	–	–	–	–	
54:55			–	–	–	45,45	–	–	–	–	–	–	–	
63:62			–	–	–	82,98	–	97,67	–	–	–	–	–	
Humerus	1	j	345	–	317	327	315	316	317	363	322	290	–	297
		b	341	308	313	328	315	312	315	360	318	–	312	–
Radius	1	j	266	246	–	252	233	250	–	267	250	–	–	232
		b	263	240	–	247	233	–	226	263	–	–	–	–
Ulna	1	j	291	269	–	272	254	273	–	282	–	–	–	–
		b	289	263	266	270	252	–	249	278	271	–	–	–
Femur	1	j	464	431	–	448	450	447	434	500	444	–	–	415
		b	462	433	–	455	450	447	437	495	443	–	456	–
Tibia	1	j	375	367	365	355	362	360	350	385	363	–	368	–
		b	373	362	–	357	367	370	348	–	365	–	365	–
Fibula	1	j	367	–	–	352	354	–	–	–	358	–	–	–
		b	371	362	–	355	352	–	350	–	–	–	–	–
Termet		j+b	173,47	164,51	165,98	168,01	165,59	166,93	162,79	178,90	167,3	152,98	166,29	158,98

14. táblázat: Szeged-Algyő. Egyéni koponya és vázcsont méretek. Férfiak
 Table 14: Szeged-Algyő. Individual data of skulls and postcranial bones. Males

Martin No.	Sírszám													
	75.	79.	80.	89.	90.	92.	94.	96.	97.	103.	106.	107.		
1	–	–	–	–	184	182	182	173	–	–	–	–		
5	–	–	–	–	–	–	–	101	–	–	–	–		
8	–	–	139	–	–	160	149	156	147	–	–	–		
9	–	–	–	–	103	98	96	96	92	–	–	–		
17	–	–	–	–	–	–	–	132	–	–	–	–		
20	–	–	111	–	–	–	119	112	–	–	–	–		
40	–	–	–	–	–	–	–	96	–	–	–	–		
45	–	–	–	–	–	–	–	137	–	–	–	–		
46	–	–	–	–	–	108	94	96	–	–	–	–		
47	–	–	–	–	–	–	115	–	–	–	–	–		
48	–	–	–	–	–	–	68	74	–	–	–	–		
51	–	–	–	–	–	–	–	36	–	–	–	–		
52	–	–	–	–	–	–	–	33	33	–	–	–		
54	–	–	–	–	–	–	–	22	24	–	–	–		
55	–	–	–	–	–	–	–	50	59	–	–	–		
62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
63	–	57	42	–	–	–	41	40	–	–	–	–		
65	–	111	129	127	–	124	132	–	117	115	121	–		
66	103	92	107	104	109	122	101	–	95	113	100	–		
69	31	30	38	–	24	37	31	–	34	30	36	–		
70	61	65	66	59	63	70	56	–	60	62	66	–		
71	31	32	30	23	32	35	31	–	30	33	32	–		
8:1	–	–	–	–	–	87,91	81,87	90,17	–	–	–	–		
17:1	–	–	–	–	–	–	–	76,30	–	–	–	–		
17:8	–	–	–	–	–	–	–	84,61	–	–	–	–		
20:1	–	–	–	–	–	–	65,38	64,74	–	–	–	–		
20:8	–	–	79,86	–	–	–	79,87	71,79	–	–	–	–		
9:8	–	–	–	–	–	61,25	64,43	61,54	62,59	–	–	–		
47:45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
48:45	–	–	–	–	–	–	–	54,01	–	–	–	–		
52:51	–	–	–	–	–	–	–	91,67	–	–	–	–		
54:55	–	–	–	–	–	–	44,00	40,68	–	–	–	–		
63:62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Humerus	1	j	302	306	–	–	–	328	343	350	–	349	335	
		b	307	304	324	–	–	321	345	344	–	355	332	
Radius	1	j	245	230	253	–	–	246	266	–	–	259	245	
		b	242	231	249	–	–	239	247	266	–	263	244	
Ulna	1	j	265	–	282	–	–	268	–	–	–	279	266	
		b	254	–	275	–	–	260	266	289	–	–	265	
Femur	1	j	427	405	457	466	458	–	453	491	470	–	496	458
		b	430	409	465	–	458	–	448	496	469	–	494	461
Tibia	1	j	360	332	373	–	–	–	367	390	382	–	374	353
		b	358	330	374	–	–	355	376	389	–	–	383	351
Fibula	1	j	350	–	–	–	–	–	387	–	–	–	–	340
		b	–	–	–	–	365	–	–	384	–	–	–	–
Termet		j+b	163,47	158,54	169,83	172,15	169,98	164,59	168,41	177,07	175,15	–	176,72	168,44

15. táblázat: Szeged-Algyő. Egyéni koponya és vázcsont méretek. Férfiak
Table 15: Szeged-Algyő. Individual data of skulls and postcranial bones. Males

Martin No.	Sírszám										
	1.	8.	21.	22.	23.	42.	49.	51.	57.		
1			179	–	174	172	–	–	183	167	166
5			96	–	99	–	–	–	107	–	97
8			144	–	133	136	–	–	137	144	143
9			96	–	94	96	97	–	91	95	–
17			127	–	140	–	–	–	138	–	125
20			112	–	–	–	–	–	–	–	111
40			–	–	–	–	–	–	–	–	–
45			134	–	–	–	–	–	–	–	132
46			–	–	–	–	–	–	–	–	–
47			–	–	–	–	–	–	–	–	–
48			–	–	–	–	–	–	–	69	–
51			–	41	–	–	–	–	40	43	–
52			–	32	–	–	–	–	33	36	–
54			–	–	–	–	–	–	–	–	–
55			–	–	–	–	–	–	–	51	–
62			–	–	–	–	–	–	–	–	–
63			–	–	–	–	–	–	–	–	–
65			119	127	117	117	–	–	115	–	120
66			95	100	90	95	–	–	99	–	97
69			35	–	30	–	–	–	–	–	30
70			65	60	61	61	55	–	60	–	52
71			34	36	32	31	32	–	32	–	28
8:1			80,45	–	76,44	79,07	–	–	74,86	86,23	86,14
17:1			70,95	–	80,46	–	–	–	75,41	–	75,30
17:8			88,19	–	105,26	–	–	–	100,73	–	105,60
20:1			62,57	–	–	–	–	–	–	–	66,87
20:8			77,78	–	–	–	–	–	–	–	77,62
9:8			66,67	–	70,68	70,59	–	–	66,42	65,97	–
47:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–
48:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51			–	78,05	–	–	–	–	82,50	83,72	–
54:55			–	–	–	–	–	–	–	–	–
63:62			–	–	–	–	–	–	–	–	–
Humerus	1	j	290	–	–	276	–	297	307	289	296
		b	285	–	296	271	293	–	307	284	295
Radius	1	j	214	–	231	–	–	–	230	215	229
		b	215	229	228	–	–	–	229	212	226
Ulna	1	j	235	–	246	–	–	–	250	–	249
		b	237	–	248	–	–	–	–	230	243
Femur	1	j	403	–	407	–	396	425	–	391	392
		b	–	412	404	379	391	422	–	396	398
Tibia	1	j	324	–	343	–	326	–	–	312	–
		b	320	–	344	314	–	–	–	312	383
Fibula	1	j	–	–	340	–	–	–	–	–	–
		b	–	–	348	–	–	–	332	307	–
Termet		j+b	153,99	159,39	158,33	148,19	153,99	158,42	161,14	152,39	156,51

16. táblázat: Szeged-Algyő. Egyéni koponya és vázcsont méretek. Nők
 Table 16: Szeged-Algyő. Individual data of skulls and postcranial bones. Females

Martin No.	Sírszám										
	65.	66.	72.	77.	78.	87.	93.	99.	104.		
1			–	–	–	–	–	–	168	174	
5			–	–	–	–	–	–	–	105	
8			–	–	–	–	–	135	146	145	
9			–	–	–	–	–	–	–	100	
17			–	–	–	–	–	–	–	134	
20			–	–	–	–	–	–	–	115	
40			–	–	–	–	–	–	–	–	
45			–	–	–	–	–	–	–	–	
46			–	–	–	–	–	–	–	95	
47			–	–	–	–	–	–	–	–	
48			–	–	–	–	–	–	–	–	
51			–	–	–	–	–	–	–	38	
52			–	–	–	–	–	–	–	32	
54			–	–	–	–	–	–	–	–	
55			–	–	–	–	–	–	–	–	
62			–	–	–	–	–	–	–	–	
63			–	–	–	–	–	–	–	–	
65			114	–	129	114	–	–	122	128	
66			82	–	100	91	–	80	–	104	
69			23	–	25	–	–	26	–	36	
70			49	–	56	62	–	51	–	64	
71			32	–	30	28	–	30	–	37	
8:1			–	–	–	–	–	–	–	86,9	83,33
17:1			–	–	–	–	–	–	–	–	77,01
17:8			–	–	–	–	–	–	–	–	92,41
20:1			–	–	–	–	–	–	–	–	66,09
20:8			–	–	–	–	–	–	–	–	79,31
9:8			–	–	–	–	–	–	–	–	68,97
47:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–
48:45			–	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51			–	–	–	–	–	–	–	–	84,21
54:55			–	–	–	–	–	–	–	–	–
63:62			–	–	–	–	–	–	–	–	–
Humerus	1	j	–	310	314	287	327	–	–	310	–
		b	–	–	–	–	–	279	–	312	294
Radius	1	j	–	238	225	215	–	–	–	–	–
		b	–	252	222	213	240	212	210	243	210
Ulna	1	j	–	–	238	–	–	–	–	–	–
		b	–	–	–	–	–	231	239	262	400
Femur	1	j	–	424	–	388	–	395	393	425	–
		b	–	–	420	392	435	394	–	422	–
Tibia	1	j	–	–	330	310	–	–	–	340	325
		b	–	–	–	314	–	323	–	–	–
Fibula	1	j	–	–	331	–	–	–	–	–	–
		b	–	–	332	–	–	–	–	–	–
Termet		j+b	–	162,55	159,72	152,18	166,41	152,28	153,22	162,27	154,39

17. táblázat: Szeged-Algyő. Egyéni koponya és vázcsont méretek. Nők
 Table 17: Szeged-Algyő. Individual data of skulls and postcranial bones. Females

sor-szám	sír-szám	nem	sex. jelző	életkor	életkor-csoport
1.	14.	férfi	+1.5	23–27	adultus
2.	15.	nő	–0.7	26–32	adultus
3.	16.	nő	–1.3	41–45	maturus
4.	17.	–	–	8–10	inf. II.
5.	18.	–	–	10–12	inf. II.
6.	19.	nő	–1.4	42–46	maturus
7.	20.	nő	–1.0	47–58	maturus
8.	21.	–	–	4–6	inf. I.
9.	22.	nő	–1.3	23–27	adultus
10.	23.	férfi	+1.2	44–48	maturus
11.	24.	férfi	+0.5	44–53	maturus
12.	25.	férfi	+0.07	29–35	adultus
13.	26.	nő	–0.3	40–46	maturus
14.	27.	(nő)	–	23–39	adultus
15.	28.	(nő)	–	47–58	maturus
16.	29.	–	–	6–8	inf. I.
17.	30.	férfi	+1.3	45–49	maturus
18.	31.	–	–	2–3	inf. I.
19.	32.	–	–	9–10	inf. II.
20.	33.	–	–	7–8	inf. II.
21.	34.	nő	–0.3	35–55	adultus
22.	35.	–	–	4–5	inf. I.
23.	36.	nő	–1.2	62–66	senium
24.	37.	nő	–0.4	24–30	adultus
25.	38.	nő	–0.42	28–34	adultus
26.	39.	nő	–0.6	48–56	maturus
27.	40.	férfi	+0.6	42–46	maturus
28.	41.	–	–	9–10	inf. II.
29.	42.	(nő)	–0.4	16–18	juvenis
30.	43.	nő	–0.05	25–39	adultus
31.	44.	nő	+0.4	23–28	adultus
32.	46.	–	–	3–4	inf. I.
33.	47.	–	–	4–5	inf. I.
34.	48.	–	–	3–4	inf. I.
35.	49.	–	–	2–3	inf. I.
36.	51.	–	–	6–7	inf. I.
37.	52.	nő	–0.5	23–39	adultus
38.	53.	–	–	3–4	inf. I.
39.	54.	–	–	4–5	inf. I.
40.	55.	–	–	15–16	juvenis
41.	56.	nő	–1.0	23–39	adultus
42.	57.	férfi	+0.11	15–18	juvenis
43.	58.	férfi	+1.3	50–56	maturus
44.	59.	–	–	9–10	inf. II.
45.	60.	–	–	3–4	inf. I.
46.	61.	–	–	5–6	inf. I.
47.	62.	–	–	6–7	inf. I.
48.	63.	–	–	9–10	inf. II.
49.	64.	nő	–0.17	33–39	adultus
50.	65.	férfi	+0.9	29–33	adultus
51.	66.	nő	–0.5	24–28	adultus
52.	67.	nő	–0.2	33–37	adultus
53.	68.	–	–	5–6	inf. I.
54.	69.	(nő)	–	23–39	adultus
55.	70.	nő	–0.3	49–53	maturus
56.	71.	férfi	+1.0	50–54	maturus
57.	72.	férfi	+1.4	23–39	adultus
58.	73.	nő	–0.7	44–48	maturus
59.	74.	férfi	+0.6	42–46	maturus
60.	75.	nő	–0.4	50–54	maturus
61.	76.	nő	+0.4	40–46	maturus
62.	78.	férfi	+1.2	41–45	maturus
63.	80.	–	–	2–3	inf. I.
64.	81.	nő	–1.6	23–28	adultus
65.	82.	(nő)	–	15–17	juvenis
66.	83.	–	–	6–7	inf. I.
67.	84.	–	–	10–12	inf. II.
68.	85.	nő	–0.7	46–52	maturus
69.	86.	nő	–0.1	45–49	maturus
70.	87.	nő	–0.3	32–36	adultus
71.	88.	nő	–0.05	42–46	maturus
72.	89.	–	–	8–9	inf. II.
73.	90.	–	–	9–10	inf. II.
74.	91.	–	–	10–11	inf. II.
75.	92.	(nő)	–	28–37	adultus
76.	93.	–	–	15–16	juvenis
77.	94.	férfi	+0.5	29–33	adultus
78.	96.	nő	–1.0	40–55	maturus
79.	97.	nő	–0.5	23–39	adultus
80.	98.	férfi	+0.3	40–55	maturus
81.	99.	férfi	+1.2	42–46	maturus
82.	100.	nő	–1.09	30–34	adultus
83.	101.	férfi	+0.9	32–36	adultus
84.	102.	férfi	+1.1	28–32	adultus
85.	104.	férfi	+1.1	40–44	maturus
86.	105.	férfi	+1.3	40–59	maturus
87.	109.	–	–	3–4	inf. I.
88.	110.	–	–	5–6	inf. I.
89.	111.	férfi	+0.9	60–64	senium
90.	112.	–	–	5–6	inf. I.
91.	113.	férfi	+0.7	49–53	maturus
92.	114.	férfi	+1.0	25–29	adultus
93.	115.	nő	–0.25	25–34	adultus
94.	116.	nő	–0.2	25–34	adultus
95.	120.	férfi	+1.2	42–46	maturus
96.	121.	nő	–1.0	25–29	adultus
97.	122.	–	–	8–9	inf. II.
98.	123.	nő	–0.45	37–46	maturus
99.	124.	nő	–0.8	52–58	maturus
100.	128.	–	–	0–2	inf. I.
101.	159.	–	–	2–3	inf. I.
102.	171.	nő	–0.7	33–37	adultus
103.	172.	nő	–1.2	23–31	adultus
104.	174.	–	–	12–14	inf. II.

18. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. A vizsgált csontvázak nemi és életkori alapadatai
 Table 18: Sándorfalva-Eperjes. Basic data of ages and sexes of skeletons

Martin No.	Sírszámok														
	23.	40.	65.	71.	72.	74.	78.	94.	99.	102.	104.	111.	113.	114.	120.
1	–	–	–	–	170	–	–	–	–	–	–	182	–	–	174
5	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–
8	–	–	–	132	–	–	–	–	–	–	–	145	–	–	154
9	–	–	–	–	97	–	–	–	–	–	–	93	–	–	100
17	–	–	–	–	131	–	–	–	–	–	–	133	–	–	–
40	–	–	–	–	86	–	–	–	–	–	–	90	–	–	–
45	–	–	–	–	133	–	–	–	–	–	–	133	–	–	–
46	–	–	–	–	97	–	–	–	–	–	–	92	–	–	–
47	–	–	–	–	114	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
48	–	–	–	–	68	–	–	–	–	–	–	69	–	–	–
51	–	–	–	–	43	–	–	–	–	–	–	40	–	–	–
52	–	–	–	–	38	–	–	–	–	–	–	40	–	–	–
54	–	–	–	–	23	–	–	–	–	–	–	25	–	–	–
55	–	–	–	–	54	–	–	–	–	–	–	51	–	–	–
62	–	–	–	–	40	–	–	–	–	–	–	45	–	–	52
63	–	–	–	–	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	43
65	126	130	130	–	120	–	111	128	–	133	132	112	123	124	–
66	116	112	107	–	114	96	105	94	–	113	106	102	103	107	111
69	33	–	32	–	32	36	44	–	–	33	30	30	32	32	34
70	67	65	68	72	59	62	73	67	69	64	67	70	62	63	63
71	33	34	32	27	28	36	32	36	36	31	37	33	–	34	35

19. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Egyéni koponya méretek. Férfiak
 Table 19: Sándorfalva-Eperjes. Individual measurements of skulls. Males

Martin No.	Esetszám	Mintaterjedelem	Átlag	Szórás
65	11	111–133	124.45	7.51
66	13	94–114	106.61	6.71
68	14	74–119	90.78	14.30
69	11	30–44	33.45	3.88
70	15	59–73	66.06	3.97
71	14	27–37	33.14	2.98

20. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Mandibula paramétereit. Férfiak
 Table 20: Sándorfalva-Eperjes. Parameters of mandible. Males

Indexek	Sírszámok		
	72.	111.	120.
8:1	–	79,67	88,50
17:1	77,05	73,07	–
17:8	–	91,72	–
9:8	–	64,13	64,93
20:1	66,47	60,98	70,68
20:8	–	76,55	79,87
47:45	85,71	–	–
48:45	51,12	51,87	–
52:51	88,37	100,0	–
54:55	42,59	49,01	–
63:62	100	–	82,69

21. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. A koponya indexei. Férfiak
Table 21: Sándorfalva-Eperjes. Indices of skulls. Males

Sírszámok Martin No.		14.	23.	25.	30.	40.	58.	65.	71.
Humerus 1.	jobb	354	352	–	–	–	–	330	–
	bal	354	–	–	338	320	–	329	323
Radius 1.	jobb	263	267	218	266	233	–	255	–
	bal	263	–	217	–	233	–	–	–
Ulna 1.	jobb	–	290	244	285	–	–	275	–
	bal	287	291	243	284	–	–	–	–
Femur 1.	jobb	466	475	415	474	420	455	475	436
	bal	–	–	–	478	–	–	475	436
Tibia 1.	jobb	–	384	–	–	340	–	370	373
	bal	–	383	–	376	340	–	370	–
Fibula 1.	jobb	–	380	–	–	–	–	360	363
	bal	–	–	–	–	–	–	–	366
Termet		176,27	176,38	(157,72)	174,08	162,12	(169,17)	171,55	167,44

22. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszú csontok méretei és a termet. Férfiak
Table 22: Sándorfalva-Eperjes. Measurements of long bones and stature. Males

<i>Sírszámok Martin No.</i>		72.	74.	78.	94.	99.	101.	102.	104.
Humerus l.	jobb	335	324	327	332	297	335	335	320
	bal	333	–	320	–	295	334	332	322
Radius l.	jobb	243	246	277	–	227	258	–	238
	bal	–	241	269	–	225	260	242	237
Ulna l.	jobb	–	266	246	276	250	276	–	259
	bal	–	260	248	–	–	–	266	257
Femur l.	jobb	448	470	464	462	404	454	454	428
	bal	452	472	460	463	410	459	455	427
Tibia l.	jobb	357	380	383	373	–	362	–	347
	bal	350	379	381	373	–	363	–	345
Fibula l.	jobb	–	–	381	362	–	360	–	345
	bal	–	–	–	–	–	360	–	–
Termet		167,87	170,37	170,21	171,26	(157,35)	170,94	169,55	163,75

23. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszúcsontok méretei és a termet. Férfiak
Table 23: Sándorfalva-Eperjes. Measurements of long bones and stature. Males

<i>Sírszámok Martin No.</i>		105.	111.	113.	114.	120.
Humerus l.	jobb	–	328	293	308	–
	bal	–	321	295	304	320
Radius l.	jobb	246	242	234	223	257
	bal	–	–	–	221	254
Ulna l.	jobb	268	261	–	245	–
	bal	–	–	–	–	–
Femur l.	jobb	–	454	421	429	482
	bal	–	457	428	427	475
Tibia l.	jobb	360	365	332	–	359
	bal	–	357	330	–	–
Fibula l.	jobb	351	–	331	–	352
	bal	–	–	330	–	–
Termet		166,74	168,05	(158,82)	160,28	171,94

24. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszúcsontok méretei és a termet. Férfiak
Table 24: Sándorfalva-Eperjes. Measurements of long bones and stature. Males

esetszám	mintaterjedelem	átlag	szórás
21	157.4–176.4	168	5.71

25. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Termet paramétereit. Férfiak
Table 25: Sándorfalva-Eperjes. Parameters of stature. Males

Martin No.	Sírszám											
	15.	16.	19.	22.	36.	38.	42. (juv)	64.	66.	67.	70.	73.
1	–	–	164	170	–	170	165	183	163	–	–	168
5	–	–	95	–	–	97	97	–	–	–	–	–
8	–	–	140	132	–	139	125	132	140	–	–	137
9	–	–	92	97	–	89	91	98	93	–	–	94
17	–	–	131	–	–	127	105	–	–	–	–	–
20	–	–	100	–	–	100	105	–	104	–	–	–
40	–	–	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–
45	–	–	130	–	–	–	–	–	129	–	–	–
46	–	–	98	–	–	–	–	92	91	–	–	–
47	–	–	110	–	–	–	–	–	109–	–	–	–
48	–	–	72	–	–	–	–	67	63	–	–	–
51	–	–	41	–	–	–	–	41	37	–	–	–
52	–	–	37	–	–	–	–	31	31	–	–	–
54	–	–	23	–	–	–	–	26	23	–	–	24
55	–	–	48	–	–	–	–	48	48	–	–	52
62	–	–	–	–	–	–	–	–	43	–	–	44
63	–	–	–	–	–	–	–	–	35	–	–	39
65	–	113	116	115	117	108	–	117	111	127	–	125
66	92	70	97	104	95	97	–	102	99	101	–	94
69	–	30	28	24	22	29	30	26	30	27	30	33
70	–	66	64	61	62	61	–	67	59	59	62	60
71	35	32	27	30	30	31	–	30	34	32	29	27
8:1	–	–	85,36	77,64	–	81,76	76,00	72,13	85,88	–	–	81,54
17:1	–	–	79,87	–	–	74,70	64,00	–	–	–	–	–
17:8	–	–	93,57	–	–	91,36	84,00	–	–	–	–	–
20:1	–	–	60,97	–	–	58,82	64,00	–	63,80	–	–	–
20:8	–	–	71,43	–	–	71,94	84,00	–	74,28	–	–	–
9:8	–	–	65,71	73,48	–	64,02	73,00	74,24	66,42	–	–	68,61
47:45	–	–	84,61	–	–	–	–	–	84,49	–	–	–
48:45	–	–	57,69	–	–	–	–	–	48,83	–	–	–
52:51	–	–	90,24	–	–	–	–	75,60	83,78	–	–	–
54:55	–	–	47,91	–	–	–	–	56,62	47,91–	–	–	46,15
63:62	–	–	–	–	–	–	–	–	81,39	–	–	88,63

26. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Egyéni koponyamérétek. Nők
Table 26: Sándorfalva-Eperjes. Individual measurements of skulls. Females

Martin No.	Sírszám											
	75.	81.	85.	86.	87.	88.	97	100. (plag.)	115.	121.	123.	171.
1	–	–	170	–	176	–	–	162	187	173	–	163
5	–	–	97	–	100	–	–	94	–	–	–	–
8	127	130	128	–	139	–	–	145	134	130	–	143
9	–	97	87	–	90	–	–	93	102	97	–	99
17	–	–	128	–	138	–	–	130	–	–	–	–
20	–	–	108	–	118	–	–	113	–	–	–	–
40	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	–
45	–	–	–	–	135	117	–	127	–	–	–	–
46	–	–	–	–	94	84	–	–	–	–	–	–
47	–	–	–	–	120	–	–	–	–	–	–	–
48	–	–	–	–	73	–	–	–	–	–	–	–
51	–	–	39	–	40	–	–	36	–	–	–	–
52	–	–	–	–	32	–	–	33	–	–	–	–
54	–	–	–	–	26	24	–	–	–	–	–	–
55	–	–	–	–	49	–	–	–	–	–	–	–
62	–	–	–	–	49							
63	–	–	–	–	37	37	–	–	–	–	–	–
65	–	127	–	123	122	118	110	129	102	–	–	113
66	–	94	–	98	105	99	94	99	92	88	97	87
69	–	27	–	30	37	27	34	27	26	–	32	–
70	–	58	–	60	58	55	66	62	65	55	63	59
71	–	24	–	32	35	32	32	33	28	27	33	31
8:1	–	–	75,29	–	78,97	–	–	89,50	71,65	75,14	–	88,00
17:1	–	–	75,29	–	78,40	–	–	80,24	–	–	–	–
17:8	–	–	100,00	–	99,28	–	–	89,65	–	–	–	–
20:1	–	–	63,52	–	67,04	–	–	69,75	–	–	–	–
20:8	–	–	84,37	–	84,89	–	–	77,93	–	–	–	–
9:8	–	–	67,96	–	64,74	–	–	64,13	76,11	74,61	–	69,00
47:45	–	–	–	–	88,88	–	–	–	–	–	–	–
48:45	–	–	–	–	54,07	–	–	–	–	–	–	–
52:51	–	–	–	–	75,00	–	–	91,66	–	–	–	–
54:55	–	–	–	–	53,06	–	–	–	–	–	–	–
63:62	–	–	–	–	75,51	80,43	–	–	–	–	–	–

27. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Egyéni koponyamérétek. Nők
Table 27: Sándorfalva-Eperjes. Individual measurements of skulls. Females

Sírszámok Martin No.		15.	16.	19.	20.	22.	26.	36.
Humerus 1.	jobb	302	–	272	–	285	–	297
	bal	302	246	–	–	–	–	–
Radius 1.	jobb	–	222	220	226	210	224	218
	bal	222	222	222	–	210	–	–
Ulna 1.	jobb	245	237	238	–	228	–	238
	bal	245	237	240	–	227	242	238
Femur 1.	jobb	430	395	368	–	392	–	–
	bal	427	395	–	–	–	–	415
Tibia 1	jobb	335	322	305	–	320	–	–
	bal	335	320	298	–	318	–	328
Fibula 1.	jobb	336	–	305	–	–	–	–
	bal	336	314	300	–	309	–	–
Termet		159,21	154,83	148,8	160,13	152,28	159,37	156,38

28. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszú csontok méretei és a termet. Nők
Table 28: Sándorfalva-Eperjes. Measurement of long bones and stature. Females

Sírszámok Martin No.		38.	39.	64.	66.	67.	69.	70.
Humerus 1.	jobb	288	–	299	281	–	–	275
	bal	–	–	298	281	306	–	–
Radius 1.	jobb	–	–	216	213	–	220	–
	bal	–	–	–	–	223	–	–
Ulna 1.	jobb	–	–	–	232	240	238	–
	bal	–	–	–	–	–	237	–
Femur 1.	jobb	388	427	395	390	430	–	395
	bal	–	427	–	–	430	–	396
Tibia 1	jobb	316	340	323	307	343	–	328
	bal	315	340	322	307	–	–	329
Fibula 1.	jobb	311	337	324	315	–	–	–
	bal	310	337	–	315	–	–	–
Termet		151,46	160,39	155	150,98	160,49	157,86	151,6

29. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszúcsontok méretei és a termet. Nők
Table 29: Sándorfalva-Eperjes. Measurement of long bones and stature. Females

<i>Sírszámok Martin No.</i>		73.	75.	76.	81.	85.	86.	87.	88.
Humerus l.	jobb	302	305	287	311	291	290	307	285
	bal	297	–	288	–	289	290	306	282
Radius l.	jobb	244	217	234	–	–	–	245	233
	bal	241	–	–	–	245	–	242	231
Ulna l.	jobb	262	–	253	–	222	–	230	212
	bal	260	–	–	–	–	–	227	213
Femur l.	jobb	432	420	405	420	–	401	441	–
	bal	–	–	404	415	–	406	–	398
Tibia l.	jobb	361	–	344	–	–	327	351	321
	bal	–	–	–	–	–	332	347	323
Fibula l.	jobb	354	–	–	–	–	331	346	308
	bal	–	–	–	–	–	–	346	–
Termet		163,3	158,77	157,84	160,91	155,8	154,74	162,41	153,11

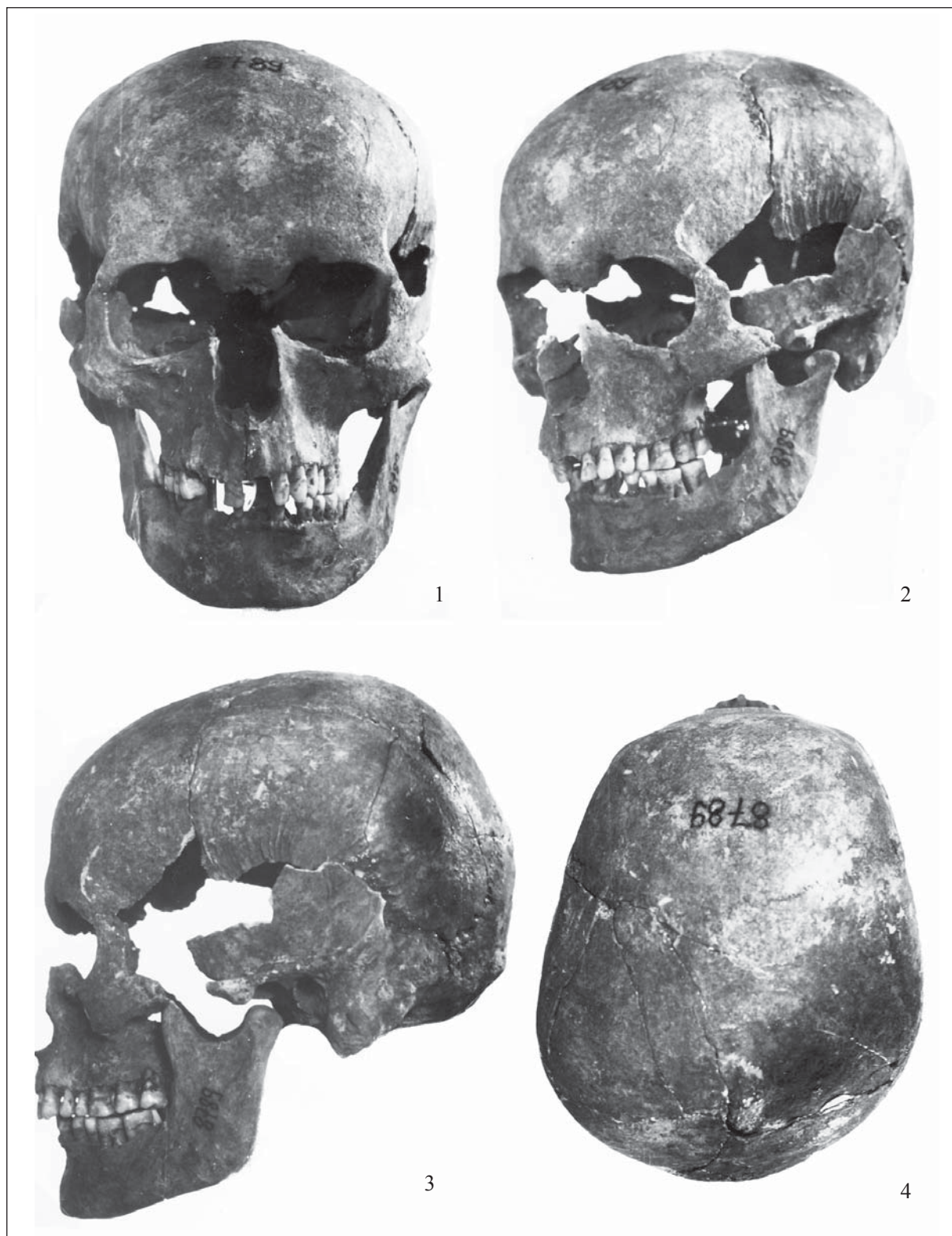
30. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszúcsontok méretei és a termet. Nők
Table 30: Sándorfalva-Eperjes. Measurement of long bones and stature. Females

<i>Sírszámok Martin No.</i>		92.	100.	115.	121.	124.	171.	172.
Humerus l.	jobb	–	301	–	–	–	–	–
	bal	–	301	–	–	–	291	–
Radius l.	jobb	–	237	–	–	–	–	210
	bal	226	235	–	–	–	–	–
Ulna l.	jobb	–	220	–	–	–	–	–
	bal	–	218	–	–	–	–	–
Femur l.	jobb	384	421	441	418	406	422	–
	bal	386	422	418	424	–	416	372
Tibia l.	jobb	–	325	358	–	–	344	312
	bal	–	331	359	–	–	–	–
Fibula l.	jobb	–	317	355	–	–	–	307
	bal	–	–	–	–	–	–	–
Termet		150,2	157,75	165,41	159,95	155,80	159,97	150,25

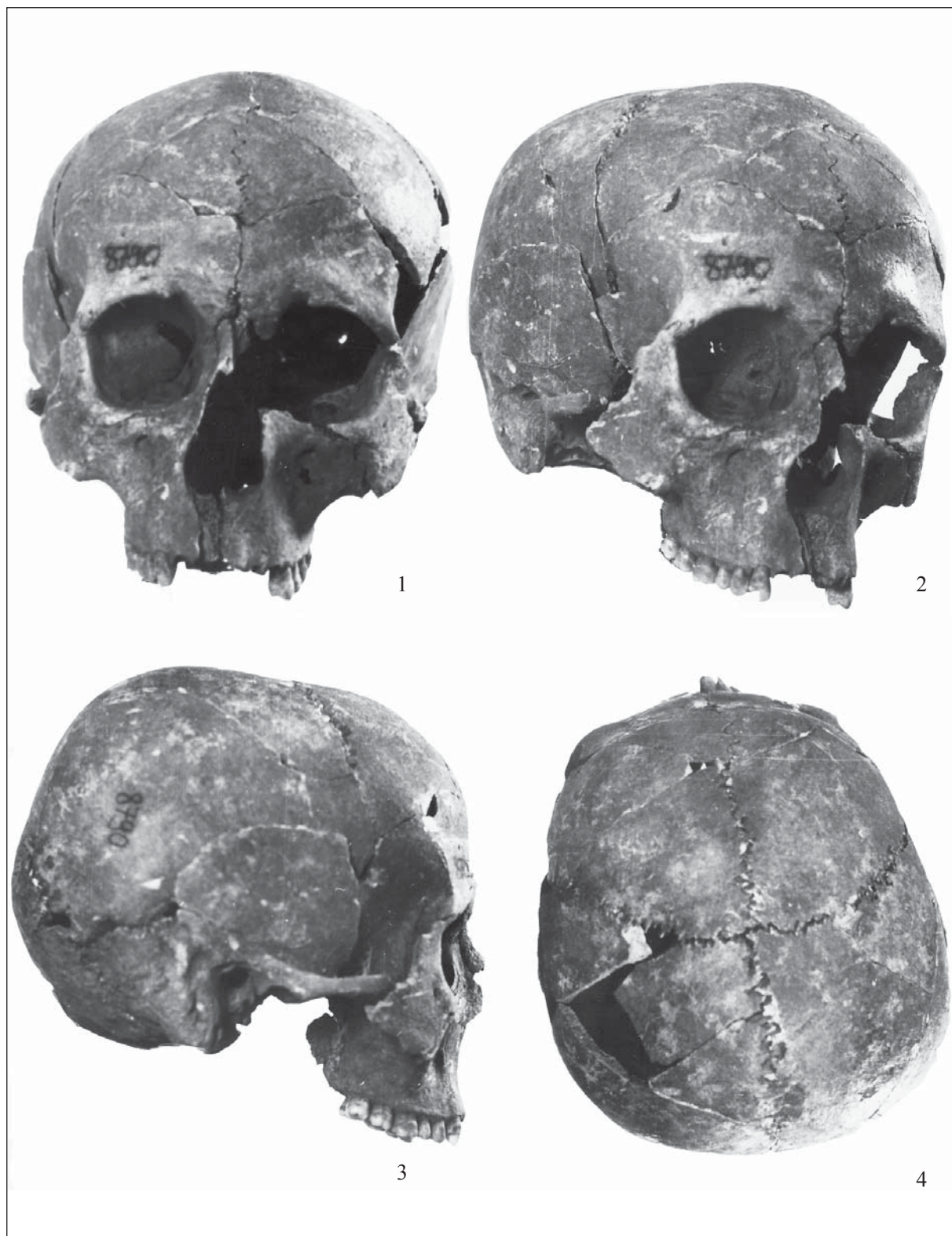
31. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Hosszúcsontok méretei és a termet. Nők
Table 30: Sándorfalva-Eperjes. Measurement of long bones and stature. Females

<i>esetszám</i>	<i>mintaterjedelem</i>	<i>átlag</i>	<i>szórás</i>
29	148,80–165,41	156,73	4,35

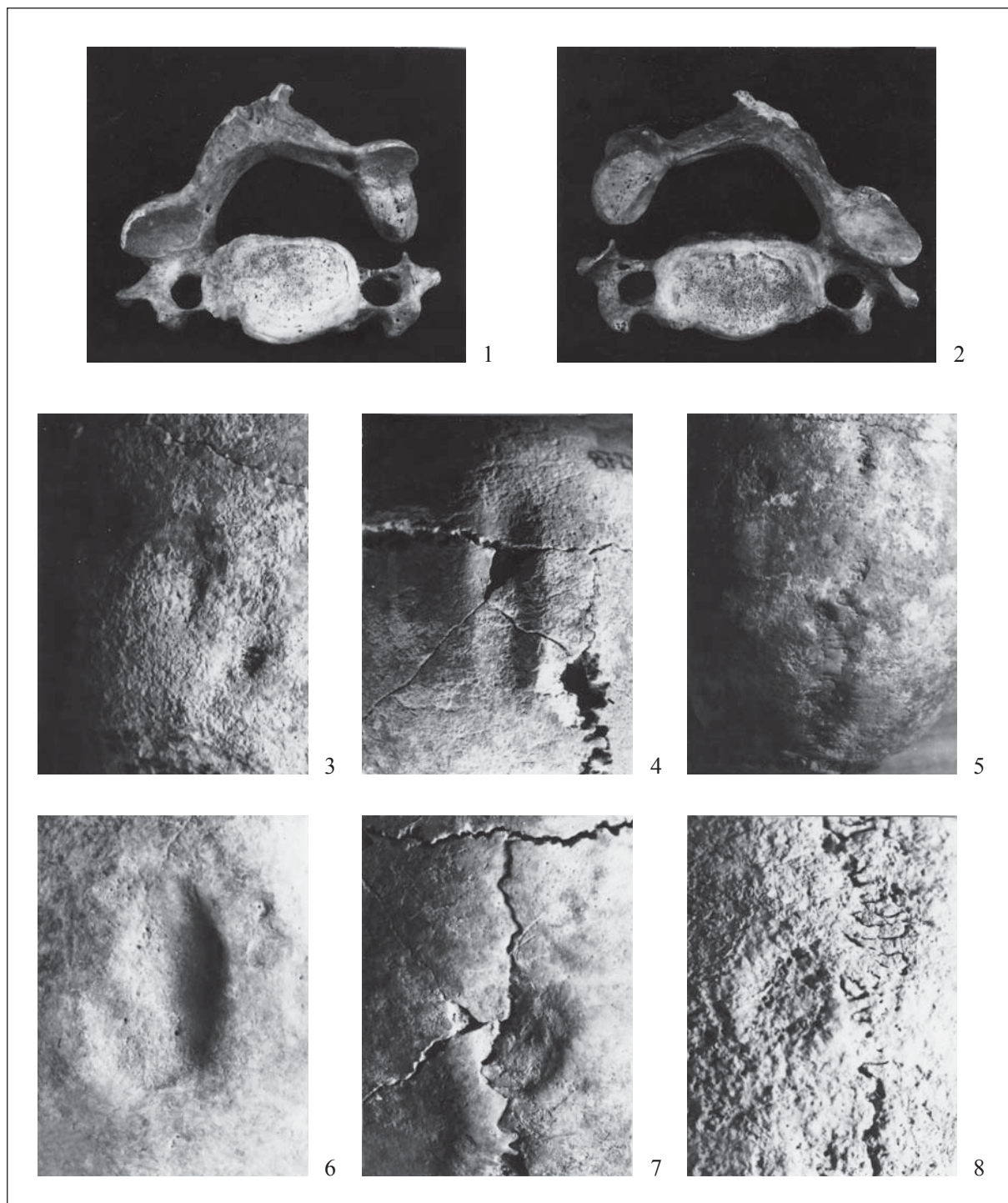
32. táblázat: Sándorfalva-Eperjes. Termet paramétereit. Nők
Table 32: Sándorfalva-Eperjes. Parameters of stature. Females



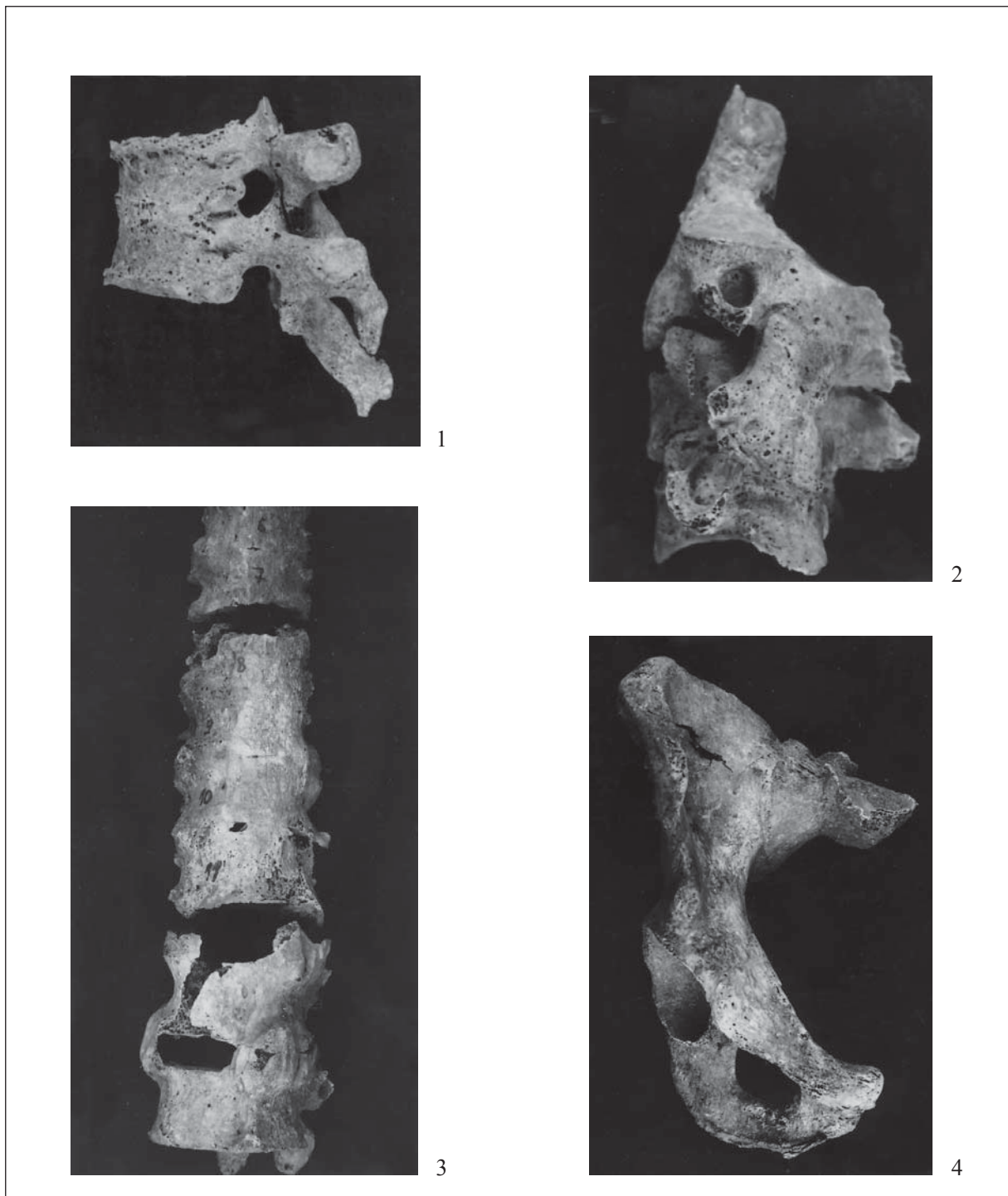
1. kép 1–4: 94. sír, férfi, maturus, pamiri-x típusú koponya négy nézetben
Fig 1 1–4: grave 94, male, mature, skull in four views, type: Pamirian-x



2. kép 1–4: 96. sír, férfi, juvenis–adultus, pamiri-x típusú koponya négy nézetben
Fig 2 1–4: grave 96, male, juvenile-adult, skull in four views, type: Pamirian-x

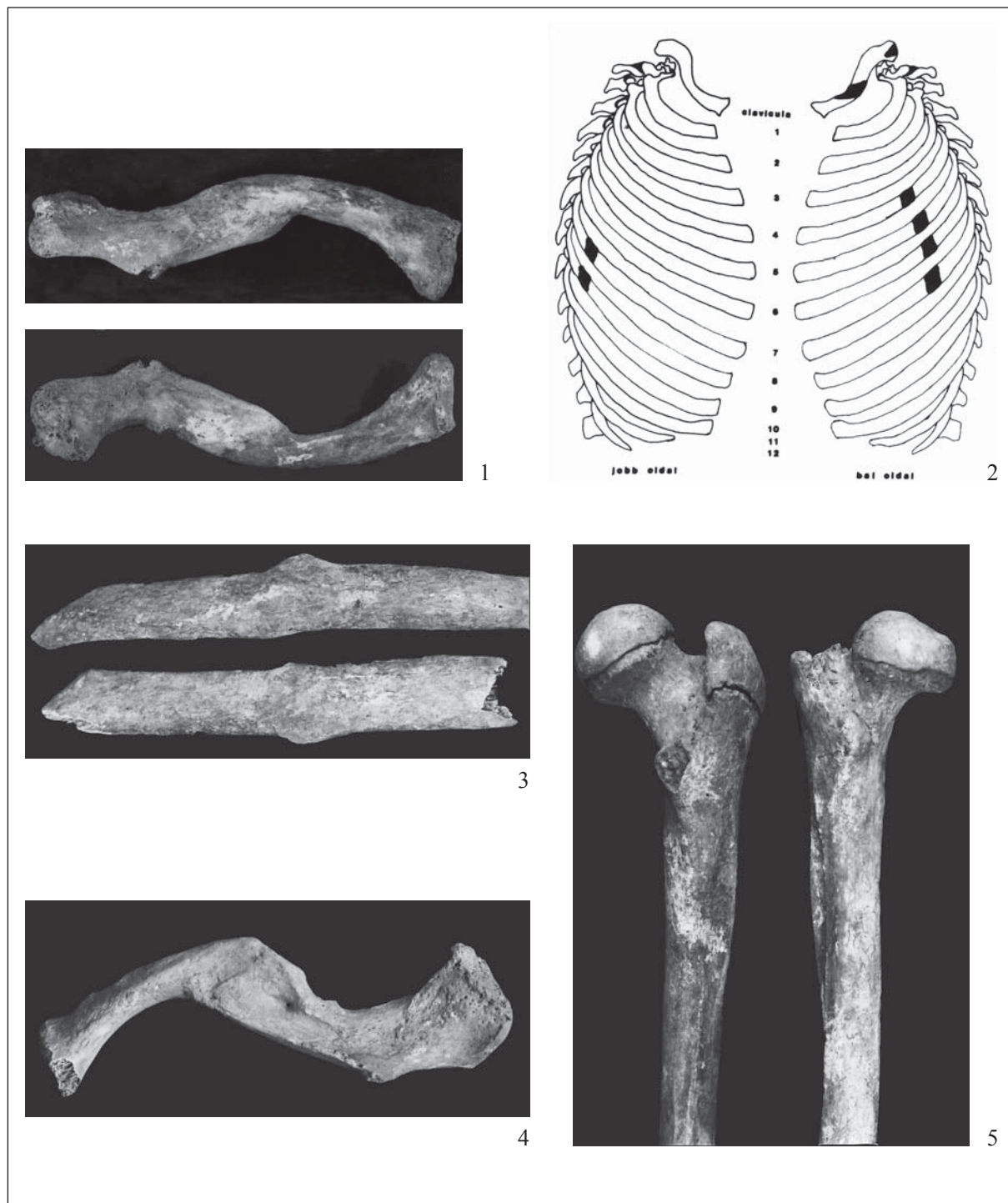


3. kép 1–2: 27. sír, férfi, adultus, cervicalis csigolya anomáliája (egyik oldali ív hasadása);
 3–8: Inkomplett trepanációk a koponyatetőn. 3: 9. sír, férfi, maturus; 4: 23. sír, nő, maturus;
 5: 28. sír, férfi, maturus; 6: 49. sír, nő, senium; 7: 92. sír, férfi, maturus; 8: 104. sír, nő, adultus–maturus
 Fig 3 1–2: grave 27, male, adult, anomaly of cervical vertebra (one sided spondylolysis); 3–8: incomplete
 trepanations on cranial vault. 3: grave 9, male, mature; 4: grave 23, female, mature; 5: grave 28, male,
 mature; 6: grave 49, female, senile; 7: grave 92, male, mature; 8: grave 104, female, adult-mature

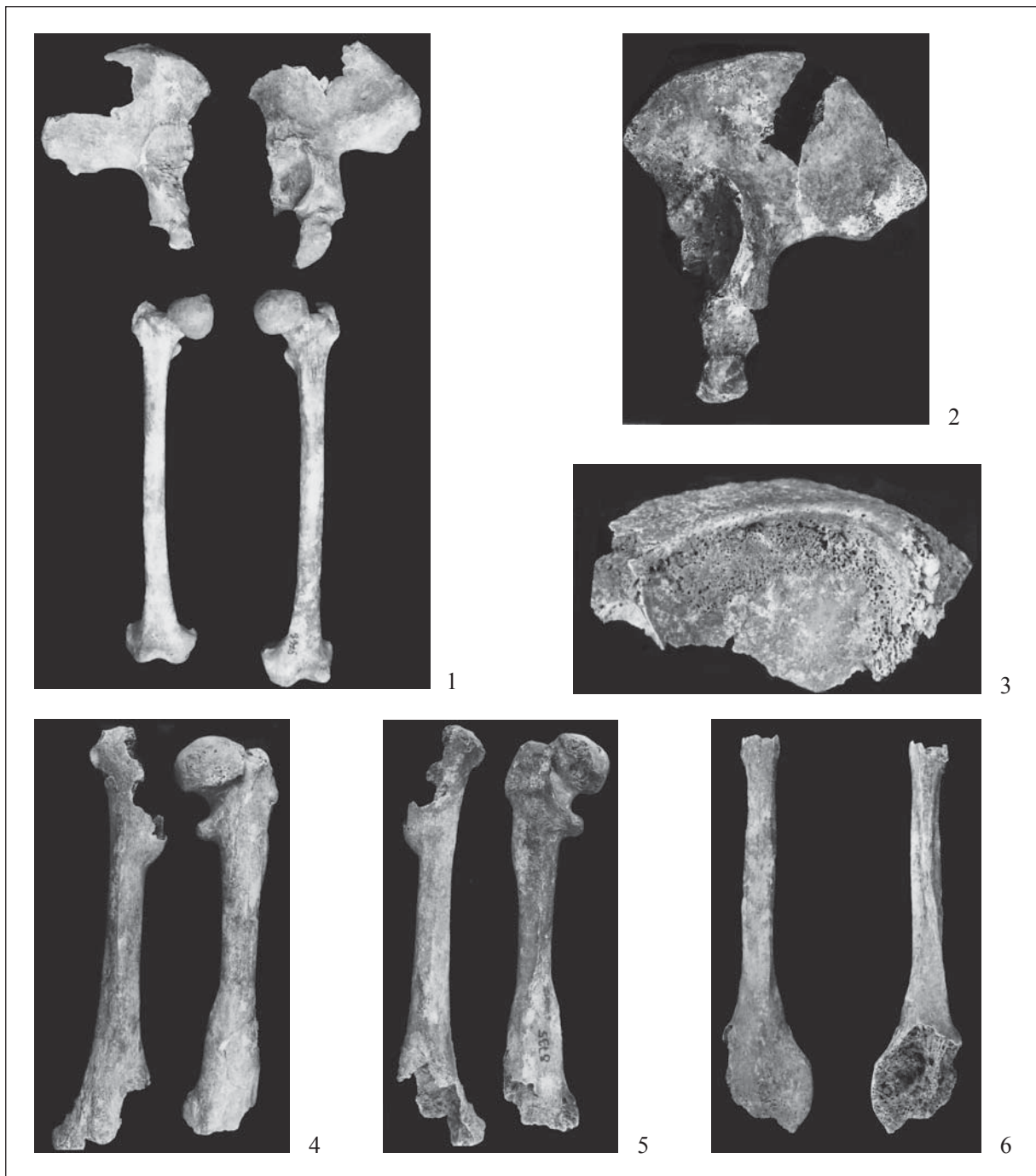


4. kép: Degeneratív spondylitis (blokkcsigolya képződés). 1: 49. sír, nő, senium (thoracalis csigolyák);
 2: 92. sír, férfi, maturus, (nyakcsigolyák); 3–4: Spondylitis ankylopoetica. 11. sír, férfi, maturus.
 3: thoracalis, lumbalis szakasz; 4: sacroiliacalis ízület ankylosisa

Fig 4: Degenerative spondylitis (formation of block-vertebra). 1: grave 49, female, senile (thoracic vertebrae); 2: grave 92, male, mature (cervical vertebrae); 3–4: Ankylosing spondylitis. Grave 11, male, mature. 3: thoracal-lumbar part; 4: ankylosis in sacroiliacal joint



5. kép 1–2: Törések. 11. sír, férfi, maturus. 1: clavicula törése két nézetben; 2: sorozatos bordatörések; 3–4: 80. sír, férfi, senium. 3: bordák törése; 4: clavicula törése; 5: 54. sír, férfi, juvenis, collum femoris törése
 Fig. 5 1–2: Fractures. Grave 11, male, mature. 1: fracture of clavicle in two views; 2: multiple rib fractures; 3–4: grave 80, male, senile. 3: fracture of ribs; 4: fracture of clavicle; 5: grave 54, male, juvenile, fracture of neck of femur



6. kép: Szervült ficam az articulatio femorisban. 1: 72. sír, nő, adultus–maturus; 2: 99. sír, nő, adultus–maturus; 3: 105. sír, inf. I.: cribra orbitalia; 4–6: Feltételezett dysplasia fibrosa polyostotica. 9. sír, férfi, maturus. 4: femur, tibia előlnézet; 5: femur, tibia hátulnézet; 6: fibula elől- és hátulnézet
 Fig 6: dislocation of the hip. 1: grave 72, female, adult-mature; 2: grave 99, female, adult-mature; 3: Grave 105, infant I.: cribra orbitalia; 4–6: Presumed polyostotic fibrosus dysplasia. Grave 9, male, mature; 4: femur and tibia in anterior view; 5: femur and tibia in posterior view; 6: fibula in anterior and posterior view

SZEGED-ALGYŐ ÉS SÁNDORFALVA-EPERJES 10. SZÁZADI NÉPESSÉGÉNEK KRANIOLÓGIAI ÖSSZEFÜGGÉSEI AZ ALFÖLDÖN

SZATHMÁRY László – HOLLÓ Gábor – MARCSIK Antónia *

BEVEZETÉS

E tanulmány Szeged-Algyő 258. kútkörzet és Sándorfalva-Eperjes 10. századi, azaz honfoglalás kori felnőtt korú koponyaleleteinek bemutatását és összehasonlító elemzését foglalja magába. A régészeti feltárást az előbbi esetben Kürti Béla (KÜRTI 1987),

az utóbbi esetben Fodor István (FODOR 1985) végezte. Két kutatási célunk volt. Egyrészt az egyének temetőn belüli összefüggésrendszerének megállapítása, másrészt a regionális hasonlósági gyakoriságuk megítélése.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az egyének elhalálozási korát NEMESKÉRI–HARSÁNYI–ACSÁDI 1960 módszerével, SJØVOLD 1975 táblázatai alapján becsülve Algyőn 9 férfi és 4 nő, Sándorfalván 3 férfi és 9 nő vizsgálatára nyílt lehetőség. Az egyének nemét ÉRY–KRALOVÁNSZKY–NEMESKÉRI 1963, valamint ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970 szempontjai szerint határoztuk meg. Algyő általános antropológiai, patológiai, Sándorfalva általános antropológiai feldolgozása megtörtént (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015). Minden olyan felnőtt korú egyént elemeztünk, akiknek a 12 koponyaméretből (1. táblázat) legalább négy rendelkezésre állt (2–3. táblázat).

Az összehasonlított anyag az Alföld négy régiójából származott (4. táblázat). Algyőnél 283 férfi és 203 nő, Sándorfalván 289 férfi és 198 nő képezte ezt a mintát.

A hiányzó méreteket a teljes leletanyagon DEAR 1959 főkomponens módszerével pótoltuk. Ezt követően főkomponens analízist végeztünk (nem alkalmazva Kaiser normalizációt), majd az egyéneket a kiemelt főkomponensek faktorértékei alapján csoportosítottuk. A hierarchikus csoportképzésnél négyzetes Euklideszi távolságot, illetve a csoporton belüli átlagos távolság módszerét alkalmaztuk. A fenti számításokat az SPSS programcsomag 9.0 verziójával végeztük.

EREDMÉNYEK

Férfiak. A négyzetes Euklideszi távolság 1,70 szintjén elvágvá a klaszterfát, ún. elemi klasztereket kaptunk. (A maximális egyed-távolság 18,56 volt.) Ez a közeli kapcsolatok megítélésekor fontos momentum. A szint kijelölése a szakmai gyakorlatban bevált belátásos vagy konszenzus módszerrel történt, aminek lényege az, hogy mindkét nemben nem

túl sok csoportot (átlátható rendszerben) közelítően azonos szinten különítsünk el.

A férfiaknál hat olyan elemi csoport volt, amely magában foglalt algyői leleteket. Ezeken keresztül megítélve a regionális kapcsolatokat, egyértelmű, hogy a Dél-Tiszántúliakhoz fűződnek leginkább, és a Duna–Tisza közti leletektől különböznek (5. táblá-

* Szathmáry László antropológus, Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, szathmary@tigris.klte.hu;
Holló Gábor antropológus, Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, emberizink@freemail.hu;
Marcsik Antónia antropológus, Szeged, antonia.marcsik@gmail.com

zat). Ezt a tendenciát főként a 18., a 32., a 37. és a 38. sír révén fogalmazhatjuk meg.

A sándorfalviaknál pont fordított relációkat észlelhetünk; az esetek alacsony száma azonban óvatosságra int (6. táblázat). Itt, a Duna–Tisza közéről származó (tehát a jelenkori folyóviszonyokat tekintve azonos régióból származó), egyének hasonlósága a legjelentősebb.

Nők. A négyzetes Euklideszi távolság 1,80 szintjén négy olyan csoportot különíthetünk el, amelyekben a vizsgált leleteink fellelhetőek voltak. (A maximális egyed-távolság ebben az esetben 25,03 volt.)

Az algyői nőknél ezen a közeli hasonlóság szintjén, szintén a Dél-Tiszántúlra utaló kraniológiai hasonlóság ismerhető fel, ami ilyen alacsony esetszámnál véletlenszerű is lehet. A véletlenszerűséget talán

mérsékelheti az a tény, hogy a kevésbé asszociatív leletek (a férfiakhoz hasonlóan) szintén a Duna–Tisza közéről említhetők (7. táblázat).

A sándorfalvi nők esetében, a férfiakhoz hasonlóan, a Duna–Tisza közére irányultak a szorosabb kraniológiai kapcsolatok (8. táblázat). Ezek elsősorban a 87., valamint a 42., a 85. sír egyéne révén fellelhetőek (vö. 6. táblázat).

Úgy tűnik, hogy az elemzett két népesség párhuzamai az Alföld déli részére koncentrálnak. A Tisza, mint korabeli szabályozatlan folyó, nem képezhetett ökológiai határt. Jól összeeseng ez korábbi meglátásunkkal (SZATHMÁRY–GUBA 2002). Az algyőiek inkább a Dél-Tiszántúl népességével mutatnak szorosabb kapcsolatot, míg a sándorfalviak főként a Duna–Tisza közének korabeli népességeihez hasonlítanak.

*

Ha a két népességen belüli összefüggéseket elemezzük (1–4. kép) dönthetünk az egyének különállóságáról. Az értelmezéshez a főkomponens analízis részleteit is ismernünk kell.

Férfiak. A teljes variancia 57,61%-át értelmezve Kaiser kritériuma szerint három főkomponenst emelhetünk ki (9. táblázat). Az elsőbe az arc és az agykoponya szélesség méretei súlyozódnak. A másodikra az arc magassági dimenziói jellemzők. A harmadikat hosszúsági és magassági tényezők reprezentálják (10. táblázat). Az alábbiakban a mért és a biometriai úton pótolta koponyadimenziók alapján (2. táblázat) megkíséreljük a sematikus klaszterfán meglévő összefüggéseket, illetve különbözőségeket metrikusan is bemutatni. Az egyes variánsok kraniológiai jellemvonásait a kiemelt főkomponensek faktorértékei révén összefogóan ítélni meg (13. táblázat; 2 táblázat).

Az algyői férfiaknál (1. kép) a 18. és a 32. sír egyénének hasonlóságát a nagy dimenziók érzékeltetik. A 37. sír lelete csak a második főkomponensbe súlyozódó arcméretek révén kapcsolható hozzájuk. Többek között Kálból három, Szentes-Borbásföldről és Szegvár-Oromdúlőről két-két analógiájuk ismert. Sajnos a méretek zöme nem eredeti, hanem pótolta.

Az 5. sír lelete azért hasonlít a 37-eshez, mert az első és a harmadik főkomponensbe súlyozódó méreteik viszonylag alacsonyak. A 38. sírban eltemetett férfi alacsony arca és viszonylag közepes, vagy közepesen aluli magassági dimenziói miatt egy további ponton kapcsolódik a fent említett variánsokhoz.

A 94. és a 45. sírban feltárt férfiak hasonlóságát mind a három kiemelt faktor értékei jól érzékeltetik. Az átlagot kissé meghaladó szélességi és magassági méretek ezen esetben viszonylag alacsony arccal kombinálódnak. Sárrétudvariból négy, Ibrányból és Szegvárról két-két hasonló leletet ismerünk.

A 96. és a 27. sír egyéne egymástól, és a fentiekől is egyaránt eltérő, ritka karakterű (vö. 13. táblázat).

A három sándorfalvi férfi leletből nagyon óvatosan ítélve, a népesség heterogén (2. kép). Egy tényező világosan látszik: a 111. sír egyéne nem csak mindkét társától, hanem az algyőiektől is jelentősen különbözik. A teljes adatsor ismeretében biztosan megítélhető, hogy jelen esetben egy viszonylag hosszú agykoponya keskeny homlok- és arcdimenziókkal kombinálódik. Analógiái inkább távoli régiókba vezetnek. Tallózva ezek között: Szabolcs-Petőfi utcáról ismerünk kettőt (a három ottani leletből), Püspökladányból hármat (az ottani 41-ből) és a nem túl közeli Homokméggyről kettőt (a mérhető három leletből). A másik két egyén (120. és 72. sír) is különbözik egymástól. Talán csak az első és a harmadik főkomponensbe súlyozódó méreteik révén lehetnek hasonlósági monumentumaik (vö. 13. táblázat).

A 120. sír egyénének analógiái egyértelműen távoliak. Az Alföld északkeleti régiójából és északi peremvidékéről említhetünk hozzá hasonló leleteket. Pl. Karos-Eperjesszőg II. lelőhelyről négy egyént (a 11-ből), Kál-Legelőről pedig kettőt (a 16-ből). A 72. sír hasonlósági esetei viszont minden régióban egyaránt, de kis számban képviseltek.

Feltűnő, hogy a nagy egyedszámú temetőekben (vö. 4. táblázat) a hasonló esetek jelentéktelen arányúak.

Nők. A Kaiser-féle kritérium szerint a teljes variancia 55,49%-át értékelhetjük a három kiemelt főkomponens alapján (11. táblázat). Az első főkomponensbe itt azon magassági méretek súlyozódnak, amelyek a férfiaknál a második főkomponens eredeti változói voltak (12. táblázat; vö. 10. táblázat). A második főkomponens összetevői a férfiak harmadik főkomponensének felelnek meg, azzal a különbséggel, hogy varimax rotáció után is csak liberális mérlegelessel súlyozódhat ide a szemüregszélesség. A harmadikba végeredményben ugyanazon eredeti dimenziók súlyozódnak, mint a férfiaknál az elsőbe (kivétel ez alól az előbb említett szemüregszélesség).

A két nem koponyaméreteinek korrelációs struktúrája között tehát nincs lényeges különbség, csak a háttérváltozók variancia-sorrendje különböző (9. és 11. táblázat; vö. 10. és 12. táblázat).

Nos, a megítélhető négy algyői nőnél (3. kép) szoros kraniológiai összefüggés nem feltételezhető, vagy legalább is a férfiakhoz hasonló intrapopulációs struktúra nem ismerhető fel (vö. 1. kép). Talán csak a 21. és a 49. sír egyéneinek jellemvonásai hasonlíthatnak a férfiak 18. és 32. sírban feltárt leleteire, a viszonylag nagy mért és rekonstruált szélességi és magassági dimenziók révén. A közeli kapcsolatot szintjén megítélve a 21. sírban megismert nőnek van több analógiája. Ezek az Északkelet-Alföld jelentősebb mintáiból, elsősorban Sárrétudvariból (10 egyén a 36-ból) és Püspökladányból (7 egyén a 21-ből) mutathatók ki. A Dél-Tiszántúlon Szegvár-Oromdűlő (3 egyén a 9-ből), az északi peremvidéken Kál-Legaló (2 egyén a 14-ből) említhető.

Az 51. sír és az 1. sír koponyalelete a fenti kettőtől és egymástól is különbözik. Hasonló kraniológiai momentumok a férfiaknál biztonsággal nem azonosíthatók. Csak az első és a harmadik főkomponensbe súlyozódó méretek viszonylag nagy dimenziói azon közös vonások, amelyek az 51. és az 1. sír leletét összefűzhetik. Szintén a nagy egyedszámú mintákat tekintve, az előbbinél Sárrétudvariból (4 egyén a 36-ból), Aldebrőről (2 egyén a 4-ből), az utóbbinál Szegvárról (3 egyén a 9-ből) és Üllőről (3 egyén a 6-ból) emelhetjük a hasonlóság kiragadott eseteit.

A sándorfalvi nők intrapopulációs rendszere jól tagoltnak vélhető (4. kép). A faktorértékek áttekintése révén is nyilvánvaló heterogenitásuk (14. táblázat). Ezt a három felnőtt férfi-lelet esetében is

feltételeztük (2. kép; vö. 13. táblázat). A 42. és a 85. sír egyénének összefüggéseit a viszonylag kis kraniológiai dimenziók által jól értelmezhetjük. Masculin komplementerük talán a 111. sír egyénében ismerhető fel.

Zömmel a Duna–Tisza közén lehetnek olyan népességek, amelyek közé sorolható a 64. sír lelete, amely csak részleteiben hasonlít a fenti kettőhöz, hiszen itt a második főkomponenshez súlyozódó hosszúsági és magassági dimenziók viszonylag nagyok. Ezen kívül nem határozható meg egy olyan régió, amelyre nézve ez a lelet jellegzetes lehetne.

Itt említhetjük meg tanulmányunk egyik, elemzés közben kialakult lényeges tényezőjét: az elemzett leleteinknek az egyes régiókhoz való asszociációjának megítélésakor együttesen figyelembe kell venni a számszerűen jelentős mintákat, és a kishatárú, de karakterisztikus koponyaalkatuk révén mérvadó lelőhelyeket is.

Folytatva a fők további elemzését; a 73., a 38. és a 19. sírok koponyaleleteinél az arc méretei relatíve magasak, és az agykoponya hosszúsági, magassági és szélességi dimenziói alacsonyok. Ezért tartozhatnak össze. Komplementerüket a szerény mértékű férfi mintában nem találhatjuk meg. A nagy sírszámú temetők esetében Püspökladányból 4 egyén a 21-ből hasonlít ezen variánsokhoz. Analógiáik emellett sok kis sírszámú lelőhelyen, szinte minden régióban kimutathatók. Az biztosnak tűnik, hogy a férfiak részéről a 72. és a 120. sír egyéne nem lehet komplementerük.

Különálló csoportot képez a 66. és a 100. sír lelete, mert elsősorban az agykoponyára vonatkozó, nagy szélességi paraméterek mellett a többi (hosszúsági és arcdimenzióbeli) méreteik általában alacsonyok. A nagy sírszámú alföldi temetőinkben ezen variáns nem jelentős, bár minden régióban kimutatható; ez által általános jelenléte megkérdőjelezhetetlen.

A 87. sír egyéne kraniológiailag köztes, vagy határozatlan pozíciójú. Egy olyan variáns, amely leginkább a Duna–Tisza közén azonosítható.

Tanulmányunk konklúziójaként megállapítható, hogy az elemzett két minta egyedei elsősorban a Dél-Tiszántúli és a Duna–Tisza köze korabeli népességéhez hasonlíthatnak. Ez a meglátás alátámaszthatja azt a korábbi feltételezésünket, amely szerint a Tisza a középső alföldi régióban nem képezhetett jelentős ökológiai és adaptációs határt, hanem inkább a két parton élt népek kapcsolatát teremthette meg.¹

¹ E tanulmány NKFP-5/081/2001 számú pályázat támogatásával készült.

IRODALOM

- ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970: Acsádi, Gy. – Nemeskéri, J.: *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.
- BAKAY–KISZELY 1973: Bakay K. – Kiszely I.: *Újabb adatok Békés megye honfoglaláskori történetéhez. — New data on the history of the county Békés in the period of the Hungarian conquest*. Békés Megyei Közlemények 2 (1973) 63–97.
- BARTUCZ 1939: Bartucz L.: *A hevesi honfoglaló magyar csontváz. — Das Skelett von Heves*. Folia Archaeologica 1–2 (1939) 204–208.
- DEAR 1959: Dear, R. E.: *Principal Component Missing Data Method for Multiple Regression Models*. System Development Corporation. Technical Report 1959, SP-86.
- ÉRY 1970: Éry, K.: *Anthropological studies on a tenth century population at Kál, Hungary*. Anthropologia Hungarica 9 (1970) 9–62.
- ÉRY 1977: Éry K.: *Embentani adatok a Felső-Tisza vidék X. századi népességéhez. — Anthropological data of the tenth century population of the Upper Tisza region*. Anthropológiai Közlemények 21 (1977) 15–30.
- ÉRY–KRALOVÁNSZKY–NEMESKÉRI 1963: K. Éry, K. – Kralovánszky A. – Nemeskéri J.: *Történeti népeségek reprezentációjának rekonstrukciója. — A representative reconstruction of historic populations*. Anthropológiai Közlemények 7 (1963) 41–90.
- FARKAS–LIPTÁK 1965: Farkas Gy. – Lipták P.: *Adatok Orosháza X–XIII. századi népességének embertani ismertetéséhez*. In: Orosháza története. Szerk.: Nagy Gy. Orosháza 1965, 60–72.
- FODOR 1985: Fodor I.: *Honfoglalás kori temető Sándorfalván. — Landnahmezeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva. (Vorbericht.) Acta Antiqua et Archaeologica. Suppl. V. Szeged 1985, 17–33*.
- GUBA 1999: Guba Zs.: *A Kelet-Alföld honfoglalás-és kora Árpád-kori népességtörténetének rekonstrukciója csontvázleletek alapján. — Reconstruction of the 10th–11th century population history in the eastern part of the Hungarian Great Plain on the basis of skeletal remains*. PhD értekezés kézirat, KLTE, Debrecen 1999.
- KOVÁCS 1994: Kovács, L.: *Das früharpadienzeitliche Gräberfeld von Szabolcs*. Varia Archeologica Hungarica 6. Budapest 1994.
- KUSTÁR 1996: Kustár Á.: *A Karos-Eperjesszőgi I.–II.–III. számú honfoglaláskori temetők taxonómiai vizsgálata*. In: A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei. Szerk.: Wolf M. – Révész L. Miskolc 1996, 313–334.
- KÜRTI 1987: Kürti B.: *Régészeti emlékek*. In: Algyő és népe. Szerk. Hegyi A. Szeged 1987, 57–78.
- LIPTÁK 1951: Lipták, P.: *Anthropologische Beiträge zum Problem der Altungarn*. Acta Archaeologica Hungarica 1 (1951) 231–249.
- LIPTÁK 1952: Lipták, P.: *New Hungarian Skeletal Remains of the 10th Century from the Danube-Tisza Plain*. Annales Historico-Naturales Musei Naturalis Hungarici 3 (1952) 177–287.
- LIPTÁK 1954: Lipták, P.: *An anthropological survey of magyar prehistory*. Acta Linguistica Academiae Scientiarum Hungaricae 4 (1954) 133–170.
- LIPTÁK 1957: Lipták, P.: *Awaren und Magyaren im Donau–Theiss Zwischenstromgebiet. (Zur Anthropologie des VII–XIII. Jahrhunderts)* Acta Archaeologica Hungarica 8 (1957) 199–268.
- LIPTÁK 1969: Lipták P.: *A magyarság etnogenezisének paleoantropológiája*. Akadémiai doktori értekezés kézirat. MTA Kézirattár, Budapest 1969.
- LIPTÁK–FARKAS 1967: Lipták P. – Farkas Gy.: *A Békés-povádzugi őskori és 10–12. századi temető csontvázanyagának embertani vizsgálata. — Anthropologische Untersuchung aus der Urzeit und aus dem 10–11. Jahrhundert stammenden Skelettmaterialien des Gräberfeldes Békés-Povádzug*. Anthropológiai Közlemények 4 (1967) 127–163.
- LIPTÁK–MARCSIK 1971: Lipták, P. – Marcsik, A.: *Anthropological investigation of the cemeteries from the 10th and 10–11th centuries excavated at Szarvas*. Acta Biologica Szegediensis 17 (1971) 209–221.
- LIPTÁK–MARCSIK 1975: Lipták, P. – Marcsik, A.: *Skeletal remains of the Avar period and 10th century cemetery excavated at Rákóczi-falva Kastélydomb*. Acta Biologica Szegediensis 21 (1975) 165–179.
- LOTTERHOF 1971: Lotterhof, E.: *A Szabadkigyóson feltárt X. századi temetők embertani vizsgálata. — Anthropological examination of the two 10th century cemeteries uncovered at Szabadkigyós*. A Békés Megyei Múzeumok Közleményei 1 (1971) 89–103.
- LOTTERHOF 1973: Lotterhof, E.: *The anthropological investigation of the tenth century population excavated at Nagytarcsa*. Anthropologia Hungarica 12 (1973) 41–62.
- MALÁN 1941: Malán M.: *X. századi magyarok csontvázmaradványainak embertani vizsgálata. — Daten zur Anthropologie des Ungartums im X. Jahrhundert*. Folia Archaeologica 3–4 (1941) 193–213.
- MALÁN 1956: Malán, M.: *Sur le matériel anthropologique de la découverte de Nógárdkövesd*. Crania Hungarica 1 (1956) 25–32.
- MARCSIK 1967: Marcsik, A.: *Analysis of the anthropological material of the 10–11th century cemetery in Aldebrő-Mocsáros*. Acta Biologica Szegediensis 13 (1967) 163–174.
- MARCSIK 1974: Marcsik A.: *Újabb adatok a honfoglaló magyarok embertanához. — Recent data to the anthropology of the conquering Hungarians*. Anthropológiai Közlemények 18 (1974) 141–148.

- MARCSIK 1997: Marcsik A.: *Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata. — Investigation of the anthropological findings dated from the 10th and 11th centuries at Szegvár-Oromdűlő.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 3 (1997) 287–322.
- MARCSIK–JUST–SZALAI 2015: Marcsik A. – Just Zs. – Szalai F.: *Honfoglalás kori csontmaradványok a Duna–Tisza köz déli területéről (Szeged–Algyő, Sándorfalva–Eperjes).* — *The anthropological analysis of the human skeletal remains from Szeged–Algyő and Sándorfalva–Eperjes, two AD 10–11th Century sites in the southern part of the Danube–Tisza fluvial.* In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez.* Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 377–418.
- NEMESKÉRI 1948: Nemeskéri, J.: *Újabb adatok a X. századi magyarság embertani ismeretéhez. — Contributions nouvelles à la connaissance anthropologique du X^e siècle.* Archaeologiai Értesítő 7–9 (1946–48) 1948, 382–393.
- NEMESKÉRI–GÁSPÁRDY 1954: Nemeskéri J. – Gáspárdy, G.: *Megjegyzések a magyar őstörténet embertani vonatkozásaihoz. — Remarques concernant les rapports anthropologiques de la préhistoire hongroise.* Annales Historico-Naturales Musei Naturalis Hungarici 46 (1954) 484–526.
- NEMESKÉRI–HARSÁNYI–ACSÁDI 1960: Nemeskéri, J. – Harsányi, L. – Acsádi, Gy.: *Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden.* Anthropologischer Anzeiger 24 (1960) 70–95.
- OLÁH 1990: Oláh S.: *Sárrétudvari–Hízóföld honfoglalás kori temetőjének történeti embertani értékelése.* Egyetemi doktori értekezés kézirat. JATE, Szeged 1990.
- PAP 1981: Pap, I.: *Anthropological investigation of the Árpadian Age population of Szabolcs–Petőfi utca.* Anthropologia Hungarica 17 (1980–1981) 1981, 65–107.
- PAP 1983: Pap, I.: *The elaboration of the anthropological material of the cemeteries Timár I. and Timár II.* Anthropologia Hungarica 18 (1982–1983) 1983, 53–64.
- SJØVOLD 1975: Sjøvold, T.: *Tables of the Combined Method for Determination of Age at Death Given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi.* Anthropologiai Közlemények 19 (1975) 9–22.
- SZATHMÁRY 1981: Szathmáry, L.: *Anthropological observations on Bulgaro-Hungarian relations in the Carpathian Basin from the 9th to the 11th centuries.* Studia Turco-Hungarica 5 (1981) 153–162.
- SZATHMÁRY 2003: Szathmáry L.: *Az Ibrány-Esbóhalom X–XI. századi temetőjének csontvázletelein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása.* In: Istvánovits E.: *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékanyaga. Régészeti gyűjtemények Nyíregyházán 2.* Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Nyíregyháza 2003, 305–351, 385–391, 459–481.
- SZATHMÁRY–GUBA 1996: Szathmáry L. – Guba Zs.: *Tiszavasvári–Nagy-Gyepáros honfoglaláskori (10. századi) temetőjének humán csontvázletelei.* In: *A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei.* Szerk.: Wolf M. – Révész L. Miskolc 1996, 22–24.
- SZATHMÁRY–GUBA 1999: Szathmáry L. – Guba Zs.: *Honfoglalás kori csontvázletelek Szabolcsból. — Skeleton remains from Szabolcs County (NE Hungary) dating from the time of the Hungarian Conquest.* A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve 41 (1999) 459–485.
- SZATHMÁRY–GUBA 2002: Szathmáry, L. – Guba, Zs.: *Human adaptation in the 7th–11th century.* Acta Biologica Szegediensis 46 (2002) 91–94.
- SZATHMÁRY–GUBA–MARCSIK 1997: Szathmáry L. – Guba Zs. – Marcsik A.: *Szegvár-Oromdűlő csontvázleteinek szerepe a 10–11. századi népesség kontinuitásának megítélésében. — Evaluation of the continuity of 10th–11th century populations on the basis of skeletal remains from the Szegvár-Oromdűlő cemetery.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 3 (1997) 335–343.
- SZATHMÁRY–GUBA–OLÁH–PAP 1997: Szathmáry, L. – Guba, Zs. – Oláh, S. – Pap, I.: *Interpretation of 10th–11th century populations in the Northern part of the region East of the Tisza on the basis of representative samples.* Acta Biologica Szegediensis 42 (1997) 135–143.

**CRANIOLOGICAL INTERRELATIONS BETWEEN THE 10TH CENTURY
POPULATIONS OF SZEGED-ALGYÓ AND SÁNDORFALVA-EPERJES
IN THE GREAT HUNGARIAN PLAIN**

László SZATHMÁRY – Gábor HOLLÓ – Antónia MARCSIK

The present study is a craniometrical analysis of two 10th century populations (from Algyó and Sándorfalva). We examined the skull finds of 9 males and 4 females from Algyó as well as 3 males and 9 females from Sándorfalva out of the adult (23-x years) skeletons. The comparative sample was made up by the findings of similar age coming from four regions of the Great Plain (in the case of Algyó it consisted of 283 males and 203 females, while in the case of Sándorfalva 289 males and 198 females were involved).

The missing data in the whole samples (Table 4) were substituted by applying Dear's (1959) principal component method. Thereafter a traditional principal component analysis was performed on the whole of the database. Afterwards, on the basis of the factor scores of the extracted principal components (their number was 3 in either sex), a cluster analysis was carried out with the average linkage within groups method and according to the Euclidean distance without Kaiser's normalisation.

The cluster trees were constructed in accordance with squared Euclidean distance. We appointed the nearby connections by cutting the cluster trees on the level 1.70 with males and on the level 1.80 with females. The similarities between the individuals from

the two localities in question and those from the four regions of the Great Hungarian Plain were estimated through the interconnections existing on the levels mentioned above. The four regions are as follows: 1. Duna-Tisza köze = Middle Danube region, 2. Dél-Tiszántúl = South-eastern region, 3. Északkelet-Alföld = North-eastern region and 4. Északi peremvidék = Northern periphery.

As our investigations completed on individual level suggest, these two populations resemble the contemporary population of the south-eastern region in the first place and that of the Middle Danube region in the second place. Like in our earlier evaluation, we can assume that the Tisza, as a contemporary uncontrolled river, may not have constituted an ecological barrier.

In this study we published the detailed craniological measurements of the skeletal finds dug up in the two localities. Besides regional associations, we also referred to intrapopulation aspects which could make the dynamics of the age of the Hungarian conquerors noticeable even through the original variables.

Translated by the authors

<i>Martin No.</i> <i>(1928)</i>	<i>Méret</i>
M1	az agykoponya legnagyobb hossza
M5	a koponya alap hossza
M8	az agykoponya legnagyobb szélessége
M9	legkisebb homlokszélesség
M17	basion-bregma-magasság
M20	porion-bregma-magasság
M45	járomív szélesség
M48	felsőarc magasság
M51	szemüreg szélesség
M52	szemüreg magasság
M54	orrüreg szélesség
M55	orrmagasság

1. táblázat: Az elemzett koponyaméreték
Table 1: Skull measurements used

<i>Lelőhely/sírszám</i>	<i>Méret</i> (Martin 1928)											
	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>17</i>	<i>20</i>	<i>45</i>	<i>48</i>	<i>51</i>	<i>52</i>	<i>54</i>	<i>55</i>
Algyő 5.	181	<i>103</i>	136	98	<i>135</i>	110	<i>134</i>	<i>69</i>	<i>40</i>	<i>33</i>	<i>25</i>	<i>52</i>
Algyő 18.	<i>185</i>	<i>105</i>	<i>147</i>	93	<i>138</i>	<i>117</i>	149	77	42	32	28	57
Algyő 27.	188	<i>106</i>	145	<i>101</i>	135	112	<i>141</i>	80	43	35	26	56
Algyő 32.	<i>185</i>	<i>105</i>	142	99	<i>137</i>	121	<i>137</i>	75	42	35	25	55
Algyő 37.	<i>184</i>	<i>105</i>	148	98	<i>137</i>	120	<i>138</i>	71	42	34	29	<i>54</i>
Algyő 38.	<i>184</i>	<i>104</i>	<i>144</i>	105	<i>136</i>	<i>115</i>	<i>137</i>	70	40	34	27	52
Algyő 45.	172	<i>103</i>	144	98	144	120	<i>135</i>	65	<i>41</i>	33	22	50
Algyő 94.	182	<i>102</i>	149	96	<i>134</i>	119	<i>134</i>	68	40	31	22	50
Algyő 96.	173	101	156	96	132	112	137	74	36	35	24	59
Sándorfalva 72.	170	100	143	97	131	113	133	68	43	39	23	54
Sándorfalva 111.	182	100	145	93	<i>133</i>	111	133	69	35	33	25	51
Sándorfalva 120.	174	<i>104</i>	154	100	<i>137</i>	123	137	71	42	34	26	54

2. táblázat: A férfiak koponyaméretei – A dőlt számok biometriailag pótoltt méretek
Table 2: Skull measurements of males – The numbers in italics denote values reconstructed biometrically

<i>Lelőhely/sírszám</i>	<i>Méret</i> (Martin 1928)											
	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>17</i>	<i>20</i>	<i>45</i>	<i>48</i>	<i>51</i>	<i>52</i>	<i>54</i>	<i>55</i>
Algyő 1	179	96	144	96	127	112	134	67	40	33	25	50
Algyő 21.	174	99	133	94	140	<i>110</i>	<i>128</i>	66	40	33	25	50
Algyő 49.	183	107	137	91	138	<i>110</i>	<i>129</i>	67	40	33	25	50
Algyő 51.	167	99	144	95	<i>132</i>	<i>111</i>	<i>130</i>	69	43	36	25	51
Sándorfalva 19.	164	95	140	92	131	100	130	72	41	37	23	48
Sándorfalva 38.	170	97	139	89	127	100	<i>125</i>	64	39	32	24	48
Sándorfalva 42.	165	97	125	91	105	105	<i>123</i>	62	38	31	23	47
Sándorfalva 64.	183	98	132	98	<i>130</i>	<i>109</i>	<i>128</i>	67	41	31	26	46
Sándorfalva 66.	163	96	140	93	<i>128</i>	104	129	63	37	31	23	48
Sándorfalva 73.	168	97	137	94	<i>130</i>	<i>109</i>	<i>127</i>	65	37	33	24	52
Sándorfalva 85.	170	97	128	87	128	108	<i>125</i>	64	39	32	24	48
Sándorfalva 87.	176	100	139	90	138	118	135	73	40	30	26	49
Sándorfalva 100.	162	94	145	93	130	113	127	65	36	33	24	48

3. táblázat: A nők koponyaméretei – A dőlt számok biometriailag pótoltt méretek
Table 3: Skull measurements of females – The numbers in italics denote values reconstructed biometrically

<i>Régió/lelőhely</i>	<i>Férfiak</i>	<i>Nők</i>	<i>Referencia</i>
Duna–Tisza köze			
Szeged-Algyő	9	4	MARCSIK–JUSZT–SZALAI 2015
Sándorfalva-Eperjes	3	9	MARCSIK–JUSZT–SZALAI 2015
Abony	1	0	LIPTÁK 1951
Budapest-Pestszenterzsébet	0	1	LIPTÁK 1951
Harta-Béke tsz.	1	0	MARCSIK 1974
Homokmégy-Halom	3	2	LIPTÁK 1952
Jánoshalma-Kisrét	0	1	LIPTÁK 1951
Kecskemét-Városföld	0	2	MARCSIK 1974
Ladánybene-Benepusztá	1	0	LIPTÁK 1957
Nagykörös-Fekete dűlő	2	0	LIPTÁK 1952
Nagytarcsa	4	7	LOTTERHOF 1973
Nyáregyháza-Pótharaszti pusztá	1	0	NEMESKÉRI 1948
Soroksár-Szent László u.	1	0	LIPTÁK 1951
Szalkszentmárton-Paréjoshát	1	1	MARCSIK 1974
Tápiószentmárton-Legelői dűlő	0	1	LIPTÁK 1957
Tiszkécske (Ókécske)-Nagyszék	1	0	LIPTÁK 1957
Tömörkény-Piac tér	2	0	MALÁN 1941
Törtel-Demeter tanya	0	1	LIPTÁK 1957
Üllő-Ilona út	7	6	NEMESKÉRI–GÁSPÁRDY 1954
Összesen	37	35	
Dél-Tiszántúl			
Békés-Povádzug	2	0	LIPTÁK–FARKAS 1967
Gerendás-Petőfi Tsz.	1	0	MARCSIK 1974
Gerendás-Vízvári tanya	2	1	BAKAY–KISZELY 1973
Kunszentmárton-Köttön	0	1	NEMESKÉRI 1948
Mezőkovácsháza-Templomföld	1	2	BAKAY–KISZELY 1973
Mindszent-Koszorú dűlő	1	0	MALÁN 1941
Orosháza-Dózsa Tsz.	3	1	FARKAS–LIPTÁK 1965
Orosháza-Görbics tanya	1	2	FARKAS–LIPTÁK 1965
Rákóczi falva-Kastélydomb	0	2	LIPTÁK–MARCSIK 1975
Szabadkígyós-Pálliget	3	2	LOTTERHOF 1971
Szabadkígyós-Tangazdaság	4	2	LOTTERHOF 1971
Szarvas-Ószőlő	4	6	LIPTÁK–MARCSIK 1971
Szarvas-Tessedik u.	0	1	LIPTÁK–MARCSIK 1971
Szentes-Borbásföld	7	3	LIPTÁK 1969
Szentes-Derekegyházi oldal	1	0	MALÁN 1941
Szegvár-Oromdűlő	15	9	MARCSIK 1997; SZATHMÁRY–GUBA–MARCSIK 1997
Összesen	45	32	
Északkelet-Alföld			
Döge-Kishegy	0	2	SZATHMÁRY–GUBA 1999
Érpatak (Hugyaj)	0	1	ÉRY 1977
Hencida	2	0	LIPTÁK 1951

<i>Régió/lelőhely</i>	<i>Férfiak</i>	<i>Nők</i>	<i>Referencia</i>
Ibrány-Esbó halom	16	15	SZATHMÁRY 2003
Karos-Eperjesszög I.	4	2	LIPTÁK 1951; KUSTÁR 1996
Karos-Eperjesszög II.	11	10	KUSTÁR 1996
Karos-Eperjesszög III.	5	3	KUSTÁR 1996
Kenézlő-Fazekaszög II.	1	0	LIPTÁK 1954
Nagycserkesz-Nádasi bokor	6	2	SZATHMÁRY–GUBA 1999
Nagyhalász-Zomborhegy	3	1	ÉRY 1977
Nyíregyháza-Császárszállás	0	1	ÉRY 1977
Püspökladány-Eperjesvölgy	41	21	SZATHMÁRY KÉZIRAT; GUBA 1999
Rakamaz I.	1	0	ÉRY 1977
Rakamaz II., Túróczi part	5	1	ÉRY 1977
Rakamaz-Strázsa dombi dűlő	8	1	SZATHMÁRY–GUBA 1999
Rétközberencs-Paromdomb	3	1	ÉRY 1977; SZATHMÁRY–GUBA 1999
Sérrétudvari-Hízóföld	49	36	OLÁH 1990; SZATHMÁRY–GUBA–OLÁH–PAP 1997
Szabolcs-Petőfi u.	3	1	SZATHMÁRY–GUBA–OLÁH–PAP 1997; KOVÁCS 1994, PAP 1980-81
Szabolcs-Református parókia (9–10. század; Németh P. szóbeli közlése szerint)	8	3	SZATHMÁRY kézirat; SZATHMÁRY 1981
Tiszaeszlár-Bashalom I.	0	1	LIPTÁK 1951
Tiszaeszlár-Bashalom II.	2	3	LIPTÁK 1951
Tiszaeszlár-Újtelep	0	1	LIPTÁK 1951
Tiszaeszlár-Vörösmarty u. 67.	0	1	ÉRY 1977
Tímár I.	0	2	PAP 1983
Tímár II.	0	1	PAP 1983
Tiszavasvári-Aranykerti tábla	3	4	ÉRY 1977
Tiszavasvári-Nagy Gyepáros	3	0	SZATHMÁRY–GUBA 1996
Tuzsér-Boszorkányhegy	1	0	ÉRY 1977
Újfehértó-Micskepuszta	1	0	ÉRY 1977
Összesen	176	114	
Északi peremvidék			
Aldebrő-Mocsáros	5	4	MARCSIK 1967
Eger-Szépasszonyvölgy	9	3	NEMESKÉRI–GÁSPÁRDY 1954
Heves-Kapitányhegy	0	1	BARTUCZ 1939
Kál-Legelő	16	14	ÉRY 1970
Nógrádkövesd	1	0	MALÁN 1956
Szob-Kiserdő	3	4	NEMESKÉRI 1948
Összesen	34	26	
5. Az Alföld négy régiója összesen			
70 lelőhely	292	207	

4. táblázat: A vizsgált koponyák lelőhelyei — Table 4: Localities of the skulls examined

Régiók	Az egyének sírszámai																\bar{x} (%)		
	18		32		37		5		38		94		45		96			27	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
Duna–Tisza köze	3	8,1	3	8,1	3	8,1	4	10,8	1	2,7	0	0,0	0	0,0	1	2,7	0	0	2,7
Dél-Tiszántúl	6	13,3	6	13,3	6	13,3	3	6,7	6	13,3	2	4,4	2	4,4	0	0,0	0	0	7,6
Északkelet-Alföld	13	7,3	13	7,3	13	7,3	6	3,4	18	10,2	12	6,8	12	6,8	2	1,4	0	0	5,6
Északi peremvidék	4	11,8	4	11,8	4	11,8	1	2,9	2	5,9	1	2,9	1	2,9	0	0,0	0	0	5,0

5. táblázat: Az algyői férfiakkal közeli kraniológiai kapcsolatot mutató egyének száma és aránya az Alföld négy régiójában

Table 5: Number and percentage rate of the individuals from the four regions of the Great Plain showing close craniological connections to the males from Algyő

Régió	Az egyének sírszámai						\bar{x} (%)
	120		72		111		
	N	%	N	(%)	N	%	
Duna–Tisza köze	1	2,7	1	2,7	4	10,8	5,4
Dél-Tiszántúl	0	0,0	0	0,0	3	6,5	2,2
Északkelet-Alföld	7	4,0	2	1,1	6	3,4	2,8
Északi peremvidék	3	8,8	0	0,0	1	2,9	3,9

6. táblázat: A sándorfalvi férfiakkal közeli kraniológiai kapcsolatot mutató egyének száma és aránya az Alföld négy régiójában

Table 6: Number and percentage rate of the individuals from the four regions of the Great Plain showing close craniological connections to the males from Sándorfalva

Régió	Az egyének sírszámai								\bar{x} (%)
	21		49		51		1		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Duna–Tisza köze	1	3,2	0	0,0	0	0,0	7	22,6	6,5
Dél-Tiszántúl	7	21,9	1	3,1	2	6,3	6	18,8	12,5
Északkelet-Alföld	26	22,8	4	3,5	3	2,6	6	5,3	8,6
Északi peremvidék	6	23,1	0	0,0	1	3,8	2	7,7	8,7

7. táblázat: Az algyői nőkkel közeli kraniológiai kapcsolatot mutató egyének száma és aránya az Alföld négy régiójában

Table 7: Number and percentage rate of the individuals from the four regions of the Great Plain showing close craniological connections to the females from Algyő

Régiók	Az egyének sírszámai																\bar{x} (%)		
	64		42		85		73		38		19		87		66			100	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
Duna-Tisza köze	0	0,0	3	11,5	3	11,5	2	7,6	2	7,6	1	3,1	7	26,9	2	7,6	2	7,6	9,3
Dél-Tiszántúl	1	3,1	2	6,3	2	6,3	5	15,6	5	15,6	0	0,0	6	18,8	0	0,0	0	0,0	7,2
Északkelet-Alföld	4	3,5	10	8,8	10	8,8	13	11,4	13	11,4	2	1,8	6	5,3	3	2,6	3	2,6	6,2
Északi peremvidék	1	3,8	2	7,7	2	7,7	2	7,7	2	7,7	0	0,0	2	7,7	0	0,0	0	0,0	4,7

8. táblázat: A sándorfalvi nőkkel közeli kraniológiai kapcsolatot mutató egyének száma és aránya az Alföld négy régiójában

Table 8: Number and percentage rate of the individuals from the four regions of the Great Plain showing close craniological connections to the females from Sándorfalva

Főkomponens (PC)	Sajátérték (EV)	Teljes variancia	Kumulativitás (%)
1	2,55	21,27	21,27
2	2,35	19,55	40,82
3	2,02	16,79	57,61

9. táblázat: A teljes variancia megoszlása a kiemelt főkomponensek esetében varimax rotáció után – Férfiak
Table 9: Distribution of total variance in the case of the extracted principal components after varimax rotation – Males

Méretek Martin No. (1928)	Főkomponensek		
	1	2	3
8	0,821	0,072	-0,109
45	0,733	0,362	0,196
9	0,603	0,092	0,076
51	0,524	0,347	0,362
54	0,427	0,261	0,023
48	0,049	0,813	0,190
55	0,277	0,812	0,151
52	0,087	0,762	0,051
1	0,198	0,050	0,788
5	0,146	0,309	0,676
17	0,354	0,106	0,660
20	0,498	0,052	0,502

10. táblázat: A kiemelt főkomponensek mátrixa varimax rotáció után rendezett formában – Férfiak
Table 10: Varimax rotated principal component matrix in the case of the extracted components, in sorted form – Males

Főkomponens (PC)	Sajátérték (EV)	Teljes variancia	Kumulativitás (%)
1	2,32	19,30	19,30
2	2,20	18,33	37,62
3	2,14	17,87	55,49

11. táblázat: A teljes variancia megoszlása a kiemelt főkomponensek esetében varimax rotáció után – Nők
 Table 11: Distribution of total variance in the case of the extracted principal components after varimax rotation – Females

Méreték Martin No. (1928)	Főkomponensek		
	1	2	3
48	0,860	0,118	0,115
55	0,829	0,121	0,155
52	0,708	0,059	0,166
1	0,003	0,811	-0,106
5	0,358	0,642	0,070
17	0,276	0,522	0,239
20	0,119	0,480	0,473
51	0,159	0,383	0,361
8	0,151	-0,324	0,785
45	0,292	0,227	0,738
9	0,013	0,441	0,541
54	0,189	0,310	0,446

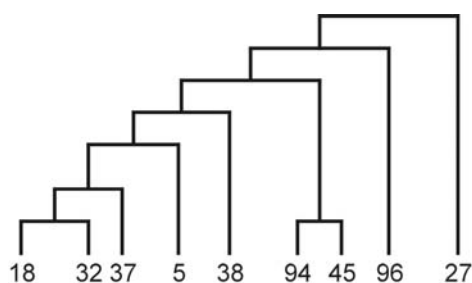
12. táblázat: A kiemelt főkomponensek mátrixa varimax rotáció után rendezett formában – Nők
 Table 12: Varimax rotated principal component matrix in the case of the extracted components, in sorted form – Females

Lelőhely/sírszám	PC 1	PC 2	PC 3
Algyő 5.	-0,599	+0,581	-0,263
Algyő 18.	+0,729	+0,996	+0,261
Algyő 27.	-0,319	+1,944	+2,951
Algyő 32.	+0,420	+0,849	+0,599
Algyő 37.	-0,599	+0,581	-0,263
Algyő 38.	+0,588	-0,103	-0,055
Algyő 45.	+0,504	-1,209	+0,186
Algyő 94.	+0,140	-1,151	+0,136
Algyő 96.	+0,251	-1,405	+1,875
Sándorfalva 72.	+0,064	+1,235	-1,694
Sándorfalva 111.	-0,768	-0,172	-0,862
Sándorfalva 120.	+1,424	-0,891	-0,359

13. táblázat: Faktorértékek a kiemelt főkomponensek esetében – Férfiak
 Table 13: Factor scores in the case of the extracted principal components – Males

Lelőhely/sírszám	PC 1	PC 2	PC 3
Algyő 1.	+0,013	-0,236	+1,117
Algyő 21.	+0,347	+0,730	-0,421
Algyő 49.	+0,773	+1,599	-0,712
Algyő 51.	+1,210	-0,613	+0,895
Sándorfalva 19.	+1,587	-1,789	-0,164
Sándorfalva 38.	-0,125	-1,143	-0,754
Sándorfalva 42.	-0,910	-1,598	-1,673
Sándorfalva 64.	-0,863	+1,247	-0,117
Sándorfalva 66.	-0,628	-1,496	+0,200
Sándorfalva 73.	+0,463	-0,752	-0,340
Sándorfalva 85.	-0,188	-0,347	-1,461
Sándorfalva 87.	+0,431	+0,869	+0,638
Sándorfalva 100.	-0,196	-1,689	+0,755

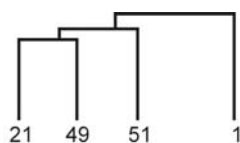
14. táblázat: Faktorértékek a kiemelt főkomponensek esetében – Nők
 Table 14: Factor scores in the case of the extracted principal components – Females



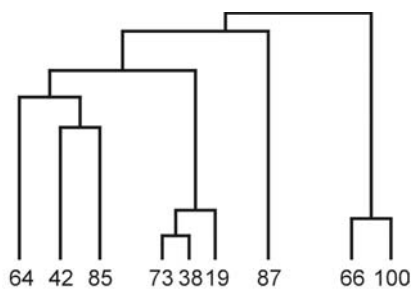
1. kép: Algyő felnőtt férfiainak összefüggése a sírszámok feltüntetésével. – Sematikus ábrázolás az Alföld 10. századi mintájában elfoglalt pozíciók szerint, a kiemelt főkomponensek értékeinek clusterezése alapján
 Fig. 1: The interrelation of adult males from Algyő indicated by grave-numbers. – A scheme denoting the positions in the 10th century sample of the Hungarian Great Plain on the evidence of the cluster analysis of extracted principal components' values



2. kép: Sándorfalva felnőtt férfiainak összefüggése a sírszámok feltüntetésével. – Sematikus ábrázolás az Alföld 10. századi mintájában elfoglalt pozíciók szerint, a kiemelt főkomponensek értékeinek clusterezése alapján
 Fig. 2: The interrelation of adult males from Sándorfalva indicated by grave-numbers. – A scheme denoting the positions in the 10th century sample of the Hungarian Great Plain on the evidence of the cluster analysis of extracted principal components' values



3. kép: Algyő felnőtt nőinek összefüggése a sírszámok feltüntetésével. – Sematikus ábrázolás az Alföld 10. századi mintájában elfoglalt pozíciók szerint, a kiemelt főkomponensek értékeinek clusterezése alapján
 Fig. 3: The interrelation of adult females from Algyő indicated by grave-numbers. – A scheme denoting the positions in the 10th century sample of the Hungarian Great Plain on the evidence of the cluster analysis of extracted principal components' values



4. kép: Sándorfalva felnőtt nőinek összefüggése a sírszámok feltüntetésével. – Sematikus ábrázolás az Alföld 10. századi mintájában elfoglalt pozíciók szerint, a kiemelt főkomponensek értékeinek clusterezése alapján
 Fig. 4: The interrelation of adult females from Sándorfalva indicated by grave-numbers. – A scheme denoting the positions in the 10th century sample of the Hungarian Great Plain on the evidence of the cluster analysis of extracted principal components' values

EMBERTANI ADATOK A MAROS-TOROKKAL SZEMBENI MIKRORÉGIÓ 10. SZÁZADI TÖRTÉNETÉHEZ

MARCSIK Antónia*

BEVEZETÉS

A Duna–Tisza közéről került elő a honfoglalók első hiteles képviselője Ladánybene-Benepusztán 1834-ben (BARTUCZ 1938).¹ Ezt követően számos feltárás történt, illetve tanulmány született a terület honfoglalás kori népességének embertani összetételéről, sajátosságairól. A tanulmányok alapján megállapítható, hogy az europidok magas részarányán kívül jelentős az europa-mongolid csoporthoz tartozó turanid típus² (ÉRY 1994).

Annak ellenére, hogy a Duna–Tisza közéről több publikáció született a honfoglalás időszakára vonatkozóan, a Maros-torokkal szembeni régió 10. századi népességének embertani arculatát kevésbé ismerjük, a megjelent embertani tanulmányok száma meglepően kevés (JUST ET AL. 2004; LENHOSSÉK 1882; MARCSIK–BERECZKI 2002; MARCSIK 2011; PAJA 2003).

Kürti Béla egyik munkájában említi, hogy a Maros-torok két oldalán előkerült honfoglalás, illetve 10–11. temetők régészeti emlékényaga nem tér el egymástól (KÜRTI 1994, 169). Mindkét oldalon a különböző társadalmi csoportokhoz köthető leletanyag és a temetkezési szokások hasonlóak, tehát egy nép, a magyarság hagyatékának tekinthetők. Továbbá megállapítja, hogy a Duna–Tisza közén nagyobb a magányos és a rangos kistemetők aránya, míg a másik oldalon a nagy létszámú temetők dominálnak. Az előzőek inkább a fejedelmi szállásterületekhez, az utóbbiak az Ajtony törzshöz tartozhattak.

A Maros-torokkal szembeni kis régió 10. századi lelőhelyeinek csontvázaanyag képezi a jelen tanulmány alapját, melyek régészeti lelőhelyeit Bende Livia, Kürti Béla, Lőrinczy Gábor és Türk Attila tanulmányaiból ismerünk (KÜRTI 1994, 163, 165; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002, 354–356; BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2013, 25, 43; LŐRINCZY–TÜRK 2011, 426).

Jelenleg régészeti adatok közel 40 lelőhelyről (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2013, 25) vannak. Ezek közül a két nagyobb létszámú temető, Szeged-Algyő 258. kútkörzet, Sándorfalva-Eperjes, továbbá Szeged-Óthalom csontvázaanyagának feldolgozása e kötetben külön tanulmány tárgyát képezi (MARCSIK 2015; MARCSIK–JUST–SZALAI 2015) továbbá Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom teljes feldolgozása, Szeged-Óthalom, 1879. évi ásatás ismertetése, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa részbeni feldolgozása korábban megtörtént (MARCSIK 2011; MARCSIK–BERECZKI 2002; PAJA 2003) és rendelkezésünkre áll Paja László beszámoló jelentése az Algyő, Távvezeték-Indító állomás egyetlen sírjáról.³ A teljesség kedvéért azonban meg kell említeni, hogy vannak olyan lelőhelyek is, melyekhez tartozó csontvázak egy része az idők folyamán elveszett vagy utólagos azonosításuk lehetetlennek bizonyult.

* Marcsik Antónia antropológus, Szeged, antonia.marcsik@gmail.com

¹ A koponya metrikus értékei részletesen LIPTÁK 1957, 213.

² A turanid típusra jellemző a rövid koponya, széles vagy magas arckoponya, a nagy, kerek szemüreg, alacsony mandibula, a fogak aránylag kicsiny volta. Ez a típus ma Közép-Ázsia török népeinél fordul elő és a 9–10. században nyugat felé terjedt a különböző török népekkel együtt. A honfoglaló magyarok vezető rétegének ez a leggyakoribb típusa, valószínűleg türk származású (LIPTÁK 1980, 276–278). Ezt a típust képviseli a ladánybenei koponya is (BARTUCZ 1938, 480).

³ Paja László: *Jelentés a magyar–román gázz szállító vezeték I. szakasz, Algyő, Távvezeték-Indító állomás, MOL 1. lelőhely (KÖH: 42402) antropológiai anyagának vizsgálati eredményeiről.* MNM–NÖK Adattár. Kézirat.

Jelen tanulmány célkitűzése kettős, egy részt — az említettek kivül — 14 lelőhely⁴ embertani anyagának részletes bemutatása, másrészt a fentiekben említett és a jelenlegi adatok birtokában egy összefüggő elemzést kíséreljen meg — a teljességre való törekvés igénye nélkül — a 10. században élt, a Maros-torkolatával szembeni Duna–Tisza közén élt népességről. Ennek a munkának alapjául szolgált a Széchenyi pályázat keretén belül elvégzett korábbi munka és beszámoló jelentés (2002–

2005),⁵ az említett, jelen kötetben leadott kéziratok, Paja László beszámoló jelentése, és az eddig megjelent tanulmányok (JUST ET AL. 2004; LENHOSSÉK 1882; MARCSIK–BERECZKI 2002; MARCSIK 2011; PAJA 2003), valamint a korábbi vizsgálati eredmények korrekciója, és néhány újonnan vizsgált csontvázanyag.⁶

Valamennyire mérhető koponya, illetve hosszú csontok, valamint a termet értékei a Függelékben kerültek elhelyezésre.

KIS SÍRSZÁMÚ TEMETŐK, MAGÁNYOS TEMETKEZÉSEK EMBERTANI ANYAGA

Közöletlen embertani anyag⁷

1. Szeged-Csongrádi út (SzCs)

Szegeden, a Csongrádi úton 1974–1987 közötti leletmentés egy 10. századi temető 13 sír anyagát hozta napvilágra. (A leletmentés további 31 szarmata sírt is eredményezett.) A temetőben feltárt 13 sír három tömbben helyezkedett el (KÜRTI 1996).

A csontvázak száma 12. A leletanyag meglehetősen rossz megtartású, részletesebb metrikus adat felvételezésre mindössze három-négy koponya volt alkalmas. A férfiak és a nők száma 5-5 (a nők körében egy egyén a juvenis korcsoportozhoz tartozik), a gyermekeké 2 (1. táblázat).

A csontvázak — a kis létszám és az anyag töredékessége miatt — vegyes embertani képet adnak. Mindenesetre dominánsan europidok (pamiri és cromagnoid típus), azonban három koponyán

(1. sír – férfi, 6. sír – nő, 11. sír – nő) néhány mongoloid, ún. „moid” jelleg⁸) is megfigyelhető (torus mandibularis, kitöltött fossa canina, mély, illetve vízszintes barázdák a basis ossis occipitalison).

Termetet 5 esetben lehetett megbecsülni, ennek értéke szintén változatos, feltűnő azonban a 36. sírszámú magas termete (186 cm).

A széria paleosztomatológiai vizsgálata alapján⁹ a rendellenességek közül említhető az M3 aplasiája, a palato-gingivalis barázdaképződés, a foramen coecum, a csapfog, premolarisatio, a vonalás hypoplasia, a foramen coecum molare, a cariesképződmények. A cariesképződmények csak a maturus és a senium korcsoportokban fordultak elő, a maxillában nagyobb a gyakoriság, mint a mandibulában, és a kis létszám ellenére a nőknél több a caries. A legtöbb lézió a felső M2 és M3 fogakon figyelhető meg. Periapicalis granuloma a

⁴ Ezek kis létszámú temetők, illetve magányos temetkezések.

⁵ Széchenyi Pályázat: „Az Alföld népesség struktúrájának átalakulása másfél ezer év folyamán.” Száma: 05/081/2001. Konzorciumvezető: Marcsik Antónia.

⁶ Ezen utóbbiak vizsgálatánál az embertanban általánosan használt módszereket alkalmaztuk. Az elhalálozási életkor, illetve életkorcsoportok és a nemek meghatározása ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970, a metrikus, morfológiai jelek felvétele és azok értékelése ALEKSZEJEV–DEBEC 1964, MARTIN–SALLER 1957, a termet becslése SJØVOLD 1990, az anatómiai variációk megállapítása FINNEGAN–MARCSIK 1979, a taxonómiai meghatározás LIPTÁK 1957, és a patológiás jelek felvétele BARNES 1994, valamint ORTNER 2003 munkái szerint történt. Az elhalálozási életkor és a nemek meghatározásánál azonban a legtöbb esetben a csontváz általános állapota szerint döntöttünk.

A csontvázanyag az SZTE Embertani Tanszékére került feldolgozásra, kivéve Szeged-Öthalom 2009. évi ásatás csontanyaga (SzMFM), és az 1879. valamint az 1950. évi ásatás csontvázanyaga (TTM Embertani Tár).

⁷ Alábbiakban felsorolásra kerülő kis sírszámú, illetve magányos temetkezések embertani anyaga publikálatlan volt, kivéve Szeged-Kiskundorozsma-Subasa lelőhely részben (feldolgozáskor rendelkezésre álló) publikált embertani anyaga (PAJA 2003).

⁸ „Moid” kifejezés Lipták Pál terminológiája (LIPTÁK 1959), mongolidokra jellemző morfológiai variánsok, melyek kisebb-nagyobb gyakoriságban vannak jelen a domináló europid komponensek között. Ezeknek a jellegeknek részletes leírása MARCSIK 2010, 384, 386.

⁹ Maczel Márta: *Szegvár-Oromdűlő és Szeged-Csongrádi út honfoglalás kori temetők embertani anyagának paleosztomatológiai vizsgálata*. Szakdolgozat kézírata. Szeged 1998; MACZEL ET AL. 1999.

maxillában, radicularis cista a mandibulában jelentkezett. A széria anyagában a carieses fogak 15.7%-nál alakult ki periapicalis lézió, periostitis két esetben valószínűleg caries miatt alakulhatott ki, és egy esetben a lézió sipolyonyílása körül lehetett megfigyelni.

A patológiás elváltozások nem jelentősek (degeneratív spondylitis enyhe/közepes fokozattal főleg a lumbalis csigolyákon, valamint a myositis ossificans).

Említést érdemel a 10. számú Stafne defectusa,¹⁰ anatómiai variációk közül az os incae 1/3-ad része¹¹ (38. sírszámú), valamint a 36. sírszámú sebészi trepanációja. A trepanációt az os parietalén végezték, kb. 5×5 cm átmérőjű, széle teljesen sima, tehát a beavatkozást az egyén túlélte. A combcsontján a myositis ossificans jelensége nem magyarázza a rendkívül veszélyes emberi beavatkozást, feltehetőleg más, belső szervrendszeri vagy idegrendszeri elváltozás miatt végezheték.

Kürti Béla fentiekben említett tanulmányában (KÜRTI 1996) felveti a családi temetkezés gondolatát. Ezeket a kapcsolatokat objektív okok (csontok töredékessége) miatt nem tudjuk antropológiai adatokkal alátámasztani, azonban megemlíthetjük a 36. és a 38. sírszámúak esetleges rokoni kapcsolatát. Az egyének csontvázainak részletes leírását az alábbiakban közöljük.

1. sír: férfi (+2), adultus (23–39), jó megtartású koponya (mandibulával), fogabrázió enyhe, obliteráció IV. Agykoponya közepesen hosszú, szélessége nagy, homlok nagyon széles, arckoponya szintén széles és magas, felső arc közepesen magas, orbita közepes, orr-régió szélessége kicsi, magassága nagy, palatum durum szélessége közepes, mandibula igen széles, corpus magassága igen nagy, ramus magassága nagy és igen széles, jelzők alapján az agykoponya brachykran (rövid), homlok metriometop (közepes), arckoponya leptoprosop, mesen, orbita mesokonch, orr-régió leptorrhin.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana, torus palatinus, torus mandibularis.

Morfológia jellegek: orbita kissé szögletes, orrcsont kiálló.

Termet: 165 cm.

Taxon: europid, pamiri (+moid jelleg).

5. sír: nő, maturus (40–59), koponyamaradvány és hiányos, töredékes vázcsontok.

6. sír: nő (-2), adultus (23–39), koponyamaradvány, töredékes vázcsontok.

Morfológiai jellegek: alveolaris prognathia nincs, fossa canina kitöltött, basis ossis occipitalison mély, vízszintes barázdák (a két utóbbi a moid jellegekhez tartozik).

Patológiás jellegek: degeneratív spondylitis (enyhe fokozat, lumbalisokon).

10. sír: férfi (+1.5), senium (60-x), calotte, maxilla, mandibula és egyéb koponya db, töredékes vázcsontok. Fogabrázió kifejezett, obliteráció V (endo- és ectocralialisan).

Calotte dolichokran, mandibula corpora magas, ramus magassága közepes, szélessége kicsi.

Taxon: europid (cromagnoid jellegek: gonion-táj kiálló).

Fejlődési rendellenesség: mandibula belső felszínén Stafne bemélyedés (1.5×0.5).

Patológiás jellegek: degeneratív spondylitis (enyhe fokozat, lumbalisokon).

11. sír: nő (-2), maturus (40–59), koponya töredékek, közepes megtartású vázcsontok.

Obliteráció IV, fogabrázió közepes.

Morfológiai jellegek: alveolaris prognathia (maxilla-mandibula) kifejezett, kitöltött fossa canina, (moid jellegek), sulcus preauricularis nagyon mély, tibiák corpora kissé „kard” forma (sagittalisan keskeny).

Termet: 169 cm

12. sír: férfi (+1.5), adultus (23–39), koponyatevő, mandibula, arctöredék, jó megtartású vázcsontok, fogabrázió minimális, obliteráció II.

Koponya hosszú (dolichokran, közepes érték háttérén), mandibula gonion szélessége közepes, corpus nagy (magas), ramus magas, szélessége kicsi.

Anatómia variáció: ossa Wormiana.

Morfológiai jellegek: occipitalis régió lekerekített, homlok egyenes lefutású.

Termet: 178 cm.

Patológiás elváltozások: Schmorl félé benyomatok thoracalisokon, sacralisatio (+os coccygis).

13. sír: gyermek, inf. I. (4–5) koponyamaradvány, jó megtartású vázcsontok. DM erupció, M1 csontban.

16. sír: nő, juvenis (20–22), koponya maradvány, jó megtartású (hiányos) vázcsontok.

Meglévő epiphysisek zártak, crista iliaca félig zárt.

17. sír: nő, maturus (40–59), koponyamaradvány, töredékes vázcsontok.

¹⁰ Ritkán előforduló fejlődési rendellenesség a mandibula medialis felszínén, ld. KOCSIS–MARCSIK 1996.

¹¹ Ritkán megjelenő variáció a nyakszirti területen, ld. FINNEGAN–MARCSIK 1979.

Fogabrázió közepes.

27. sír: gyermek, inf. II. (10–12) M1 erupció, M2 csontban, töredékes vázcsontok.

36. sír: férfi (+2), adultus/maturus (35–40), közepes megtartású koponya és jó megtartású vázcsontok. A koponya brachymorph jellegű és europid.

Termet: 186 cm.

Patológiás elváltozás: myositis ossificans a bal femuron a distalis epiphysishez közeli területen. Sebészi trepanáció a jobb parietale dorzális részén, 7×7 cm átmérővel. A beavatkozás széle sima (túlélés jele) (BERECZKI ET AL 2007).¹²

38. sír: férfi (+2), maturus (45–55), jó megtartású koponya, obliteráció IV, fogkopás közepes. Agykoponya hosszúsága nagy, szélessége kicsi, magassága igen nagy, homlok közepes, arckoponya szélessége közepes, illetve kicsi, magassága kicsi, orbita szélessége igen kicsi, magassága kicsi, orr-régió közepes, palatum durum hosszúsága közepes, mandibula közepesen széles, gonionnál nagyon, corpus magassága kicsi, ramus magassága nagy és szélessége közepes, jelzők szerint az agykoponya dolichokran, magassága hypsikran, homlok erurymetop, arckoponya euryprosop, euryen, orbita hypsikonch, orr-régió mesorrhin.

Anatómiai variáció: sutura metopica, ossa Wormiana, torus palatinus, os incae 1/3, kettős processus mastoideus.

Morfológiai jellegek: fossa canina kitöltött (moid jelleg), apertura piriformis anthropin, homlok mérsékelten hátrafutó.

Termet: 168 cm.

Taxon: europid (crA).

2. Szatymaz-Jánoszállás, Gróf Árpád földje (SzJG)

A területről 1934-ben mintegy 30 sír került elő, amelyek közül négy sírban zsugorított váz feküdt. A sírok közül 11 melléklet nélküli volt, míg 14 sír 10. századi leleteket tartalmazott (FEHÉR–ÉRY–KRALOVÁNSZKI 1962, Nr. 954).

Embantani vizsgálat tárgyát 9 koponya képezte, 6 férfi, 3 nő. A 28. sírszámú kivételével (juvenis) általában a férfiak a maturus korcsoporthoz tartoznak, a két felnőtt nő adultus, illetve maturus korcsoportú (2. táblázat).

A koponyák megtartottsága nagyon jó, így a metrikus, morfológia jellegek felvételére és néhány paraméter kiszámítására alkalmasnak bizonyultak

(18–19. táblázat). Az átlagméretek alapján a férfiak agykoponyája közepesen hosszú, szélessége nagy, magassága inkább közepes, alaphosszúsága viszont kicsi. A homlok régió szélessége nagy. Az arckoponyájuk szélessége nagy, illetve közepes, az arcmagasság szintén közepes. A szemüreg szélessége kicsi, magassága közepes, az orr-régió szintén, a szájjad közepes. A mandibula nagy méretekkel jellemezhető, a corpus magassága közepes, a ramusok magassága nagy, szélessége közepes. Jelzők szerint 4 egyén agykoponyája brachykran, egy mesokran és egy dolichokran, a koponya magassága közepes, illetve magas, a homlok régió főleg eurymetop (metrio- és stenometop), az arckoponya szélessége 2 esetben euryprosop, míg egynél mesoprosop és egynél leptoprosop, a középarc szélessége mesen (4 eset), lepten és hyperlepten 1-1 egyén. Az orbita általában hypsikonch (csak egynél chamaekonch), az orr-régió főleg mesorrhin (4), és kettőnél leptorrhin, a palatum durum brachystaphylin és mesostaphylin.

Taxonómiai vizsgálat alapján egy koponya europo-mongolid (turanid, 2. sír), két koponya mongolid (szajáni-x, 15. sír, belső-ázsiai-x, 28. sír), egy pamiri (14. sír), egy mediterrán (29. sír), négy pedig cromagnoid jellegeket mutat (crA, 16. és 25. sír, crB, 5. és 20. sír).

Taxonómiai és egyéb morfológiai jellegzetességek a következők.

2. sír: férfi, adultus (35–39), taxonómiai-lag europo-mongolid — turanid-x (LIPTÁK 1980, 276–278) — (1. kép), mongolid jellegei a következők: fossa canina kitöltött, fossa prenasalis, kifejezett alveolaris prognathia (maxilla és mandibula), condylus occipitalis felszíne lapos, körte-alakú foramen magnum, továbbá az M3 congenitalis hiánya maxillában, mandibulában (bár ez a jellegzetesség az europidoknál is előfordul, azonban a mongolidoknál gyakoribb).

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Fejlődési rendellenesség: persistáló DM1.

14. sír: férfi, maturus (50–59), brachykran koponyája nagyon hosszú arccal párosul (pamiri-x), feltűnő, hogy az orbita magassága nagyobb, mint a szélessége.

Anatómiai variáció: os epiptericum baloldalon, ossa Wormiana, os asterion (mindkét oldalon). Mandibula corpusán anterior buccalis depresszió mindkét oldalon.

¹² Továbbá Szabó Ágnes: *Trepanált koponyájú egyének temetkezései a 10–11. századi Kárpát-medencéből. Adattár és régészeti szempontú elemzés.* Szakdolgozat kézirat. Szeged 2013.

Morfológiai jelleg: fossa prenasalis, fossa canina közepesen mély (morfológiai jellegek alapján az 5. sír női koponyájához hasonló).

16. sír: férfi, maturus (40–59), cromagnoid jellegeket (crA-x) mutató koponyája enyhe moid jellegeket is mutat (fossa prenasalis, sekély/kitöltött fossa prenasalis, torus mandibularis).

Anatómiai variáció: os epiptericum, os apicis, ossa Wormiana, torus palatinus, torus mandibularis.

Morfológiai jelleg: kifejezett előlharapás (ferde kopás) (ld. 25. sír).

Patológia: mandibula molarisainál mindkét oldalon abscessus (cisza) nyomai.

20. sír: férfi, maturus (45–55), brachykran agykoponya cromagnoid (crB-x) jellegekkel (orrcsontok nagyon kiállóak).

Anatómiai variáció: os apicis.

Morfológiai jelleg: apertura piriformis anthropin, occipitalis régió curvoccipital, fossa canina sekély, életben történt fog elvesztés miatt a mandibula alveolusai erős atrofizációt mutatnak.

25. sír: férfi, senium (60-x), mesokran koponya cromagnoid jellegű (crA-x) (orbita kifejezetten téglalap alakú).

Morfológiai jelleg: kitöltött fossa canina (moid jelleg), kifejezett előlharapás (ferde kopás) (ld. 16. sír), mindkét oldalon a pterion tájék erősen bemélyedt; occipitalis régió curvoccipital, apertura piriformis anthropin.

29. sír: férfi, maturus (40–59), hosszú agykoponyája (dolichokran) hosszú közép-arcúval párosul (mediterrán-x+cromagnoid – gonion-táj kiálló).

Anatómiai variáció: os epiptericum a baloldalon.

Morfológiai jelleg: mérsékelt lambdatáji lapultság, fossa canina közepesen mély, apertura piriformis anthropin.

5. sír: nő, maturus (50–59), koponyája rövid, szélessége, magassága közepes, a homlok-régió széles, az arckoponya szélessége igen kicsi, illetve közepes, magassága kicsi, orbita kicsi, illetve közepes, nasalis régió közepes, palatum durum kicsi, mandibula szélessége közepes, illetve kicsi, a ramus magassága szintén közepes, szélessége kicsi. A jelzők alapján a koponya mesokran, hypsikran, a homlok-régió eurymetop, az arc mesen, az orbita hypsikonch, a nasalis régió chamaerrhin.

Taxon: crB-x (kiálló gonion-táj).

Anatómiai variáció: os apicis, ossa Wormiana, torus palatinus.

Morfológiai jelleg: occipitalis régió curvoccipital, apertura piriformis anthropin, fossa canina sekély, mandibula corpusán anterior buccalis depresszió (ld. 14. sír), pterion tájék mindkét oldalon bemélyedt (ld. 25. sír).

Hemangioma vagy inkomplett trepanáció nyoma a koponyatető jobb oldalán, a sutura sagittalis és a sutura lambdoidea szöglet területén, nagysága borsónyi, felszíne egyenetlen.

15. sír: nő, adultus (30–39), a koponya patológiás jellegeket tükröz, a méretek alapján enyhén hydrocephal (8. méret: 163; 17. méret: 142; 45. méret: 142).

Anatómiai variáció: os epiptericum a baloldalon, os apicis, ossa Wormiana (enyhe bathrocephaliával), mandibula corpusán anterior buccalis depresszió.

Fejlődési rendellenesség: 18 congenitalisan hiányzik; 46: tuberculum az occlusalis felszínen (MAYHALL 1979, 202).

Taxon: mongolid (szajáni¹³-x).

28. sír: nő, juvenis (20–22), a koponya brachymorph tendenciát mutat hypsikran agykoponyával, leptoprosop, lepten arccal. Orbita hypsikonch, nasalis régió mesorrhin, palatum durum brachystaphylin.

Anatómiai variáció: processus frontalis ossis temporalis jobb oldalon, os apicis, ossa Wormiana.

Morfológiai jellegek: occipitalis régió curvoccipital, fossa prenasalis, fossa canina kitöltött, lapátalakú I2, alveolaris prognathia mérsékelt.

Taxon: mongolid (belső-ázsiai¹⁴-x) (2. kép).

3. Szeged-Kiskundorozsma-Subasa (SzKS)

Az M5 autópálya nyomvonalán a 26/78. számú lelőhely feltárásán egy körárkos-halmos szarmata temető mellett hét (129., 131., 143., 167., 229., 290., 300.) honfoglalás kori temetkezés is előkerült (BENDE–LÖRINCZY–TÜRK 2013, 30). A lelőhely ásatása 2004-ben folytatódott, ahol egy újabb, 10. századi lovas (216.) sír került elő (MÉSZÁROS–PALUCH–SZALONTAI 2005, 286). A temetkezésből négy egyén (143., 229./3., 290., 300. sír) életkorának és nemének, a koponyák (143. és 300. sír) és a

¹³ A szajáni vagy széles arcú mongolid típusra jellemző a mérsékelt rövidfejűség, alacsony agykoponya, széles, alacsony arckoponya (LIPTÁK 1980, 272).

¹⁴ A belső-ázsiai mongolid típusra jellemző a rövidfejűség, a nagy abszolút méretek, igen magas és egyúttal keskeny arc (néhány esetben hyperleptoprosopia) a jellemző (LIPTÁK 1980, 273).

vázcsontok (229/3., 290., 300. sír) metrikus adatait, a patológiás elváltozásokat (143., 229/3., 290. sír) Paja László adta közre, és jellemezte a csontvázakat 2003-ben megjelent munkájában a régió szarmata csontvázaival együtt (PAJA 2003).

A férfiák száma öt, a nők három, ezek közül azonban — a csontok megtartottságát figyelembe véve — csak öt egyén metrikus/morfológiai adatai jelentősek. Bozsik Katalin 2003-ban közétett munkája nyomán (BOZSIK 2003, 99) Paja László fentiekben említett tanulmányában a 229/3. számmal jelzett egyén a 229/a., a régészeti feldolgozásban 229. sír (BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2013, 32). Az elhalálási életkorokat/csoportokat, nemeket — Paja László említett tanulmánya valamint további vizsgálatok alapján — a 3. táblázat mutatja.

Ha a metrikus, morfológiai jellegeket, anatómiai variációkat, fejlődési rendellenességeket megnézzük, kitűnik, hogy az öt egyén eléggé homogén képet ad, kivételt képez a 300. sírszámú nő. Taxonómiailag europid jellegűek (meghatározhatatlan brachykran = 143., 290. sír), pamiri = 216. sír., gracilis mediterrán = 300. sír). A 143., 290., 216. sírszámúak összekapcsolhatók, de ehhez a körhöz tarthat az azonos fejlődési rendellenesség alapján a 229. sír egyéne is.

A férfiák termete (két egyén) 170–165 cm, a 300. sírszámú nőé 160 cm.

A fejlődési rendellenességeken kívül jelentős a 290. és a 300. sírszámúaknál az osteoarthritis (OA), a 290-nél a diffúz idiopathicus skeletal hyperostosis (DISH),¹⁵ a 143.-nál L5 ivszakadása (spondylolysis), valamint a 216. sírszámúnál a clavícula törése.

Metrikus/morfológiai vizsgálatra alkalmas öt csontváz részletes jellemzése a következő.

143. sír.: férfi, matusus, koponya (arckoponya, mandibula nélkül) és nagyon hiányos vázcsontok.

Az agykoponya közepes hosszúságú, szélessége, magassága és a homlok szélessége igen nagy, arckoponya igen széles, illetve közepes, magassága nagy, orbita közepes, orr-régió szélessége kicsi, magassága igen nagy, palatum durum közepes, jelzők szerint az agykoponya brachykran, hypsikran/metriokran, a homlok metriometop, az arckoponya és az orbita mesen és mesokonch, az orr-régió hyperleptorrhin, a palatum durum mesostaphylin.

Fejlődési rendellenesség: unilateralis spondylolysis (L5).

216. sír.: férfi, matusus (40–59), jó megtartású koponya és vázcsontok. Obliteráció III, facies

symphysialis III, fogabrázió közepes. Az agykoponya hosszúsága, magassága kicsi, szélessége közepes, illetve nagy, az arckoponya szélessége szintén nagy, magassága közepes, szemüreg szélessége kicsi, magassága közepes, az orr-régió közepes szélességű és magasságú, a szájpad közepes/nagy, a mandibula condylus szélessége nagy, angulusoknál kicsi, a corpus magassága nagy, a ramusé közepes, szélessége kicsi. Jelzők alapján az agykoponya brachykran, magassága orthokran/tapeinokran, a homlok eurymetop, az arckoponya mesoprosop/mesen, az orbita, a nasalis régió mesokonch, mesorrhin, a palatum durum brachystaphylin.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Morfológiai jellegek: occipitalis régió curvoccipital (lekerekített), apertura piriformis anthropin, fossa canina közepesen mély, alveolaris prognathia nincs, homlok egyenes lefutású.

Termet: 165 cm.

Taxon: europid (pamiri-x).

Fejlődési rendellenesség: jobb maxillaris fogívben 4. molaris (csapfog).

Patológia: bal clavícula ferde törése (gyógyult)

229. sír.: nő, matusus, hiányos koponya és közepes megtartású vázcsontok.

Fejlődési rendellenesség: spina bifida (L5), részleges sacralisatio (+L5).

Patológiás jellegek: degeneratív spondylitis a lumbalis régióban.

290. sír.: férfi, matusus (40–59), közepes/hiányos megtartású koponya (mandibula nélkül) és nagyon hiányos vázcsontok. Obliteráció III-IV, fogabrázió kifejezett. A koponya posztmortálisan kissé plagiocephal az occipitalis területen.

Az agykoponya alaphosszúsága és magassága igen nagy, a homlok szélessége nagy, az orrüreg szélessége kicsi, magassága igen nagy, jelzője alapján igen keskeny.

Anatómiai variáció: os apicis, ossa Wormiana.

Morfológiai jellegek: apertura piriformis anthropin, fossa canina közepesen mély, alveolaris prognathia nincs, homlok mérsékeltlen hátradülő.

Termet: 172 cm (egy méret alapján).

Taxon: europid (brachymorph jellegű).

Fejlődési rendellenesség: spina bifida (L5) és részleges sacralisatio (L5).

Patológiás elváltozás: degeneratív spondylitis a thoracalisokon, osteoarthritis, tibiákon, fibulákon periostitis, két thoracalis csigolyán jobb oldali elül-

¹⁵ Feltételezhetően korai stádiumú DISH.

só szalag ossificatioja (DISH?), az os frontale területén osteoma.

Egyéb: fizikai megterhelés eredményeként entesopathias jellegegyüttesek.

300. sír: nő, matusus (40–59), jó/közepes koponya és vázcsontok, obliteráció II, facies symphysialis IV, fogabrázió közepes/erős. Az agykoponya hosszúsága nagy, szélessége kicsi, a homlok közepesen széles, az arckoponya szintén közepesen széles, de magas, orbita közepes, orr-régió szélessége, magassága közepes, mandibula condylus szélessége nagy, gonionnál kicsi, a corpus és a ramus magassága közepes, szélessége kicsi. Jelzők alapján a koponya dolichokran, a homlok eurymetop, az orbita hypsikonch, az orr-régió közepes.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Morfológiai jelleg: occipitalis régió curvoccipital (lekerekített), apertura piriformis anthropin, fossa canina közepesen mély, alveolaris prognathia nincs, homlok egyenes lefutású.

Termet: 160 cm.

Taxon: europid (gracilis mediterrán-x).

Patológiás elváltozás: több ízületre kiterjedő osteoarthritis.

4. Szatymaz-Jánosszállás-Katona part (SzJK)

A lelőhelyen Bálint Csanád 1970-ben 6 honfoglalás kori sírt tárt fel (BÁLINT 1991, 110. sz), azonban csak 5 sír anyaga állt rendelkezésünkre¹⁶ (4. táblázat).

2. sír: nő, juvenis (15–22), (diaphysisek nem teljesen fuzionáltak), koponya (csak mandibula) és jó megtartású vázcsontok. A mandibula széles, corpora közepes, ramusok magasak és közepesen szélesek.

3. sír: férfi, adultus (30–39), koponya maradványok és jó megtartású váz, fogabrázió enyhe, angulus mandibulae mintázata kifejezett (gonion-táj kiálló), cromagnoid jelleg.

Termet: 172 cm.

4. sír: nő, adultus (23–39), koponya maradványok (mandibula is), jó megtartású vázcsontok. A mandibula széles, illetve közepes, corpus magassága közepes, ramus mandibulae igen nagy, szélessége nagy.

Morfológiai jelleg: nyakszirt curvoccipital, koponya gracilis.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Termet: 155 cm.

Taxon: europid (brachymorph csoport).

Patológia: lumbalisokon Schmorl benyomat, enyhe degeneratív spondylitis.

5. sír: nő, senium (60-x), mandibula bal oldala, közepes megtartású váz, facies symphysialis V, fogabrázió erőteljes.

Termet: 156 cm.

Patológia: sacralisatio (L5).

6. sír: férfi, adultus (23–39), koponya és vázcsontok maradványai. Gonion-táj kiálló, cromagnoid jelleg.

A sírszámok szerinti leírás alapján valamennyire mérhető és megfelelő morfológiai jellegzetességgel ellátott koponya europid. A férfiak cromagnoid jellegeket mutatnak (3. és 6. sír), egy nő (4. sír) brachymorph jellegű. Két nő (5. és 6. sír) termete 155–156 cm.

5. Röske-Nagyszéksós 685. (RNSz)

Trogmayer Ottó leletmentő ásátásán három emberi koponya került a felszínre (BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2002, 355). Leírásukat az alábbiakban foglaljuk össze.

1. sír: nő (-1.45), adultus (23–39), koponya (mandibulával), obliteráció II, fogabrázió gyenge, az agykoponya dolichokran, akrokran, a homlok metriokran, az arckoponya leptoprosop, lepten, a szemüreg hypsikonch, a nasalis régió mesorrhin, palatum durum mesostaphylin.

Anatómiai variáció: torus palatinus.

Morfológiai jelleg: lambdatáji lapultság kifejezett, apertura piriformis anthropin, fossa canina kitöltött, alveolaris prognathia mérsékelt, homlok egyenes lefutású.

Fejlődési rendellenesség: jobb felső PM2-nél perzisztáló tejfog (alveolusa alapján).

Taxon: meghatározhatatlan europid (feltehetőleg a hosszú, keskeny koponya miatt valamelyik mediterrán típus) +moid jelleg (fossa canina kitöltött, szápad félköríves, továbbá a mandibula formája).

2. sír: nő (-1.45), matusus (50–59), koponya (mandibulával), obliteráció V, fogabrázió közepes, az agykoponya brachykran, hypsikran, a homlok stenometop, az arckoponya hyperleptoprosop, lepten, a szemüreg mesokonch, az orr-régió chamaerrhin, palatum durum mesostaphylin.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Morfológiai jelleg: nyakszirt curvoccipital, apertura piriformis anthropin, fossa canina közepes.

¹⁶ Feltehetően a többi csontváz az idők folyamán elveszett.

sen mély, alveolaris prognathia nincs, homlok egyenes lefutású.

Taxon: europid (pamiri-x).

3. sír: nő (-1.45), maturus (45–50), koponya (mandibulával), obliteráció IV, fogabrázió közepes, az agykoponya brachykran, orthokran, a homok stenometop, az arckoponya mesoprosop, mesen, a szemüreg mesokonch, a nasalis régió mesorrhin, palatum durum mesostaphylin.

Anatómiai variáció: torus mandibularis.

Morfológiai jelek: nyakszirt curvoccipital, sulcus prenasalis, fossa canina mély, alveolaris prognathia mérsékelt, homlok dőlése egyenes.

Taxon: europid (pamiri-x+moid jellegek = sulcus prenasalis, torus mandibularis).

Fejlődési rendellenesség: palatum durumon a két incisivus között kisméretű hasadék (3–4 mm).

Patológia: alsó incisivusokon, caninusokon linearis zománchypoplasia (3x).

A három nő közül a 2. és a 3. sírszámú közötti hasonlóság alapja a taxonómiai meghatározás eredménye (brachykranok–pamiri-x).

Az 1. és a 3. sírszámúnál némi mongoloid (moid) jelleggel is számolhatunk (kitöltött fossa canina, félköríves szájpad, mandibula formája, sulcus prenasalis, torus mandibularis).

6. Röszeke-Ladányi-dűlő (RL)

Trogmayer Ottó ásatásának eredményeként két honfoglalás kori egyén csontvázanyaga került a napvilágra (KOVÁCS 1996, 51–52, 65).

1. sír: férfi (+1.5), maturus (40–50), töredékes koponya és jó megtartású vázcsontok. Obliteratio IV, facies symphysialis V, endocranialisan zárt suturák, ectocranialisan a sutura sagittalis. Fogabrázió enyhe/közepes (ellentmondás az obliteratio és a suturák záródása között).

Termet: 173 cm.

Anatómiai variáció: torus palatinus.

Taxon: europid (meghatározhatatlan típus).

Patológia: spondylodiscitis (L5), degeneratív spondylitis a lumbalisokon (enyhe fokozat), Schmorl-féle benyomatok, bal clavicula corpusán gyógyult törés.

2. sír: nő (-2), senium (60-x), jó megtartású koponya (mandibulával), töredékes vázcsontok, fogabrázió kifejezett, az agykoponya mesokran.

Morfológiai jelek: nyakszirt curvoccipital, apertura piriformis anthropin, fossa canina sekély, alveolaris prognathia kifejezett, homlok egyenes, sulcus preauricularis nagyon mély és hosszú.

Taxon: europid (gracilis mediterrán-x).

Patológia: osteoma a bal os parietale középső részén, kb. 1.5×1, degeneratív spondylitis a lumbalisokon (enyhe/közepes fokozatú).

7. Szatymaz-Jánosszállás (SzJ)

Nagy Erzsébet 1980-ban két sírt tárt fel (KÜRTI 1994, 29. sz.), mindkettő embertani anyaga hiányos, koponyák nincsenek.

1. sír: férfi (+2), maturus (40–50), jó megtartású vázcsontok, facies symphysialis III/IV.

Termet: 175 cm.

Fejlődési rendellenesség: sacralisatio (+os coccygis).

Patológias elváltozások: jobb fibula a proximalis epiphysishez közeli területen görbült, feltehetőleg fiatalkori törés nyomaként, Schmorl-féle csomók benyomata és degeneratív spondylitis a thoracalisokon.

Egyéb: kifejezett entesopathia a humerusokon.

2. sír: nő, senium (60-x), jó megtartású vázcsontok, facies symphysialis V, sulcus preauricularis kifejezett és mély.

Termet: 159 cm.

Patológia: degeneratív spondylitis következtében két lumbalis csigolya teljes összezsugorodása.

8. Bordány-Meződűlő (BM)

1972-ben Kürti Béla leletmentése során késő szarmata sírok, illetve egy honfoglalás kori sír került napvilágra (KÜRTI 1994, 163). A honfoglalás kori sír embertani anyaga nagyon hiányos, mindössze egy női koponyatető, feltehetőleg maturus életkorcsoportú (50–59). Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

9. Szege-d-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő (SzKV)

Nevezett lelőhelyről egy 10. századi sírból csontváz maradványa került elő (BÁLINT 1963). A csontváz leírása az alábbi.

Férfi, +1.7, maturus (45–50), koponya (mandibulával), obliteráció III, facies symphysialis IV, a homlok területe, a glabella és az arcus superciliaris kissé feminin, azonban a protuberantia occipitalis externa és a squama occipitalis kifejezetten masculin. A koponya kítúnik nagy abszolút méreteivel.

Az agykoponya közepes hosszúságú, igen széles és közepesen magas, a homlok közepes szélességű, az arckoponya szintén közepes szélességű, azonban nagyon magas, az orbita magassága igen nagy a szélességéhez viszonyítva, a nasalis régió keskeny és igen nagy, a palatum durum szélessége közepes,

hosszúsága igen kicsi. A mandibula gonion szélessége, a corpus, ramus magassága és szélessége közepes. Jelzők alapján az agykoponya mesokran, orthokran, a homlok metriometop, az arckoponya hyperleptoprosop, hyperlepten, az orbita extra méretű hypsikonch, a nasalis regio leptorrhin, a palatum durum leptostaphilin.

Anatómiai variáció: ossa Wormiana.

Morfológiai jellegek: lambda-táj lapult, orrcsont (orrgyök-orrhát) lapos, fossa canina kitöltött, alveolaris prognathia kifejezett (maxilla-mandibula), mandibulán a linea obliqua folytatásában kiemelkedés, az orbita nagy és frontalis irányban elliptikus.

Termet: 176 cm.

Taxon: mongolid (belső-ázsiai¹⁷-x) (3. kép).

Patológiás elváltozások: osteoarthritis az articulatio cubitiben (bal radius, ulna proximalis, humerus distalis epiphysisein kifejezett degeneratív elváltozás).

10. Zombó-Ménesjárás-dűlő (BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2002, 315) (ZsM)

Férfi, senium (60-x), jó megtartású, azonban hiányos koponyája és vázcsontjai.

Metrikus értékek alapján az agykoponya dolichokran és chamaekran, homlok, orbita közepes.

Termet: 162 cm (két méret alapján).

Robosztus, archeomorph koponya (kifejezett linea nuchae superior, hajlott homlok, erős glabella és arcus superciliaris).

Inkomplett (jelképes) trepnáció a jobb falcsonton, kör-alakú, kb. 1–1,5 cm átmérőjű, 2 cm-rel a sutura coronalistól és 3 cm-rel a sutura sagittalistól. A beavatkozás „kaparásos” jellegű, közepén érbevágódások nyomai, a felszín érdes, széle elmosódott. (A beavatkozást az egyén korábbi életében végezték.)

Taxon: europa-mongolid (europid jelleg: orrhát kiálló, mongolid jellegek: linea temporalis beszűkülő, os zygomaticum frontalis helyzetű, lapát-alakú metszők, condylus occipitalis lapos, basis ossis occipitalison mély, haránt irányú barázdák, canalis infraorbitalis mély és lefelé húzódik a maxillán egy barázdával).

11. Zombó-Bába-dűlő (LÖRINCZY-SZALONTAI 1993, 296–297) (ZsB)

Férfi, matusus (50–59), koponya és vázcsontok. (A koponyából az arci terület és a mandibula egy része hiányzik, a vázcsontok nagyon töredékesek.)

A koponyának egy-két jellege nőies (tuber parietale, glabella, arcus superciliaris), azonban a többi (processus mastoideus, protuberantia occipitalis externa, linea nuchae, a mandibula) és a medence legfontosabb nemiség meghatározója egyértelműen férfi nemre utal.

Az ecto-, főleg az endocranialis varratelcsontosodás, a fogak kopása idősebb felnőtt életkorra utal, azonban a femur trajectorialis rendszere a matusus korcsoport középső életszakaszára utal. Mindezek alapján elhalálozási életkorát 50–59-re tehetjük.

Metrikus elemzésre csupán az agykoponya és a két humerus alkalmas. A koponya a hosszúság-szélességi jelző alapján erősen brachyokran.

Termete: 169 cm (két méret alapján).

Anatómia variációk nagy részét a koponya hiányossága miatt nem lehetett megállapítani, azonban a mandibula belső felszínén jelentkező torus mandibularis figyelemre méltó (moid jelleg).

Morfológia jellegek alapján a koponya norma lateralisban erősen curvoccipital, homloka felfelé ívelő.

Az atlasz foramen transversarium a normálistól kissé nagyobb és lateralitást mutat (bal oldali nagyobb).

Az arckoponya hiánya miatt a taxonómiai elemzéstől el kellett tekinteni.

A patológiai elváltozások jelentéktelenek, csupán degeneratív spondylitis figyelhető meg a lumbalis csigolyákon, sacrumon (enyhe-közepes fokozat).

Erős munkavégzésre utal a humerus tuberositas deltoidea területének fokozottabb kiemelkedése.

12. Bordány-Belterület, Kossuth u. (BB)

A község belterületén szülő alá forgatás közben egy rozettás lószerszámmal eltemetett, 55–60 éves nő sírját bolygatták meg (DIENES 1956, 36–37). A koponyából csak töredékek kerültek be az SZTE Embentani Tanszékére, melyek a vizsgálat tárgyát képezték. A lambdavarratban varratcsontok figyelhetők meg.

13. Szeged-Öthalom, 1950. évi ásatás (SzÖ 1950)

Szeged-Öthalom területén, egy katonai laktanya építése közben Bálint Alajos 13 sírt tárt fel 1950-ben (BÁLINT 1968).¹⁸ Embentani vizsgálatra 10 egyén csontváza volt alkalmas. Elhalálozási életkorok alapján valamennyi felnőtt, a nemek megoszlása szerint a férfiak száma 2, a nők 8.

¹⁷ A belső-ázsiai (észak-mongolid) típus leírása korábban LIPTÁK 1980, 273, 275.

4. sír: férfi, adultus (35–40), ép koponya, kissé hiányos váz. Az agykoponya hosszúsága, magassága közepes, szélessége nagy, arckoponya nagyon széles, illetve közepes, magassága nagy. A szemüreg szélessége nagy, de a magassága kicsi, orrüregnél a szélesség kicsi (keskeny) és a magasság nagy. A kemény szájpad hosszúsága nagy, szélessége közepes. Az állkapocs változó értékeket ad. Jelzők alapján az agykoponya brachykran (rövid), hypsikran (magas), illetve metriokran (közepes), homlok-régió metriometop (közepes), a szemüreg mesokonch (közepes).

Termet: 161, 7 cm.

Taxon: pamiri.

9. sír: férfi, adultus (35–40), hiányos koponya és vázcsontok. Az agykoponya rövid hosszúságú, szélessége viszont nagy, magassága közepes. Homloka nagy, állkapocs rövid, illetve közepes, az ág magassága nagy. Jelzők szerint az agykoponya mesokran (közepes), hypsikran-akrokran (magas), a homlok eurymetop (széles), a szemüreg hypsikonch (nagy).

Termet: 171, 3 cm.

A 8 nő csontvázának megtartottságát és életkori megoszlása az alábbiak.

1. sír: adultus (35–40), ép koponya és vázcsontok.

2. sír: adultus (20–30), hiányos koponya és vázcsontok.

3. sír: juvenis (18–22), hiányos koponya és vázcsontok.

5. sír: juvenis (16–20), ép koponya (post mortem plagiocephal), hiányos vázcsontok.

6. sír: juvenis (18–22), ép koponya, mandibula és a vázcsontok hiányoznak.

7. sír: adultus (25–30), ép koponya, hiányos és töredékes váz.

8. sír: maturus (40–50), hiányos koponya és vázcsontok.

13. sír: senium (60–70), ép agykoponya és mandibula, hiányos arckoponya, vázcsontok hiányoznak.

A koponya abszolút méreteinek középértéke alapján a női koponyák általában közepes értéket mutatnak (agykoponya hosszúsága, szélessége, magassága, a homlok, az arckoponya szélessége, magassága, a szemüreg szélessége, az orr-régió szélessége, magassága, a szájpad szélessége, hosszúsága, az állkapocs szinte valamennyi mérete).

Ezekről eltérően a középarc szélessége, a szemüreg magassága kicsi, az állkapocs corpusának magassága viszont nagy.

Indexek alapján az agykoponya brachykran (rövid), hypsikran (magas), illetve metriokran (közepes), a homlok metriometop (közepes), az arckoponya metrioprosop, mesen, a szemüreg mesokonch, az orr-régió mesorrhin (közepes), a kemény szájpad brachystaphylin (széles).

Termetük átlagban 155, 3 cm (négy eset).

Három esetben lehetett a taxonómiai hovatartozást megállapítani: europid = 1., 4. sír pamiri, 7. sír mediterrán.

14. *Szatymaz-Összeszék* (KÜRTI 1994, 163) (SzÖsz) Az 1930-as években ismeretlen körülmények között került elő egy női lovassír öntött bronz rozettás lószerszámdíszekkel és ezüst szügyelődíszsel.

Nő, juvenis, 20–22 év, koponyatöredék és jó megtartású váz.

Megjelent tanulmányok (rövid jellemzés)

1. Szege-d-Kiskundorozsma-Hosszúhát (SzKH)

Nevezett lelőhely honfoglalás kori csontanyagának (10 egyén) részletes feldolgozásából (MARCSIK 2011) a következőket emelhetjük ki.

A csontvázletek megtartása jó, illetve közepesnek ítéltető, míg két esetben nagyon hiányos, töredékes. A nemek és az életkorcsoportok megoszlása a kis esetszám miatt meglehetősen aránytalan. A már megjelent publikáció és az alábbi táblázat adatai alapján a széria öt férfi, két nő és három gyermek csontvázát tartalmazta. A férfiak valamennyien a maturus életkorcsoportba tartoznak, a két nő közül az egyik fiatalabb felnőtt (adultus), míg a másik idősebb (senium). Két gyermek kisebb életkorú (3–4 év), míg a harmadik 8–10 éves (*5. táblázat*).

A taxonómiai meghatározás és az öröklődő anatómiai variációk (minor fejlődési rendellenességek) előfordulását vesszük figyelembe, két nagyobb csoport körvonalazódik. Az egyik csoport europo-mongolid jellegzetességet mutat (500., 595., 600. sír), de ehhez a körhöz tartozhat a 650., 715. és a 720. sírszámú is. A másik csoportba az europid jellegek dominálnak (pamiri, pamiri-x), ahová két egyén (594., 596. sírszámú) kapcsolható.¹⁹

¹⁸ A csontvázanyag (TTM Embertani Tára) megtartási állapotát, a metrikus adatok felvételét és a taxonok megállapítását Fóthi Erzsébet végezte el, ezen adatok átadásáért köszönetünket fejezzük ki.

Patológiás elváltozások közül jelentős az 594. sírszámú könyökízületében arthritis okozta csontelváltozás.

2. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom (SzKHh)

Egy sír embertani anyaga került feltáráásra, közlése korábban megtörtént (MARCSIK–BERECZKI 2002), rövid összefoglalása a következő.

100. sír: férfi, sex. jelző: +1.4, senium (60–70), töredékes koponya és postcranialis vázcsontok, (endo- és ectocranialis varratelcsontosodás IV-V, facies symphysialis V., pajzsporc elcsontosodása teljes). A koponya széles, alacsony, a szemüreg közepes, a mandibula széles, corpus magassága közepes, ramus alacsony. A koponya brchymorph tendenciát mutat, alveolaris prognathia kifejezett, fossa canina sekély, orrcsontok kiállóak.

Vázcsontok mindegyikén entesopathia (ligamentum/izom megerőltetése következtében fellépő ossificatio) — főleg a felső végtagra vonatkozóan — figyelhető meg. A koponyán feltűnő a senilis osteoporosis nyoma, a sutura squamalis egy részének elcsontosodása, valamint a jobb os parietalén az inkomplett trepanáció.

Taxon: europid jellegű (közelebről meghatározhatatlan).²⁰

A mtDNS vizsgálat eredményeként (CSÖSZ–MENDE 2011) a 100. sírszámú a C haplocsoportot definiálja, ami Északkelet-Ázsiában a legelterjedtebb.²¹

3. Szeged-Öthalom, 1879 (SzÖ 1879)

A területen 1879-ben történt ásatás nyomán Varázséji Gusztáv 11 koponya közül 4 koponyát a „pogány magyar” korból származtatott (38., 39., 40.,

41. sír). A négy koponya leírását Lenhossék József publikálta 1882-ben.²² Főbb megállapításai a következők.

38. sír: férfi, 30–35 éves, töredékes koponya.

39. sír: férfi, 35 év körüli, jó megtartású, igen nagy koponya. A koponya kifejezett brachykran (indexe 82.1, hosszúság-magassági index: 73.7, szemüreg szélesség-magassági indexe: 89.2); lambda varratban Worm-féle csontok, mandibula magas-széles.

40. sír: férfi, 40–45 éves, mesokran (indexe: 77.7, hosszúság-magassági index: 76.6, szemüreg szélesség-magassági index: 84.1, orrindex: 48,2, kemény szájpad indexe: 75), lambdavaratban varratcsontok, a koponya prognath, arcus superciliaris erősen fejlett.

41. sír: férfi, 40–45 éves, töredékes koponya, mesokran (indexe 75.8).

A fentiekben leírt koponyák közül a Természettudományi Múzeum Embertani tárában őrzött anyagból két koponya vizsgálatát Fóthi Erzsébet végezte el.²³ Leírása és a metrikus adatok (illetve azokból utólag számított indexek) alapján jellemzésük a következő.

39. sír: férfi, maturus (40–50), ép agykoponya és mandibula, hiányos arckoponya (vázcsontok nincsenek). Az agykoponya brachykran (81,76), hypsikran (76,24) és metriokran (93,24), a homlok metriometop (93,24), a szemüreg mesokonch (81,39). Arckoponyára vonatkozóan egy abszolút méret áll rendelkezésre (45.), miszerint az arckoponya szélessége nagy.

40. sír: ép agykoponya, mandibula hiányzik, arckoponya hiányos, vázcsontok nincsenek. Az agykoponya mesokran (75,80), hypsikran (77,64) és akrokran (101,53), a homlok eurymetop (70,76), a szemüreg hypsikonch (97,5). Az arckoponya magassága közepes (48. méret=72).

¹⁹ Csösz Aranka és Mende Balázs archeogenetikai vizsgálata alapján (CSÖSZ–MENDE 2011) a temető népességét alkotó 10 váz egyetlen kivételtől eltekintve (600. sír) a klasszikus európai markereket képviseli. A széria anyagában az europo-mongolid taxonómiai jellegzetességek nem állnak ellentétben a mitokondriális DNS vizsgálatával nyert megállapításokkal. A koponya morfológiai jellegzetességét kialakító genetikai információ a nukleáris genomban kódolt, több gén, géncsoport által befolyásolva, tehát a testi jelleg kialakításában a szerzők által vizsgált mtDNS-ben kódolt genetikai információnak nincs szerepe.

²⁰ Marcsik Antónia tanulmányában utalt a 100. sír anyagára: „feltehetően europid jellegű, bár a fossa canina sekély” (MARCSIK 2011, 496).

²¹ A Kiskundorozsma-Hosszúhát leleteivel kapcsolatban már említettük, hogy a taxonómiai és a mtDNS meghatározás eredménye (CSÖSZ–MENDE 2011, 507) nincs ellentmondásban.

²² LENHOSSÉK 1882, 30–32, 40–42. A tanulmány további részében szerepelnek az egyéni méretek is, azonban ezek nem a Martin szerinti méretek.

²³ Fóthi Erzsébetnek az adatok átadásáért köszönetünket fejezzük ki.

*Beszámoló jelentés**1. Algyő, Távvezeték-indító állomás²⁴ (AT)*

Paja László — a fent nevezett területen feltárt honfoglalás kori vázmaradvány — vizsgálata során az alábbi megállapításra jutott.

53. sír: nő, adultus (35–39 éves). A koponyatetőn kör alakú elváltozás figyelhető meg (2.5 cm átmérőjű, mélysége 1–2 mm). A csontseb belső felcsontseb emelkedik. Az elváltozást jelképes trepanációként értékelte, a gyógyulás teljes, a beavatkozást az egyén túlélte. További patológiás elváltozás a lumbalis régió degeneratív spondylitise, a L2 spondylolysis és a poroticus típusú cribra orbitalia.

Testmagassága 151.5 cm.

*Kis sírszámú temető. Rövid összefoglalás**1. Szeged-Öthalom, V. homokbánya (SzÖ)*

Szeged-Öthalom területén Paluch Tibor ásatásán 2009-ben többek között kilenc sír került elő, amelyből egy a preszkíta időszakból, a többi a honfoglalás korából származik. Ezen utóbbi csontvázak megtartása közepes, illetve hiányos, kivétel a 132. sírszámú (ebben az esetben csak a koponya ítéhető jó megtartásúnak).

A nemek és elhalálozási életkorok szerinti megoszlás a következő: két gyermek (infans I.: 2–3, illetve 3–4 év), egy matusus (45–55) nő, négy férfi (három matusus: 40–45, illetve 50–59, egy senium (60-x) korcsoportú) és egy fiatal életkorú (juvenis, férfi?).

A koponya metrikus értéke a hosszúság-szélesség jelző alapján változó, magassága nagy, az arc-koponya (egy eset) széles-közepesen széles, a szemüreg és az orr-régió változó, a termet (három férfi) 170–173 cm közötti.

Taxonómiai elemzésre alkalmas három koponya közül két koponya europid (132. sírszámú: crA-x, illetve 150. sírszámú: mediterrán-x), és egy koponya (36. sírszámú) mongolid (szajáni-x) jellegű.

Patológiai szempontból megemlíthető egy koponyán (150. sírszámú), a homlokon és a koponyatetőn lévő osteolyticus elváltozás (feltehetőleg metastasis) és egy női koponyának (237. sírszámú) az erőteljesebb megvastagodása (hormonális/és vagy anyagcsere megbetegedés).

Két koponyán (124. és 150. sírszámú) sebészi trepanáció nyoma figyelhető meg, mindkettő idősebb életkorú férfi. A beavatkozást a baloldalon, az os parietalén végezték ugyanazon technikával. A vágás közel félköríves, a vágási sík rézsútós, kb. 1 cm széles, felszíne sima (diploe sehol nem látszik), amiből arra következtethetünk, hogy a sérültek a beavatkozást túléltek.²⁵

ÖSSZEFOGLALÁS*A mikrorégió általános jellemzése*

A Maros-torkolat Duna–Tisza közi oldalán a kis sírszámú és magányos temetkezések adatai, az eddig közölt és a jelen kötet idevonatkozó tanulmányai alapján az alábbiakban kíséreljük meg a mikrorégió népességének általános jellemzését a teljességre való törekvés igénye nélkül.²⁶

A csontvázak megtartási állapota általában közepes megtartásúnak minősíthető. A közepesnél rosszabb megtartású Szeged-Csongrádi út, Szatymaz-Jánosszállás, Bordány-Meződűlő, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa némely csontváza; közepesnél jobb Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á., Röske-Nagyszék-

sós 685., Röske-Ladányi dűlő, Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő, Zsombó-Ménészjárás-dűlő, Zsombó-Bába-dűlő, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát lelőhelyek. Meglehetősen hiányos és eléggé töredékes megtartású — objektív okok miatt — Szeged-Algyő 258. kútkörzet és Sándorfalva-Eperjes csontvázanyaga.

A 21 lelőhely vizsgált csontvázainak számát és a nemek, valamint felnőttek/fitalkorúak/gyermek megoszlását a 6. összefoglaló táblázat mutatja be.

A két nagyobb létszámú temető (Szeged-Algyő és Sándorfalva) egyéneinek nemi megoszlása teljesen egyenetlen, hiányzanak a csecsemők, emiatt mindkét temető szabálytalanságot mutat, amely kizárja, hogy zárt népesség temetőjének tekintsük.

²⁴ Paja Lászlónak a jelentés átadásáért és a függelékben elhelyezett adatokért köszönetünket fejezzük ki.

²⁵ Józsa munkája nyomán a sérült kb. 4–5 hónappal biztosan túlélte a beavatkozást (JÓZSA 2006, 105–106).

²⁶ Ezt azért hangsúlyozzuk, mivel az eddig régészetiileg ismert temetők/temetkezések embertani anyagának — objektív okok miatt — kb. csak a fele került vizsgálatra.

Ennek oka az lehet, hogy a temetők teljes feltártóságuk ellenére nem reprezentálják a teljes népességet. A nemi megoszlásra a többi temetkezés adatai változó képet adnak, valamivel több a férfi, azonban végeredményben ez a dominancia nem jelentős. Feltűnő azonban, hogy a kis- és magányos temetkezések négy lelőhelytől eltekintve (Szeged-Csongrádi út, Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, Szeged-Öthalom, V. homokbánya, Szatymaz-Őszeszék) nem reprezentálnak gyermek/juvenis korcsoportot.

Agykoponyájuk a férfiaknál általában brachykran (rövid), orthokran (közepesen magas), nőknél mesokran (közepes, de a rövid értékhez közeli), hypsikran (magas), homlokuk metriometop (közepesen széles), arckoponyájuk mesen (közepesen magas) mindkét nemben. Ezekről az átlagértékektől eltekintve természetesen kis esetszámban előfordul a dolichokran (hosszú) agykoponya és a leptoprosop-lepten (hosszú) arckoponya is. Szemüregük hypsikonch (nagy) a férfiaknál, a nőknél mesokonch (közepes), az orr-régió leptorrhin (keskeny) a férfiaknál, illetve mesorrhin (közepes) a nőknél (7. táblázat, 10 méret összevont adatai).

Testmagasságuk változó, az algyői és a sándorfalvi értékek a nagyközepes (férfiak), közepes/nagyközepes (nők) kategóriának felelnek meg, ezekhez viszonyítva a kis sírszámú temetkezések egyéneinek átlagos testmagassága valamivel kisebb (különbség: férfiaknál 1 cm, a nőknél 2 cm). Szemléltetésként az alábbiakban mutatjuk az értékeket (8. táblázat).

A kis/magányos temetkezések közül kiemelhetjük a férfiak közül a Zsombó-Ménészjárás-dűlő magányos temetkezéséből a férfi alacsonyabb (162 cm), a Szeged-Csongrádi út anyagból a 36. sírszámú férfi magas (186 cm), illetve a 11. és 12. sírszámú nők magasabb (169 cm) termetértéket.

A metrikus és főleg a morfológiai jellegeken alapuló taxonómiai analízis szerint a mikrorégió vizsgált egyénei dominálónan europidok, azonban kisebb esetszámban jelentős az europo-mongolid, illetve a tulajdonképpeni mongolid csoport.

Szeged-Algyő és Sándorfalva anyaga teljesen europid (ezen belül leginkább pamiri, kisebb gyakoriságban cromagnoid jellegűek), és szinte egy népességnek tekinthetők. A magányos és kis temetkezések ezektől kissé eltérnek típusprektumukban,

heterogének a metrikus értékek alapján, de típusösszetételükben is, miszerint a domináns europidokon és europo-mongolidokon kívül ebben a csoportban (bár kis esetszámban) figyelhető meg a tulajdonképpeni mongolid komponens.

A kis sírszámú és magányos temetkezések taxonómiai megoszlását — sírszámok szerint — a 9. táblázatban foglaltuk össze.²⁷

Több — és megítélésünk szerint fontos — anatómiai variáció is feldolgozásra került (sutura metopica, os epiptericum, os bregmaticum, lambda-táj variációi, torus palatinus, -mandibularis, -maxillaris). A variációk nem mutatnak halmozódást, különösebb gyakoriságot. Nevezett jellegzeteségeken kívül a két nagy temető egyéneinél a nyakcsigolyák foramen transversariumának eltérései is feldolgozásra kerültek (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015; SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015). A fogak anomáliái közül jelentős — MAYHALL 1979 leírását követve — az egyik molaris fog (46) occlusalis felszínén megjelenő tuberculum (Szatymaz-Jánosszállás, Gróf A. földje 15. sír). Fejlődési rendellenességeknek csak a minor formái (sacraliasatio, spina bifida, sacrum bifidum) fordultak elő kis esetszámban. Jelentőségére való tekintettel említjük az egy esetben megfigyelhető hasadékképződményt a palatum durumon, a két incisivus között (Röszke-Nagyszéksós 3. sír).

Szinte valamennyi temetkezés anyagában előfordul a porckorong degeneratív kopását követő csontelváltozás, a degeneratív spondylitis, annak enyhe vagy közepes fokozata, általában az ágyék- és a thoracalis csigolyákon. Jelentősebbek a sándorfalvi esetek.

Nagy ízületekre lokalizálódó degeneratív arthritis súlyosabb formában megfigyelhető Szeged-Algyő, Sándorfalva, Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa, illetve Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát anyagában egy-egy esetre korlátozódva. Kifejezetten súlyos megbetegedés az algyői temető egyik egyének spondylitis ankylopoeticája,²⁸ valamint a dysplasia fibrosa polystotica²⁹-szerű elváltozás. Szintén jelentős a szeged-kiskundorozsma-subasai temetkezés anyagában jobb oldalon, a gerincre lokalizálódó ligamentum elcsontosodása, az ún. DISH (diffus idiopathic hyperostosis) mint súlyos kórforma.

²⁷ Feltüntetjük azonban azokat a sírszámúakat is, amelyek europid komponensűek, azonban képviselnek néhány mongolid (moid) jellegűt is.

²⁸ A csigolyák közötti kis ízületek és ezek szalagjainak megbetegedése.

²⁹ A csontok corticalis állománya elvékonyodik, ennek és a spongiosának a helyét kötőszövetes állomány foglalja el.

A traumás elváltozások közül a fracturák (törések), koponyasérülések, ficamok nyomai — az algyői széria kivételével — nem jelentősek.³⁰

Az anyagcsere/hematogén megbetegedések csonttani tünetei az algyői és a sándorfalvi anyagban jelentősebbek, bár a temető létszámához viszonyítva kis esetszámmal korlátozódnak, a többi temetkezés anyagában viszont teljesen elhanyagolhatók. Ugyancsak elhanyagolható a zománchypoplasia (mint stressz indikátor) megjelenése.

Fertőző megbetegedések csonttani tünetei — ahová elsősorban a tuberculosis és a lepra csonttani manifesztációját kell megemlítenünk — nem figyelhetők meg egyetlen szériában, egyetlen kissírszámú, vagy magányos temetkezésnél sem. Ugyanakkor a pulmonáris tuberculosisra esetlegesen jellemző borda periostitis, az endocranialis mintázat, a csigolyák hypervasularisatioja több egyénnél fordul elő a sándorfalvi szériában, ennek alapján — feltételezésünk szerint — tudó tbc előfordulásával ezen széria egyéneinél számolni kell.

Mesterséges beavatkozások közül a trepanációkat kell megemlíteni. Ennek a beavatkozásnak két típusa ismeretes. Az egyik a sebészi. Ez a nagyon súlyos beavatkozás három egyént érintett, mégpedig a Szeged-Csongrádi út 36. és a Szeged-Öthalom 124. és 150. sírszámúak koponyáját. Mindhárom férfi. A szeged-öthalmi két koponyáján lévő sérülés egyazon technikára vezethető vissza, sőt ehhez egy kissé hasonló a Szeged-Csongrádi úti is. A súlyos beavatkozást mind hárman túléltek. Nyilván harci sérülés vagy egyéb megbetegedés miatt végezték, ezen utóbbi egyik jelét mutatja a Szeged-Öthalom 124. sírszámú koponya esetében a homlokon, a falcsonton meglévő lyticus léziók (lehetséges, hogy csontmetastasis). A trepanációk másik típusa az ún. jelképes vagy inkomplett, amikor is csak a koponyacsont felső rétegén történt a beavatkozás. Ilyen elváltozást mutat az algyői temető, továbbá a Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á., a Zsombó-Ménészjárás-dűlő, a Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát, valamint Algyő, Távvezeték-indító állomás egy-egy egyéne. A jelenség mindkét nemből egyformán előfordul. Ha-

sonlóan a sebészi beavatkozáshoz, minden bizonyítással valamilyen megbetegedés gyógyítására végezhetők.³¹

Insertio tendinopathiák (entesopathiák) — az izmok és ezekkel kapcsolatos ligamentumok tapadási/eredési helyeinek megerőltetés hatására létrejövő csonttünetei — a két nagy temető anyagában jelentősebbek (és ezzel kapcsolatos a sándorfalvi anyagban a nagyobb esetszámban jelentkező degeneratív csigolyák közötti porcelfajulás csonttünete is), megjelenéséből következtetni tudunk az életmódra, amely harci/és vagy mezőgazdasági lehetett. A többi szériában ezek a morfológiai eltérések nem jelentősek.

A hiányos vagy elégtelen táplálkozásra utaló csontelváltozások (osteoporosis, poroticus hyperostosis, zománchypoplasia mint stressz indikátorok) nem gyakoriak és nem kulminálnak.

A megfelelő morfológiai (anatómiai) jellegzetességeket figyelembe véve temetőn belüli — esetleges rokonsági — csoportok az algyői egyének között, kisebb mértékben a Szeged-Csongrádi úti, valamint a Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á.-i szériákban lehet.

A metrikus értékek alapján a Maros-torkolat népességére nem mondhatjuk, hogy egy összetartozó népesség, feltehetően azért, mert csak töredékesen reprezentálják a terület és időszak lakosait. Erre a tényre utal az is, hogy a régészetileg feltárt 40 lelőhelyből mindössze 21 lelőhely embertani anyaga (ezekből sem az összesen feltárt síré) képezte a vizsgálat tárgyát, a méretek szórás értéke általában szignifikánsan nagyobb 5%-os szinten mindkét nemnél (7. táblázat), a férfiak és nők között a távolságszámítás alapján nagy a különbség: 0,964, de akkor is nagy, ha a női értékeket beszorozzuk nemi dimorfizmus koefficiens értékével (0.506 = ALEKSZEJEV-DEBEC 1964).

A mikrorégió összehasonlítása

Összehasonlítás Penrose-féle távolságszámítással
A Maros-torokkal szembeni régió összehont szériáinak³² Penrose távolságát (PENROSE 1954) is meg-

³⁰ Kis sírszámú temetkezéseknél: Röske-Ladányi dűlő 1. sír: kulcsont törése, Szatymaz-Jánosszállás 1. sír: fibula törése, Szeged-Kiskundorozsma-Subasa 216. sír: kulcsont törése.

³¹ Természetesen ezt nem lehet bizonyítani, hisz nagyon sok megbetegedésnek nincs csonttani tünete.

³² A metrikus értékeket összevontuk, mivel egymáshoz földrajzilag közel helyezkednek el, valamennyi egységesen a 10. századot képviseli, másrészt csak összevontan adtak megfelelő esetszámot a Penrose-féle távolságszámításhoz. Algyő és Sándorfalva ugyan nagyobb létszámú temető (MARCSIK–JUST–SZALAI 2015; SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015), azonban az anyag rossz megtartottsága miatt a metrikus értékek esetszáma nem éri el a 10-es esetszámot (kivéve a sándorfalvi női sorozat néhány méretét).

néztük elsősorban a Duna–Tisza közéről származó 10–11/12. századi temetők anyagának kapcsolatában. A távolságszámításba bevont sorozatok kiválasztásának feltétele nagyságrendjük volt, a megbízhatóság érdekében ugyanis csak olyan sorozatok elemzésére kerülhet sor, ahol — méretenként — legalább 10 volt az esetszám. A Duna–Tisza közének honfoglalás korából feltárt temetkezései külön-külön nem feleltek meg ennek a feltételnek (LIPTÁK 1983; ÉRY 1994), így került sor az Éry Kinga által összevont A csoport (ÉRY 1994, 300),³³ és a nagyobb esetszámú 10–11/12. századi sorozatok bevonására (Duna–Tisza köze). A távolságszámításba bevontuk még a Maros-torok tiszántúli oldaláról Hódmezővásárhely-Nagysziget 10–11. századi mintáját is.³⁴ A számítás alapján (*10. táblázat*) kitűnik, hogy a Maros-torkolattal szembeni régió népessége — 99%-os szignificancia határ alatt $CR^2 = 0,198$, azaz $P > 99\%$ értéknél megvonva (THOMA 1978) — a számításba bevont népességtől szignifikáns eltérést mutat.

Amennyiben nevezett lelőhelyek koponyaméreteinek átlagát figyeljük (*11. táblázat*), hasonló eredményre jutunk. Kitűnik, hogy a Maros-torokkal szembeni régió mintájában az agykoponya jelzője (8:1) nagyobb, az orrüreg szélessége (54.) valamivel kisebb értéket mutat a többiekénél. Három méretben megegyezik a Homokmégy-Székes és a Cegléd-Borzahegy lelőhelyek anyagával, ami természetesen nem jelent szignifikáns hasonlóságot.

A taxonómiai típusok megoszlása

Eddigi irodalmi adatok alapján a Duna–Tisza közén (A csoport), a honfoglalás kori lelőhelyek anyagában az europidokon kívül az europo-mongolid csoporthoz tartozó turanid típus fordul elő (LIPTÁK 1983; ÉRY 1994). A fentiekben bemutatott 10–11/12. századi temetők (*10–11. táblázat*) embertani anyagában a domináns europid (ceglédi és a csátaljai szériák), a kisebb gyakoriságú europo-mongolid komponenseken (Felgyő-Csizmadia tanya, Szatymaz-Vasútállomás) kívül határozott mongolid jellegű koponyák mutathatók ki a Homokmégy-Székes és a Felgyő-Kettőshalmi dűlő embertani anya-

gában. Ezen tényeknek megfelelően, a Maros-torkolattal szembeni régió 10. századi anyagán kívül, a határozott mongolid típus a nevezett földrajzi területen a 10–11. századi anyagban megfigyelhető.

Szeged környékén, a Maros-torkolat tiszántúli oldalán, az M43 25. lh (Makó-Igási járandó) 11. századi csontvázanyaga a taxonómiai analízis alapján europid jellegű, azonban három férfi és egy nő enyhe mongoloid (moid) jellegzetességet mutat (MARCSIK 2015a). Hódmezővásárhely-Nagysziget 10–11. századi anyagában a tipusspektrum europid jellegzetességekre (cromagnoid, mediterrán, brachykran) utalt (LIPTÁK 1983, 137–138). Ezek a korábbi eredmények azonban kiegészültek további ásatás embertani anyagának vizsgálatával, miszerint a populációban jelen vannak határozott mongolid elemek is, és több koponyán néhány mongoloid vonás is megfigyelhető.³⁵ Kübekháza-Újtelep 10. századi szériájában szintén az europid típus (cromagnoid, nordoid, mediterrán) a domináns, de meg kell említenünk egy koponya europo-mongolid (turanid) jellegzetességét (LIPTÁK 1983, 137–138).

Hasonlóképpen a Duna–Tisza közeli oldalhoz, a Maros-torkolat tiszántúli oldalán a határozott mongolid komponens szintén a 10–11. századi anyagban figyelhető meg.

Trepanációk elterjedése

A Duna–Tisza köze területéhez hasonlóan, a tiszántúli oldalon is megfigyelhető a jelképes (inkomplett) trepanáció szokásának elterjedése: a Makó-Igási járandó 509. objektum, Hódmezővásárhely-Nagysziget 20. és 65. sírszámúak koponyáján (MARCSIK 2015a; MARCSIK 2015b).³⁶ Sebészi trepanáció nyomát láthatjuk a Hódmezővásárhely-Nagysziget 76. és 55. sírszámú koponyákon (BERECZKI–MARCSIK 2005). Az utóbbi két koponya közül a 76. számúnál a beavatkozás formája, lokalizációja, nagysága megegyezik a Maros-torkolattal szembeni régió, a Szeged-Csongrádi úti és a Szeged-Öthalom, V. homokbánya területéről előkerült két koponyával. Meg kell említenünk, hogy mind a négy esetben a beavatkozást túlélés követte (JÓZSA 2006).³⁷ Az öt sebészi trepanáció

³³ Ez a Duna–Tisza közeli A csoport nem tartalmazza a Maros-torkolat környéki lelőhelyek anyagát.

³⁴ A szériaszámításhoz megfelelő esetszámmal képviselt temető szükséges. Néhány kisebb temetkezés anyaga erről a területről sem felelt meg a számítás kritériumának.

³⁵ Ld. 34. jegyzet.

³⁶ Ld. 34. jegyzet.

³⁷ Az ötödik, a hódmezővásárhely-nagyszigeti 65. számú egyén a beavatkozást csak kevéssel élhette túl. (Ld. 34. jegyzet.)

(Szeged-Óthalom kettő, Szeged-Csongrádi út egy, Hódmezővásárhely-Nagysziget kettő) bemutatásával növekedett az ilyen műtétet átélte (tovább élt) emberek száma a 10., illetve a 10–11. századból.³⁸

Annak ellenére, hogy a távolságszámítás, és valamennyire a metrikus elemzés (10–11. táblázat) eltérést mutat a vizsgálatba bevont 10., illetve a 10–11/12. századi szériáktól, anyagunk az europid, europo-mongolid taxonómiai típusok szerint (9. táblázat) illeszkedik a Duna–Tisza köze 10. századi anyagához, azonban különbözik a mongolid komponensek részvételével. Ugyanakkor meg kell említenünk, hogy a testmagasság vonatkozásában szinte teljes a megegyezés a Duna–Tisza közti átlagértékéhez (12. táblázat).

Ha figyelemre vesszük a régió tiszántúli oldalát, a fentiekben bemutatott temetők anyagának típusprektumát, a domináns europid csoporton kívül europo-mongolid, sőt mongolidok is előfordulnak kisebb százalékban. Jelenleg csupán a tanulmányban feltüntetett temetők összevetése alapján a Duna–Tisza köze Maros-torkolattal szembeni régiója nem különül el élesen a tiszántúli oldaltól. Europid és europo-mongolid komponensek a 10. századi anyagban is megfigyelhetők (Makó-Igási járandó, Kübekháza-Újtelep), míg a tulajdonképpeni mongolid elemek ezen régióban is csak a 10–11. században (Hódmezővásárhely-Nagysziget) vannak jelen.

Fontos megemlítenünk, hogy a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalán a kis sírszámú, magányos

temetkezésekben a tulajdonképpeni mongolid elemek megléte további kutatást igényel.

Felmerülő kérdés, hogy a nevezett földrajzi területen a 10. századi mongolid komponensei hogyan, milyen mértékben kapcsolódnak a 10–11. század mongolid komponenseihez,³⁹ és egyáltalán összekapcsolhatók-e, vagyis, tekinthetők-e a honfoglalók egyik típusának, avagy egy autochton továbbélésnek. Mindenesetre anyagunk metrikus értékei szignifikáns eltérést mutatnak a Duna–Tisza köze néhány avar kori szériájától,⁴⁰ ami talán az első feltevést sugalja.

További kutatást igényel a tiszántúli oldal 10., illetve 10–11. századi embertani anyaga, mivel a tulajdonképpeni mongolid komponens ezen a területen is a 10–11. században fordul elő (Hódmezővásárhely-Nagysziget).

Jelenlegi tanulmánnyal adatokat szolgáltatunk a Maros-torkolat Duna–Tisza közéneke honfoglalás kori népességéhez. Ahhoz, hogy pontosabb képet kapjunk nevezett terület népességéről és esetleges kapcsolatairól, szükséges, hogy a vizsgálatba újabb temetőket vonjunk be a Maros-torkolat Duna–Tisza közéről, főleg azonban a tiszántúli területekről. Eredményeink hangsúlyozottan csak a tanulmányban feltüntetett lelőhelyek anyagára vonatkoznak, természetesen a későbbi vizsgálatok további temetők bevonásával vagy új módszerek alkalmazásával alátámaszthatják vagy megcáfolhatják a tanulmányban bemutatott eredményeket.

IRODALOM

- ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970: Acsádi, Gy. – Nemeskéri, J.: *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.
- ALEKSZEJEV–DEBEC 1964: Алексеев, В. П. – Дебеч, Г. Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. Москва 1964.
- BARNES 1994: Barnes, E.: *Developmental Defect of the Axial Skeleton in Paleopathology*. Colorado 1994.
- BARTUCZ 1938: Bartucz L.: *A magyar ember. A magyarság antropológiája*. Budapest 1938.
- BARTUCZ–FARKAS 1956: Bartucz, L. – Farkas, Gy.: *Anthropologische Untersuchung der in Csongrád-Felgyő gefundenen Skelette aus der Arpadenzeit*. Acta Universitatis Szegediensis, Acta Biologica Szegediensis 2 (1956) 235–261.

³⁷ A hódmezővásárhely-nagyszigeti és a Szeged-Óthalom 150. sírszámú esetében feltételezhető, hogy a beavatkozást betegség (valószínűleg metastaticus carcinoma) gyógyítása céljából végezheték.

³⁹ Felgyő-Kettőshalmi-dűlő, Homokméggy-Székes, Hódmezővásárhely-Nagysziget (ld. korábban), továbbá Tiszakécske-Árvai dűlő (Marcsik A. – Molnár E. feldolgozása alatt).

⁴⁰ Hajós-Cifrahegy: 1.153 (Marcsik A. – Molnár E.: feldolgozás alatt); Felgyő-Ürmös tanya: 0.765 (MARCSIK 2010, 385); Kunszállás-Fülöppjakab: 2.812 (Mende B.: *Metodikai tanulmány Kunszállás-Fülöppjakab avar kori temetőjének embertani anyagán*. Szakdolgozat kézírata. Szeged 1995); Sükösd-Ságod: 1.161 (Jancsó M.: *Metodikai tanulmány a sükösd-ságodi avar kori temető embertani anyagán*. Szakdolgozat kézírata. Szeged 1984).

- BÁLINT 1963: Bálint A.: *Kiskundorozsma-Vöröshomok dűlői leletek.* — *Funde von Kiskundorozsma-Vöröshomok.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (1963) 91–100.
- BÁLINT 1968: Bálint Cs.: *Honfoglalás kori sírok Szeged-Öthalomon.* — *Могилы из эпохи завоевания родины на холме „Этхплом” близ Сегеда.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1968, 47–89.
- BÁLINT 1991: Bálint, Cs.: *Südungarn im 10. Jahrhundert.* *Studia Archaeologica* 11. Budapest 1991.
- BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2002: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról.* — *Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 8 (2002) 351–402.
- BENDE-LÖRINCZY-TÜRK 2013: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Újabb adatok a Maros-Torkolat Duna-Tisza közi oldaláról. Régészeti adatok egy szaltovói párhuzamú tárgytipus értelmezéséhez és a honfoglalás kori temetkezési szokásokhoz.* — *A unique find with Saltovo analogies in the 10th century material of the Carpathian Basin.* In: *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára.* Szerk.: Révész L. – Wolf M. Monográfiák a Szege-di Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről. Szeged 2013, 25–68.
- BERECZKI-MARCSIK 2005: Bereczki, Zs. – Marcsik, A.: *Trephined skulls from ancient populations in Hungary.* *Acta Medica Lituonica* 12 (2005) 65–69.
- BERECZKI ET AL 2007: Bereczki Zs. – Tóth Zs. – Marcsik A.: *Sebészi trepanációk Kelet-Magyarországon – Újabb esetek a szarmata és az avar korból.* In: *V. Kárpát-medencei Biológiai Szimposium.* Magyar Biológiai Társaság. Szerk.: Korsós Z. – Gyenis Gy. – Penksza K. Budapest 2007, 21–31.
- BOZSIK 2003: Bozsik K.: *Szarmata-sírok a Kiskundorozsma-Subasai 26/78. számú lelőhelyen.* — *Sarmatian graves at site 26/78. in Kiskundorozsma-Subasa.* In: *Úton-útfélen.* Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontani Cs. Szeged 2003, 97–106.
- CSŐSZ-MENDE 2011: Csősz A. – Mende B.: *Archeogenetikai vizsgálatok Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát lelőhely 10. századi népességén.* — *Archäogenetische untersuchung der bevölkerung des 10. Jh. am fundort Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 12 (2011) 505–509.
- DIENES 1956: Dienes I.: *A bordányi (Csongrád m.) honfoglaló magyar asszony lószerszáma.* — *Das Pferdegeschirr des Frauengrabes von Bordány (Kom. Csongrád) aus der Landnahmezeit.* Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1956, 36–54.
- ÉRY 1994: Éry K.: *A Kárpát-medence embentani képe a honfoglalás korában.* In: *Honfoglalás és régészet.* Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 217–224, 291–302.
- ÉRY 1998: Éry, K.: *Length of limb bones and stature in ancient populations in the Carpathian Basin.* *Humanbiologia Budapestinensis* 26 (1998) 9–87.
- FARKAS ET AL. 1969: Farkas Gy. – Lotterhof E. – Marcsik A.: *A Hódmezővásárhely-Nagyszigeten és Kübekháza-Újtelepen feltárt sírok antropológiai leleteinek értékelése.* — *Evaluation of the anthropological material of the graves excavated at Hódmezővásárhely-Nagysziget and Kübekháza-Újtelep.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1969, 123–130.
- FEHÉR-ÉRY-KRALOVÁNSZKI 1962: Fehér G. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A Közép-Duna-medence magyar honfoglalás- és kora Árpád-kori sírleletei.* *Régészeti Tanulmányok* II. Budapest 1962.
- FINNEGAN-MARCSIK 1979: Finnegan, M. – Marcsik, A.: *A non-metric examination of the relationship between osteological remains from Hungary representing populations of Avar periods.* *Acta Biologica Szeged* 25 (1979) 97–118.
- JÓZSA 2006: Józsa L. *Paleopathologia. Elődeink betegségei.* Budapest 2006.
- JUST ET AL. 2004: Just Zs. – Maczel M. – Marcsik A. – Molnár E.: *Paleopatológiai elváltozások Sándorfalva-Eperjes 10. századi embentani anyagában.* — *Paleopathological alterations in the 10th century human skeletal material of Sándorfalva-Eperjes.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – *Studia Archaeologica* 10 (2004) 483–492.
- KOCSIS-MARCSIK 1996: Kocsis, G. – Marcsik, A.: *Idiopathic bone cavities in the mandible: Concepts and terminology.* In: *Studies in Human Biology.* Edits.: Bodzsár, B. É. – Susanne, Ch. Budapest 1996, 399–405.
- KOVÁCS 1996: Kovács S. T.: *Régészeti emlékek.* In: *Röszke földje és népe.* Szerk.: Péter L. Szeged 1996, 25–77.
- KÜRTI 1994: Kürti B.: *Honfoglalók a Maros-torok táján.* In: *A honfoglalásról sok szemmel.* *Honfoglalás és régészet.* Szerk.: Kovács L. Budapest 1994, 161–169.
- KÜRTI 1996: Kürti B.: *Honfoglaló magyar sírok Szeged-Csongrádi úton.* In: *Honfoglaló magyarság, Árpád-kori magyarság.* *Antropológia–régészet–történelem.* Szerk.: Pálfi Gy. – Farkas I. Gy. – Molnár E. Szeged 1996, 59–63.
- LENHOSSÉK 1882: Lenhossék J.: *Szeged-Öthalmi ásatásról.* Budapest 1882.
- LIPTÁK 1957: Lipták, P. *Awaren und Magyaren im Donau-Theiss Zwischenstromgebiet.* *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 8 (1957) 199–268.
- LIPTÁK 1959: Lipták, P.: *The „Avar period” mongoloid in Hungary.* *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 10 (1959) 251–279.

- LIPTÁK 1980: Lipták P.: *Embortan és emberszármarozás*. Budapest 1980.
- LIPTÁK 1983: Lipták, P.: *Avars and Ancient Hungarians*. Budapest 1983.
- LIPTÁK–FARKAS 1967: Lipták, P. – Farkas, Gy.: *Anthropological examination of the Árpadian Age population of Szatymaz (10th to 10th centuries)*. Acta Biologica Szegediensis 13 (1967) 71–119.
- LŐRINCZY–SZALONTAI 1993: Lőrinczy G. – Szalontai Cs.: *Újabb régészeti adatok Csongrád megye területének 6–11. századi településtörténetéhez. I. — Archäologische Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Komitats Csongrád im 6.–11. Jahrhundert*. Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31/2 (1993) 279–320.
- LŐRINCZY–TÜRK 2011: Lőrinczy G. – Türk A.: *10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhátról. Újabb adatok a Maros-torkolat Duna–Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez. — Gräberfeld des 10. Jh. in Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh. der Region zwischen Donau und Theiß gegenüber der Maros-Mündung*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 419–479.
- MACZEL ET AL 1999: Maczel, M. – Kocsis, S. G. – Marcsik, A. – Molnár, E.: *Dental Disease in the Hungarian Conquest Period*. Bulletin et Memoires de la Societe d'Anthropologie de Paris 9 (1999) 457–470.
- MARCSIK 2010: Marcsik A.: *Felgyő, Ūrmös-tanya avar kori temető humán csontmaradványai. — The human skeletal remains from the Avar cemetery at Felgyő*. In: Balogh Cs. – Fischl K.: *Felgyő, Ūrmös-tanya*. Szerk.: Balogh Cs. – Türk A. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Monumenta Archaeologica 1 Szeged 2010, 383–391.
- MARCSIK 2011: Marcsik A.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát és Kistelek M5 57. (27/71.) lelőhelyen feltárt humán csontvázanyag. — Humanes Knochenmaterial aus den Fundorten Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát und Kistelek M5 57 (27/71)*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 493–504.
- MARCSIK 2014: Marcsik A.: *Felgyő-Ketőshalmi dűlő lelőhely Árpád-kori humán csontvázanyagának ismertetése. — The human remains from the Árpadian Age cemetery at Felgyő-Ketőshalom*. In: Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára. Szerk.: Anders A. – Balogh Cs. – Türk A. Opitz Archaeologica 6. Budapest 2014, 589–611.
- MARCSIK 2015: Marcsik A.: *Honfoglalás kori csontvázak Szeged-Óthalom V. homokbánya területéről. — The tenth century skeletal material at Szeged-Óthalom*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez*. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 363–369.
- MARCSIK 2015a: Marcsik A.: *A Makó-Igási járandó I. (M43 25.) lelőhely kora Árpád-kori csontvázainak vizsgálata. — The human remains from the early Árpadian age cemetery at Makó-Igási járandó (M43 site 25)*. In: Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája. II. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest 2015, s. a.
- MARCSIK 2015b: Marcsik A.: *Baks-Köztársaság utca 11. századi sírjainak embertani jellemzése. — Anthropological investigation of the 11th century skeletal material at Baks-Köztársaság street*. In: Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIV. konferenciája II. Főszerk.: Türk A. Szerk.: Balogh Cs. – Major B. Budapest–Esztergom 2015 s. a.
- MARCSIK–BERECZKI 2002: Marcsik A. – Bereczki Zs.: *A kiskundorozsmai Hosszúhát-Halmon feltárt honfoglalás kori sír csontvázának embertani jellemzése. — Anthropologische Merkmalanalyse des Landnahmezeitlichen Skelettes von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 8 (2002) 403–406.
- MARCSIK–JUST–SZALAI 2015: Marcsik A. – Just Zs. – Szalai F.: *Honfoglalás kori csontmaradványok a Duna–Tisza köz déli területéről (Szeged-Algyő, Sándorfalva-Eperjes)*. — *The anthropological analysis of the human skeletal remains from Szeged-Algyő and Sándorfalva-Eperjes, two AD 10–11th Century sites in the southern part of the Danube–Tisza fluvial*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez*. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 377–418.
- MARTIN–SALLER 1957: Martin, R. – Saller, K.: *Lehrbuch der Anthropologie*. 1. Stuttgart 1957.
- MAYHALL 1979: Mayhall, J. T.: *The dental morphology of the Inuit of the Canadian Central Arctic*. Ossa 6 (1979) 199–218.
- MÉSZÁROS ET AL. 2005: Mészáros P. – Paluch T. – Szalontai Cs.: *Szeged-Kiskundorozsma, Subasa*. In: *Régészeti kutatások Magyarországon 2004*. Szerk.: Kisfaludy J. Budapest 2005, 286.
- PAJA 2003: Paja L.: *Kiskundorozsmai 26/78-as számú lelőhely embertani anyagának rövid ismertetése. — Anthropological study of an osteological series of Kiskundorozsma (site 26/78)*. In: *Úton-útfelelen*. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. Szerk.: Szalontai Cs. Szeged 2003, 157–163.
- ORTNER 2003: Ortner, D. J.: *Identificatio of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Amsterdam–Tokyo 2003.

- PENROSE 1954: Penrose, L. S.: *Distance, size and shape*. *Annals of Eugenics* 18 (1954) 337–343.
- SJØVOLD 1990: Sjøvold, T. *Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation*. *Journal of Human Evolution* 5 (1990) 431–447.
- SZATHMÁRY–HOLLÓ–MARCSIK 2015: Szathmáry L. – Holló G. – Marcsik A.: *Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes 10. századi népességének kraniológiai összefüggései az Alföldön*. — *Craniological interrelations between the 10th century populations of Szeged-Algyő and Sándorfalva-Eperjes in the great hungarian plain*. In: Türk A. – Lőrinczy G. – Marcsik A.: *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez*. Szerk.: Lőrinczy G. – Türk A. Budapest 2015, 419–432.
- THOMA 1978: Thoma, A.: *Distance et forme entre groupes*. *Bulletin et Memoires de la Societe d'Anthropologie de Paris* 13 (1978) 15–22.

ANTHROPOLOGICAL DATA TO THE 10TH CENTURY HISTORY OF A MICROREGIO AT THE SITE OPPOSITE THE MOUTH OF THE MAROS RIVER

Antónia MARCSIK

The main goal of the study is to contribute to a better understanding of the 10th century population living at the mouth of the Maros river in the Danube–Tisza Interfluvium through the anthropological analysis of the human skeletal remains. The archeological sites (solitary, small group burial grounds, and two larger burial grounds) are known from studies by L. Bende, B. Kürti, G. Lőrinczy and A. Türk.

The number of sites of the skeletal material investigated is 21 and that of the specimens is 262. Their state of preservation is varied, ranging from poorly preserved to medium well preserved.

The distribution of the age and sexes is as follows: children (inf. I. and II.) and juveniles account for 23% (61 individuals), while adults for 77% (201 individuals), the breakdown according to sex of the adults is 52% for males (105 individuals) and 48% for females (96 individuals).

The grouping of the metric data according to the classification system developed by P. Alekseev, G. Debetz and R. Martin has shown that neurocranium of males could be assigned to short (brachykran) and medium tall (orthokran), whereas that of females to medium short and tall (hypsikran). In both sexes the forehead and the viscerocranium are medium short and medium tall (metriometop and mesen). The average stature of males was 168 cm, that of females was 156 cm.

According to taxonomic analysis the population living at the mouth of the Maros river in the Danube–Tisza Interfluvium (cf. the small group and solitary burial grounds) was dominated by Europids in both sexes (a major component could be noted, especially crA (-x) and crB (-x) and their variants). A brachykran group (br-x, p-x) could be distinguished in the taxonomic make-up. The Mongolid types were also diagnosed representing Sayan and Inner-Asian types in two males and two females. The proportion of the Europeo-Mon-

golids is quite significant (turand, undeterminable types and sum Mongolid traits) in 11 skulls. It is noteworthy that two larger number burial grounds (in the Algyő and Sándorfalva populations) represented only European characters.

Among the pathological cases — from all the investigated burial grounds — the following were more significant: the traits of osteoarthritis (degenerative spondylitis and arthritis). The most important to mention are ankylosing spondylitis (spondylitis ankylopetica) and skeletal dysplasia (dysplasia fibrosa polyostotica) in the Algyő cemetery. Atypical cases of bone tuberculosis are noteworthy only in the Sándorfalva cemetery. The traumatic lesions and the traces of the metabolic and endocrine disorders are not considerable.

Surgical trephination (complete) type of artificial intervention can be seen in three skulls (Szeged, Csongrádi út and Szeged-Óthalom in two cases). The second type of interventions, incomplete trephination (altogether 12 intervention) were recorded on the skulls of five sites. It is hypothesized that trephinations were applied with the aim of treatment.

The Penrose distance analysis indicated that this microregion is different not only from other series in the Danube–Tisza Interfluvium but also from one from the Trans-Tisza region.

On the basis of the taxonomical analysis, the Mongolid type could be analysed in this microregion. This type is presented in other material of the 10–11th century cemetery in the Danube–Tisza Interfluvium and in the Trans-Tisza region also. The question is how the Mongolid component can be connected with the Mongolid types of other regions. To answer this question further skeletal material must be investigated not only from the Danube–Tisza interfluvium but also from the Trans-Tisza region.

Translated by Antónia Marcsik

életkor-csoport	meghatározhatatlan életkor	férfi	nő	összesen
inf. I.	1	–	–	1
inf. II.	1	–	–	1
juvenis	–	–	1	1
adultus	–	2	1	3
maturus	–	2	3	5
senium	–	1	–	1
összesen	2	5	5	12

1. táblázat: Szeged-Csongrádi út
Életkorcsoportok és nemek megoszlása
Table 1: Szeged-Csongrádi út
Distribution of age groups and sexes

sír-szám	sexus	sexuált. jelző	elhalálózási életkor	életkorcsoport
2	férfi	+2	35–39	adultus
14	férfi	+2	50–59	maturus
16	férfi	+2	40–59	maturus
20	férfi	+2	45–55	maturus
25	férfi	+2	60–x	senium
29	férfi	+2	40–59	maturus
5	nő	–2	50–59	maturus
15	nő	–2	30–39	adultus (hydrocephal)
28	(nő)	–	20–22	juvenis

2. táblázat: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje.
Életkorcsoportok és nemek megoszlása
Table 2: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje.
Distribution of age groups and sexes

sír-szám	sexus	sexuált. jelző	elhalálózási életkor	életkor-csoport
2.	nő	-0,75	15–22	juvenis
3.	férfi	+1.3	30–39	adultus
4.	nő	–	25–30	adultus
5.	nő	–	60-x	senium
6.	férfi	+1.5	23–39	adultus

4. táblázat: Szatymaz-Jánosszállás-Katona part.
Életkorcsoportok és nemek egyének szerint
Table 4: Szatymaz-Jánosszállás-Katona part.
Age groups and sexes according to individuals

sír-szám	sexus	sexuált. jelző	elhalálózási életkor	életkor-csoport
500	férfi	+1.3	50–60	maturus
594	férfi	+1.6	40–50	maturus
595	nő	–1.1	60-x	senium
596	férfi	+1.0	50–59	maturus
597	gyermek	–	3–4	inf. I.
600	nő	–2.0	23–25	adultus
650	férfi	–	53–59	maturus
701	gyermek	–	3–4	inf. I.
715	férfi	–	45–49	maturus
720	gyermek	–	8–10	inf. II.

5. táblázat: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát.
Életkorcsoportok és a nemek egyének szerint
Table 5: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát.
Age groups and sexes according to individuals

sír-szám	sexus	sexuált. jelző	elhalálózási életkor	életkor-csoport
129	nő?	–	23–39	adultus
131	(férfi?)	–	23–x	felnőtt
143	férfi	–	40–59	maturus
167	férfi	+1.5	23–x	(adultus)
216 ⁴¹	férfi	+1.5	40–45	maturus
229	nő	–	40–59	maturus
290	férfi	+2	50–59	maturus
300	nő	–1.8	40–45	maturus

3. táblázat: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa.
Életkorcsoportok és nemek egyének szerint
Table 3: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa.
Age groups and sexes according to individuals

⁴¹ A 216. sír csontvázát Varga Sándor és Szalontai Csaba tanulmányához határoztuk meg.

	lelőhely	férfi	nő	juvenis-gyermek	összesen
1	Szeged-Algyő	41	20	16 (j+gy)	77
2	Algyő, Távvezeték-indító állomás	–	1	–	1
3	Bordány-Belterület, Kossuth u.	–	1	–	1
4	Bordány-Meződűlő	–	1	–	1
5	Röszke-Ladányi dűlő	1	1	–	2
6	Röszke-Nagyszéksós-685.	–	3	–	3
7	Sándorfalva-Eperjes	24	43	37 (j+gy)	104
8	Szatymaz-Jánosszállás	1	1	–	2
9	Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje	6	3	–	9
10	Szatymaz-Jánosszállás-Katonapart	2	3	–	5
11	Szatymaz-Őszeszek	–	–	1 (j)	1
12	Szeged-Csongrádi út	5	5	2 (gy)	12
13	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	5	2	3 (gy)	10
14	Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom	1	–	–	1
15	Szeged-Kiskundorozsma-Subasa	5	3	–	8
16	Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő	1	–	–	1
17	Szeged-Óthalom 1879.	4	–	–	4
18	Szeged-Óthalom 1950.	2	8	–	10
19	Szeged-Óthalom 2009.	5	1	2 (gy)	8
20	Zsombó-Bába-dűlő	1	–	–	1
21	Zsombó-Ménészjárás-dűlő	1	–	–	1
	összesen	105	96	61	262

6. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió vizsgált honfoglalás kori lelőhelyeinek csontanyaga
Table 6: The 10th century skeletal material from the site opposite the mouth of the Maros river

Férfiak						
méretsz.	esetszám (n)	átlag (x)	legkisebb (min.)	legnagyobb (max.)	szórás (s)	S.R.
1.	39	181,9	170	193	5,76	94,4
8.	39	145,2	134	160	6,31	126,2
9.	36	98,6	92	105	3,24	73,6
17.	26	136,3	131	150	6,24	127,3
40.	14	96,7	86	105	5,57	113,7
45.	19	138,1	127	149	5,82	114,1
48.	27	72,9	65	82	4,64	113,2
51.	27	40,2	36	43	2,15	119,4
52.	28	34,4	32	42	2,36	124,2
54.	26	24,3	22	29	1,83	101,7
Nők						
méretsz.	esetszám (n)	átlag (x)	legkisebb (min.)	legnagyobb (max.)	szórás (s)	S.R.
1.	35	173,4	163	190	7,9	136,2
8	37	138	127	150	5,6	116,7
9.	33	94,9	86	102	3,76	88,4
17.	22	131,5	122	140	4,9	104,2
40.	12	94,6	86	103	6,1	129,8
45.	16	127,8	121	135	4,4	91,7
48.	19	67,6	57	73	4,5	118,4
51.	22	40,1	37	43	2,2	129,4
52.	21	33,6	31	40	2,5	131,6
54.	19	24,6	21	27	1,6	94,1

7. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Koponyák legfontosabb paraméterei (férfiak és nők)
Table 7: The region opposite the mouth of the Maros river. The mean parameters of skulls (males and females)

<i>Lelőhelyek</i>	<i>férfiak</i>	<i>nők</i>
Szeged-Algyó	169	157
Sándorfalva-Eperjes	168	157
Kis sírszámú/magányos temetkezések	167	155
Átlag	168	156

8. táblázat: Maros-torkolattal szembeni mikrorégió. Testmagasság értékek
Table 8: The microregion opposite the mouth of the Maros river. Averages of statures

<i>Lelőhelyek</i> ⁴²									
<i>TAXON</i>	<i>SzCs</i>	<i>SzJG</i>	<i>SzKS</i>	<i>SzJK</i>	<i>RNsz</i>	<i>RL</i>	<i>SzKV</i>	<i>ZsM</i>	<i>ZsB</i>
europidok									
cromagnoid-A	38. ffi (moid)	16. ffi, (moid) 25. ffi (moid)							
cromagnoid-B		5. nő 20. ffi							
cromagnoid	10. ffi			3. ffi, 6. ffi					
mediterrán		29. ffi (+cr)	300. nő		1. nő (moid)	2. nő			
brachykran			290. ffi	4. nő					
pamiri	1. ffi (moid)		216. ffi		2. nő, 3. nő (moid)				
europid meghatlan						1. ffi			
mongolidok									
szajáni-x		15. nő							
belső-ázsiai-x		28. nő				ffi			
europo-mongolidok									
turanid		2. ffi							
europo-mongolid meghatlan							ffi		
europid+mongolid (moid) jel- legek	6. nő 11. nő								ffi

<i>Lelőhelyek</i>									
<i>TAXON</i>	<i>SzKH</i>	<i>SzKHh</i>	<i>SzÖ</i> 1879	<i>SzÖ</i> 1950	<i>SzÖ</i> 2009				
europidok									
cromagnoid-A					132. ffi				
cromagnoid-B									
cromagnoid									
mediterrán-x				1 nő	150. ffi				
brachykran									
pamiri-x	594. ffi 596. ffi			1 ffi 1 nő					
europid meghatlan.		100. ffi	38., 39., 40., 41. férfiak						

⁴² A lelőhelyek rövidítéssel szerepelnek, ld. az egyes temetkezések leírásánál.

Lelőhelyek									
TAXON	SzKH	SzKHh	SzÖ 1879	SzÖ 1950	SzÖ 2009				
mongolidok									
szajáni-x					36. ffi				
belső-ázsiai-x									
europo-mongolidok									
turanid-x									
meghatlan europo-mongolid	500. ffi 650. ffi 595. nő 715. ffi 600. ffi 720. gy								

9. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió – 14 lelőhely. A vizsgált csontanyag taxonómiai megoszlása⁴³
 Table 9: The region oppsite the mouth of the Maros river – 14 sites.
 Taxonomical distribution of skeletal material

Penrose sorszám	Lelőhelyek	Maros-torok CR ²
10–11/12. század		
13	Felgyő-Kettőshalmi dűlő (MARCSIK 2014)	0.516
14	Felgyő-Csizmadia tanya (BARTUCZ–FARKAS 1956)	0.798
17	Cegléd-Borzahegy (LIPTÁK 1957)	0.576
18	Csátalja-Vágotthegy (LIPTÁK 1957)	0.856
22	Szatymaz-Vasútállomás (LIPTÁK–FARKAS 1967)	0.747
56	Homokmégy-Székes ⁴⁴	0.605
61	Hódmezővásárhely-Nagysziget (FARKAS ET AL. 1969) ⁴⁵	0.741
10. század		
65	Duna–Tisza köze A csoport (ÉRY 1994)	0.496

10. táblázat: Duna–Tisza köze 10. századi összevont sorozat Penrose távolsága
 Table 10: Penrose distance of the 10th century all series in the Danube–Tisza Interfluve

⁴³ Szeged-Algyő és Sándorfalva-Eperjes kivételével csak azok a lelőhelyek, melyek embertani anyaga taxonómiai vizsgálatra alkalmas.

⁴⁴ Marcsik A. – Molnár E. – Bereczki Zs.: *Homokmégy-Székes 10–11. századi temető csontvázanyagának vizsgálata*. Kézirat.

⁴⁵ Bereczki Zs.: *Oszteoarcheológiai adatok Hódmezővásárhely X–XI. századi történetéhez*. Szakdolgozat kézirat. Szeged 2004.

Martin	Maros-torkolat régió	Duna–Tisza köze A. csop.	Felgyő-Kettőshalmi dűlő	Felgyő-Csizmadia tanya	Cegléd-Borzahegy	Csátalja-Vágotthegy	Szatymaz-Vasútállomás	Homokmégyszékes	Hódmezővásárhely-Nagysziget
1	182	183	183	181	185	185	185	182	184
8	145	148	140	140	140	142	139	141	145
9	98	99	98	96	96	98	98	98	98
17	136	137	135	131	136	134	134	134	135
40	97	99	98	96	97	97	96	99	100
45	138	139	132	133	132	137	131	136	134
48	73	74	71	72	72	72	71	73	70
51	40	42	39	41	40	39	39	41	41
52	34	34	33	33	33	33	33	33	33
54	24	26	25	25	25	26	25	25	25
8:1	80	77	77	77	76	77	75	77	79

11. táblázat: Maros-torkolat régió, Duna–Tisza köze A csoport (10. század) és néhány 10–11/12. századi minta középértékei (Duna–Tisza köze, Tiszántúl) – koponya (férfiak)

Table 11: The mean values of skulls of males from the mouth of the Maros region, in the Danube–Tisza Interfluve group A (10th century) and some 10–11/12th century samples (in the Danube and Tisza Interfluve, the Trans-Tisza region)

Lelőhelyek	férfiak	nők
Duna–Tisza köze (ÉRY 1998)	168	157
Maros-torkolatta szembeni régió	168	156

12. táblázat: Testmagasság átlagértékeinek összehasonlítása

Table 12: The comparison of the mean values of the statures

méretszám	Röszke-Ladányi-dűlő		Szatymaz-Jánosszállás-Katonapart		Szeged-Kiskundorozsma-Vörös-homok-dűlő fffi	Szeged-Kiskundorozsma-Subasa			
	1. fffi	2. nő	2. nő	4. nő		143. fffi	290. fffi	300. nő	216. fffi
1	–	180	–	–	184	183	184	177	174
5	–	100	–	–	101	108	115	–	99
8	–	141	–	–	147	152	–	132	142
9	98	–	–	–	98	104	100	95	100
17	–	133	–	–	132	144	150 jó	–	130
40	–	101	–	–	94	105	–	–	93
45	–	128	–	–	133	142	–	–	139
46	–	–	–	–	95	96	96	90	100
47	–	112	–	–	128	–	–	–	120
48	–	68	–	–	80	77	–	65	73
51	–	43	–	–	37 jó	40	–	41	40
52	–	40	–	–	42 jó	33	–	35	33
54	–	25	–	–	24	24	24	24	26
55	–	53	–	–	59	57	58	50	53
62	–	50	–	–	45	46	–	–	46
63	–	–	–	43	34	40	43	–	43
65	–	–	118	117	–	–	–	116	127
66	–	85	98	95	–	–	–	90	92
69	36	31	30	30	34	–	–	30	35

méret- szám	Röszke-Ladányi-dűlő		Szatymaz-Jánosszállás- Katonapart		Szege-Kiskun- dorozsma-Vörös- homok-dűlő ffi	Szege-Kiskundorozsma-Subasa			
	1. ffi	2. nő	2. nő	4. nő		143. ffi	290. ffi	300. nő	216. ffi
70	–	54	59	62	62	–	–	55	60
71	36	35	32	33	35	–	–	30	31

13. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Egyéni adatok (koponya)
Table 13: The site opposite of the mouth of the Maros. Data of the individuals (skulls)

hosszú csontok méretei, termet		Röszke- Ladányi-dűlő	Szatymaz- Jánosszállás		Szatymaz-Jánosszállás- Katonapart			Szege-Kiskun- dorozsma- Vöröshomok-dűlő ffi
		1. ffi	1. ffi	2. nő	5. nő	4. nő	3. ffi	
humerus	jobb	–	337	304	–	293	337	342
	bal	338	332	300	–	293	334	–
radius	jobb	255	268	230	–	215	253	270
	bal	252	–	228	215	212	249	–
ulna	jobb	276	280	–	–	–	–	282
	bal	273	–	–	–	238	280	–
femur	jobb	475	470	–	408	400	–	474
	bal	480	–	410	410	400	459	–
tibia	jobb	382	–	335	330	330	–	–
	bal	380	–	–	–	330	–	–
fibula	jobb	–	390	–	–	–	–	–
	bal	–	–	–	–	–	–	–
termet		173	175	159	156	155	172	176

14. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Egyéni adatok (hosszú csontok, termet)
Table 14: The site opposite of the mouth of the Maros. Data of the individuals (long bones, stature)

hosszúcsontok méretei, termet	Szege-Kiskundorozsma-Subasa				Algyő-Távvezeték- indító
		216. ffi	290. ffi	300. nő	–
humerus	jobb	–	–	–	286
	bal	–	–	–	284
radius	jobb	236	–	–	210
	bal	235	–	–	206
ulna	jobb	257	–	–	228
	bal	256	–	–	225
femur	jobb	437	–	418	–
	bal	437	–	420	–
tibia	jobb	358	–	347	322
	bal	358	380	346	–
fibula	jobb	–	–	–	–
	bal	–	–	–	–
termet		165	172	160	151

15. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Egyéni adatok (hosszú csontok, termet)
Table 15: The site opposite of the mouth of the Maros. Data of the individuals (long bones, stature)

méret- szám	Algyő- Távvezeték	Röske-Nagyszéksós			Zsombó- Ménészjárás- dűlő	Zsombó- Bába-dűlő	Szegeď-Csongrádi út			
	53. nő	1. nő	2. nő	3. nő	1. ffi	1. ffi	12. ffi	10. ffi	1. ffi	38. ffi
1	–	187	165	174	190 jó	175	187	188	184	188
5	–	102	96	100	107 jó	100	–	–	–	105
8	–	136	138	145	138	148	140	135	148	134
9	92	93	86	93	94	–	–	–	100	98
17	–	139	132	127	130	130	–	–	–	144
40	–	95	94	102	101	–	–	–	–	–
45	–	124	121	129	–	–	–	–	(138)	135
46	–	94	95	94	–	–	–	–	(103)	94
47	–	114	115	116	–	–	–	–	125	111
48	57	71	72	70	79	–	–	–	73	65
51	–	41	40	41	42	–	–	–	41	37
52	–	35	32	34	35	–	–	–	34	32
54	20	24	24	27	–	–	–	–	23	24
55	–	51	47	54	–	–	–	–	56	51
62	41	45	44	45	–	–	–	–	–	45
63	41	37	37	37	–	–	–	–	40	–
65	107	106	121	–	–	–	–	–	130	122
66	90	96	96	–	–	–	97	–	108	104
69	27	31	33	34	–	40	37	35	39	31
70	53	52	58	54	–	–	67	62	67	65
71	29	35	34	35	–	–	30	31	40	34

16. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Egyéni adatok (koponya)
Table 16: The site opposite of the mouth of the Maros. Data of the individuals (skulls)

hosszú csontok méretei, termet		Zsombó- Ménészjárás- dűlő ffi	Zsombó- Bába-dűlő ffi	Szegeď-Csongrádi út				
				11. sír nő	12. sír nő	1. sír ffi	36. sír ffi	38. sír ffi
humerus	jobb	–	326	–	345	–	–	330
	bal	–	323	–	348	–	369	325
radius	jobb	–	–	–	268	240	287	247
	bal	–	–	–	268	–	–	–
ulna	jobb	–	–	–	290	260	307	–
	bal	–	–	–	–	–	–	–
femur	jobb	431	–	452	485	436	508	–
	bal	428	–	457	485	435	–	440
tibia	jobb	–	–	–	394	362	424	–
	bal	–	–	–	394	358	424	362
fibula	jobb	–	–	–	–	–	417	–
	bal	–	–	–	–	–	–	–
termet		162	169	169	169	165	186	168

17. táblázat: Maros-torkolattal szembeni régió. Egyéni adatok (hosszú csontok, termet).
Table 17: The site opposite of the mouth of the Maros. Data of the individuals (long bones, stature)

méret- szám	2. ffi	14. ffi	16. ffi	20. ffi	25. ffi	29. ffi	5. nő	28. nő	15. nő*
1	183	184	189	173	180	185	175	178	183
5	107	–	105	105	102	99	100	100	100
8	151	155	147	144	147	135	139	143	163
9	102	95	102	99	102	97	100	96	106
17	132	–	135	133	140	135	133	131	142
40	–	–	98	95	97	92	86	95	90
45	146	138	139	135	136	127	130	123	142
46	102	90	104	99	97	93	97	102	100
47	120	130	120	–	110	–	–	115	113
48	74	82	74	68	68	72	67	72	69
51	42	40	40	40	42	38	40	40	38
52	35	35	37	35	33	33	34	35	34
54	22	22	24	25	24	24	26	26	22
55	52	59	51	51	49	50	50	55	47
62	45	45	48	–	–	44	41	46	44
63	39	42	–	–	–	37	–	44	40
65	117	123	133	128	120	121	122	117	123
66	109	105	106	97	105	102	95	–	105
69	36	35	33	–	33	34	–	95	32
70	62	70	65	–	63	63	60	52	62
71	32	35	37	–	32	30	30	29	33

* méretei és morfológiai jellegei alapján a koponya hydrocephaliára utal.

18. táblázat: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje. Egyéni adatok (koponya)
Table 18: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje. Data of individuals (skulls)

méret- szám	átlag (x)	esetsz. (n)	szórás (s)	méret- szám	átlag (x)	esetsz. (n)	szórás (s)
1	182,33	6	5,43	52	34,66	6	1,50
5	103,60	5	3,13	54	23,50	6	1,22
8	146,50	6	6,80	55	52,00	6	3,58
9	99,50	6	3,02	62	45,50	4	–
17	135,00	5	3,08	63	39,33	3	–
40	95,50	4	–	65	123,67	6	5,85
45	136,83	6	6,18	66	104,00	6	4,10
46	97,50	6	5,32	69	34,20	5	1,30
47	120,00	4	–	70	64,60	5	3,21
48	73,00	6	5,18	71	33,20	5	2,77
51	40,33	6	1,51				

19. táblázat: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje. Koponya paraméterei. Férfiak
Table 19: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje. Parameters of the skulls. Males

méret- szám	39. ffi 1879	40. ffi 1879	4. ffi 1950	9. ffi 1950	1. nő 1950	2. nő 1950	3. nő 1950	6. nő 1950	7. nő 1950	8. nő 1950	13. nő 1950
1	181	186	181	175	159	170	171	186	176	–	165
5	104	115	105	100	92	102	103	103	102	–	–
8	148	141	149	147	136	130	142	142	138	–	136
9	100	100	95	100	95	92	93	97	98	–	–
17	138	146	132	133	122	132	132	133	133	–	124
40	–	–	102	–	86	–	93	87	103	–	–
45	141	–	145	–	–	128	132	126	121	–	–
46	–	–	95	–	90	–	–	85	91	–	–
47	–	–	125	–	101	–	–	–	118	–	–
48	–	72	77	–	59	–	66	71	69	–	–
51	43	40	41	–	39	–	39	43	42	–	–
52	35	39	32	–	30	–	31	36	32	–	–
54	–	–	23	–	21	–	24	23	27	–	–
55	–	57	55	–	45	–	50	53	52	–	–
62	–	–	49	–	40	–	–	–	50	–	–
63	–	–	40	–	39	–	–	–	39	–	–
65	–	–	130	118	109	108	120	–	–	115	–
66	112	–	106	96	87	93	90	–	94	94	86
69	–	–	34	32	29	35	29	–	37	32	–
70	67	–	74	65	50	58	62	–	64	54	–
71	35	–	37	31	27	35	34	–	32	30	28

20. táblázat: Szeged-Öthalom 1879. és 1950. évi ásatás.⁴⁶ Egyéni adatok (koponya)
Table 20: Data of individuals (skulls). (Szeged-Öthalom, the 1879 and 1950 excavations)

méretsz.	átlag (\bar{x})	esetsz. (n)	szórás (s)
1	172,40	6	9,28
5	100,40	5	4,72
8	137,60	6	4,50
9	95,00	5	2,55
17	130,40	6,00	4,97
40	92,25	4,00	–
45	126,75	4,00	–
46	88,67	3,00	–
47	109,50	2,00	–
48	66,25	4,00	–
51	40,75	4,00	–

méretsz.	átlag (\bar{x})	esetsz. (n)	szórás (s)
52	32,25	4,00	–
54	23,75	4,00	–
55	50,00	4,00	–
62	45,00	2,00	–
63	39,00	2,00	–
65	113,00	4,00	–
66	91,60	6,00	3,56
69	32,40	5,00	3,58
70	57,60	5,00	5,73
71	31,60	6,00	3,22

21. táblázat: Szeged-Öthalom 1950. Koponya paraméterei. Nők
Table 21: Parameters of the skulls. Females. (Szeged-Öthalom, 1950)

⁴⁶ Fóthi Erzsébet (MTM Embertani Tár) által mért adatok.



1. kép: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje 2. sír: férfi, adultus, turanid típusú koponya két nézetben. 1: norma frontalis; 2: norma lateralis
Fig. 1: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje, grave 2: male, adult, Europo-Mongolid type (turanid) skull in two views, 1: frontal view; 2: lateral view



2. kép: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje 28. sír: juvenis nő, mongolid (belső-ázsiai-x) típusú koponya. 1: norma frontalis; 2: norma lateralis

Fig 2: Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Árpád földje grave 28: female, juvenile, Mongolid type (Inner-Asian-x) skull in two views. 1: frontal view; 2. lateral view



3. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő. Férfi, maturus, mongolid (belső-ázsiai-x) típusú koponya. 1: norma frontalis; 2: norma lateralis

Fig. 3: Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő. Male, mature, Mongolid type (Inner-Asian-x) skull in two views. 1: frontal view; 2: lateral view

A MAROS-TORKOLATTAL SZEMBENI MIKRORÉGIÓ 10. SZÁZADI SÍRJAINAK ARCHAEOZOLÓGIAI VIZSGÁLATA

VÖRÖS István*

Szegedtől kb. 20 km sugarú félkörön belül, a Tisza jobb parti környezetében 15 helyről, 7 temető- és 8 sírhelynek 61 sírjából és 2 sírok közötti gödörből került elő állatsont maradvány. Ezek közül a legnagyobb temető Szeged-Algyő, ahol 37 sír és egy sírok közötti, az összes többi 14 lelőhelyen 24 sír és egy sírok közötti állatmaradványos gödör ismert. Hét állatfaj maradványát lehetett meghatározni, ezek a ló (*Equus caballus* L. 1758), a juh (*Ovis aries* L. 1758), a szarvasmarha (*Bos taurus* L. 1758), a házi lúd (*Anser domesticus* 1758), a házi tyúk (*Gallus domesticus* L. 1758), a mezei nyúl (*Lepus europaeus* Pall. 1778) és a sertés (*Sus domesticus* Erxl. 1777). A leggyakoribb a ló (33 részleges nyúzott ló, 1 ételadomány és 1 attribútum) és a juh (27 ételadomány, 4 attribútum), majd ezeket követi a szarvasmarha (3 ételadomány, 1 attribútum), a házi lúd (4 ételadomány), a házi tyúk (2 ételadomány, 1 állatáldozat), a mezei nyúl (2 ételadomány, 1 attribútum), és a sertés (ételadomány).

Az állati eredetű áldozatok, ételadományok és attribútumok 75%-a férfi sírokban voltak (*I. táblázat*).

Szeged-Algyő (VÖRÖS 2000), Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát (VÖRÖS 2002; VÖRÖS 2011), Sándorfalva-Eperjes (VÖRÖS 2004) és Zsombó-Bába-dűlő (VÖRÖS 1999) archaeozoológiai feldolgoása korábban már megjelent. A korábbi ásatások „Bordány, Kiskundorozsma-Vöröshomok dűlő, Röske-Ladányi dűlő, Röske-Nagyszéksós, 685. sz. tanya és Szatymaz (Szeged)-Jánosszállás-Gróf Árpád földje” lócsont maradványai 2013-ban a Móra Ferenc Múzeum régészeti raktárában nem voltak fellelhetők. A jelen összefoglalásban a korábbi adatok finomítását és pontosítását is elvégeztem.

A Szeged-Óthalom, V. homokbánya temetőhely állatsont maradványainak osteológiai és topográfiai leírása az Appendix-ben található.

LELETKATASZTER

1. Szeged-Algyő, 258. kútkörzet: Kürti B. ásatása 1973–1976 (KÜRTI 2001; VÖRÖS 2000).

1. sír: Bolygatott nő. Ételadomány maradványa: házi lúd szárnycsont.

8. sír: Bolygatott nő. A ló életkora 5–5½ év. A temetés évszaka tavasz–nyár.

11. sír: Koporsós nő. Ételadomány maradványa: sertés humerus dext. (juv.)

15. sír: Bolygatott férfi. Mediterrán típusú mén életkora 8 év, marmagassága 138,2 cm, mc-index 15,7. Összehajtott lóboros temetkezés (*I. kép 1–2*).¹ Patológikus elváltozás a felső fogsorban (pontyfogazat). Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (inf.).

16. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (inf.)

17. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh 4 borda, 4 mellcsont, humerus dext. (inf.).

18. sír: Férfi. Boreális típusú mén életkora 1¾–2 év, marmagassága 143,2 cm, mc-index 13,3. Lóbor nélküli temetkezés (*I. kép 3*). Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (juv.)

25. sír: Férfi. Boreális típusú mén életkora 1¾–2 év, marmagassága 138,8 cm, mc-index 14,9. Lóbor nélküli, téli temetkezés (*I. kép 4*). Ételadomány maradványa: szarvasmarha humerus dext. (ca. 1 hó). Attribútum: juh astragalus.

* Vörös István archaeozoológus, voros.mnm@gmail.com

¹ A Szeged-Algyő 258. kútkörzet lovassírjainak fotó és rajzi anyagáért a szerző és a szerkesztők Kürti Bélának mondanak köszönetet.

26. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (subad.).

27. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh humerus sin. (subad.).

29. sír: Férfi. Boreális típusú mén életkora 3–4 év, marmagassága 131,6 cm, mc-index 16,0. Lóbőr nélküli, téli temetkezés (1. kép 5–6). Patologikus elváltozás a jobb oldali mellső lábvégen. Ételadomány maradványa: juh humerus sin. (juv.).

32. sír: Koporsós férfi. Boreális típusú mén életkora 7 év, marmagassága 138,5 cm, mc-index 15,8. Lóbőr nélküli temetkezés (1. kép 7–8). Patologikus elváltozás a fogsorban és a jobb oldali mellső lábvégen. Ételadomány maradványa: szarvasmarha pelvis sin. (inf.).

33. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh 2 borda, ágyék régió (2 ágyékcsigolya, keresztcsont I.), pelvis-femur dext. (subad.).

34. sír: Férfi. Boreális típusú mén életkora 3½–3¾ év, marmagassága 135,8 cm, mc-index 15,7. Összegöngyölt lóbőrös, őszi-téli temetkezés (2. kép 1–2). Ételadomány maradványa: juh pelvis-femur sin. (subad.).

37. sír: Koporsós férfi. Boreális típusú mén életkora 4 év, marmagassága 135,6 cm, mc-index 14,3 (2. kép 3–4).

38. sír: Koporsós férfi. Mediterrán típusú mén életkora 12 év, marmagassága 136,3 cm, mc-index 15,9. Lóbőr nélküli temetkezés (2. kép 5–6). Patologikus elváltozás a felső fogsorban (pontyfogazat). Ételadomány maradványa: juh ágyéki régió (ágyékcsgolya), pelvis-femur dext. (subad.); mezei nyúl humerus dext., 4 tibia (2 sin. inf.-ad., 2 dext. ad.).

39. sír: Bolygatott nő. Attribútum: ló P⁴ dext.

42. sír: Nő. „állatcsigolyák”.

44. és a 45. sír között. ? ételadomány maradványa: mezei nyúl femur sin. (ad).

49. sír: Nő. Mediterrán típusú mén életkora 5 év, marmagassága 144,2 cm, mc-index 15,8. Lóbőr nélküli temetkezés (2. kép 7–8). Patologikus elváltozás mindét oldali hátulsó lábtő külső oldalán. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (subad.).

51. sír: Nő(?). Ló sesamoideum.

52. sír: Bolygatott férfi. Mediterrán típusú mén életkora 4 év, marmagassága 141,6 cm, mc-index 14,0. Kiterített lóbőrös temetkezés (3. kép 1–2). Patologikus elváltozás a jobb oldali hátulsó lábközépcsonton. Attribútum: juh 3 astragalus (2 sin. 1 dext.).

57. sír: Nő. Ételadomány maradványa: juh 3 borda.

64. sír: Leány. Ételadomány maradványa: juh tibia sin.(ad.). Attribútum: juh 3 astragalus (1 sin.-2 dext.).

65. sír: Nő. Ételadomány maradványa: házi lúd mellcsont, lábcsontr.

66. sír: Nő. Ételadomány maradványa: juh 2 borda.

79. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: házi tyúk szárnycsont.

80. sír: Férfi. A mén életkora ca. 2 év, marmagassága 133,0 cm, mc-index 12,9. Lóbőr nélküli, tavaszi temetkezés (3. kép 3–4). Ételadomány maradványa: házi lúd szárny és medence-láb csontjai.

87. sír: Nő. Attribútum: szarvasmarha M³ dext.

90. sír: Férfi. Ló sesamoideum, 3 farokcsigolya.

92. sír: Férfi. A mén életkora 5½ év, marmagassága 139,5 cm, mc-index 16,4. Lóbőr nélküli, tavaszi-nyári temetkezés (3. kép 5–6). Patologikus elváltozás a fogsorban. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (subad.).

93. sír: Bolygatott nő. Ételadomány maradványa: juh humerus sin., ca 2 év.

94. sír: Bolygatott nő. Mediterrán típusú mén életkora ca. 3 év, marmagassága 139,8 cm, mc-index 14,9. Lóbőr nélküli, tavaszi temetkezés (3. kép 7–8). Ételadomány maradványa: juh humerus dext (juv.)

96. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: házi lúd lábcsontr (sípcsont-fibula).

99. sír: Nő. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (subad.).

100. sír: Koporsós férfi. Házi tyúk feje és félbevágott állat jobb oldali része (fej, 3 nyakcsigolya, mellkas-farhát, szárny és lábcsontr).

102. sír: Férfi. Attribútum: juh 2 astragalus (sin.-dext.).

106. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: szarvasmarha pelvis fr. (juv.).

107. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: házi tyúk jobb oldali lábcsontrjai.

2. Bordány-belterület [Rákosi M. út 63.] Dienes I. ásatása 1955. (BÖKÖNYI 1974, 349, 539, 550).

Feldúlt női sír. Idős ló fej és lábvég (mc., mt.) maradványai. A ló marmagassága 141,1 cm, a mc-index 14,4. A sír végében kiterített lóbőrös temetkezés. Patologikus elváltozás a bal oldali felső fogsorban, mindkét oldali mellső lábtőben és a jobb oldali hátulsó lábközépcsonton.

3. Röszeke-Ladányi dűlő. Trogmayer O. ásatása 1959 (BÖKÖNYI 1974, 395, 539, 550).

1. sír. Még nem kifejlett (subadultus) korú ló fej és lábvég (mc., mt.) maradványai. A ló marmagassága 133,2 cm, mc-index 14,9.

4. Rösztke-Nagyszéksós, 685. sz. tanya. Trogmayer O. ásatása 1959 (BÖKÖNYI 1974, 397).

3. sír: Nő. Kifejlett (adultus) ló fej és — bal oldali — metacarpus maradványai.

5. Sándorfalva-Eperjes. Fodor I. ásatása 1981 (FODOR 1985; VÖRÖS 1990, 133; VÖRÖS 2004).

A 65. és a 67. sír között egy bal oldalán fekvő kutyacsontváza került elő. A robosztus csontozatú, nagyméretű kifejlett kan kutya marmagassága 64,3 cm. Az őrző-védő kutya farmagassága 3 cm-rel alacsonyabb, mint a mellső végtagnál mért marmagasság. A jobb oldali könyök ízületében kedvezőtlen körjóslatú súlyos gennyes gyulladás alakult ki.

101. sír. Ételadomány maradványa: juh ágyékrégió (4 ágyék-, keresztcsont I. – I farokcsigolya), pelvis-femur sin., tibia dext. (ca. 1½–1¾ éves, marmagasság 51,7 cm).

6. Szatymaz (Szeged)-Jánosszállás, Gróf Árpád földje. Leletmentés 1934 (BÖKÖNYI 1974, 277.)

Az 5. és 14. férfi sírban lócsontok. „Az 5. sírban a lókoponyán „pokrócszövet maradványa”, rajta szív alakú ezüst lemezből kivágott díszek, átlukasztott ezüst lemezek.” (FEHÉR–ÉRY–KRALOVÁNSZKY 1962, 69, Nr. 954.). A két ló koponya két-két alapterületét Bökönyi S. közölte.

7. Szeged-Csongrádi út (KÜRTI 1974, 320–321; BÁLINT 1991, 250)

Az Erdészeti Szakközépiskola Tankertjében leletmentés során 10. századra keltezhető „lócsontokkal eltemetett férfi” és két női sír került elő.

8. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom. Bende L. és Lőrinczy G. ásatása, 1999 (BENDE–LŐRINCZY–TÜRK 2002).

100. sír: Férfi. Ló részleges csontváza (VÖRÖS 2002). A kanca életkora 5–5½ év, marmagassága 139,2 cm, mc-index 14,8. Lóbőr nélküli(?), tavaszi-nyári temetkezés (4. kép 1–2). Patologikus elváltozás a felső fogsorban (pontyfogazat).

9. Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. Bende L. és Lőrinczy G. ásatása, 2004 (LŐRINCZY–TÜRK 2011; VÖRÖS 2011).

500. sír: Férfi. Boreális típusú mén életkora ca. 3 év, marmagassága 136,0 cm, mc-index. 14,9. Lóbőr nélküli, tavaszi temetkezés. (4. kép 3–4)

595. sír: Nő. Boreális típusú kanca életkora 3–3¼ év, marmagassága 131,2 cm, mc-index 14,9. A sír végében kiterített lóbőrös, tavaszi temetkezés.

(4. kép 5–6) Patologikus elváltozás a bal oldali hátsó lábcsontokban. Ételadomány maradványa: juh femur sin. (prox.-dist. epiph. elkorhad, ad.)

596. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: juh humerus dext. (subad., marmagasság 55,6 cm).

650. sír: Férfi(?). Ételadomány maradványa: juh pelvis sin. (töredékes, juv.).

10. Szeged-Kiskundorozsma-Jerney téglagyár. 1935-ben a téglavető telkén a munkások (női?) sírt bolygattak meg.

Ételadomány maradványa: „a fej mellől ... állati csontok kerültek elő” (SZÉLL 1941, 173).

11. Szeged-Kiskundorozsma-Subasa. Bozsik K. ásatása, 2000 (LŐRINCZY–TÜRK 2011).

143. sír: Feldúlt férfi(?). Ló részleges csontváz részei, ételadomány, attribútum (VÖRÖS 2011). A mén életkora 3½–3¾ év, marmagassága 130,6 cm. mc-index 14,2. A temetés évszaka ősztől. Ételadomány maradványa: juh femur prox. sin. töredék (subad.). Attribútum: mezei nyúl calcaneus dext.

12. Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő. Bálint A. ásatása, 1959 (BÖKÖNYI 1974, 375, 539, 550).

1. sír: Férfi. Idős (maturus) mén fej és — a kéz és a lábcsontok ízületben csontolt — lábcsont (2 mc., mt.) maradványai. A ló marmagassága 137,6 cm, a mc-index 14,7.

Szeged-Öthalom 1879. A szegedi nagyárvíz utáni leletmentés ellentmondásos, pontatlan közleményei nem teszik lehetővé a régészeti leletanyag egyes részeinek pontos lokalizálását, illetve az esetleg összekevert leletanyag szétválasztását. Varázséji Gusztáv a kor szokásainak megfelelően a „ló és kutyacsontváz” előfordulása alapján a 14., 18., 39., 40. és 41. sírt „magyar síroknak” határozta meg (VARÁZSÉJI 1881). Az önálló, leletnélküli 14. és a 18. „lovaskutyás” sír eleve nem, a 40., 39. és a 41. férfi sírok a „lócsontváz-teljes ló”, illetve a két utóbbiban az extrém nagyméretű két-két patkó jelenléte — jelenlegi ismereteink szerint — kizárja azok honfoglalás kori besorolását. A 39. sír „sarkantyú” lelete nehezen értelmezhető, az éremlelete 11. századi (4 pogány, 1 keresztény magyar sír, LENHOSSÉK 1884, 14–16, 18, 52; VÖRÖS 1990, 133–134, 34–40. j.)

13. Szeged-Öthalom, V. homokbánya. Paluch T. ásatása, 2009.

36. sír: Férfi. A mén életkora 16–17 év (mat.), marmagassága 142,0 cm, mc-index 15,3. Összehajtott lóbőrös temetkezés (5. kép 1–2). Időskori exostosisok. Ételadomány maradványa: ló femur dext. (10–12 hó).

124. sír: Férfi. A mén életkora 4½–5 év, marmagassága 140,1 cm, mc-index 15,2. Összegöngyölt lóbőrös, őszi–téli temetkezés (5. kép 3–4). Ételadomány maradványa: juh femur sin. (juv.).

132. sír: Férfi. A mén életkora 1½–1¼ év, marmagassága 144,7 cm, mc-index 14,2. Összehajtott lóbőrös, őszi temetkezés (5. kép 5–6). Patologikus elváltozás a hátulsó lábtőben. Ételadomány maradványa: juh tibia sin. (juv.).

187. sír: Férfi. A mén életkora 2 év, marmagassága 140,7 cm, mc-index 14,9. Összegöngyölt lóbőrös, tavaszi temetkezés (6. kép 1–2). Ételadomány maradványa: juh humerus.

237. sír: Bolygatott nő. A mén életkora 2½–3 év, marmagassága 135,7 cm, mc-index 14,6. A láb vé-

génél összehajtott lóbőrös, őszi–téli temetkezés. (6. kép 3–4) Ételadomány maradványa(?): állatcsont.

257. sír: Bolygatott fiú gyerek. A mén életkora 2 év, marmagassága 141,8 cm, mc-index 12,5. A láb végénél összehajtott lóbőrös, tavaszi temetkezés. (7. kép 1–2) Ételadomány maradványa: juh femur.

14. Zsombó-Bába-dűlő. Lőrinczy G. ásatása, 1986. (LŐRINCZY–SZALONTAI 1993; VÖRÖS 1999).

Feldúlt férfi sír. Mediterrán típusú mén életkora 5–5½ év, marmagassága 145,6 cm, mc-index 15,3. Lóbőr nélküli, tavaszi–nyári temetkezés. (7. kép 3–4) Patologikus elváltozás a fogazatban és a bal oldali hátulsó lábtőben.

15. Zsombó-Ménesjárás-dűlő. Lőrinczy G. ásatása, 2004.

Férfi sír. Ételadomány maradványa: juh hum. sin. (a prox.epiph. sérült, ad., marmagasság 56,0 cm).

ÁLLATMELLÉKLETEK

Lovak

A vizsgált régió 12 sír- és temetőhelyén ló maradványa 34 sírból került elő: 33 sírban (26 férfi, 6 női és 1 ismeretlen sírban) ló részleges csontváza (2. táblázat), az egy sírban ételadomány és egy sírban ló felső zápfoga volt.

Az ismert nemű lovak között abszolút domináns a mén (23 egyed), kanca mindösszesen 2 helyen fordul elő egy-egy egyeddel (Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát 100. sír és az 595. sír). 8 egyed neme ismeretlen (3. táblázat).

23 részleges lovastemetkezés közül 12 bőr nélküli és 11 lóbőrös (5 összehajtott, 3 összegöngyölt, egy kiterített és 2 a sír végében kiterített).

A 26 férfi sírban 21 mén és egy kanca volt, 11 bőrnélküli és 9 lóbőrös temetkezéssel (4 összehajtott, 3 összegöngyölt (de nem kitömött), egy kiterített és egy sír végében kiterített). 4 ló egyed neme ismeretlen.

A 6 női sírban 2 mén és egy kanca volt, egy bőrnélküli és 2 lóbőrös temetkezés (egy összehajtott és egy sír végében kiterített). 3 ló egyed neme ismeretlen.

A honfoglalás kori magyar lovak a fejformájuk, testfelépítésük, testmagasságuk alapján két csoportra, típusra különíthetők el (VÖRÖS 2000, 366–367).

Az ún. boreális — póni lovak — típusba 2 kanca és 7 mén tartozik, 5 egyed alacsony, 3 egyed kisközepes és egy egyed nagyközepes testméret-kategóriájú. A mediterrán — arab lóhoz hasonló, arab lóval javított — típusba 6 mén tartozik, 3 egyed kisközepes, egy egyed nagyközepes és 2 egyed magas testméret-kategóriájú. A boreális lovaknál a magas, a mediterrán lovaknál az alacsony testmagasságú egyedek hiányoznak. 12 egyed típusát nem lehetett meghatározni (4. táblázat).

A mc-karcsúság megoszlása a testmagasság kategóriák között a következő: vékony csontozatú lovaknál alacsony és nagyközepes juvenilis egyedek; a kifejtettek mellett a karcsú csontozatúaknál magas juvenilis egyedek; a középkarcsúaknál kis- és nagyközepes juvenilis egyedek találhatóak (4. táblázat).

29 sír állatmaradványainak életkora („vágási életkora” – mortalitása) alapján valószínűsíthető, hogy a temetkezések közül 7 tavasszal, 6 tavasznyáron, 3 ősszel, 8 ősz–télen és 5 télen történhetett (5. táblázat).

Kutya

Sándorfalva-Eperjesen két sír között egy nagyméretű őrző-védő kan kutya feküdt.

ÉTELADOMÁNYOK

Az ételadományok típusai egységesnek mondhatók, ezek a lapocka — ha van oldalas — és a comb. Az állatok húsos részekre bontása — anatómiai felépítésükből adódóan — azonosak. Az egyes testrészek bontása az állatok fajtájától és a méretétől (életkorától) függ. Az eltérések az ételkészítés szokásainak mindenkoros időbeli és térbeli változását, divatját követi. Az állatok vágása után az alábbi nagyobb bontási húsrészek alkalmasak felhasználásra:

lapocka — karcson, oldalas — bordák/szegycsont, fartó — medencecsont, hosszú comb — ágyékcsigolya/keresztcsont/medencecsont/combsont/sípcsont, rövid comb — combsont/sípcsont.

A nagyobb húsokból a csont(ok)/at az elkészítés módjától függően eltávolíthaták.

A legváltozatosabb ételadományt 4 emlősállat (szarvasmarha, juh, sertés és a mezei nyúl) és 2 baromfi (házi tyúk és házi lúd) felhasználásával az algyői temetőben helyeztek el. Szeged-Algyőn 3 sírban szarvasmarha (1 sírban lapocka és 2 sírban fartó); 18 sírban juh (12 sírban lapocka, 1 sírban oldalas-lapocka, 2 sírban oldalas, 1 sírban oldalas-hosszú comb, 1 sírban hosszú comb, 1 sírban rövid comb); 1 sírban sertés lapocka; 2 sírban mezei nyúl (1 sírban lapocka és rövid comb és 1 sírban rövid comb) volt.

Juh ételadományok találhatóak Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhátan 2 férfi és 1 női sírban (1 sírban lapocka, 1 sírban fartó és 1 sírban rövid comb), Szeged-Kiskundorozsma-Subasán 1 férfi(?) sírban (rövid comb), Sándorfalva-Eperjesen 1(?) sírban (hosszú comb), Szeged-Óthalom, V. homokbánya 3 férfi sírban (1-1 rövid comb) és Zsombó-Ménészjárás-dűlő 1 férfi sírban (lapocka).

Az ételadományok nemek szerinti megoszlása: szarvasmarha 3 férfi sírban, juh 27 sírban (19 férfi, 7 női és 1 (?), a sertés és a mezei nyúl 1-1 férfi sírban, illetve egy sírok közötti helyen fordult elő. A honfoglalás korában igen ritka, az avar korszakban gyakran előforduló archaikus juh hosszú comb (+ágyékcsigolya-keresztcsont/pelvis!) 3 helyen, Szeged-Algyő 33. és 38. férfi, és Sándorfalva-Eperjes 101.(?) sírjából került elő.

A lapocka húsból a lapockacsontot (scapula) lefejtették, a lábszárcsontokat (radius/ulna) az ízületnél levágták. A felkarcsonatot (humerus) minden esetben a húsban hagyták. A rövid comb (femur) esetében a csípőizületet átvágták és a sípcsontot (tibia) a térdizületnél szintén levágták.

A húsok elkészítésére valószínűsíthető, hogy azokat egyben megsütötték, és sült hús formájában kerültek a sírokba. A sült húsokat natúr helyezték a sír aljára, cserép vagy fatálatkat nem alkalmaztak.

Szarvasmarha

Szeged-Algyő — Szarvasmarha lapocka (humerus) – fartó (pelvis) előfordulásai

Sírszám	Nem	Állatfaj	Testrégió – csont – életkor (év/hó)
25.	F	szarvasmarha	humerus dext. ca. 1 hó
32.	F	szarvasmarha	pelvis sin. ca. $\frac{3}{4}$
106.	F	szarvasmarha	pelvis fr.

Juh

Juh lapocka (humerus) — oldalas (costa, sternum) — comb (vert. lumb.-sacrum-pelvis- femur, tibia) előfordulásai (fgy – fiúgyerek)

Szeged-Algyő			
15.	F	juh	humerus dext. ca. $\frac{3}{4}$ –1
16.	F	juh	humerus dext. ca. $\frac{1}{2}$
17.	F	juh	4 costa, 4 sternum, humerus dext. $\frac{3}{4}$ –1
18.	F	juh	humerus dext. ca. 2
26.	F	juh	humerus dext. 2–2 $\frac{1}{2}$ Marmag. 66.4
27.	F	juh	humerus sin. 2–2 $\frac{1}{2}$ Marmag. 63.5
29.	F	juh	humerus sin. ca. 2
33.	F	juh	2 costa, 2 v.lumb.V-VI., sacrum I., pelvis-femur dext. 2 $\frac{1}{2}$ –3
34.	F	juh	pelvis-femur sin. 2 $\frac{1}{2}$ –3
37.	F	juh	humerus sin.
38.	F	juh	v.lumb.V-VI., pelvis-femur dext. 2 $\frac{1}{2}$ –3
49.	N	juh	humerus dext. ca. 3 Marmag. 65.3
57.	N	juh	3 costa
66.	N	juh	2 costa
92.	F	juh	humerus dext. ca. 2–3 kos Marmag. 69.5
93.	N	juh	humerus sin. ca. 2
94.	F	juh	humerus dext. 1 $\frac{1}{2}$ –2
99.	N	juh	humerus dext. 2 $\frac{1}{2}$ –3
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát			
595.	N	juh	femur sin.
596.	F	juh	humerus. dext. ca. 3
650.	F(?)	juh	pelvis sin. ca. 2

Szeged-Kiskundorozsma-Subasa			
143.	F(?)	juh	femur sin. ca. 3
Sándorfalva-Eperjes			
101.		juh	4 v. lumb., sacrum I., vert. caudalis I., pelvis-femur dext., tibia sin. ca. 1½–1¾ Marmag. 51,7
Szeged-Öthalom, V. homokbánya			
124.	F	juh	femur sin. juv.
132.	F	juh	tibia sin. subad.?
187.	F	juh	humerus
257.	fgy	juh	femur
Zsombó-Ménészjárás-dülő			
1.	F	juh	humerus sin. ad. Marmag. 56.0

Egyéb

Szeged-Algyó – Mezei nyúl lapocka (humerus) – comb (femur, tibia) előfordulása

38.	mezei nyúl	F	humerus dext., 4 tibia 2 sin. inf.-ad. -2 dext. ad.
44–45.	mezei nyúl	--	femur sin.

Szeged-Algyó – Sertés lapocka (humerus) előfordulás

11.	F	sertés	humerus dext. 1–1½
-----	---	--------	--------------------

Baromfi

A két baromfi fajból származó ételadomány csak Szeged-Algyón (5 férfi – 2 női) fordult elő. Három sírban házi tyúk, négy sírban házi lúd csontmaradványai kerültek elő. A házi tyúk és a lúd lábáról a lábvéget (tmt.-ph-ok) minden esetben eltávolították.

Házi tyúk szárny (ulna) – láb (femur-tibiotarsus). A 2 férfi sírban talált tyúk szárny és comb ételadományok viszonylag jól értelmezhetők.

A 100. koporsós férfi sírból azonban egy félbevágott tyúk jobb oldali része, illetve a levágott feje került elő. A tyúk feje+szárnya, illetve a törzs része+combja az elhunyt bal oldalán két különböző helyen volt. A tyúk testét nemcsak hosszában (jobb és bal oldali részre) hasították ketté, hanem levágták a fejét (koponya+állkapocs, 3 db nyakcsigolyával), a két szárnyát és a fél törzset a combjával együtt is. A 100. sír tyúk „részleges csontváza” eltér a hagyományos ételadományoktól. Külön volt a feje, és az azonos oldali testrészei szétszedve két helyen kerültek elő. Az avar korból ismertek hasonló házi tyúk leletegyüttesek (pl. Vác), ahol áldozati adománynak voltak értelmezhetők.

Szeged-Algyó

79.	F	házi tyúk	ulna sin.
100.	F	házi tyúk	fej, 3 v. cervic., scapula-humerus-radius/ulna dext lumbosacrale fr., sternum fr., pelvis fr.-femur-tibiotarsus dext.
107.	F	házi tyúk	femur-tibiotarsus dext.(?)

Házi lúd szárny (humerus) – törzs (sternum, pelvis) – láb (femur, tibiotarsus, fibula) ételadományok 2 női és 2 férfi sírban voltak.

Szeged-Algyó

1.	N	házi lúd	humerus
65.	N	házi lúd	sternum fr., tibiotarsus sin.
80.	F	házi lúd	humerus dext., pelvis-femur-tibiotarsus-fibula dext.
96.	F	házi lúd	tibiotarsus-fibula

Ló comb

A népvándorlás és a magyar honfoglalás korában rendkívül ritka ételadomány a ló comb. Négy honfoglalás kori (3 férfi és 1 női) sírból ismert. A sírokba elhelyezett csikó testrészek egységesek, eltérő életkorú egyedek combjai (femur). A femur maradványokból megbecsült — az epiphysisek elcsontosodási mértékét figyelembe vevő — állatok életkora korábban idősebbnek adódott. A diaphysisek átmérő, karcsúsága alapján azonban fiatalabbnak határozhatók meg.

Szeged-Öthalom, V. homokbánya

36. sír: Férfi. A koponya bal oldalától északkeletre ételadomány maradványa: femur dext. (inf., az epiphysisek nem csontosodtak el, a dist. epiphys hiányzik, a cap. fem. még külön. Szélesség az intertrochanterica-nál 50 mm. Életkora 10–12 hó (inf.). Marmagasság ca. 95/100 cm.

Karos-Eperjesszög II. temető (a csontleletek pontos helye nem ismert, az emberi csontvázzal együtt kerültek felszedésre: VÖRÖS 1996, 466, 470)

49. sír: Nő. Ételadomány maradványa: femur dist. epiph. sin.(újszülött, neo). dist. sz. 72, m. 74 mm. Egyéb állatmaradvány: szarvasmarha patella dext, sertés astragalus sin., mezei nyúl vert. lumbalis.

52. sír: Férfi. Ételadomány maradványa: femur dext. (ca.1–1½ év). Szélesség az intertrochanterica-nál 58.

Gnadendorf (Ausztria). Férfi sír. (PUCHER 2006, 75)

A koponya bal oldalán, a váll fölött ételadomány maradványa: femur dext. (juv. 3,5 év). A diaphysis

külső oldalfala mellett vaskés! Egyéb állatmaradvány: szarvasmarha felső zápfog, tibia diaph. fr.

ATTRIBÚTUM

Algyőn 6 sírban (3 férfi – 3 női) volt attribútum. Egy-egy női sírban ló, illetve szarvasmarha felső zápfoga az emberi csontváz felszedésekor kerültek elő.

Juh astragalus 3 férfi sírban (1–2–3 db) és egy női (leány) sírban (3 db) volt. Az astragalusok 3 esetben az emberi medence mellett fémtárgyakkal együtt, egy esetben (102.) önállóan került elő. Szeged-Kiskundorozsma-Subasán mezei nyúl astragalus egy férfi(?) sírban volt.

Az astragalusok felületei épek, sem átfúrva, sem lecsiszolva nincsenek. Az elhunytak övükön hordott bőrtasakban tartották.

A 14 mérhető juhcsont hossz méretéből (TEICHERT 1975) számított marmagassági átlag 65,4 cm,

az 6 hosszúcsontból számított átlag 62,0 cm, a 8 astragalusból számított átlag 68,0 cm.

Állatcsontok

Három bolygatatlan sírből, az emberi csontvázak felszedésekor előkerült „magányos” csontok. Korábban attribútumnak(?) minősültek.

Sírszám	Nem	Állatfaj	Csont
Szeged-Algyő			
42.	N	„állat”	„állatcsigolyák”
51.	N?	ló	sesamoideum
90.	F	ló	sesamoideum, 3 v. caud. VIII–X.

APPENDIX

SZEGED-ÖTHALOM, V. HOMOKBÁNYA. AZ ÁLLATCSONT LELETEK RÉSZLETES LEÍRÁSA

36. sír: Férfi. Ló részleges csontváza a sír keleti oldalán, az emberi combcsont alsó felétől a sír végéig húzódik. A ló feje az emberváz térd-lábszár külső oldalán (K-re), vele párhuzamosan, északi tájolásban a jobb oldalára volt helyezve. A két mc. a lókoponya alatt, egymással párhuzamosan, szintén északi irányban, a két mt. a lókoponya mögött, V-alakban, déli irányban fekszik. A ló feje lekantározva.

Lómaradványok: a koponya összeroppant, a mandibulapár töredékes. Nyelvsont sin.-dext. Fogazat: I1-3, C, P2-4, M1-3. Mellső lábvége: 7 sin.-7 dext. carpale, mc., mc2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext., 2 sup. sesamoideum. Hátsó lábvége: astragalus, calcaneus, 4 tarsale, mt., mt2-4, ph.I.-II.-III., 2 sup. – 1 inf. sesamoideum. A corpus mandb. alacsony, a P3 alatt csontléc alakult ki, az érvágány (inc. vasorum) mélyen homorú. A mc-ok ventralis oldala a dist.epiph. fölött mélyen homorú. A mc és a mc2 összenőtt. A mt4 nagyméretű. A ph.III.-on a pataporc elcsontosodott.

A ló neme: mén, életkora 16–17 év (maturus), a marmagassága 142,0 cm. Nagyközepes, a mc-index

értéke 15,3 középkarcsú. A láb mellett összehajtott lóbőr „felülete” 85×35 cm (fej 50×25 cm, lábvégek 80×35 cm).

Ételadomány: az emberi koponya bal oldalától északkeletre a sír falánál csikó jobb oldali combcsontja (fem. diaph. dext., inf., az epiphysisek nem csontosodtak el, a dist. epiph. hiányzik, a cap. fem. még külön. A diaph. h. 212 mm, a diaph. átm. 26×34 mm. Szélessége az intertrochantericanál 50 mm, 10–12 hó).

124. sír: Férfi. Ló részleges csontváza a sír északkeleti oldalán az emberi csontváz comb alsó felétől a sír végéig húzódik. A ló feje az emberi csontváz térd-lábszár külső oldalán (ÉK-re), vele párhuzamosan északnyugati tájolásban az állára volt helyezve. Mögötte (DK-re) a lábszár-lábfej vonalában, egymással párhuzamosan a két mc., a mc.-ok mellett és részben mögötte a két mt. Mindkét metapodium a ló fejével azonos tájolású. A két belső metapodium (a mc. dext. és a mt. dext.) fordítva, a dorsalis oldalán fekszik. A férfi lábait déli irányban elmozdították, hogy a lóbőrt ca. a sír közepén el tudják helyezni. A

ló feje az elhunyt bal lábszárához volt támasztva. A ló feje lekantározva.

Lómaradványok: a koponya összeroppant, a mandibula-pár töredékes. Fogazat: I1-3, C, P2-4, M1-3. Az M3-ak rágófelülete még nem alakult ki. Mellső lábvége: 4 sin.-5 dext. carpale, mc, mc2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext. Hátsó lábvége: 4 sin.-2 dext. tarsale, mt, mt2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext., 5 sup.-2 inf. sesamoideum. A corpus mandib. alacsony, az alsó éle enyhén domború, az érvágány (inc. vasorum) mélyen homorú.

A ló neme mén, életkora 4½–5 év, a marmagassága 140,1 cm nagyközepes, a mc-index értéke 15,2 középkarcsú. A láb mellett összegöngyölt lóbőr „felülete” 105×25 cm (fej 55×25 cm, lábvégek 55×25 cm).

Ételadomány: az emberi koponya bal oldala és a sír fala között juh bal oldali combcsontja (fem. diaph. dext., az epiphysisek elkorhadtak, a diaph. átm. 13×14,5 mm, juv.).

132. sír: Férfi. Ló részleges csontváza a sír északkeleti oldalán, az emberi combcsont alsó felétől a sír végéig húzódik. A ló feje az emberi csontváz comb-térd-lábszár vonalában, a sír (ÉK-i) fala mellett, vele párhuzamosan, északnyugati tájolásban az állára volt helyezve. A koponyáról leválasztott két mandibula jobb oldalra elfordítva, a koponya alatt, egymáson fekszik. A koponya homloka-orrcsontja bezúzva (premax.-max.-nasale-frontale) töredékes, apró darabokra törött. A lókoponya hátsó része és az emberi lábszár-lábfej között V-alakban a két mc. Az egymással párhuzamos mt.-ok átlósan a mc-okon fekszenek. A metapodiumok a koponyával azonos tájolásúak.

Lómaradványok: a ló koponyája összeroppant, a mandibula-pár töredékes. Nyelvcsontról sin.-dext. Fogazat: di1-3, C (az alveolusban), dp2-4, M1 (2). Az M2-ök áttörték az alveolus falát. Mellső lábvége: 4 sin.-3 dext. carpale, mc, mc2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext. Hátsó végtag: 4 sin.-4 dext. tarsale, mt, mt2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext., 7 sup. – 4 inf. sesamoideum. A naviculare (Tc) és a cuboideum (T4+5) elől összezsugorodott.

A ló neme mén, életkora 1½–1¾ év, a marmagassága 144,7 cm, magas, a mc-index értéke 14,2 karcsú. A láb mellett összehajtott lóbőr „felülete” 85×35 cm (fej 55×30 cm, lábvégek 45×35 cm).

Ételadomány: a sír délnyugati sarkában egy juh bal oldali szárcsontja (tib. diaph. sin. az epiphysisek elkorhadtak, a diaph. átm. 12×12 mm, juv.).

187. sír: Férfi. Ló részleges csontváza a sír északkeleti oldalán, az emberi csontváz comb-lábfej vonalában húzódik. A ló feje az emberi csontváz combcsontja külső oldalán, vele párhuzamosan északnyugati tájolásban az állára volt helyezve. A két mc. a lófeje alatt vele azonos irányban, mögötte a lábszárak mellett a két mt. egymáson keresztbe téve.

Lómaradványok: a ló koponyája (összeroppant), mandibulapár töredékes. Nyelvcsontról sin.-dext. Fogazat: di1-3, C, dp2-4, M1-2. Az M2-ök rágófelülete még nem kopott. Mellső lábvége: 7 sin.-7 dext. carpale, mc., mc2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext. Hátsó lábvége: astragalus, calcaneus, sin.-dext., 1 sin.-3 dext. tarsale, mt, mt2+4, ph.I.-II.-III. sin.-dext. 7 sup.-7 inf. sesamoideum, 1 farokcsigolya (vert. caud.). A dp2 dext. és a mandibulák diastemáin barna rozsdafolt található. A széthasadt mandibulákban jól láthatók a tejpremoláris (dp) és az alatt levő maradandó premoláris (P) fogakat elválasztó szivacsos csontképződés. A „háromszög” alakú puha szivacsos csontszövet felső felülete a tejpremolárisok két gyökere közé ékelődik; alsó felülete a maradandó premolárisok rágókúpjaira (conus-aira) települ.

A ló neme mén, életkora ca. 2 év, a marmagassága 140,7 cm, nagyközepes, a mc-index értéke 14,9 középkarcsú. A láb mellett összegöngyölt lóbőr „felülete” 100×23 cm (fej 53×23 cm, hátsó lábvégek 45×15 cm).

Ételadomány: az emberi koponya és a sír északnyugati fala között juh humerus diaphysis db. (h. 150 mm).

237. sír: Bolygatott nő. Ló részleges csontváza a sír keleti végében, az emberi csontváz lábfejei előtt található. A ló hiányos feje a sír végében nyugati tájolásban az állára volt helyezve. A két mc. a ló arckoponyája alatt keresztben, ellentétes irányban, a bal oldali mt. a koponya alatt, vele azonos tájolásban feküdt. A ló fejéről az agykoponya (neurocranium) és a homlokcsont (frontale), illetve a két állkapocsága (ramus mandib.) lehasítva, hiányzik. Továbbá hiányzik a ph.II. sin., és a mt., ph.I.-II. dext.

Lómaradványok: ló hiányos koponyája (összeroppant), töredékes mandibulapár. Nyelvcsontról sin.-dext. Fogazat: I1., di2-3, C, P2-3, dp4, M1-2. Az M3-ak az alveolusban. Mellső lábvége: 5 sin.-4 dext. carpale, mc., mc2+4, ph.I.-III. sin.-dext., ph.II. dext. Hátsó lábvége: 1 sin.-2 dext. tarsale, mt.sin., mt2+4 sin.-dext., ph.I.-II. sin., ph.III. sin.-dext. 5 sup.-1 inf. sesamoideum, 1 farokcsigolya (vert. caud.). Az M3 fogkorona felületén és a fogoszlopon „cementbuborékok” találhatóak.

A ló neme mén, életkora 2½–3 év, a marmagassága 135,7 cm, alacsony, a mc-index értéke 14,6 középkarcsú. A sír végében összehajtott lóbőr „felülete” ca. 47×55 cm (fej ca. 47×20 cm, lábvégek 37×52 cm).

Ételadomány: a ló állkapocs végénél keresztben vékony csont töredék (h. 80 mm).

257. sír: Bolygatott fiúgyermek. Ló részleges csontváza a sír keleti végében, a gyermekcsontváz lábfejei előtt, a fej az északi, a lábvégek a déli részen található. A ló feje a bal oldalán fekvő nyugati tájolásban helyezték el. A mc. sin. a lófej arckoponyája alatt keresztben, a mc. dext. a koponyatető mellett, vele párhuzamosan fekszik. A bal oldali mt.dist.-phok megmaradt töredékei a déli sírfal mellett nyugati irányban feküdtek.

Lómaradványok: koponya (hiányos, összeropant), töredékes mandibulapár. Nyelvcsont sin.-dext. Fogazat: di1-3, C (az alveolusban), dp2-4, M1-(2). Az M2-ök áttörték az alveolus falát. Mellső lábvég: 2 carpale sin., mc., sin.-dext., mc.2+4 sin., ph.I.-II.-III. sin.-dext. Hátsó lábvég: mt. mt.2+4, ph.I.-II.-III. dext., 6 sup.-1 inf. sesamoideum. A mt. prox. ízületi felülete torzult, mélyen homorú. A jobb oldali ph.II. ant. prox.-dist. ízületi felülete kiszélesedett, a ph.III. ízületi felülete torzult és kimaródott.

A ló neme mén, életkora ca. 2 év, a marmagassága 141,8 cm, nagyközepes, a mc-index értéke 13,5 vékony. A sír végében összehajtott lóbőr „felülete” 48×38 cm (fej 38×28 cm, lábvégek 48×38 cm).

Ételadomány: a gyermek koponya bal oldalánál juh combcsont (fem. diaph., h. 130 mm).

IRODALOM

- BÁLINT 1991: Bálint, Cs.: *Südungarn im 10. Jahrhundert*. Studia Archaeologica 11. Budapest 1991.
- BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2002: Bende L. – Lőrinczy G. – Türk A.: *Honfoglalás kori temetés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról. — Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 8 (2002) 351–402.
- BÖKÖNYI 1974: Bökönyi, S.: *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest 1974.
- FEHÉR-ÉRY-KRALOVÁNSZKY 1962: Fehér G. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A Közép-Duna-medence magyar honfoglalás- és Árpád-kori sírleletei. Leletkataszter*. Szerk.: Szőke B. Régészeti Tanulmányok II. Budapest 1962.
- FODOR 1985: Fodor I.: *Honfoglalás kori temető Sándorfalván. (Előzetes közlemény). — Landnahmezeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva. Vorbericht*. Acta Antiqua et Archaeologica. Suppl. V. Szeged 1985, 17–33.
- KÜRTI 1974: Kürti B.: *Szeged-Csongrádi út*. Archaeologiai Értesítő 101:2 (1974) 320–321.
- KÜRTI 2001: Kürti B.: *Sírok üzenete. (Honfoglaló magyarok temetője Algyő határában.)* Algyő 2001.
- LENHOSSÉK 1884: Lenhossék J.: *Die Ausgrabungen zu Szeged-Öthalom in Ungarn, namentlich Die in den Dortigen ur-magyarischen, alt-römischen und keltischen Gräbern aufgefundenen Skelete*. Budapest 1884.
- LŐRINCZY-SZALONTAI 1993: Lőrinczy G. – Szalontai Cs.: *Újabb régészeti adatok Csongrád megye területének 6–11. századi településtörténetéhez I. — Archäologische Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Komitats Csongrád im 6.–11. Jahrhundert I*. Herman Ottó Múzeum Évkönyve 30–31/2 (1993) 279–320.
- LŐRINCZY-TÜRK 2011: Lőrinczy G. – Türk A.: *10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát-ról. Újabb adatok a Maros-torkolat Duna-Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez. — Gräberfeld des 10. Jh. In: Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh. der Region zwischen Donau und Theiß gegenüber der Maros-Mündung*. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 419–479.
- PUCHER 2006: Pucher, E.: *Das Pferd*. In: Daim F. – Lauer E. (Hrsg.) *Das frühungarische Reitergrab von Gnadendorf (Niederösterreich)*. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Band 64. Mainz 2006, 75–82.
- SZÉLL 1941: Széll M.: *Elpusztult falvak, XI–XVI. századbeli régészeti leletek Csongrád vármegye területén. — Verwüstete Dörfer, aus den XI–XVI. Jh. stammende Funde im Kom. Csongrád*. Dolgozatok 17 (1941) 169–173.
- TEICHERT 1975: Teichert, M.: *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen*. In: A. T. Clason (ed), *Archaeozoological Studies*. Amsterdam–Oxford–New York 1975, 51–69.
- VARÁZSÉJI 1881: Varázséji G.: *A szeged-öthalmi őstelep és temető*. Archaeologiai Értesítő 14 (1880) 1881, 323–336.

- VITT 1952: Витт, В. О.: Лошади пазырыских курганов. Советская археология 16 (1952) 163–205.
- VÖRÖS 1990: Vörös I.: *Kutya áldozatok és kutyatekmezések a középkori Magyarországon I.* — *Dog sacrifices and burials in Medieval Hungary I.* Folia Archaeologica 41 (1990) 117–145.
- VÖRÖS 1996: Vörös I.: *A karosi honfoglalás kori temetők állatsontmaradványai.* — *Tierknochenfunde des landnahmezeitlichen Gräberfelder von Karos.* In: Révész L.: *A karosi honfoglalás kori temetők. Régészeti adatok a Felső-Tiszavidék X. századi történetéhez. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei I.* Miskolc 1996, 461–493.
- VÖRÖS 1999: Vörös I.: *A zombói honfoglalás kori sír lova.* — *Das Pferd des landnahmezeitlichen Grabes von Zombó.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 5 (1999) 423–429.
- VÖRÖS 2000: Vörös I.: *Az algyői honfoglalás kori temető archaeozoológiai vizsgálata.* — *Die archäologische Untersuchung des landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Algyő.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 6 (2000) 37–401.
- VÖRÖS 2002: Vörös I.: *A kiskundorozsmai honfoglalás kori sír lova.* — *Das Pferd des landnahmezeitlichen Grabes von Kiskundorozsma.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 8 (2002) 407–408.
- VÖRÖS 2004: Vörös I.: *Sándorfalva-Eperjes honfoglalás kori temető állatsontleletei.* — *Die Tierknochenfunde des landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Sándorfalva-Eperjes.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 10 (2004) 493–496.
- VÖRÖS 2011: Vörös I.: *Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhátú honfoglalás kori temető állatsontmaradványai.* — *Tierknochenfunde des landnahmezeitlichen Gräberfeldes Kiskundorozsma-Hosszúhát.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica 12 (2011) 511–516.

ARCHAEOZOOLOGICAL EXAMINATION OF THE 10TH CENTURY GRAVES FROM THE MICROREGION OPPOSITE OF THE MAROS MOUTH

István VÖRÖS

In the radius of around 20 km in the vicinity Szeged, in the region of the right bank Tisza, animal remains came to light at 15 sites, from 61 graves of 7 cemeteries and 8 burial places and from 2 pits situated between graves. Remains of 7 species could be identified: horse (*Equus caballus* L. 1758), sheep (*Ovis aries* L. 1758), cattle (*Bos taurus* L. 1758), domestic goose (*Anser domesticus* 1758), domestic hen (*Gallus domesticus* L. 1758), hare (*Lepus europaeus* Pall. 1778) and pig (*Sus domesticus* Erxl. 1777). The most frequently found remains belong to horses (33 partly skinned horse, 1 food offering and 1 attribute) and to sheep (27 food offerings, 4 attribute). They are followed by cattle (3 food offerings, 1 attribute), goose (4 food offerings), hen (2 food offerings, 1 animal sacrifice), hare (2 food offerings, 1 attribute) and pig (food offering). 75% of sacrifices of animal origin, food offerings and attributes were found in male burials (*Table 1*). Osteological and topographical description of animal remains from the burial place of Szeged-Óthalom, Sandpit No. V. is published in the Appendix.

In the 12 examined cemeteries and burial places, remains of horses were found in 34 graves: in 33 graves (26 male, 6 female and one burial of unknown gender) there were partly buried horses (*Table 2*), in one grave there was a food offering and in another one

an upper cheek-tooth of a horse. Among the horses with identifiable gender, studs were absolutely dominating (23 individuals), mares were found only in 2 cases (single individuals), the gender of 8 individuals is unknown (*Table 3*). Among the 23 partly buried horses, in 12 cases no skin came to light and in 11 cases skin was buried (in 5 cases in it was folded, interwound and in the confine of 2 graves it was stretched).

In the 26 male burials there were 21 studs and one mare, with 11 skinless and 9 horse skinned burials (4 folded, 3 interwound, but not stuffed, one stretched and one stretched in the confine of the grave-pit). Gender of 4 horse individuals is unknown. In 6 female graves there were 2 studs and a mare, one burial was without skin and 2 burials with skin (one folded and one stretched in the confine of the grave-pit). The gender of 3 horse individuals is unknown.

On the basis of their head shape, body stature and withers height, Hungarian horses from the Conquest Period can be separated into two groups, types. The so-called boreal — pony horses — type includes 2 mares and 7 studs; 5 individuals belong to the small, 3 individuals to the medium small and one individual to the medium large body size. Mediterranean — similar and improved by Arabic horses — type includes 6 studs, 3 individuals belong to medium small, one individual

to the medium large and 2 individuals to the tall body size category. There are no tall individuals among boreal horses, and no short individuals among Mediterranean horses. Type of 12 individuals could not be identified (Table 4).

Judging from the age of animals from 29 graves („slaughter age” – mortality) it is probable that 7 of the burials took place in the spring, 6 in the spring-summer, 3 in the autumn, 8 in the autumn-winter and 5 in the winter (Table 5).

In Sándorfalva-Eperjes there were two large guarding-protecting male dogs buried between two graves.

Types of food offerings can be considered to be uniform: scapula — if there was flitch — and limb. Due to their anatomic structure the animals were butchered into meaty parts in a similar way. After the slaughtering the following larger meaty units were ready for utilisation: scapula – humerus, flitch – ribs/breastbone, hook – pelvis, long limb – lumbar verte-

bra/sacral bone/pelvis/thigh bone/shine-bone, short limb – thigh bone/shine-bone. Food offering was represented by four mammals (cattle, sheep, pig and hare) and two poultry (hen and goose).

Food offering of horse limb extremely rare in the Migration and Hungarian Conquest Periods is known from 4 graves (3 male and 1 female) of the Conquest Period (Szeged-Óthalom, Sandpit No. V, Karos II., Gnadendorf).

Upper cheek-tooth of a horse and a cattle, and a sheep astragalus can be considered to be attributes (Algyő, Kiskundorozsma-Subasa). Withers height average calculated from 14 measurable length size of sheep bones is 65.4 cm (TEICHERT 1975); the average calculated from 6 long bones is 62.0 cm; average calculated from 8 astragali is 68.0 cm.

Translated by Valéria Kulcsár

Állatfaj	Sírok	Férfi	Nő	Ismeretlen nemű
	száma	sírok száma		
Ló	34	26	7	1
Juh	31	23	7	1
Szarvasmarha	4	3	1	
Házi lúd	4	2	2	
Házi tyúk	3	3		
Mezei nyúl	3	2		1
Sertés	1	1		

1. táblázat: Az állatfajok sír gyakorisága és az elhunytak neme szerinti megoszlása
Table 1: Occurrence of animal species in the graves and distribution of the dead by gender

Sír szám	elhunyt neme	neme	életkora	Ló			farok cs.	Temetési mód	Mortalitás évszak/hónap
				tipus, marmagasság	mc-index	testméret kat. cm			
			év	Bordány-Belterület					
1.	N	?	mat.	141,8	nagyközepes	14,4	karsú		
				Szeged-Algyő					
8.	N	?	5-5½						tavaszy-nyár – márc./ápr. – szept.
15.	F	mén	8	M 138,2	kisközepes	15,7 kp.	vastag	1	ő. hajtott
18.	F	mén	1¾-2	B 143,2	nagyközepes	13,3	vékony	5	lóbőr nélküli
25.	F	mén	1¾-2	B 138,8	kisközepes	14,9 kp.	karsú	3	lóbőr nélküli
29.	F.	mén	3¾-4	B 131,6	alacsony	16,0 kp.	vastag	3	lóbőr nélküli
32.	F	mén	7	B 138,5	kisközepes	15,8 kp.	vastag	1	lóbőr nélküli
34.	F	mén	3½-3¾	B 135,8	alacsony	15,7 kp.	vastag	1	ő. göngyölt
37.	F	mén	4	B 135,6	alacsony	14,3	karsú	2	kiterített*
38.	F	mén	12	M 136,5	kisközepes	15,9 kp.	vastag	8	lóbőr nélküli
49.	N	mén	5	M 144,2	magas	15,8 kp.	vastag	8	lóbőr nélküli
52.	F	mén	4	M 141,6	nagyközepes	14,6	karsú	6	kiterített
80.	F	mén	2	133,0	alacsony	12,9	vékony	5	lóbőr nélküli
92.	F	mén	5½	139,5	kisközepes	16,4 kp.	vastag	6	lóbőr nélküli
94.	F	mén	3	M 139,8	kisközepes	14,9 kp.	karsú	8	lóbőr nélküli
				Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halom					
100.	F	kanca	5-5½	B 139,2	kisközepes	14,8 kp.	karsú	3	lóbőr nélküli(?)
				Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát					
500.	F	mén	3	B 136,0	alacsony	14,9 kp.	karsú	2	lóbőr nélküli
595.	N	kanca	3-3¾	B 131,2	alacsony	14,8 kp.	karsú	2	kiterített*
				Szeged-Kiskundorozsma-Subasa					
143.	F(?)	mén	4½-4¾	130,6	alacsony	14,2	karsú		ősz-tél – szept.–dec.
				Szeged-Kiskundorozsma-Vöröshomok-dűlő					
1.	F	mén	mat.	137,5	kisközepes	14,7 kp.	karsú		
				Röszke-Ladányi-dűlő					
1.	-----	?	subad.	133,2	alacsony	14,9 kp.	karsú		

Sír szám	elhunyt neme	neme	életkora	Ló			mc-index	farok cs.	Temetési mód	Mortalitás évszak/hónap
				tipus, marmagasság						
3.	N	?	ad.	Röszke-Nagyszéksós						
5.	F	?		Szatymaz-Jánosszállás, Gróf Á. földje						
14.	F	?		Szeged-Csongrádi út						
	F.	?		Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halom						
100.	F	kanca	5-5½	B 139,2	kisközepes	14,8 kp.	karsú	3	lóbőr nélküli(?)	tavaszy-nyár – márc./ápr. – szept.
500.	F	mén	3	B 136,0	alacsony	14,9 kp.	karsú	2	lóbőr nélküli	tavaszy – márc./ápr.
595.	N	kanca	3-3¼	B 131,2	alacsony	14,8 kp.	karsú	2	lóbőr nélküli	tavaszy – márc./ápr. – jún.
143.	F(?)	mén	4½-4¾	130,6	alacsony	14,2	karsú			ősz-tél – szept. – dec.
1.	F	mén	mat.	137,5	kisközepes	14,7 kp.	karsú			
36.	F	mén	16-17	142,0	nagyközepes	15,3 kp.	karsú		ö. hajtott	
124.	F	mén	4½-5	140,1	nagyközepes	15,2 kp.	karsú		ö. göngyölt	ősz-tél – szept. – márc./ápr.
132.	F	mén	1½-1¾	144,7	magas	14,2	karsú		ö. hajtott	ősz-tél – szept./dec.
187.	F	mén	ca. 2	140,7	nagyközepes	14,9 kp.	karsú	1	ö. göngyölt	tavaszy – márc./ápr.
237.	N	mén	2½-3	135,7	alacsony	14,6 kp.	karsú	1	ö. hajtott	ősz-tél – szept. – márc./ápr.
257.	fgy	mén	ca. 2	141,8	nagyközepes	12,5	vékony		ö. hajtott	tavaszy – márc./ápr.
1.	F	mén	5-5½	M 145,6	magas	15,3 kp.	karsú	6	lóbőr nélküli	tavaszy-nyár – márc./ápr. – szept.

2. táblázat: A lovak legfontosabb jellemzői. F – férfi, N – női, kp. – közép-, farok cs. – farokcsigolya darabszáma, ö. – összehajtott/összegöngyölt
 Table 2: The most characteristic features of the horses. F – male, N – female, * – stretched in the confine of the grave-pit,
 kp. – number of middle vertebrae, farok cs. – number of caudal vertebrae, ö. – folded/interwound

Sírok száma	Mén	Kanca	?	Össze-		Kiterített	Bőr nélkül	?
				hajtott	göngyölt			
26 férfi	21	1	4	4	3	1-1*	11	6
6 női	2	1	3	1		1*	1	3
ismeretlen			1					1
mén	23			5	3	1-1*	11	2
kanca		2				1*	1	
ismeretlen			8					8

3. táblázat: Lovak neme és temetési típusainak megoszlása az elhunytak neme szerint.

* a sír végében kiterítve

Table 3: Distribution of horse genders and burial types by the gender of the dead.

* stretched in the confine of the grave

Ló típus, nem, testmagasság kat.		mc-(csont) karcsúság			
	Esz	vékony	karcsú	középkarcsú	középvastag
Kanca					
Boreális típus					
alacsony	1		131,2		
kisközepes	1			139,2	
Mén					
Boreális típus					
alacsony	4		135,6	136,0	131,6; 135,8
kisközepes	2			138,5; 138,8 (juv)	
nagyközepes	1	143,2 (juv)			
Mediterrán típ.					
kisközepes	3			139,8	136,5; 138,2
nagyközepes	1		141,6		
magas	2			145,6	144,2
Ismeretlen típ.					
alacsony	4	133,0 (juv)	130,6	133,2; 135,7 (subad)	
kisközepes	2			137,5	139,5
nagyközepes	5	141,8 (juv)	141,8	140,1; 140,7 (juv) 142,0	
magas	1		144,7 (juv)		
Egyedek száma	27	3	6	12	6

4. táblázat: Ló típusok, mc-karcsúság, testmagasság kategória és marmagasság (cm) megoszlása (Esz: egyedszám)

Table 4: Distribution of horse types, mc-slimness, body height category and withers height (cm) (Esz: number of individuals)

Lelőhely	Tavaszi	Tavaszi-nyár	Ősz	Ősz-tél	Tél
Szeged-Algyő	80., 93., 94.	8., 11., 26., 27.	16., 17., 92.	33., 34., 38., 94.	15., 18., 25., 29., 32.
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát-Halom		100.			
Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát	500., 595.				
Szeged-Kiskundorozsma-Subasa				143.	
Szeged-Öthalom, V. homokbánya	187., 257.			124., 132., 237.	
Zsombó-Bába-dűlő		1.			
Sírok száma	7	6	3	8	5

5. táblázat: A temetés valószínűsített ideje (sírszámok)

Table 5: Probable time of burial (grave numbers)

Lelőhely/sírszám	Életkor	Teljes hossz.	Diaph.			Marmag. cm
			hossz.	szélesség	mélység	
Szeged-Öthalom 36.	10–12 hó		215	26	34	95/100
Karos II. 52.	ca. 1–1½ év	310	250	29	37,5	105
Gnadendorf	ca. 2 év			34	41	110/120

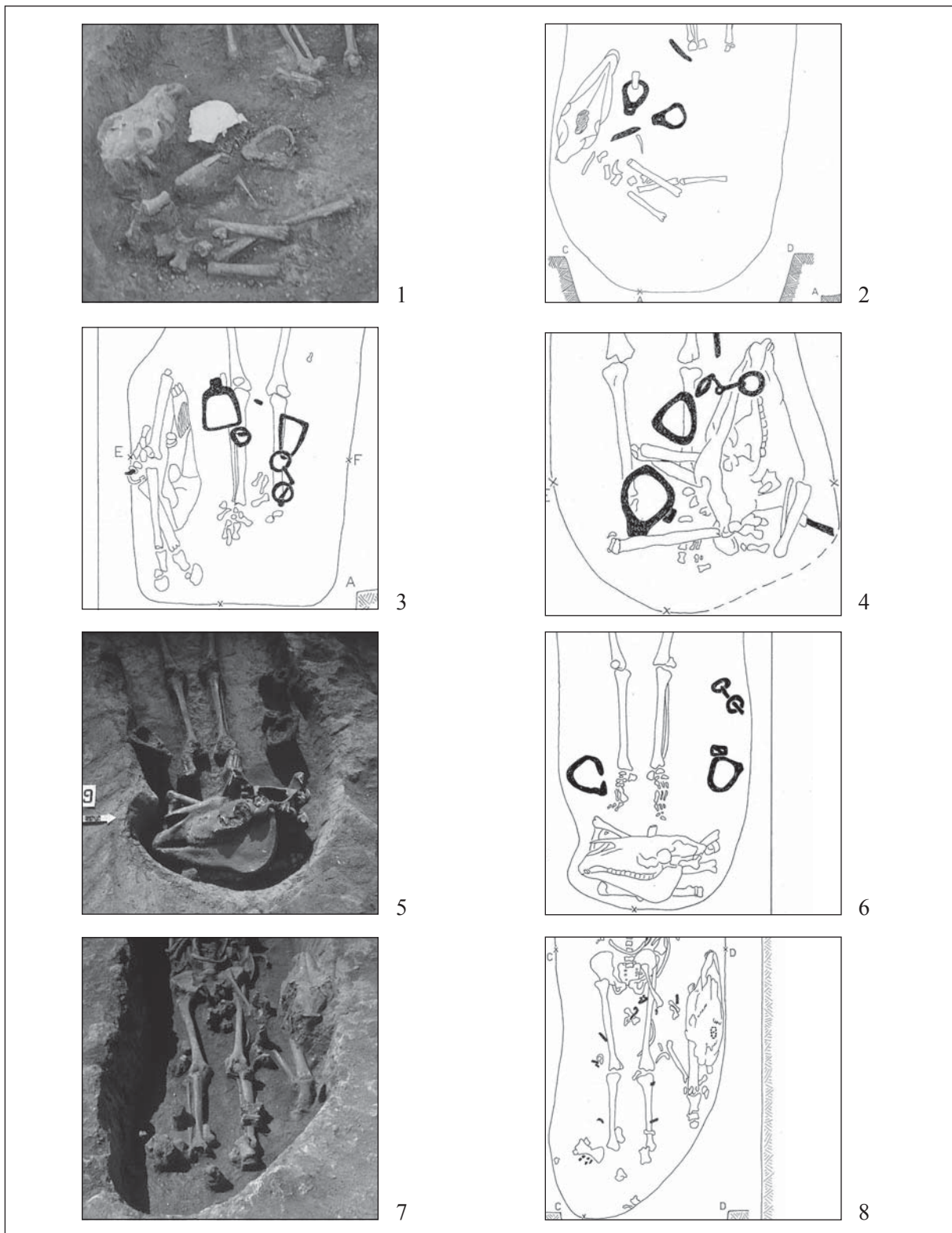
6. táblázat: Ló femur méretek (mm)

Table 6: Horse femur sizes (mm)

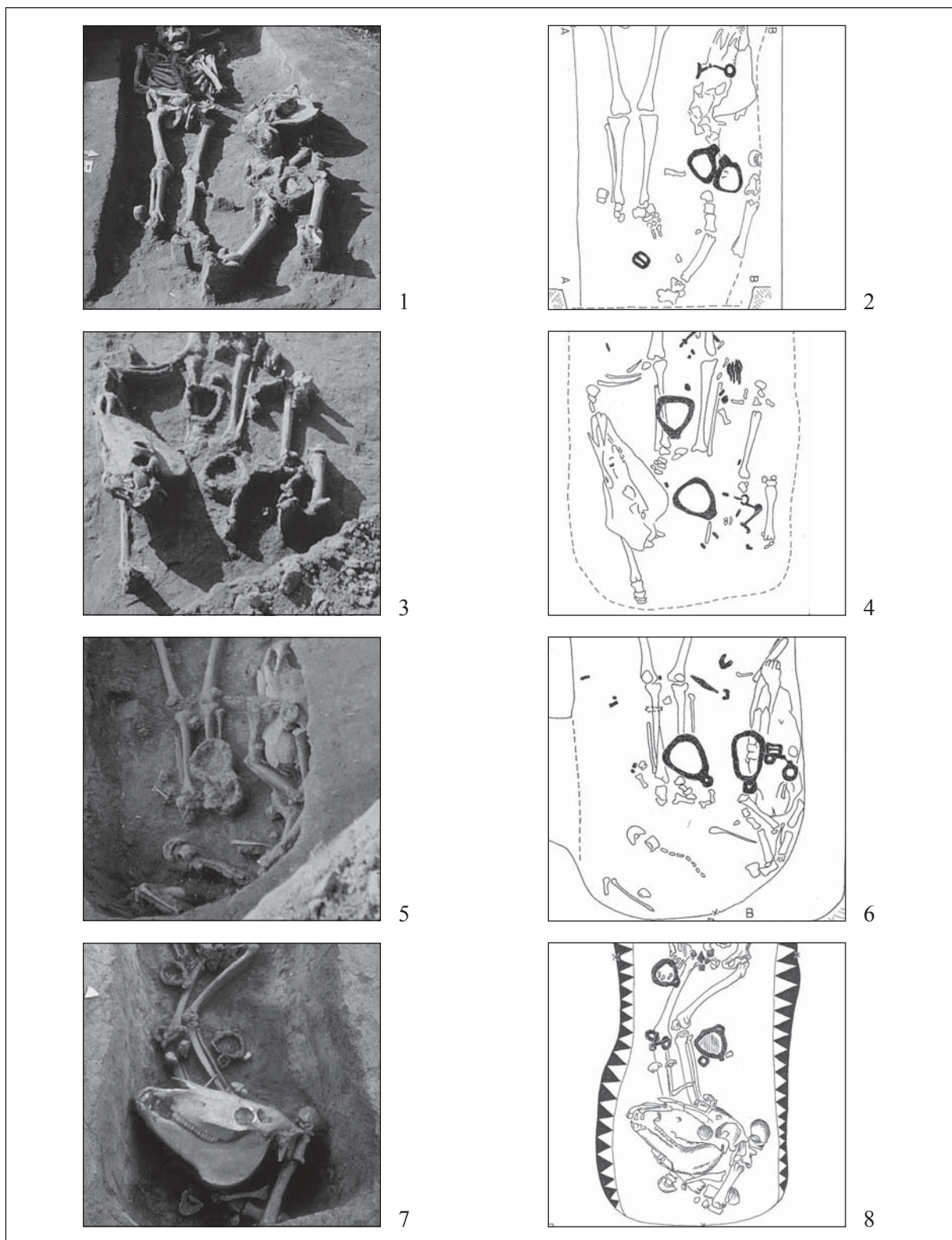
Sírszám	Nem	Állatfaj	Csont
Szeged-Algyő			
39.	N	ló	P ⁴ dext.
87.	N	szarvasmarha	M ³ dext.
25.	F	juh	astragalus
52.	F	juh	3 astragalus 2 sin.-1 dext. Marmag. 65.8, 69.2, 70.3
64.	lgy	juh	3 astragalus 1 sin.- 2 dext.. Marmag. 64.7, 68.0, 68.0
102.	F	juh	2 astragalus sin.-dext. Marmag. 68.0, 70.3
Szeged-Kiskundorozsma-Subasa			
143.	F(?)	mezei nyúl	astragalus dext.

7. táblázat. Attribútumok (lgy – leánygyerek)

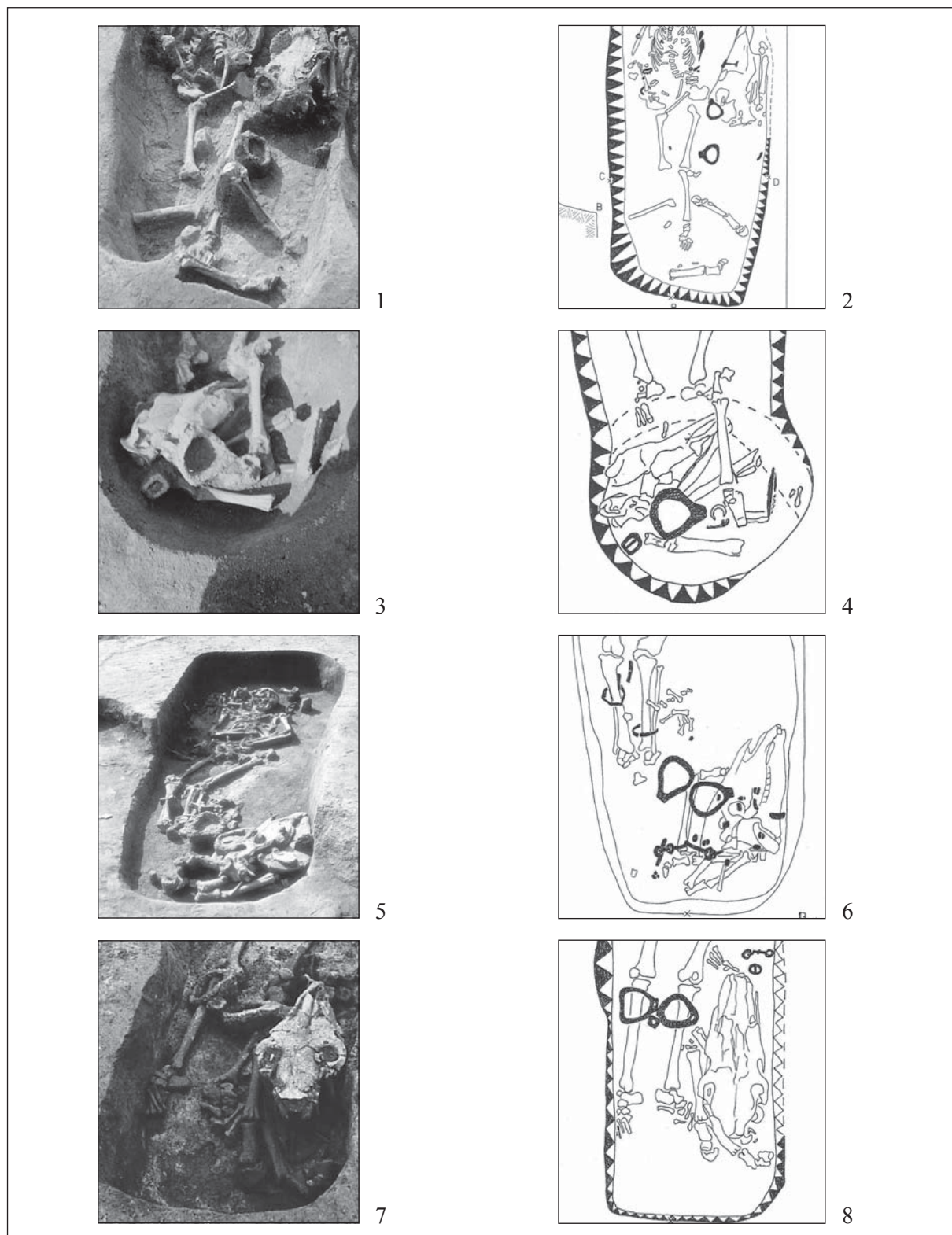
Table 7: Attributes (lgy – girl)



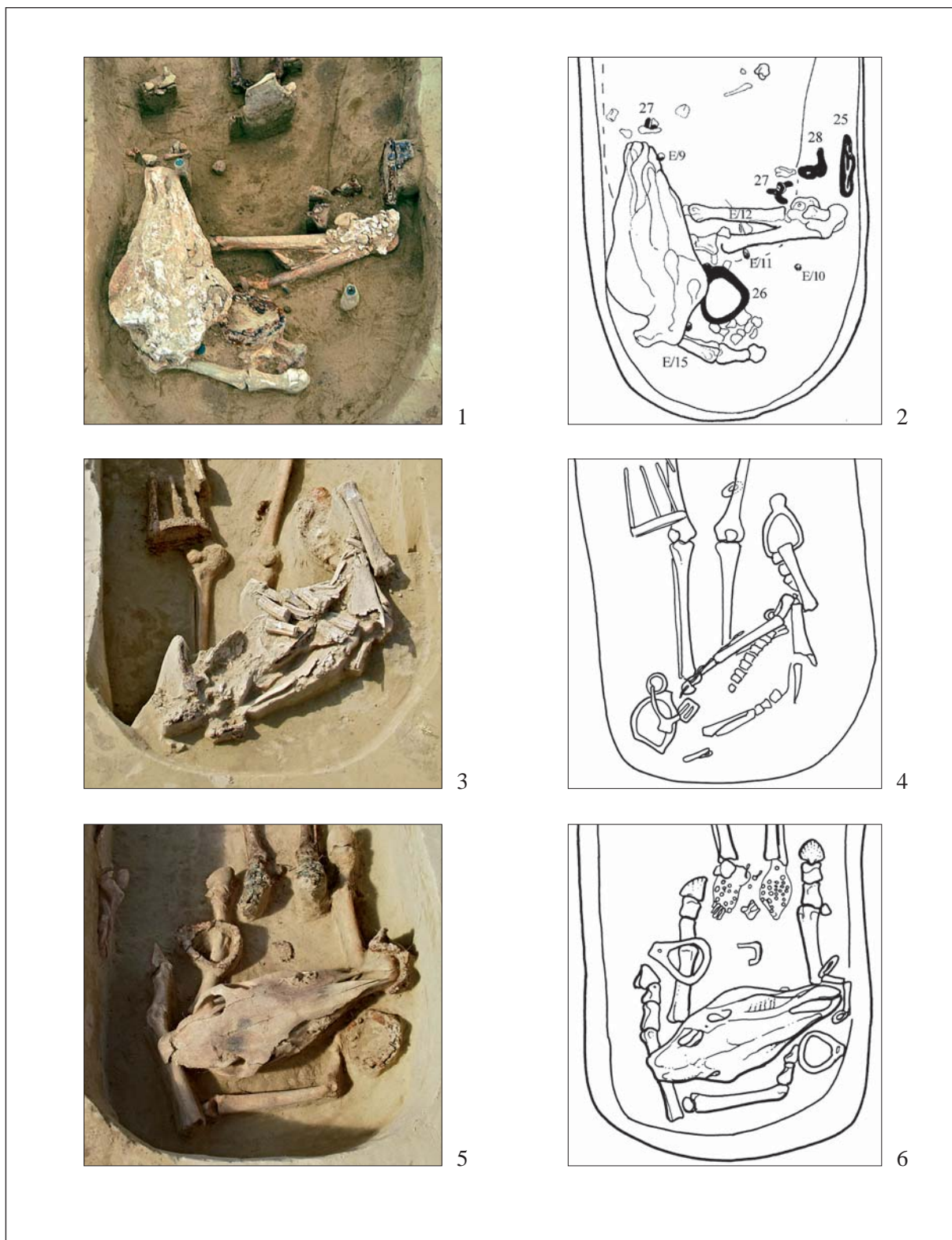
1. kép: Szeged-Algyő. 1–2: 15. sír; 3: 18. sír; 4: 25. sír; 5–6: 29. sír; 7–8: 32. sír
 Fig. 1: Szeged-Algyő. 1–2: grave 15; 3: grave 18; 4: grave 25; 5–6: grave 29; 7–8: grave 32



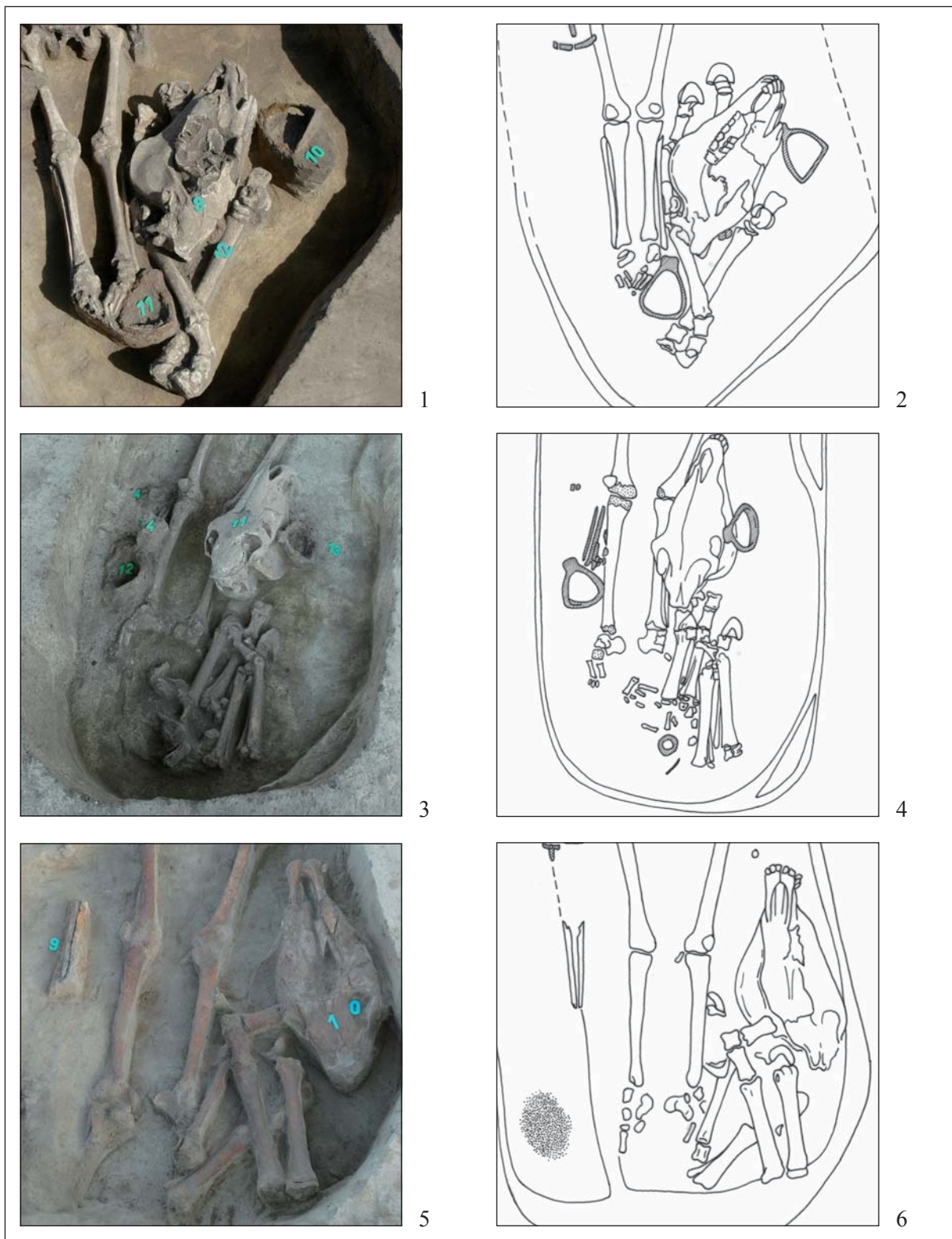
2. kép: Szeged-Algyő. 1–2: 34. sír; 3–4: 37. sír; 5–6: 38. sír; 7–8: 49. sír
 Fig. 2: Szeged-Algyő. 1–2: grave 34; 3–4: grave 37; 5–6: grave 38; 7–8: grave 49



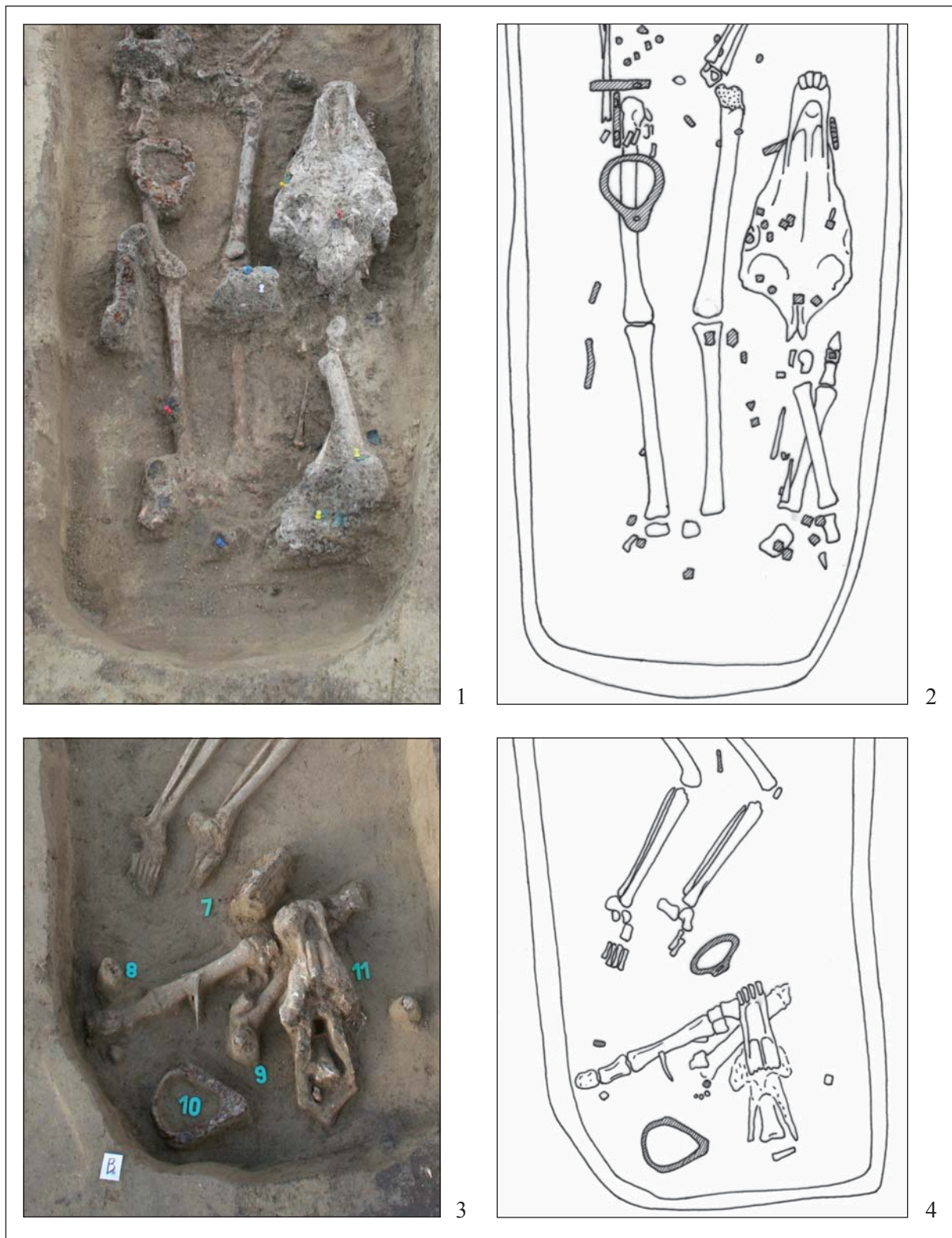
3. kép: Szeged-Algyő. 1–2: 52. sír; 3–4: 80. sír; 5–6: 92. sír; 7–8: 94. sír
 Fig. 3: Szeged-Algyő. 1–2: grave 52; 3–4: grave 80; 5–6: grave 92; 7–8: grave 94



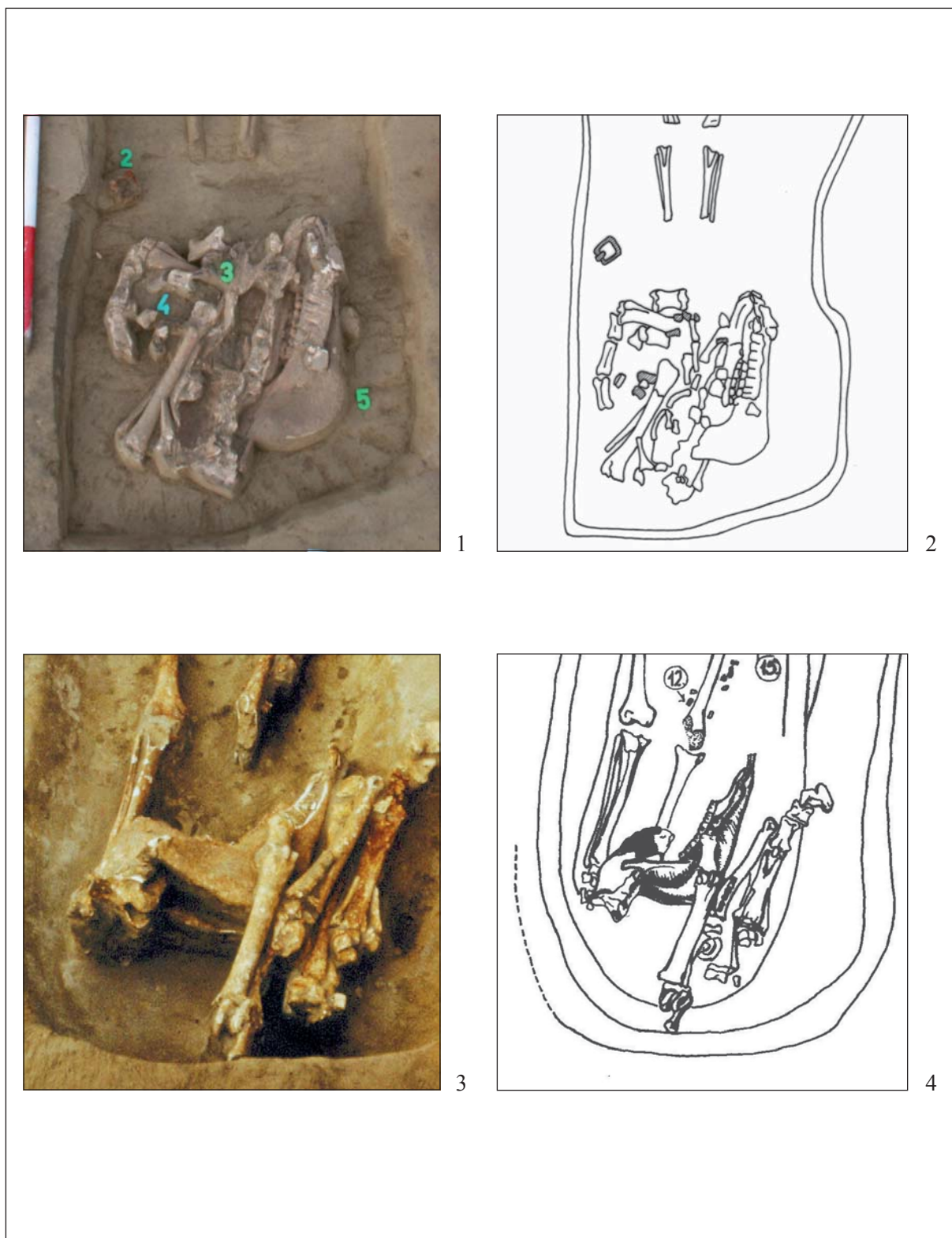
4. kép: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–2: 100. sír; 3–4: 500. sír; 5–6: 595. sír
 Fig. 4: Szeged-Kiskundorozsma-Hosszúhát. 1–2: grave 100; 3–4: grave 500; 5–6: grave 595



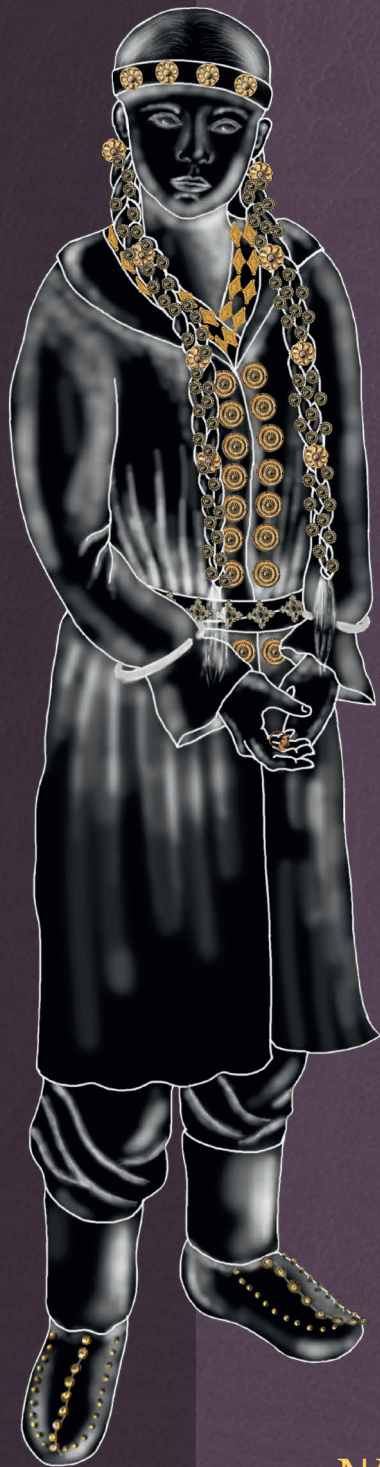
5. kép: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1–2: 36. sír; 3–4: 124. sír; 5–6: 132. sír
 Fig. 5: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1–2: grave 36; 3–4: grave 124; 5–6: grave 132



6. kép: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1–2: 187. sír; 3–4: 237. sír
Fig. 6: Szeged-Óthalom, V. homokbánya. 1–2: grave 187; 3–4: grave 237



7. kép 1–2: Szeged-Öthalom, V. homokbánya 257. sír; 3–4: Zombó-Bába-dűlő
 Fig. 5, 1–2: Szeged-Öthalom, V. homokbánya, grave 257; 3–4: Zombó-Bába-dűlő



ARCHÄOLOGISCHE DATEN UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE
ZUR GESCHICHTE DES 10. JAHRHUNDERTS
DES WESTLICHEN UFRS DER MURESCH-MÜNDUNG