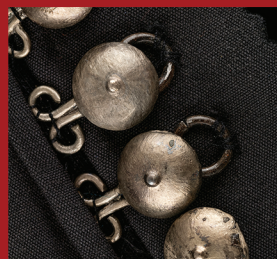


A  
HERMAN  
OTTÓ  
MÚZEUM  
ÉVKÖNYVE

---

LX. (2021)





HERMAN OTTÓ MÚZEUM  
A TUDOMÁNYOK ÉS A MŰVÉSZETEK KINCSESHÁZA

ANNALES  
MUSEI  
DE HERMAN  
OTTÓ  
NOMINATI  
2021



ANNALES MUSEI DE HERMAN OTTÓ NOMINATI

---

A HERMAN OTTÓ MÚZEUM  
ÉVKÖNYVE  
LX.

MISKOLC  
2021

Jahrbuch des Herman Ottó Museums, Miskolc (Ungarn)  
Yearbook of the Herman Ottó Museum, Miskolc (Hungary)  
Les Annales du Musée Herman Ottó, Miskolc (Hongrie)

Főszerkesztő:  
SZOLYÁK PÉTER

Szerkesztette:  
TÓTH ARNOLD

A szerkesztésben közreműködött:  
BÉKÉSI GÁBOR – CSENGERI PIROSKA

Technikai szerkesztő:  
NAGY ZOLTÁN

ISSN 0544–4225

Borítóterv:  
FEKETE RÓBERT, SZOLYÁK PÉTER

Lektorálta:  
Domokos György, Fehér József, Gyulai Éva, Kunt Gergely,  
Paszternák István, Porkoláb Tibor, Torbágyi Melinda

Angol fordítás:  
Watah Veronika, Tóth Arnold és a szerzők

Borítóképek (balról jobbra):

1. Különleges vadkanagyar amulett a bükkábrányi bánya régészeti feltárásából  
(Herman Ottó Múzeum, Fotó: Baranczó Benedek)  
*Special boar tusk amulet from the Bükkábrány mine archaeological site*  
(Herman Ottó Museum, Photo by Benedek Baranczó)
2. Franciakapcsos ezüst pitykék a miskolc-avasi református templom S21 sírjából  
(Fotó: Mészáros Viktória, Herman Ottó Múzeum, HOM R 2021.3.26.3.)  
*Silver buttons with French clasps from grave S21 of the Miskolc-Avas Reformed Church site*  
(Photo by Viktória Mészáros, Herman Ottó Museum, HOM R 2021.3.26.3.)
3. Váncza Emma háromnegyed alakos portréjának részlete, celloidin, 6,8 x 13,3 cm kartonnal,  
a kép mérete: 6,4 x 11,5 cm (Herman Ottó Múzeum, HOM FGY 350)  
*Three-quarter-length portrait of Emma Váncza, celloidin, 6.8 x 13.3 cm with cardboard,*  
*image size: 6.4 x 11.5 cm (Herman Ottó Museum, HOM FGY 350)*

A kötet megjelenését a Nemzeti Kulturális Alap Közgyűjtemények Kollégiuma támogatta.



Kiadja a miskolci Herman Ottó Múzeum  
Felelős kiadó: Dr. Szolyák Péter PhD, múzeumigazgató

Nyomda és kötészet:  
Felelős vezető:

## TARTALOM

<i>Bodnár Mónika köszöntése</i> .....	9
VIGA Gyula <i>Émlékezés Bodó Sándorra</i> .....	25
<b>RÉGÉSZET</b>	
SIMON László <i>Éremkincs vagy szórvány? Adatok Szirma-Fáskert római császárkori településének történetéhez</i> .....	31
TÜRK Attila – FLESCH Márton – STROHMAYER Ádám – FJODOROV, Oleg V. <i>A karosi honfoglalás kori temetők viselettörténeti és archeometriai kutatásainak újabb eredményei</i> .....	47
SZÖRÉNYI Gábor András <i>Előtérből lépcsőház... Megelőző feltárások a miskolci avasi református templomban</i> .....	81
JÁNOS István <i>Jelentés az avasi református templom középkori (15–16. század) és kora újkori (17–18. század) csontvázleteinek antropológiai elemzéséről</i> .....	101
KERTÉSZ Gabriella Nikoletta <i>A Herman Ottó Múzeum régészeti kutatásai 2017–2018-ban</i> .....	111
KERTÉSZ Gabriella Nikoletta <i>A Herman Ottó Múzeum régészeti kutatásai 2019–2020-ban</i> .....	141
<b>TÖRTÉNETTUDOMÁNY</b>	
GÁL Viktor – KOLESZÁR Krisztián <i>Szádvár leltárjellegű összeírásai (1570–1685). Forrásközlés</i> .....	183
GYULAI Éva <i>A füzéri uradalom faluja a 16–17. században. Füzérkomlós (Abatúj m.) birtokosai és adózó népessége</i> .....	235
BODNÁR Tamás – KÖVÁCS-VERES Tamás Gergely <i>Az 1741. évi inszurrekcióban résztvevő borsodi nemesek összeírása</i> .....	259
KAPUSI Krisztián <i>Miskolci közélet a dualizmus idején</i> .....	279
SZENTESI Edina <i>Egy miskolci fotográfusnő. Váncza Emma és híressé vált panorámaképeinek története</i> .....	293
<b>NÉPRAJZ</b>	
DARMOS István <i>Gondolatok a raktárban. A sátoraljúj helyi Kazinczy Ferenc Múzeum néprajzi gyűjteményének bemutatása</i> .....	323
<b>IRODALOMTÖRTÉNET, SZÍNHÁZTÖRTÉNET</b>	
JAKAB Mátyás András <i>Heten voltak – Egy 20. század eleji miskolci irodalmi antológia megszületése és fogadtatása</i> .....	339
SZABÓ-ŠÁRI Anikó <i>„Harmadik nemzeti imánk, fohászunk, eredőnk.” A Magyar Hiszekegy megzenésítése</i> .....	369

MIKITA Gábor	
<i>Thália 25 – A miskolci színházmúzeum negyedszázada</i> .....	385
<b>MŰVÉSZETTÖRTÉNET</b>	
HORVÁTH Hilda	
<i>Exlibrisek Tóth József Farkas kisgrafikai gyűjteményéből</i> .....	423
<b>KÖZLEMÉNYEK</b>	
BAKOS Gábor	
<i>Új adatok a Zempléni-hegység őskori erődített telepeinek történetéhez. Tállya-Meckesvár lelőhely 2020. évi szisztematikus fémkereső műszeres kutatása</i> .....	441
NÉMETH, Attila	
<i>Különleges vadkanagyar amulett a bükkábrányi bányából</i> .....	451
OFFERTÁLER-HAVASI Béla	
<i>Film és emlékezet. 200 éve született Božena Němcová</i> .....	457
SZALIPSZKI Péter	
<i>Encs alközponttá válásának előzményei és tényezői a 19. század második felében</i> .....	467
<i>Szerzői útmutató</i> .....	475

## TABLE OF CONTENTS

<i>Greetings of Mónika Bodnár</i> .....	9
VIGA, Gyula <i>Memory of Sándor Bodó</i> .....	25
<b>ARCHAEOLOGY</b>	
SIMON, László <i>Coin treasure or stray find? Data on the history of the Roman Imperial settlement of Szirma-Fáskert</i> .....	31
TÜRK, Attila – FLESCHE, Márton – STROHMAYER, Ádám – FJODOROV, Oleg V. <i>Recent results of clothing history and archaeometric research of the Hungarian Conquest period Karos graveyards</i> .....	47
SZÖRÉNYI, Gábor András <i>Vestibule into staircase... Test excavations in the Avas Reformed Church in Miskolc</i> .....	81
JÁNOS, István <i>Report on the anthropological analysis of Medieval (15–16th centuries) and Early Modern (17–18th centuries) skeletal finds excavated from the Reformed Church site in Avas</i> .....	101
KERTÉSZ, Gabriella Nikoletta <i>Archaeological research of the Herman Ottó Museum in 2017–2018</i> .....	111
KERTÉSZ, Gabriella Nikoletta <i>Archaeological research of the Herman Ottó Museum in 2019–2020</i> .....	141
<b>HISTORY</b>	
GÁL, Viktor – KOLESZÁR, Krisztián <i>Inventory summaries of Szádvár (1570–1685). Source publication</i> .....	183
GYULAI, Éva <i>A village of the Füzér Castle Estate in the 16–17th centuries. Landlords and taxpayer population of Füzérkomlós (Abauj county, 1567–1700)</i> .....	235
BODNÁR, Tamás – KOVÁCS-VERES, Tamás Gergely <i>Summary of the noblemen of Borsod participating in the noble uprising in 1741</i> .....	259
KAPUSI, Krisztián <i>Public life in Miskolc during the Dualism</i> .....	279
SZENTESI, Edina <i>The story of Emma Váncza female photographer in Miskolc and her famous panoramic pictures</i> .....	293
<b>ETHNOGRAPHY</b>	
DARMOS, István <i>Thoughts in the warehouse. Presenting the ethnographic collection of the Kazinczy Ferenc Museum in Sátoraljaiújhely</i> .....	323
<b>LITERARY HISTORY</b>	
JAKAB, Mátyás András <i>They were seven – The birth and reception of a literary anthology in Miskolc at the beginning of the 20th century</i> .....	339



SZABÓ-SÁRI, Anikó	
<i>"Our third national prayer, our prayer, our origin." Musicalization of the Hungarian Credo ("Hiszekegy")</i> .....	369
MIKITA, Gábor	
<i>Thalia 25 – Quarter of a century of the Theatre Museum in Miskolc</i> .....	385
<b>ART HISTORY</b>	
HORVÁTH, Hilda	
<i>Bookplates from the small-graphics collection of József Farkas Tóth</i> .....	423
<b>PROCEEDINGS</b>	
BAKOS, Gábor	
<i>New data for the history of the prehistoric fortified settlements of the Zemplén Mountains. Metal detector research of the Tállya-Mekecsvár site in 2020</i> .....	441
NÉMETH, Attila	
<i>Special boar tusk amulet from the Bükkábrány mine</i> .....	451
OFFERTÁLER-HAVASI, Béla	
<i>Film and remembrance. 200th anniversary of Božena Němcová's birthday</i> .....	457
SZALIPSZKI, Péter	
<i>Antecedents and factors of Encs becoming subcentre in the second half of the 19th century</i> .....	467
<i>Author's guide</i> .....	475

## A KAROSI HONFOGLALÁS KORI TEMETŐK VISELETTÖRTÉNETI ÉS ARCHEOMETRIAI KUTATÁSAINAK ÚJABB EREDMÉNYEI

Türk Attila<sup>a</sup> – Flesch Márton<sup>b</sup> – Strohmayer Ádám<sup>c</sup> – Fjodorov, Oleg V.<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Pázmány Péter Katolikus Egyetem BTK Régészettudományi Intézet,

Magyar Őstörténeti és Honfoglalás kori Régészeti Tanszék, turk.attila@btk.mta.hu

<sup>b</sup>Székesfehérvár, flesch.marton@gmail.com

<sup>c</sup>Budapest, sadam895@gmail.com

<sup>d</sup>Moszkva, fedorov\_oleg@list.ru

**Absztrakt:** A karos-eperjesszögi III/11. sír leletgazdagsága kiemelkedő a Kárpát-medence 10. századi hagyatékában. Jelen dolgozat az eredeti dokumentáció alapján pontosította a sír leleteinek rekonstrukcióját, valamint a sírrajzot, illetve további új vizsgálati eredményekkel járul hozzá a temetkezés értékeléséhez. Elvégeztük a kantár minden eddiginél pontosabb rekonstrukcióját. Pontosítottuk az övveretek elrendezését, valamint feltártuk a szablya, a készenléti íjtegez és a nyíltegez függesztési rendszerét. Rekonstruáltuk és kiegészítettük a szablya kopott szerelékrészeinek díszítő motívumait. Kísérleti úton igazoltuk egy, a honfoglalás kori hagyatékban korábban még ismeretlen, leajzott íjat tartalmazó hordtegez-típus meglétét. A készenléti íjtegez alsó végéről ismert félkör alakú veretről kimutattuk, hogy alapanyaga volgai bolgár eredetű dirhemutánzat lehetett. A <sup>14</sup>C kormeghatározás eredményét összevetve az alapanyagként kimutatott volgai bolgár dirhemutánzattal és a csontváz új meghatározású antropológiai korával elmondhatjuk, hogy a 38–45 éves férfi valamikor a 9–10. század fordulóján született és a 940-es évek elején temethették el.

**Kulcsszavak:** honfoglalás kor, Karos, tudományos régészeti rekonstrukció, archeometria

## BEVEZETÉS

A Bodrogközben található Karos község melletti dombvonulaton 1899-ben gazdag honfoglalás kori lovas sírokat fedeztek fel a földművesek ré-pavermelés közben (*1. kép*). A leleteket Berecz Károly alsóberecki tanító gyűjtötte össze és adta át Dókus Gyulának, Zemplén vármegye alispánjának, egyben lelkes amatőr régésznek, aki azt tervezte, hogy a következő tavasszal ásásokat fog végezni a területen. Hivatali elfoglaltsága miatt ez elmaradt, majd az 1930-as években újabb leletek kerültek elő, amelyet ásítás követett. Az arany- és ezüst tárgyak egy sátoraljaújrhelyi ékszerész közreműködésével kerültek a Magyar Nemzeti Múzeumba (Révész 1994; 1996, 7–12).

A községtől nyugatra elterülő lapos, egykor vízjárta területből három homokdomb emelkedik ki (*1. kép*), amelyek egymástól 200–200 méter távolságra, észak–déli irányban helyezkednek el. 1986 és 1990 között itt kerültek feltárássra a Kárpát-medence eddig ismert leggazdagabb honfoglalás kori temetői, melyeket hozzávetőleg Kr. u. 895–960 között használtak.

A karosi temetők kiemelkedő leletgazdagsága nyomán fogalmazódott meg az a történeti elképzelés, hogy a 10. század első felében feltehetően itt, a Felső-Tisza-vidéken lehetett a fejedelmi szállásterület, a karosi temetőkben pedig a fejedelmi kíséret tagjai nyugodhattak (Révész 1996, 193–210; kritikáját ld. KRISTÓ 1997). A Révész László által vezetett ásítások során a II. temetőben összesen 73 sír került elő, míg a dombvonulat harmadik, legdélibb tagján sikerült felfedezni a III. temetőt is. Itt 19 temetkezés egyetlen sort alkotott (*1. kép*), feltárássukra 1988–1990 között került sor. Dolgozatunkban elsősorban a III/11. sírt és annak viselettörténeti rekonstrukciós kérdéseit mutatjuk be, néhány vonatkozásban kitérünk más, főként a II/52. számú temetkezés adataira is. Az említett temetkezések leletgazdagsága ugyanis olyan egyedi és ritka megfigyeléseket tesz lehetővé, melyekből sok általános viselettörténeti tanulságot vonhatunk le konkrétan az adott sírra nézve, de a teljes honfoglalás kori hagyatékra vonatkozóan is.

## A KAROS-EPERJESSZÖGI III/11. SÍR VISELETTÖRTÉNETI REKONSTRUKCIÓJÁNAK KUTATÁSTÖRTÉNETE

A párját ritkító leletgazdagságú III/11. sírt (4. kép 1) 1988 nyarán tárták fel, majd 1994-ben és 1996-ban publikálta (Révész 1996, 35–36) a karosi temetők ásatója, Révész László (4. kép 3). Az 1996-os monográfia leírásait és fekete-fehér képeit követően a szerzőnek a temetőről 1999-ben kiadott tudományos népszerűsítő könyvében aztán színes képeken is megjelentek a karosi temetők gazdag temetkezéseinek viseleti rekonstrukciói (2. kép 1), valamint a kantár vereteinek újragondolt elrendezése is (Révész 1999, 101). Rekonstrukcióit később pontosították és újabbak követték (2. kép 2).

A gazdag karosi temetőknek hamar híre ment külföldön is, hiszen kiemelkedő minőséget képviseltek Közép- és Kelet-Európában a forráshiányos 10. század tekintetében. Oleg V. Fjodorov moszkvai grafikus és középkori viselettörténeti szakértő figyelme 2010-ben fordult a karos-eperjesszögi III/11. sír hagyatékának rekonstrukciós felülvizsgálatára. Ő az, aki a nemzetközi szakirodalomban a legtöbb rusz, kazár, alán és oguz-besenyő viseleti rekonstrukciót publikálta. Kiváló kelet-európai régészeti anyagismerete ugyanis kétségeket ébresztett benne a hazai honfoglalás kori, és kifejezetten a karosi sírok viselettörténeti megfigyeléseit illetően. Felvette a kapcsolatot a magyar szakemberekkel, és 2012-ben csatlakozott ahhoz a hazai kutatócsoporthoz, amely a karos-eperjesszögi III/11. sír hagyatékának ismételt feldolgozását tűzte ki célul.<sup>1</sup> Munkája során egyrészt tüzetesen áttekintette a leletek elhelyezkedését az ásatáson készült nagy felbontású sírrajzon, továbbá számos kérdés felvetése mellett új rekonstrukciós lehetőségeket adott a korszakból ismert keleti analógiák alapján. Végleges koncepciója (3. kép), illetve annak a Pazirik Kft. által a kiállításához készített digitalizált változata (2. kép 2) bekerült az *Elit alakulat* című kiállítás anyagába (2014), melyet Pusztai Tamás rendezett. Oleg V. Fjodorov munkájának eredménye újabb viselettörténeti és rekonstrukciós kérdéseket fogalmazott meg a magyar szakemberek számára, akik az orosz szakértő nyomdokán tovább haladva, ma már az ő munkájánál (3. kép), illetve annak digitalizált változatánál (2. kép 2) is pontosabb rekonstrukciós lehetőséget tudnak nyújtani (15. kép 1–4).

A karos-eperjesszögi III/11. sírban igen nagy-

számú, összesen 321 db lelet került elő, egymáson több rétegben, helyenként megbolygatva, vagyis látszólag igen nagy összevisszaságban (4. kép 1). Az eredeti sírrajzot (4. kép 1) a feltáráskor készült fényképek és a dokumentációs, valamint leltárkönyvi adatok elemzése alapján felülvizsgáltuk. A darabszámokat összevetettük és a rajzon számozatlan tárgyakat (vö. 5. kép 3–4) is igyekeztünk azonosítani a leletekkel és a publikációval. Majd ennek nyomán megpróbáltuk kísérleti régészeti módszerekkel modellezni és újraalkotni magának a sírnek a temetés során történt elrendezését (4. kép 3). A vizsgált sír leleteinek egyenként történő, konkrét újraalkotására nem volt lehetőség, ezért azokat más, 10. századi magyar leletanyagból származó, de megegyező típusú tárgyak rekonstrukciójával helyettesítettük (4. kép 2). A tárgyakat nem külön-külön, egyenként helyeztük a sírrekonstrukcióba, hanem – ahol csak lehetett –, igyekeztünk használatra kész, viseleti helyzetben hagyni azokat. Így derült fény sok olyan részletre, ami a tárgyak használatát felelevenítő kísérleti régészeti tevékenység nélkül nem lett volna értelmezhető. A kísérlet számos felismeréshez vezetett, és nagyban hozzájárult a sír teljes leletanyagának értelmezéséhez mintegy felelevenítve és közelebb hozva az ezer évvel ezelőtti temetkezés mozzanatait. Dolgozatunknak ugyanakkor nem célja a részletesen közölt és sokszorosán feldolgozott temetkezés valamennyi aspektusának általános elemzése, mindössze az új kutatási és rekonstrukciós eredményeket, valamint azok adatait és érveit foglaljuk össze.

## A TEMETKEZÉSI SZOKÁSOK MEGFIGYELÉSEI

A temetkezés mozzanatait a temetkezést modellező kísérlet, valamint az egykorú, 10. századi magyarokkal párhuzamba állítható népek temetkezési szokásairól szóló leírások<sup>2</sup> alapján a következőképpen rekonstruálhatjuk. A temetés során (4. kép) a 38–45 éves korában elhunyt férfit<sup>3</sup> feltehetően legszebb, legdrágább ruhájába öltöztették. Bár az alsó és felsőruházatnak, lábbelinek és fejfedőnek a sírban semmilyen nyomát nem dokumentálták,<sup>4</sup> az elhantolt személy temetkezésének gazdag mellékleteiből kiindulva, régészeti és viselettörténeti párhuzamok alapján (BOLLÓK ET AL. 2009) való-

1 A magyar honfoglalás kori régészeti hagyaték keleti kapcsolatrendszere a magyar őstörténet fényében. Régészeti adatbázis és archeometriai kutatások (OTKA K 106369).

2 Elsősorban vö. Ibn Fadlan leírását az oguzok temetkezési szokásairól: SIMON 2007.

3 A meghatározást Kustár Ágnes, a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárának antropológusa végezte 2020-ban.

4 Az egész karosi III. temetőből textillelet csak a 11. sír teljes leletegyüttesének 2014. évi újra restaurálása során került elő, amikor a szablahüvely szerelékkel mellett és alatt lenvászón bevonat maradványait figyelte meg Herczeg Zsuzsanna restaurátor. A szomszédos II. temetőben azonban pl. a 11. sírban ismertek textil, sőt selyemleletek is Bakayné Perjés Judit restaurátor munkája nyomán (B. PERJÉS 1997).

színűsítjük, hogy a korban igen értékesnek számító ruházatot viselhetett: selyemből varrt, vagy selyem rátéttel díszített kaftánt, puha bőrből készült csizmát és selyemmel borított süveget. Ráadták rangjelző értékű, veretekkel díszített övét, valamint az övhöz kapcsolódó, ugyancsak társadalmi helyzetét kifejező díszes szablyáját és íjtegezét. Ezek a díszes, rangjelző tárgyak az életben is egy egybefüggő, állandóan összekapcsolt szereléklet alkottak, melyeket együtt lehetett fel- vagy levenni. Ezen felszerelés használatra kész, felcsatolt állapotban való eltemetése magyarázza a sír feltárásakor talált azon jelenséget, hogy miért zsúfolódtak össze a készenléti íjtegez veretei és a szablya markolata az elhunyt bal keze alatt.

Veretes övének elmaradhatatlan tartozéka volt a mindennapi használati tárgynak számító tarsoly és kés is, melyeket ugyancsak felcsatolt állapotban, jobb oldalán az övön hagytak. A jobb lába mellé fektették nemesfém díszítés nélküli nyíltegezét és íját. A nyíltegez külön szereléklet alkotva, az ún. tegezövön felfüggesztve volt felköthető vagy leoldható. Nagyobb kiterjedése folytán nem férhetett el a szűk sírgödörben az elhunyt jobb oldalán felcsatolva, ahogy egyébként életében viselte, ezért helyezték a lábai mellé. Így kerülhetett a nyíltegez szíját kapcsoló csat az elhunyt térdjei közé. A nyíltegez mellé szorosan elhelyezett íj a tegezövhez csatolt, a leajzott íj tárolására szolgáló tok meglétét sejteti.

Az elhunyt fejét alátámasztották, talán párnácskát helyeztek alá. Erre utal a sírban lelt csontváz mellkasára biccenő koponyája. Szemére és szájára, vagy a szemfedő textil ezen részeire felvarrás nélkül kis aranylemezeket tettek.

Az elhunytat minden felszerelési tárgyával együtt szorosan valamilyen lepelbe vagy takaróba csavarhatták, vagy éppen ezek segítségével engedhették le a sírgödör mélyére. A csontváz szorosan felhúzott, összprelélődő vállalai és a sírmellékletek szoros, több rétegben való elrendeződése arra utal, hogy a holttestet valami oldalirányból összprelélhette. A holttest sírgödörbe való leengedésére utalhat, hogy a leletek mélységadatai alapján a sírgödör az egykori felszíntől a korszak viszonyaihoz (20–40 cm) képest mélynek mondható, 1 m-es mélységű. A sír aljához közeledve mindinkább összehajló lepel/takaró oldalirányból erős nyomást gyakorolhatott az ernyedtetemre. A temetkezésben koporsó nyomai nem kerültek elő.

Az elhunyt feje mellé útravalóul többféle ételt és italt tehettek, mint ahogy azt régészeti párhuzamok és korabeli források is sejtetik. Mindezekből a föld mélyén csak a 2-2,5 éves juh combcsontja maradt meg, így a juhhúson kívül az egyéb élelmiszereket csak feltételezhetjük. A túlvilágra való utazáshoz lábfejéhez helyezték díszes lószerszámát (FLESCHE 2016), a veretekkel ékesített nyergét és a nyeregre fektetve lovának pompás kantárját. Az ásatási megfigyelések alapján egyértelmű, hogy a nyergert felszerelve, használatra készen helyezték a sírba. Bár a nyereg és a szíjazat fa és bőr anyaga nyomtalanul elporladt, a kengyelek és a hevedercsat a nyereg vereteitől kis távolságban kerültek elő, és ez arra utal, hogy ezek a tárgyak szíjazatukkal a nyereghez csatolva kerültek a sírba.

A sírgödörbe, az elhunyt lábához egy 3-3,5 éves mén ló maradványait hantolták el. Ez a honfoglalás kori temetkezések egyik jellemző változata, az ún. lábhoz tett részleges lovastemetkezés (VÖRÖS 2013; TÜRK-LANGÓ 2019).

Az elhunyt lovát a halotti toron feláldozták, és a gyászolók közösen elfogyasztották. A ló bőrét a nyúzás során benne hagyott koponyával és lábvégcsontokkal együtt előbb egy póznára kifüggesztették, majd utólag a sírba ásva az elhunyt lábához, a lószerszámok közé temették (4. kép). A lómaradványoknak a sírra történő utólagos ráásására utal, hogy a nyereg veretei egyes helyen eredeti helyzetükben feküdtek, de éppen a lócsontok alatt – feltételezhetően az ásás okozta bolygatás következtében – teljesen elmozdultak, sőt a lócsontok alatti rétegből bizonyos veretek a lócsontokkal azonos magasságú szintre kerültek. A lócsontok pedig a sír valamennyi többi leletéhez képest jóval magasabb rétegben helyezkedtek el (6. kép). A lómaradványok sírra történő utólagos ráasása ritkán megfigyelt és kevésbé dokumentált, de biztosan létező jelenség a honfoglalás kori szakirodalom nyomán (LŐRINCZY-TÜRK 2011, 420), erre számos példát ismerünk.<sup>5</sup> Talán ugyancsak rítusbéli magyarázata lehet annak az érdekes jelenségnek, hogy a karosi temető valamennyi lovas temetkezése esetén a ló farkát levágták, és a síron kívül helyezték el (VÖRÖS 1996, 472).

**A SÍRRAJZ ÉS A LELETEK HELYZETÉNEK RÖGZÍTÉSE A REKONSTRUKCIÓ ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN**

A gazdag karosi temetkezések leleteinek, leletösszefüggéseinek értelmezését számos tényező ne-

5 Hasonló megfigyelést ismerünk Kiskundorozsma-Hosszúhát-halom 100. sír esetében is, ahol az emberi lábfej anatómiai rendben került elő a lovastemetkezés maradványai alatt, több mint fél méterre eredeti helyétől. Az állatjársból eredő bolygatás így kizárható, és kézenfekvő magyarázat a lócsontok utólagos ráasása, amely során az emberi lábfejet még egyben megbolygatták, levágták és az a lómaradványok alá kerülhetett (BENDE-LŐRINCZY-TÜRK 2002, 352, 365).

hezítette. A sírokba került mellékletek jelentős része a Kárpát-medencei talajviszonyok között szinte nyomtalanul lebomló szerves anyagokból készült. Egykori meglétükre csupán a sírból előkerült, fém-  
ből és csontból készült alkatrészeik maradványai utalnak. Bizonyos tárgyak (pl. kés, zabla, szablya) egykori szerkezete és funkciója könnyen felismerhető. A legtöbb sírlelet, főként a nagyszámú apró veretek esetében azonban korántsem egyértelmű, hogy pontosan mihez is tartoztak. Meghatározásukat gyakran nehezítette, hogy a legtöbb tárgy több rétegben egymásra fektetve került a sírba, ráadásul közülük több nem is volt viseleti helyzetben. A kutatás során egzakt kiindulási alapnak csupán a sírfotókat és a leleteket tekinthetjük. A feltárás során készített rajzok és leírások a leletanyag későbbi feldolgozásának alapjait jelentik, ugyanakkor – amint az alábbiakban erre rámutatunk – a végső viselettörténeti rekonstrukciónál érdemes azokat is forráskritikával kezelni.<sup>6</sup>

### A III/11. SÍRBAN FELTÁRT LÓSZERSZÁMOK. A KANTÁR VERETEINEK ELHELYEZKEDÉSE ÉS REKONSTRUKCIÓJA

A karos-eperjesszögi III/11. sír kantárja egyedülálló az egész honfoglalás kori hagyatékban, mivel a kantár kivételesen gazdag díszítésének köszönhetően szerkezete nagy megbízhatósággal rekonstruálható. Ebben a sírban jórészt eredeti helyzetükben maradtak meg a szíjazatot sűrűn díszítő aranyozott ezüstveretek, néhány részen pedig maga a kantárszija is megőrződött. Mindezt kiválóan dokumentálták a sírt feltáró szakemberek (6. kép). A kantár minden eddiginél pontosabb rekonstrukcióját a kísérleti régészet tapasztalatai segítségével adhatjuk meg. Mivel a sírban a zabla szájasai összecukott állapotban feküdtek, nyilvánvaló, hogy a kantárt nem egy elrendezett, kiterített állapotban helyezték a sírba, hanem – ahogy a kantárt gyakran használó lovasember számára kézre esik – a tarkószíjnál megfogva helyezték az elhunyt lábfejehez. Ezáltal az összecukódó zabla súlyánál fogva a kantár is összehajtott: a homlokszija és orrszíjak teljesen visszahajlottak, a pofaszíjak fonákjukkal egymáshoz közel kerültek. Mindez a gazdagon veretezett homlokszíjat felülnézetben mutató fényképeken nyer megerősítést (6. kép 2–3). Ezen felismeréssel értelmezhetővé vált a kantár főbb szíjrészeit követő veretsorok elhelyezkedése (6. kép 1).

Mivel a kantár díszítőelemeinek általunk felismert elrendezése nagyban különbözik az eddigi rekonstrukcióktól (7. kép 1–2), megkíséreltük a kantár teljes elméleti újraalkotását. A kantár szíjazatát sűrűn borító veretek közül néhány teljesen elmozdulás nélkül vészelt át a földben töltött évezrednyi időt, melyeket a kantár kiterített szerkezetét mutató rekonstrukciós rajzon színesen jelöltünk (7. kép 3). Több veret csak kis távolságot mozdult el, így eredeti helye nagy biztonsággal megállapítható volt. A kantár egyik oldalán, az ily módon már szinte teljesen újraalkotható veretsort tükrözve megkaptuk a kantár túloldali veretelrendezését is. A sírba helyezéskor ez utóbbi került alulra, így a feltárás során csak később került kibontásra, tehát a sírfotón ezért nem volt megfigyelhető. A vereteket a fényképen egyenként beazonosítva azonban feltűnt, hogy a kantár veretelrendezése nem volt teljesen szimmetrikus, néhány apró veret – talán utólagos pótlás miatt – nem illik tökéletesen a kompozícióba. Ez azonban egy ilyen ezüstitől és aranytól csillogó, mozgás közben csilingelő, pompás kantár esetében egyáltalán nem is lehetett feltűnő (7. kép 4). Az így összeállt kantárrekonstrukció jól párhuzamba állítható korabeli sztyeppi régészeti leletekkel (ARMARCSUK 2006) (pl. a szrosztki kultúra) és a kora középkori ábrázolásokkal (a Tang-kori kínai lószobrok egyaránt (ARMARCSUK 2006; GORBUNOVA–TYISKIN–HAVRIN 2009; KOMAR 2018, 199–201).

### A SÍRBAN FELTÁRT ÖV SZERKEZETE ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ FELSZERELÉSI TÁRGYAK SZERKEZETI REKONSTRUKCIÓJA

A karos-eperjesszögi III/11. sírban feltárt övvel kapcsolatban is számos szerkezeti részletkérdést sikerült pontosítani a részletes rajzi- és fotódokumentáció (8. kép 1) tüzetes áttekintése, valamint kísérleti régészeti szemléletű elemzése révén. Főbb megfigyeléseink a következők (8. kép 2): Az öv aranyozott ezüstveretei nem folytatólagosan, hanem kisebb-nagyobb számú veretcsoportokba rendezve lettek a szíjra felerősítve. Elhelyezkedésük alapján megállapítható, hogy a korábban a szablya, illetve a készenléti íjtartó tegez függőszíjának díszeként meghatározott veretek és kiszíjvég az öv belső, csatolósíjához tartoztak (11. kép 4; 15. kép 3). Az öv állandóan viselt tartozéka

6 A III/11-es sírrajzon látható egy, az egyik kengyel szárán fekvő nagy, téglalap alakú, áttört tárgy (5. kép 3, piros körrel jelölve), amely sem a publikációkban, sem pedig a leletek között nem szerepelt. A sírfotók (5. kép 1–2) alapos vizsgálata során jöttünk rá, hogy a kengyeleket két különböző bontási fázisban rögzítették a nagyfelbontású sírrajzon. A felső réteg dokumentálása során az egyik kengyeltől még csak a téglalap alakú, szögletes fül látszott a betöltésben, amelyet a rajzoló egy különálló leletként értelmezett és ábrázolt, majd ez a publikációban is megjelent.

lehetett – a tarsolyon és késen túl – a szablya is, mivel a gyors leoldást segítő „csat” (pontosabban a 8-as alakú szíjszorító) csak a készenléti íjtartó tegez függesztőfülénél került elő (11. kép 4). Annak érdekében, hogy az övön viselt tárgyak használatuk során ne mozduljanak el, a szíjra ütött nyílásba fűzhatték a függesztőszíjak felső végeit. E lyukak fölé kerültek az áttört, ún. függesztő veretek, amelyeknek fülei a bőrt védték attól, hogy az ne szakadjon ki a terheléstől (15. kép 1, 3).

### A SÍRBAN FELTÁRT DÍSZÍTETT EZÜSTLEMEZES SZABLYA, VALAMINT A KOPOTT SZERELÉKRÉSZEK MINTÁINAK KIEGÉSZÍTETT RAJZA

A karos-eperjesszögi III/11. sír szablyáját (9. kép 1) olyan gazdagon díszítették, hogy az viseleti helyzetben szinte ki sem látszott a csillogó, többségében aranyozott háttérű ezüstveretekből. A tárgy a honfoglalás kori ötvösművészet egyik legkiemelkedőbb lelete, melyről a 2014-es új restaurálás óta még több információval rendelkezünk (BOLLÓK 2015).

A markolaton a fegyver szabad fogásához szükséges felületet, a hüvely színoldalán pedig csak a két függesztőfül közti részt hagyták veret nélkül. Utóbbi szakaszt ugyanis viseleti helyzetben kitarta az aranyozott ezüstveretekkel gazdagon kiveret készenléti íjtartó tegez (8. kép 2). A függesztőfülek és a markolatgomb vastag öntvények, míg a markolat tövét borító gyűrű, a markolat belső ívén futó pánt, valamint az alsó függesztőfül alatti veret vékony, cizellálással díszített lemez munka. Minta nélküli ezüstlemezt a függesztőfülek pántjai alá, valamint a szablyahüvely alsó harmadára szereltek. A szerelékek kopásai és sérülései hosszas használatról árulkodnak. A markolatgomb tetejének mintája szinte teljesen lekopott, ami arra utal, hogy viselője rendszeresen nyugtatta rajta a kezét. Bár a markolat tövét borító gyűrű hátoldala szintén erősen kopott, mai állapota elegendő támpontot nyújt ahhoz, hogy az eredeti mintát pontosan rekonstruálhassuk (9. kép 2).

A fából készült, két félből összeillesztett és a rögzítéshez lenvászonnal, illetve fölötte bőrral bevont hüvely nagy, töredékes palmattás díszítőlemezének kiegészített rekonstrukciós rajzát a Felső-Tisza-vidék 10. századi ornamentika mintakincsére jellemző szerkesztési szabályok alapján tudtuk kiegészíteni (9. kép 3). A hüvely végét lezáró koptatóveret nem került a sírba, azonban a tárgyalt szablyalelet korabeli hazai és kelet-európai analógiái (RUGYEN-

KO 2016; TORGOJEV 2016) alapján megalapozottan valószínűsítjük egykori meglétét az eredeti fegyveren.

### A KAROS-EPERJESSZÖGI II/52. SÍR BÓL ELŐKERÜLT SZABLYALELET ANYAGHŰ REKONSTRUKCIÓJA ÉS KÉSZÍTÉSTECHNIKAI TANULSÁGAI

A karos-eperjesszögi II/52. sírból előkerült szablyalelet az aranyozott ezüstszerelékei alapján a honfoglalás korának legszebben és legaprólékosabban kidolgozott ötvösremekei közé tartozik. A fegyver markolatgombján a korszakból ismert legfinomabban poncolt íves vonalak láthatók. A szablya keresztvasa bronzból, veretei ezüsből készültek. A veretek többségét gazdagon cizellálta az ötvösmester, aki a növényi mintaelemeket belső osztóvonalakkal és sűrűn beütögetett vonalkázással finomította. E mintákat a háttér tűziaranyozása, továbbá apró köröcskék beponcolásával elért mélyebbre kalapálása tette még látványosabbá. A fotókon a kiemelkedő lelet anyaghű rekonstrukciója látható (10. kép 1a–d), amelyet a Strohmayer Ádám ötvös által vezetett szakértői csoport készített. A rekonstrukció elkészítése régészetileg azért volt fontos, mert számos szakmai megfigyeléssel is gazdagította a kutatást, melynek általános vonatkozású eredményei az alábbiakban foglalhatók össze.

A szablyaellenzők számos lelet esetében enyhén a penge éle felé dőltek. E jelenség magyarázatát először a szablyahüvely- és markolat szerves anyagainak bomlási, illetve a penge anyagának korróziós folyamataiban kerestük. A karosi II/52. sír szablyájának szerelékei azonban egyértelműen bizonyítják, hogy az ellenző eredetileg is ferdén állt a hüvely felső harmadához viszonyítva. Ennek gyakorlati szerepe lehetett, hiszen a harcok a markolatnál fogva használta fegyverét. Funkcionális szempontból pedig az ellenző állásának a markolathoz, nem pedig a penge tövéhez viszonyított helyzete volt mérvadó. A rekonstrukció készítése során fény derült a hüvely bőrborítása alatti vászonréteg szerepére is. A vékonyfalú fahüvelyt jelentősen megerősítette a rá kerülő nagy mennyiségű enyv, amelynek gyakorlatilag szerkezetet adó hordozófelülete volt a vászon.<sup>7</sup> A rá kerülő bőr elsősorban a nedvességtől óvhatta e réteget és a hüvelyt.

A rekonstrukció készítése során tett megfigyeléseink révén sikerült pontosítani a függesztőfülek szerkezetéről rendelkezésre álló ismereteinket is. A függesztőfülek keményfából készültek, amelyeket ragasztással, esetleg csapolással rögzítettek a hüvely

7 A fenti eljárás hasonló a mai műgyantába áztatott üvegszálszövetekhez.

fájához. E rögzítést jelentősen erősítette a fahüvely teljes külső felületét fedő enyves vászonborítás is. A függesztőszíjat ténylegesen tartó szíjtartófület, vagy karikát közvetlenül e már levásznazott, lebőrözött földre szegecselték fel. Ebből következően megállapítottuk, hogy a fülekre és a hüvely azokkal határos szakaszaira helyezett, fél mm-nél is vékonyabb nemesfém pántok és borítások csupán esztétikai célból kerültek a szablyára, annak felfüggesztésében mechanikailag nem vettek részt.

A fémszerelések rekonstrukciója során a legnagyobb ötvösszakmai kihívást a töredékesen ránk maradt veretek kiegészítése, továbbá a hiányzó koptató pótlása (10. kép 1d) jelentette. E stílusrekonstrukciók elkészítéséhez a korszak ornamentikakincsére jellemző szerkesztési szabályok és arányrendszer mélyreható ismeretére volt szükség. A karosi II/52. sírból előkerült szablya rekonstrukciójának eredményei nagyban segítik a további honfoglalás kori szablyaleletek pontos értelmezését.

### **A III/11. SÍRBAN FELTÁRT ÖV ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ FELSZERELÉSI TÁRGYAK REKONSTRUKCIÓJA, VALAMINT A SZABLYA SÍRBAN MEGFIGYELT HELYZETÉNEK KÍSÉRLETI RÉGÉSZETI MAGYARÁZATA**

A karos-eperjesszögi III/11. sír kísérleti régészeti módszerekkel elvégzett temetési rekonstrukciója egy régóta közkeletű régészeti elképzelés cáfolatát is felvetette. Több honfoglalás kori sírban találunk azzal a jelenséggel, hogy az elhunyt mellé temetett szablya nem a hétköznapi viselésének megfelelően, hegygel a lábfejek irányába áll, hanem a koponya felé mutat. Ez a helyzet állt fenn a karos-eperjesszögi III/11. sírban is. A jelenség okát a kutatók László Gyula nyomán eddig az ún. „fordított túlvilághitben” keresték (LÁSZLÓ 1944, 468–470; 1976, 82–83; RÉVÉSZ 1996, 184). A dolognak azonban lehet egy sokkal prózáibb magyarázata is. Ha az elhunytat úgy kívánták elhantolni, hogy a rangját kifejező veretes övét és az arra felfüggesztett díszes szablyáját derekára felcsatolva hagyják, azzal kellett szembesülniük, hogy a szűk sírgödörbe a szablyát sehogyan sem tudják hegygel a lábfejek irányába az elhunyt mellé fektetni. A kísérleti régészeti tapasztalatok ugyanis azt mutatják, hogy a lóháton történő viseléshez megfelelő hosszúságú, két ponton való felfüggesztés nem engedi a szablya hegyét a lábfej irányába elmozdulni (11. kép 1–2). Ha azonban az övre csatolt szablya hegyét az elhunyt fejének irányába fordítják, a fegyver díszes oldalával kifelé, markolatával viselő-

je keze alá fektetve szépen elhelyezhető a sírban (11. kép 3). A régészet a honfoglalás kori hitvilágot források hiányában érdemben nem tudja vizsgálni, az általunk bemutatott gyakorlati szempont azonban kellően megalapozott magyarázattal szolgál a jelenségre.

### **A KAROS-EPERJESSZÖGI II/52. SÍRBAN FELTÁRT FEGYVERZET: A NYÍLTEGEZ, ÍJTEGEZ ÉS A TEGEZÖV ELHELYEZKEDÉSÉNEK ÉS RÉSZLETEINEK REKONSTRUKCIÓJA**

A karosi temetők leggazdagabb sírjainak kísérleti régészeti szemléletű feldolgozása több szerencsés, meglepő eredményt tartogatott. A II/52. gazdag sír (RÉVÉSZ 1996, 26–28) íjászfelszerelése két szempontból is egyedülálló. A sírbeli elhelyezkedés kirajzolt egy – az aranyozott ezüstveretes övtől független – bronzszerelék tegezövet (12. kép 1), amelyet a csatjánál megoldva helyeztek a sírba a bal láb mellé. A tegezövhöz egy csat, három, egyenként 3-3 szíj befogadására alkalmas karika és néhány, csupán a díszítést szolgáló veret tartozott. Két karika a nyíltegez egy-egy vas függesztőfülének közelében került elő, a harmadik szerepét azonban még tisztázni kellett. Azt a kézenfekvőnek tűnő megoldást, miszerint a készenléti íjtartó tegez került volna a nyíltartóval egy övre, mindkét vizsgált karosi sír esetében ki kellett zárni, mivel azokat egyértelműen a derekat övező, aranyozott ezüstveretes szíjra csatolták. A megoldáshoz a harmadik karika (12. kép 1e-f, piros kiemelés) közelében talált, a készenléti íjtartó tegezével egyező típusú, de bronzból készült függesztőfül (12. kép 1a-b, piros kiemelés), valamint a vele párhuzamosan fekvő íj markolatlemez-pár (12. kép 1a-b, zöld kiemelés) sírbeli helyzetének megfigyelése vezetett. Ezek ugyanis egy, a leajzott íj tárolására szolgáló tegez egykori meglétére utalnak. Ez azért is különleges, mert a hazai kutatás ebből a korszakból eddig csak egy veretek nélküli, csontszerelék hordtegez-típussal számolt. A Kaukázus északi előteréből, Nyiznij-Arhiz (ТИХОНОВ 2010) környékén került elő olyan 9–10. századra datált, alán szórványleletként ismert, függesztőverettel ellátott bőr hordtegez, mely a legközelebbi ismert régészeti párhuzama az újonnan felismert karosi példának. Kísérleti úton igazoltuk, hogy a leajzott íjat tartalmazó hordtegezzel és nyíltegezzel szerelt, osztókarikás tegez – a lovas kísérletek során beállított arányú szíjrendszer átszerelése nélkül – a sírba helyezhető olyan módon, hogy az egyes elemei a karosi sírfotókon és sírrajzokon látható helyzetbe kerüljenek.

## A KAROS-EPERJESSZÖGI II/52. SÍRBAN FELTÁRT TEGEZÖV SZERKEZETI REKONSTRUKCIÓJA<sup>8</sup>

A 13. képen részletesen bemutatott karosi II/52-es tegezövív kiterített rajzán (13. kép 1) jól látható a szíjelosztó karikák helyzete, amelyek több szempontból is igen praktikusak voltak. A függesztőveretekhez hasonlóan úgy növelték az öv terhelhetőségét, hogy egyúttal fixálták is a függesztőszíjak kiindulási pontjait rajta. Továbbá lehetővé tették, hogy a nyíltegez jelentős súlya ellenére a szíjrendszer – a vadnyugati párbajhősök pisztolytáskáihoz hasonlóan – ferdén rásimuljon a harcos testére. Ezzel pedig kellőképpen le tudták rövidíteni a függesztőszíjak hosszát ahhoz, hogy a nyíltartó kilengése ne legyen zavaró mértékű. Jóllehet a leggyakrabban síronként hármásával kerülnek elő ezek a karikák, azonban ismerünk kevesebbre és többre is példát, vagyis többféle szerkezeti megoldás létezik (het)ett párhuzamosan. A karosi III/11. sír tegezövíve is jó példa erre (13. kép 2), amelyet csupán egy karikával tagoltak a rendelkezésre álló adatok alapján. Rajzunk a nyíltegez közelében előkerült bronz veretkészlet elemeiből összeállított, az ásatási dokumentációval összhangban lévő és a gyakorlatban is működő rekonstrukciós lehetőségek egyikét ábrázolja.

## A KAROS-EPERJESSZÖGI III/11. SÍRBAN FELTÁRT TOVÁBBI LELETEK

A temetkezés egyéb leletei közül a mintás aranylemezről kivágott (14. kép 1–4) nyitott, elhegyesedő végű karikaékszerrel (RÉVÉSZ 1996, 35; 120. 1. tábla) (14. kép 5) sikerült új információkat gyűjteni. A minta rajzolatáról lenyomatot vettünk (14. kép 6) és azt többszörös nagyításban kirajzolva vizsgáltuk (14. kép 7). A rajzon egyértelműen betűk részletei láthatók, amelyek között az S betű különösen meggyőző. Mivel ez a betű a latin abc része, így az eredeti tárgy Nyugat-Európából származhat. Vagyis feltehetően egy kalandozó hadjárat során zsákmányolt feliratos aranylemezről vágták ki és készítették belőle saját ízlésüknek megfelelő viseleti tárgyat, egy egyszerű nyitott végű karikaékszer. Az olvasható betűk és értelmezhetetlen jelek egy sorban, vegyesen mutatkoznak. Mráv Zsolt és Tóth Endre régészek véleménye alapján felmerült, hogy ez eredetileg egy varázsszöveget tartalmazó lemez lehetett. Arany, ezüst, vagy ólomlemezekre

írt varázsszövegeket a római császárkortól kezdve ismerünk, amelyeket leggyakrabban hengeres vagy hatszögletű bullákra tettek. Ez a tárgytypus ismert volt a Bizánci Birodalomban, de a népvándorlás korában is előfordult. Jelen ismereteink szerint az eredeti tárgy valószínűleg az 5. században készült. Sajnos a kivágat túl kicsi a pontos azonosításhoz és olvasathoz, így az eredeti tárgy biztos meghatározásához még további aprólékos vizsgálatokra van szükség. Az anyagösszetételi vizsgálatok eredményeként<sup>9</sup> ugyanakkor ma már azt is tudjuk, hogy a sír további aranyleletei (1, 2, és 321. leletszámú arany szemfedőlemezek, vö. 4. kép 1) szinte biztos, hogy ebből az eredeti, feliratos aranytárgyból származnak.

## A KAROS-EPERJESSZÖGI III/11. SÍRBAN FELTÁRT LELETEK EGYÜTTES VISELETI REKONSTRUKCIÓJA KÍSÉRLETI RÉGÉSZETI VIZSGÁLATOK NYOMÁN

A karos-eperjesszögi III/11. sír új feldolgozásával – és a II/52. sír kiegészítéseivel – összességében olyan viselettörténeti kérdésekre kaptunk válaszokat és olyan egykori tárgytypusokra bizonyítékokat, amelyeket az eddig feltárt honfoglalás kori hagyatékból korábban még nem figyeltek meg. Megismertünk olyan új részleteket is, amelyekből nemcsak a feltárt temetkezés körülményeire, de még a 10. századi mindennapi élet néhány mozzanatára is következtethetünk.

A sír leleteinek elemzése során bizonyítást nyert, hogy az abban elhantolt személy életében szablyáját és a felajzott íj tárolására szolgáló íjtegezét a derekára felcsatolt, veretes övére függesztve viselte a bal oldalán (15. kép 1). A függesztőfülek száma alapján a szablya két, az íjtegez pedig egy ponton volt felkötve. Megalapozottan feltételezzük, hogy az oldalukon egymással átfedésben hordott két tárgy közül tulajdonosuk az íjtegezt viselte felül, a szablyát pedig alul, mivel így a szablya hüvelyének egyetlen díszítetlen felülete esik a veretekkel jócskán telerakott íjtegez alá (8. kép 2), annak takarásába. Övének hosszúra hagyott, díszes szíjvégeit szintén bal oldalán lógatta le, tovább növelve megjelenésének előkelő hatását (15. kép 3). A veretes öv másik oldalán függesztve viselte tarsolyát, illetve attól kissé hátrébb kését. A veretes övétől függetlenül lecsatolható másik övön, a jobb oldalán két ponton felfüggesztve hordta nyíltegezét (15. kép 4). Feltehetően ezen az övön, annak

8 A rekonstrukciót részletesen ld. FLESCH–STROHMAYER–TÜRK 2019.

9 Az arany karikaékszer és a hidegen, mechanikai eljárással kialakított arany szemfedőlemezek összetétele egyformán: ~96.5 % arany, ~1.9 % ezüst és 0.5–0.6 % réz (CSEDREKI–LANGÓ–TÜRK 2021, in print).



bal oldalán kötötte fel a leajzott állapotú új tegezét is, hasonlóan a II/52. sírban megfigyelt függesztési módhoz (FLESCH–STROHMAYER–TÜRK 2019, 4. kép). A felszerelési tárgyak általunk rekonstruált felfüggesztési rendszerének helyességét támasztja alá az is, hogy az a kísérleti régészeti tapasztalatok alapján a gyakorlatban is működőképesnek bizonyult (15. kép 2). A fenti rekonstrukciók hitelességét nagyban fokozza az a tény, hogy az eurázsiai kora középkori régészeti hagyatékból és képi ábrázolásokon szinte valamennyinek ismerjük pontos megfelelőit.

### A KAROSI TEMETŐK EGYEDI LÓSZERSZÁM-LELETEINEK TOVÁBBI TANULSÁGAI. A II/49. SÍRBAN FELTÁRT KÚPOS FARMATRINDÍSZ MEGHATÁROZÁSA

A karosi temetők hagyatéka további ritka, de keleti kitekintésben számos analógiával rendelkező új tárgytypussal bővítette ismereteinket a honfoglalás kori lószerszámok díszítéseivel kapcsolatban. A 10. századi leletanyagban máig unikálisnak számít a karosi II/49. sír lószerszámveretei között napvilágot látott nagyméretű, kúp alakú ezüstdísz (16. kép 1). A sírban megfigyelt helyzete arra utalt, hogy a lószerszámot ékesíthették vele, amint azt maga az ásató is valószínűsítette (RÉVÉSZ 1996, 25; 70. tábla). Révész László a ló fejére erősített homlokdísznek, tollforgónak határozta meg (RÉVÉSZ 1998, 525),<sup>10</sup> mely tárgytypust jól ismerjük ugyan a szaltovói kultúrkör erdős sztyeppi (alán) variánsának hagyatékában, azok ugyanakkor formai szempontból teljesen eltérők: nem kúp, hanem csöves kialakításúak és jóval kisebbek (AKSZJONOV 2005).

A karosi lelet pontos szerepének és viseleti elhelyezésének meghatározását ma is csak formai analógiák, illetve a viseleti, rögzítési lehetőségek kísérleti régészeti megfigyelései alapján adhatjuk. A tárgy alsó peremén körbefutó szegeccsor arra utal, hogy valahol nagyobb felületen felfeküdt a ló testére és nem egy szabadon lógó szíjra függesztve viselték. Sztyepei nomád lószerszám leletek között, valamint a korabeli képi ábrázolásokon gyakran találkozunk a ló homlokára erősített tollforgókkal. A vizsgált karosi lelet azonban több, mint 17 cm-es átmérőjével túl nagy ahhoz, hogy a ló homlokára felfeküdjön. Felvetődik tehát a kérdés, hogy hol van a lovon olyan, ennek megfelelő méretű testfelület, ami szabadon díszíthető egy ekora ékítménnyel anélkül, hogy akár a lovat, akár

a lovasát zavarná a mozgásában? A választ azok a Tang-kori kínai (Kr. u. 7–10. század) lószobrok (16. kép 3–4), illetve mongol kori (Kr. u. 13–14. század) lovas ábrázolások (16. kép 2) adják meg számunkra, amelyeken a karosira erősen hasonlító, kúpos farmatringdíszeket láthatunk a ló farának tetejére felszójazva.

### A KAROS-EPERJESSZÖGI III/11. SÍR TERMÉSZETTUDOMÁNYOS VIZSGÁLATAINAK EREDMÉNYEI

A modern régészeti kutatások számára ma már elengedhetetlenül fontosak a tárgyi hagyatékek természettudományos módszerekkel történő archeometriai kutatásai, mivel azok olyan kérdésekre adnak válaszokat, amelyeket hagyományos régészeti módszerekkel nem tudunk érdemben vizsgálni (17. kép). A sírban feltárt fémtárgyak közül 19 db esetben anyagösszetételi vizsgálatok készültek Csedreki László vezetésével a debreceni ATOMKI laboratóriumában, mikro-PIXE (Részecske Indukált Röntgenemisszió) analitikai módszer segítségével (CSEDREKI ET AL. 2015; CSEDREKI–LANGÓ–TÜRK 2021, in print). Az arany, ezüst és réz alapú ötvözetből készült tárgyak a sír különböző tárgytypusaihoz tartoztak. Arra kerestük a választ, hogy a vereteknél felhasznált ezüst honnan származhat, a korszakban ugyanis még nem folyt bányaművelés. A készleteti íjtegez alsó végéről ismert félkör alakú veretről már korábban is feltételezte a kutatás, hogy egy elkalapált érme maradványa (RÉVÉSZ 1996, 36; 161). Ezt a felvetést a vizsgálat igazolta, mivel a tárgy ezüstartalma és anyagösszetétele rendkívül közel áll a 10. századi huszti pénzlelet két volgai bolgár eredetű dirhem utánzatához (17. kép 2–2a). A hasonlóság olyan mértékű, hogy a vizsgált veretet a korszak ötvözüstechnikai ismereteivel aligha állíthatták elő másként, mint közvetlenül az ezüstpénzek elkalapálásával. A vizsgálatok azonban két további lemezes veret esetében is hasonlóan nagy átfedést mutattak a korszak pénzleleteivel. A veretek alapanyagában kimutatott érmék közül a legfiatalabbat 933-ban verték (17. kép 2a), vagyis a karosi III/11. sírt nem áshatták meg 933 előtt.

Ezzel a megfigyeléssel összhangban lévő adat született a radiokarbon kormeghatározás eredményeként is, amely mérést két labor, a debreceni és a poznańi is elvégzett. A sír emberi vázából vett minta debreceni vizsgálatának kalibrált eredményén azt látjuk (17. kép 1), hogy a 933-at követő szakaszon

10 A lelettel kapcsolatban számtalan helyen előforduló csótárdísz megnevezés téves, mivel az nem a homlokdísz, hanem a nyeregtekartót jelöli a lószerszámzaton (SZŐLLŐSY 1993, 568).

a grafikon a 945–965 közötti éveknél a legmagasabb, ezen évek valószínűsége a temetés időpontjára nagyobb. A poznaí adat egy kicsit korábbi, de a 933–950 közötti éveket szintén megengedi, tehát a 933–945 közötti éveket adhatjuk meg a legnagyobb valószínűséggel (CSEDREKI–LANGÓ–TÜRK 2021, in print). A fenti adatok és a csontváz antropológiai kora (38–45 éves) összegzése nyomán (17. kép 1) úgy véljük, hogy a karosi III/11. sírban eltemetett férfi már a Kárpát-medencében született, valamikor a 9–10. század fordulóján, a 10. század első évtizedében, és a 907-es Pozsonyi csata idejében még gyermek volt.

A természettudományos vizsgálatok sorában végül az archeogenetikai vizsgálatok eredményeit említhetjük, amelyek Fóthi Erzsébet és Neparáczi Endre vezetésével készültek és jelentek meg. A kutatás a két kiemelkedően gazdag karosi sírban (II/52. és III/11.) eltemetett férfi közeli rokonságát, testvéri kapcsolatát mutatta ki (NEPARÁCZI ET AL. 2018; FÓTHI ET AL. 2020), mely erősíti hasonló  $^{14}\text{C}$  eredményüket is.

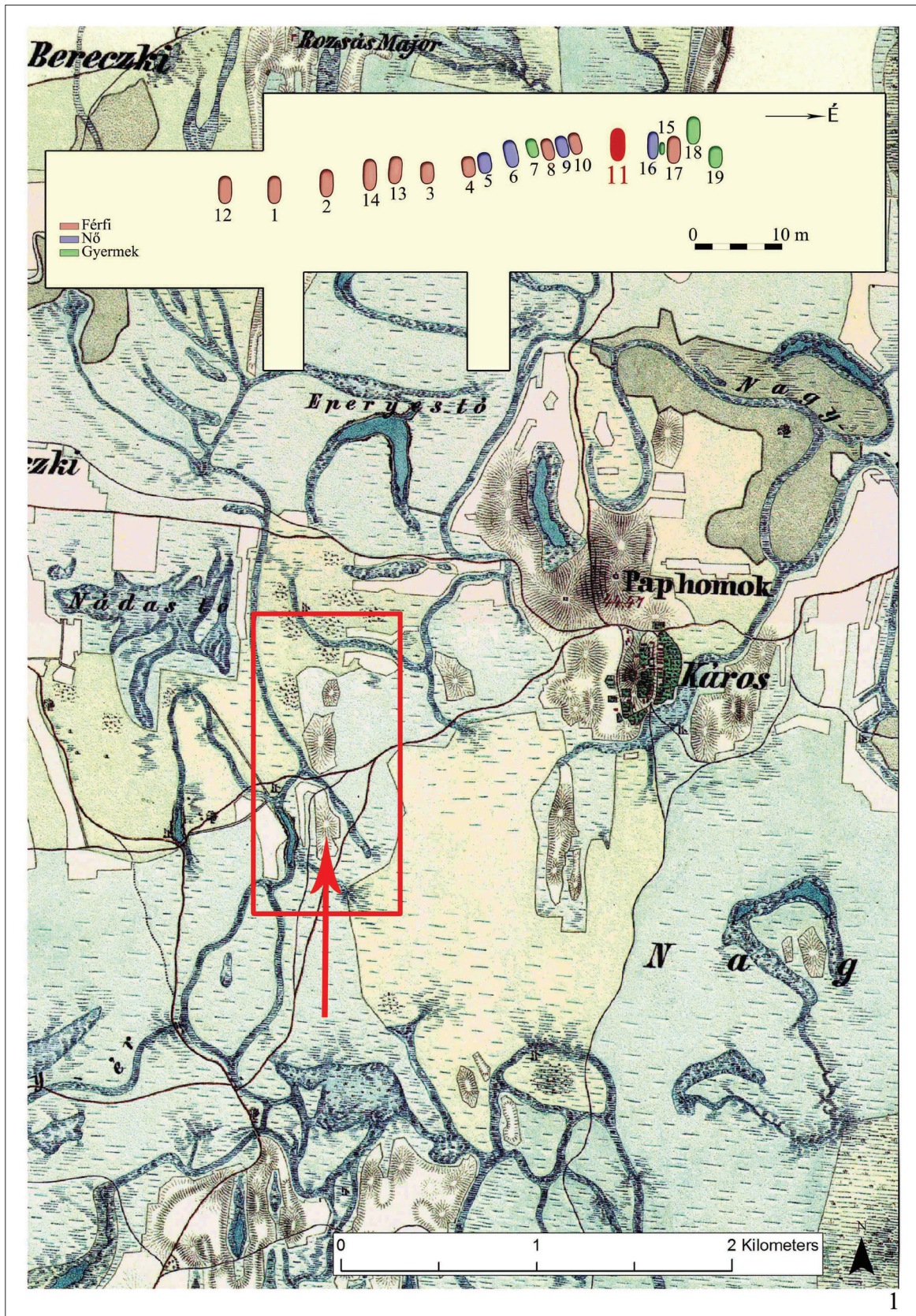
## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás és a tanulmány az OTKA 106369, az Árpád-ház Program IV.2. és a Tématerületi Kiválósági Program (TKP2020-NKA-11) keretében valósult meg. Köszönetet mondunk Révész Lászlónak az 1:1 léptékű sírrajzért és Pusztai Tamásnak a di-

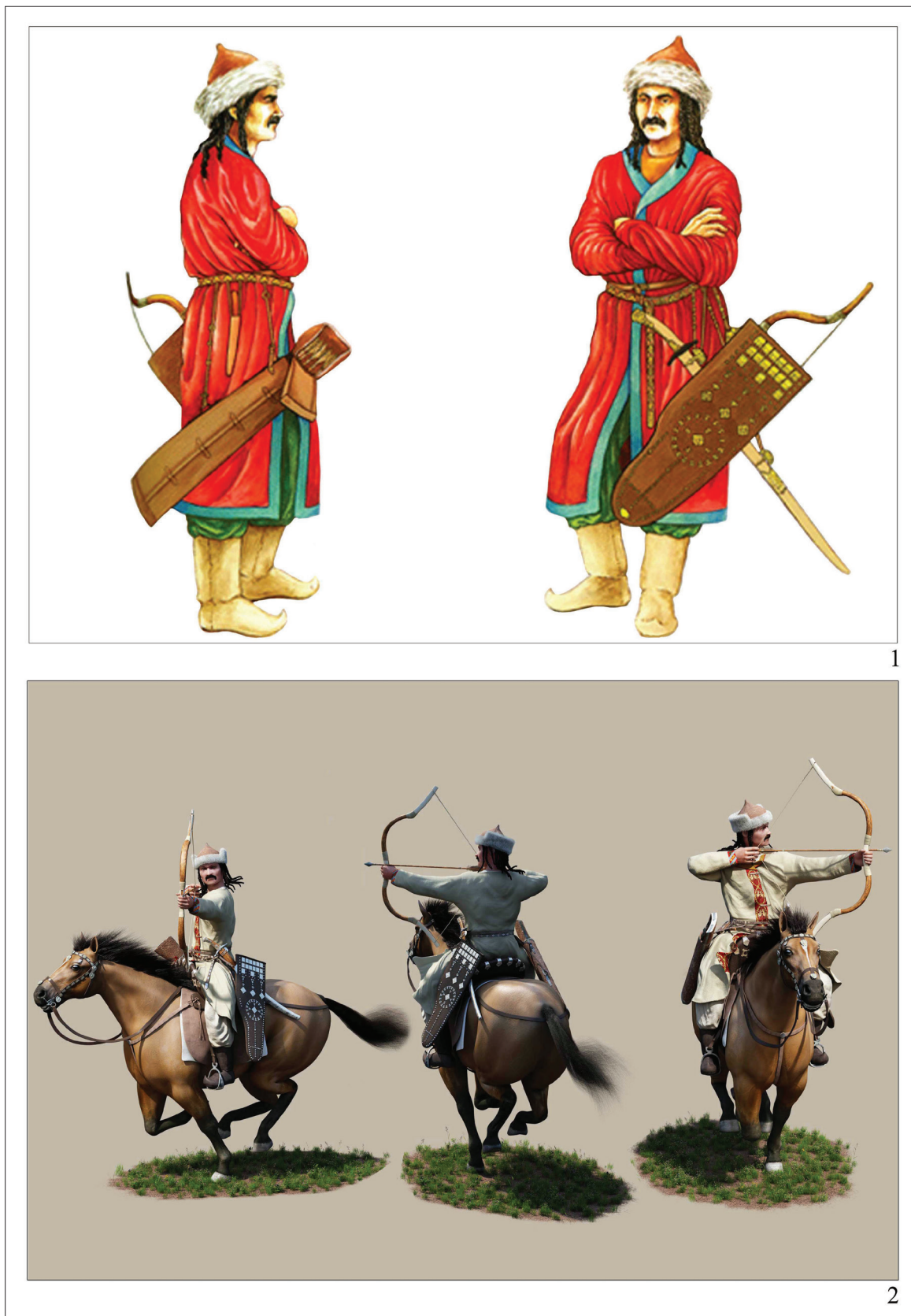
gitalizált sírfotókéért. Az orosz szöveget Alekszandr Szergejevics Zelenkov (Tyumeny) lektorálta.

A III/11. sír antropológiai meghatározását és az adatok felhasználásának lehetőségét köszönjük Kustár Ágnesnek (Magyar Természettudományi Múzeum). A III/11. sír textilleleteivel kapcsolatos adatokért köszönetet mondunk Herczeg Zsuzsannának és Harangi Flóriánnak. Köszönjük Mráv Zsolt és Tóth Endre szakvéleményét a III/11. sír nyitott végű karikaékszerének anyagával kapcsolatban.

A karos-eperjesszögi II/52. sírból előkerült szablyalelet rekonstrukciójához és készítése technikai vizsgálatához a képeket és a hivatkozás lehetőségét a Magyar-Turán Alapítvány biztosította. Fotó: Szabó Gergely; fegyverkovács: Szabó István; fa- és bőrmunka: Füspök Zoltán; a vereteket cizellálta: Strohmayer Ádám; szablyaellenző, utómunkák: Nádor György. Köszönet illeti még Lieber Gábort, Herczeg Zsuzsát, Horváth Nándort, Pári Vilmost, Pusztai Tamást, Jakab Attilát, Zsidákovits Józsefet és Haramza Márkot, továbbá Wilhelm Ákost. Köszönetet mondunk Faragó Péternek a 12. kép 1 és a 13. kép 1 rajzok digitális utómunkájáért.



1. kép. A karosi honfoglalás kori temetők elhelyezkedése és földrajzi környezete a második katonai felmérés (1806–1869) térképén, valamint a III. temető térképe és nemek szerinti megoszlása  
 Fig. 1. The location and geographical environment of the Hungarian Conquest period Karos graveyards on the map of the second military survey (1806–1869) and the map and gender distribution of graveyard III.

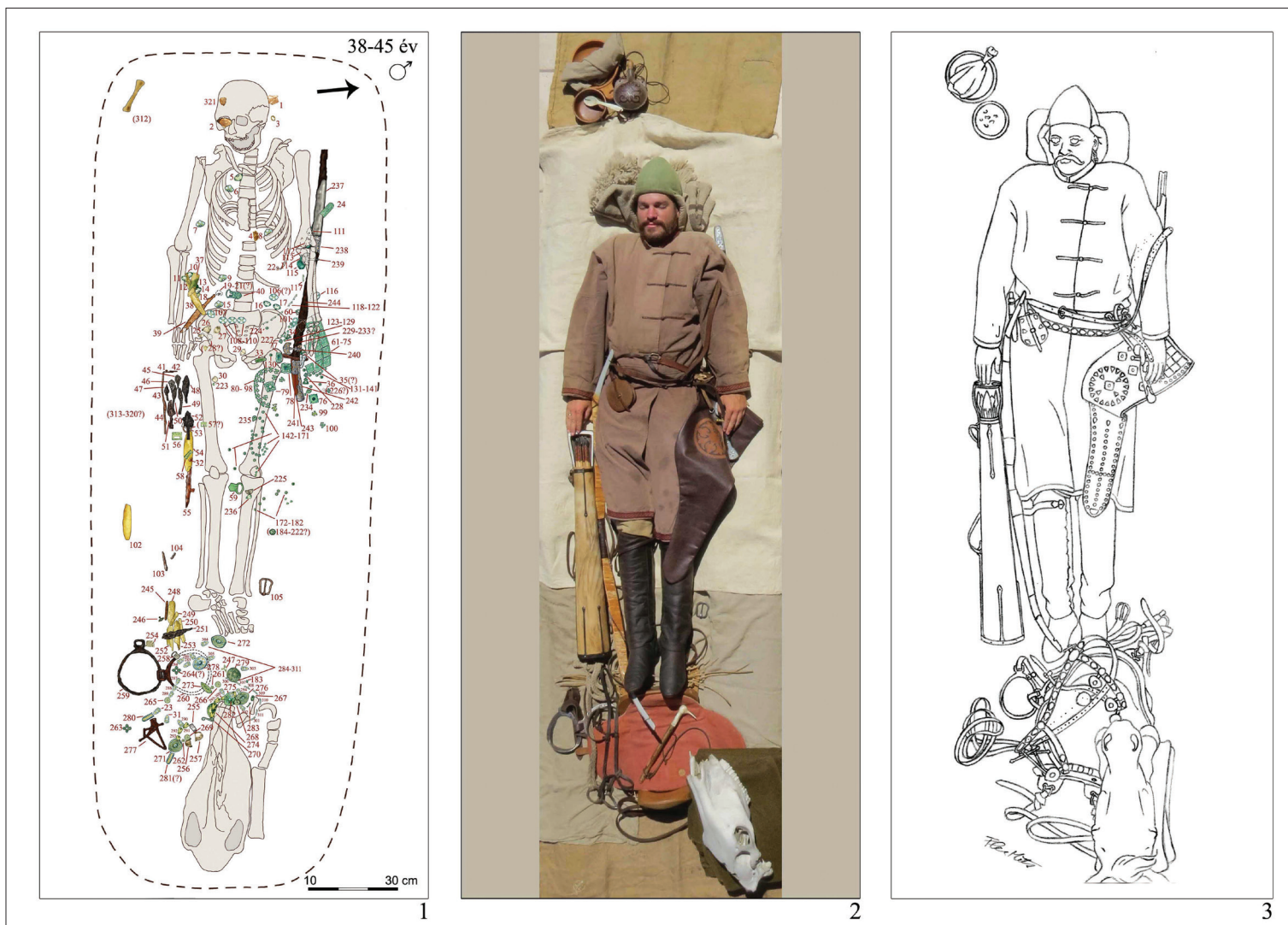


2. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt leletek korábbi viseleti rekonstrukciói. 1. Révész László (1999, 101) nyomán; 2. O. V. Fjodorov rekonstrukciója nyomán a Pazirik Kft. (2012) digitális rajza

Fig. 2. Previous wear reconstruction of unearthed finds from grave III/11 of Karos-Eperjesszög. 1. Following László Révész (1999, 101); 2. Digital drawing by Pazirik Ltd. (2012) following the reconstruction of O. V. Fjodorov

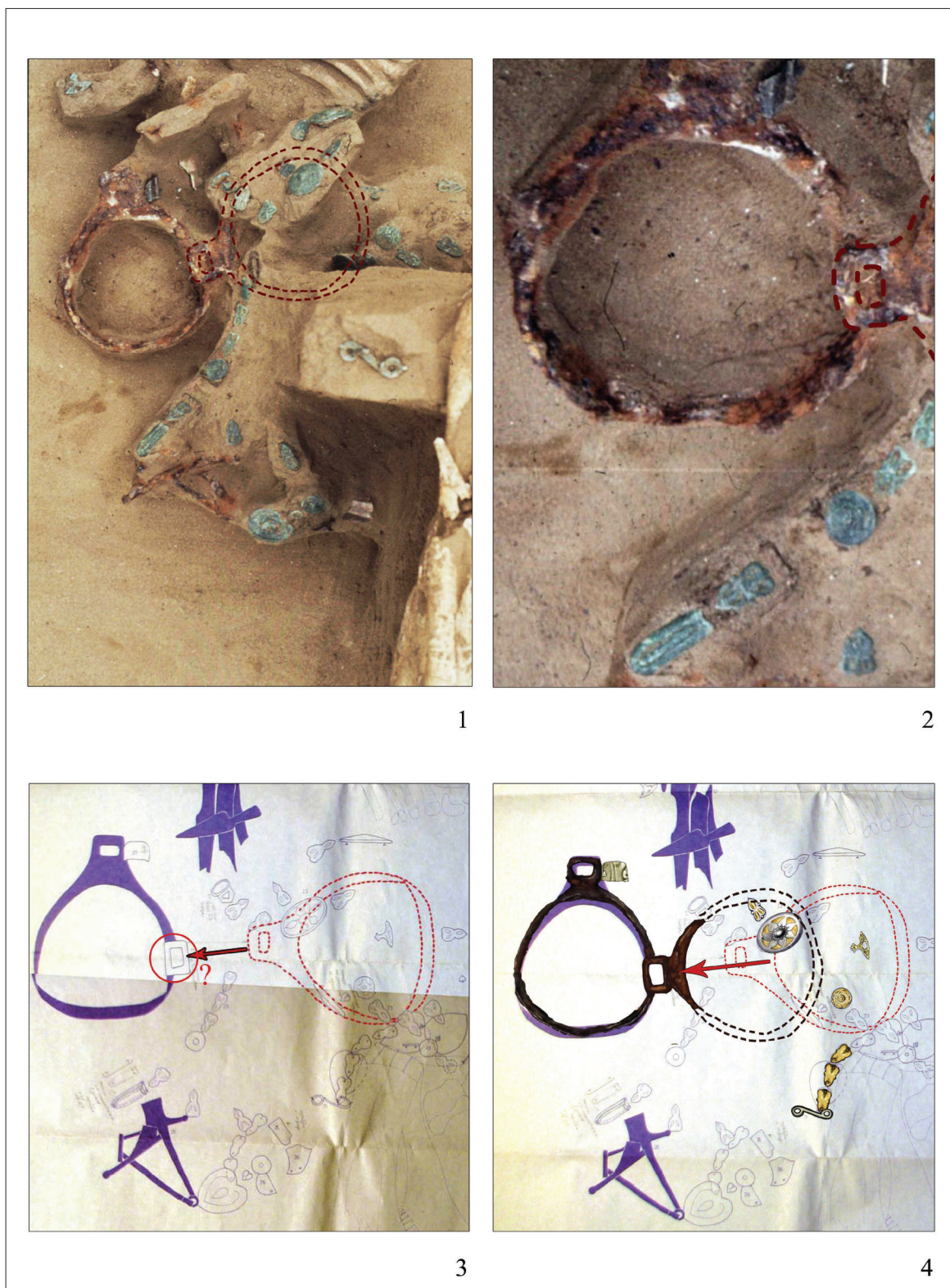


3. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt leletek viseletének rekonstrukciója  
O. V. Fjodorov (2011) nyomán a kelet-európai analógiák felhasználásával  
*Fig. 3. Wear reconstruction of unearthed finds from grave III/11 of Karos-Eperjesszög following  
O. V. Fjodorov (2011) using Eastern European analogies*



4. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sír temetési rekonstrukciója (3) a sírrajz (1), és a sírban a tárgyak eredeti elhelyezkedése (2) kísérleti régészeti tapasztalatok alapján (Flesch Márton rajza és fotója). A mind a 321 leletet feltüntető új sírrajz (1) az eredeti dokumentációból, főleg sírfotókból indult ki, de a kísérleti régészeti és viselettörténeti megfigyelések is gyakran alapvetően segítettek értelmezni a leletek elhelyezkedését

*Fig. 4. Burial reconstruction (3) of grave III/11 of Karos-Eperjesszög with drawing of the grave (1) and the original location of the objects in it (2) based on experimental archaeological experience (Drawing and photo by Márton Flesch). The new grave drawing (1) with all 321 finds was based on the original documentation, mainly photos of the grave, but experimental archaeological and clothing history observations were often also fundamentally helpful in interpreting the location of the finds*

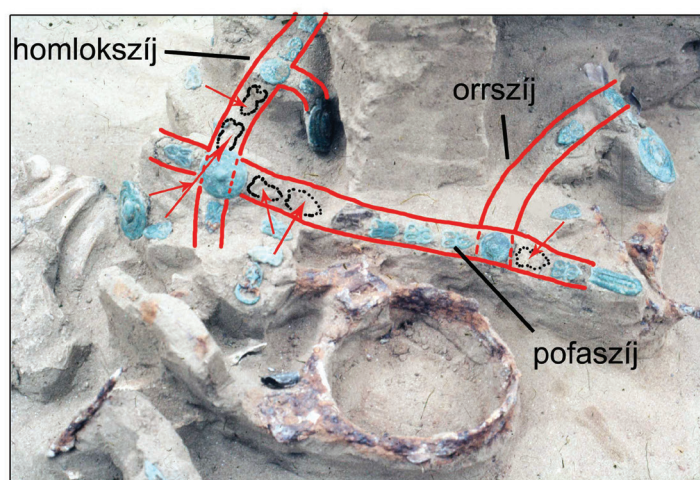


5. kép. A karos-eperjesszögi III/11. sírban 321 lelet feküdt, sokszor több rétegben egymáson, ami megnehezítette a sírrajzon való pontos ábrázolásukat, főleg apró leletek esetében. A temetkezés új feldolgozása során a megbízható rekonstrukcióhoz az első feladat valamennyi lelet pontos helyének tisztázása volt.

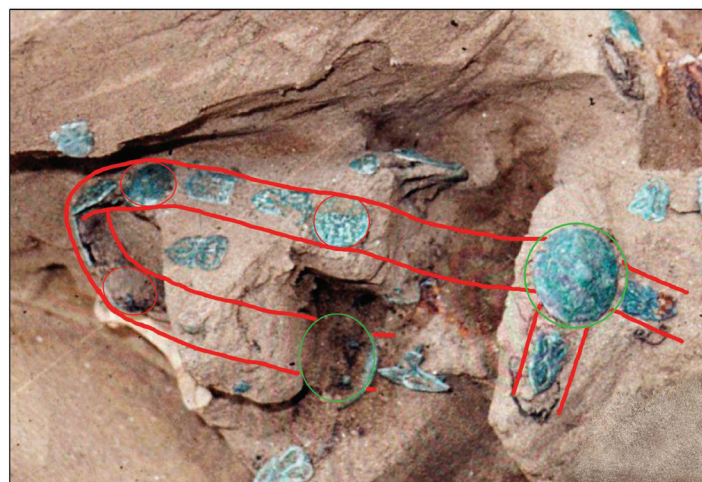
1–4. Az egyik kengyel elhelyezkedésének pontosítása a sírrajzon a sírfotók segítségével

*Fig. 5. In grave III/11 of Karos-Eperjesszög, 321 finds lay, often in several layers on top of each other, which made it difficult to depict them accurately on the grave drawing, especially in the case of small finds. During the new processing of the burial, the first task for reliable reconstruction was to clarify the exact location of all the finds.*

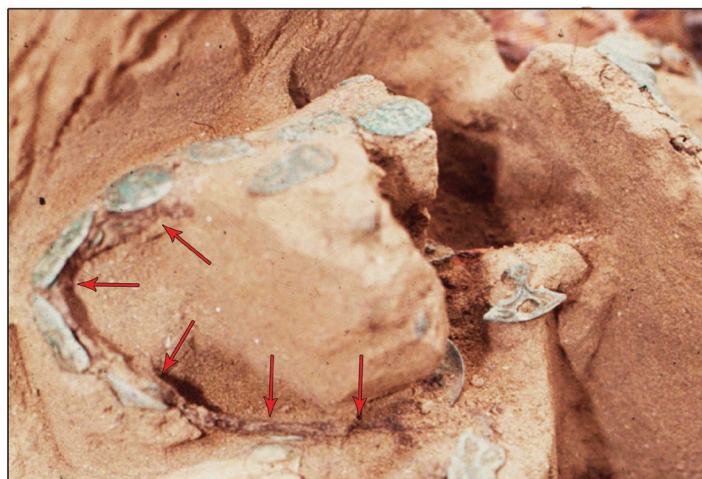
*1–4. Correction of the location of one of the stirrups on the grave drawing using grave photos*



1



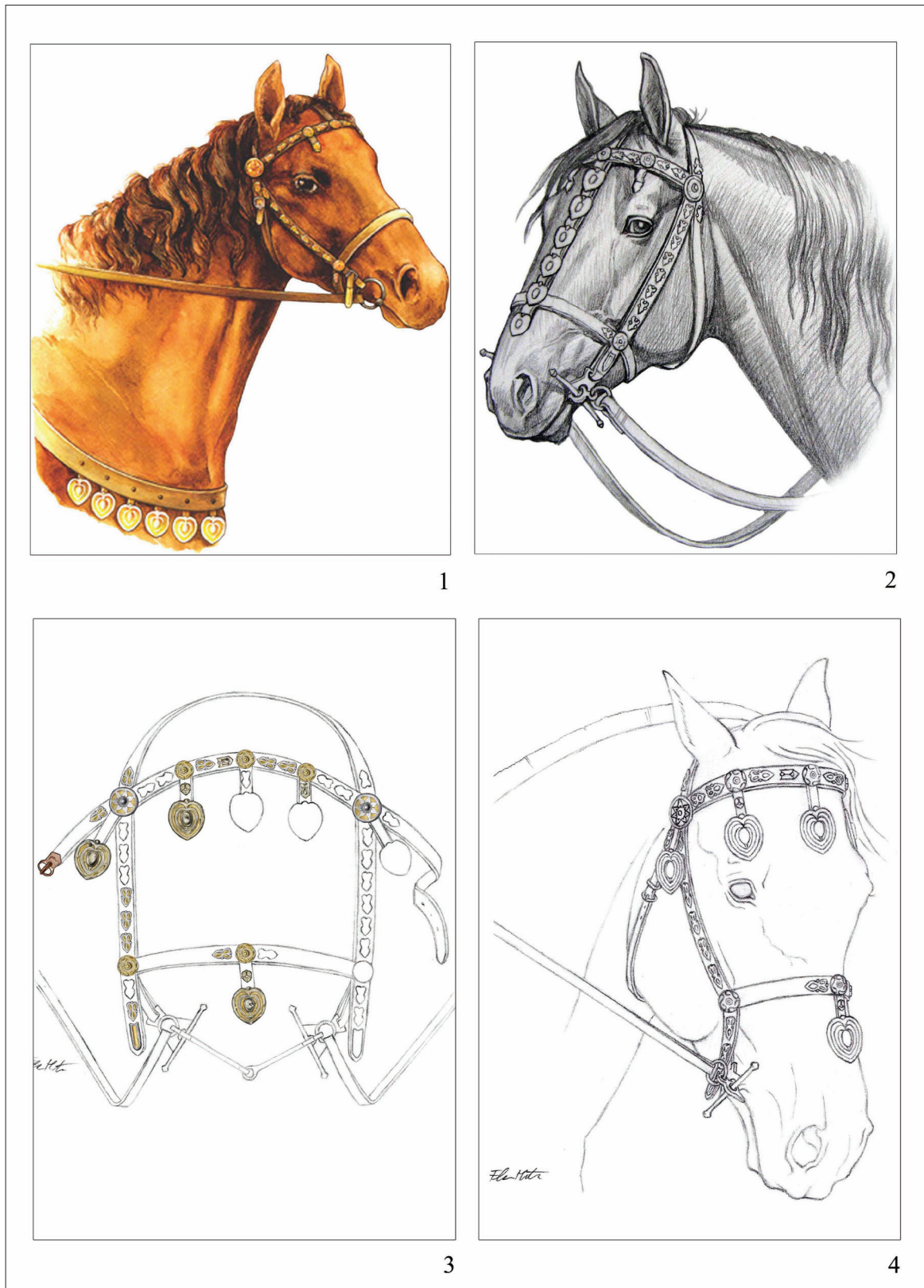
2



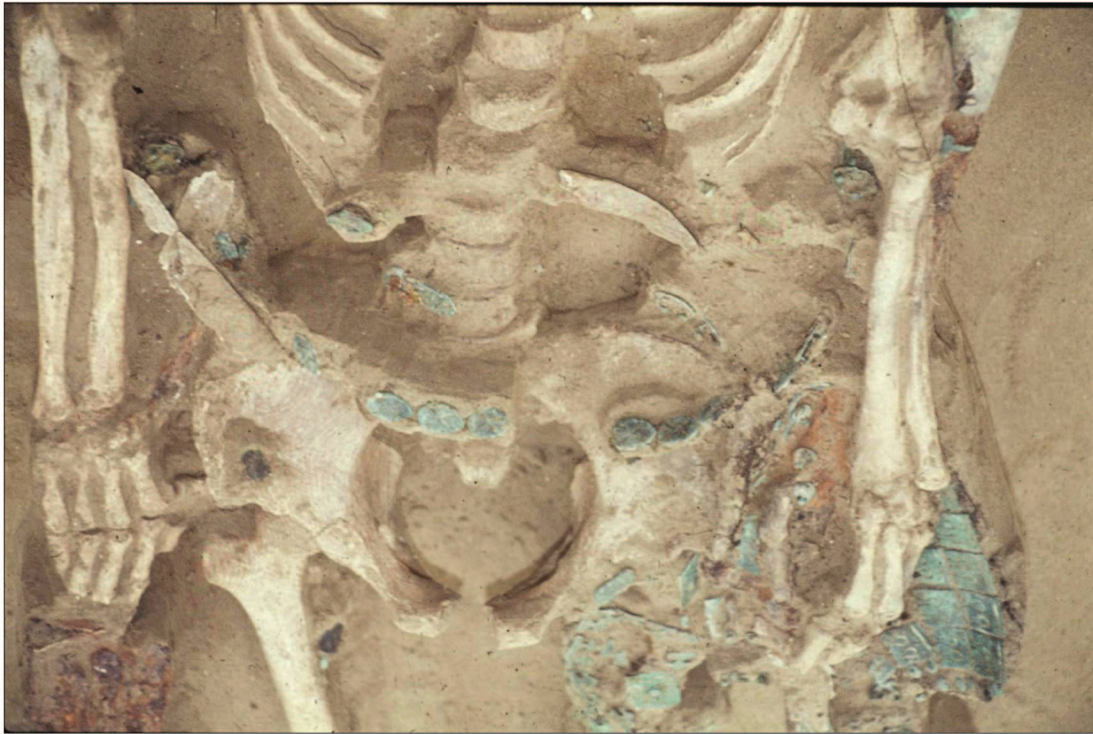
3

6. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt lószerszámok.  
1-3. A kantár vereteinek elhelyezkedése és a szíjazat lefutásának jelölése a sírfotókon  
Fig. 6. Excavated horse furniture from grave III/11 of Karos-Eperjesszög.  
1-3. Location of bridle fittings and marking the course of the strap in the grave photos

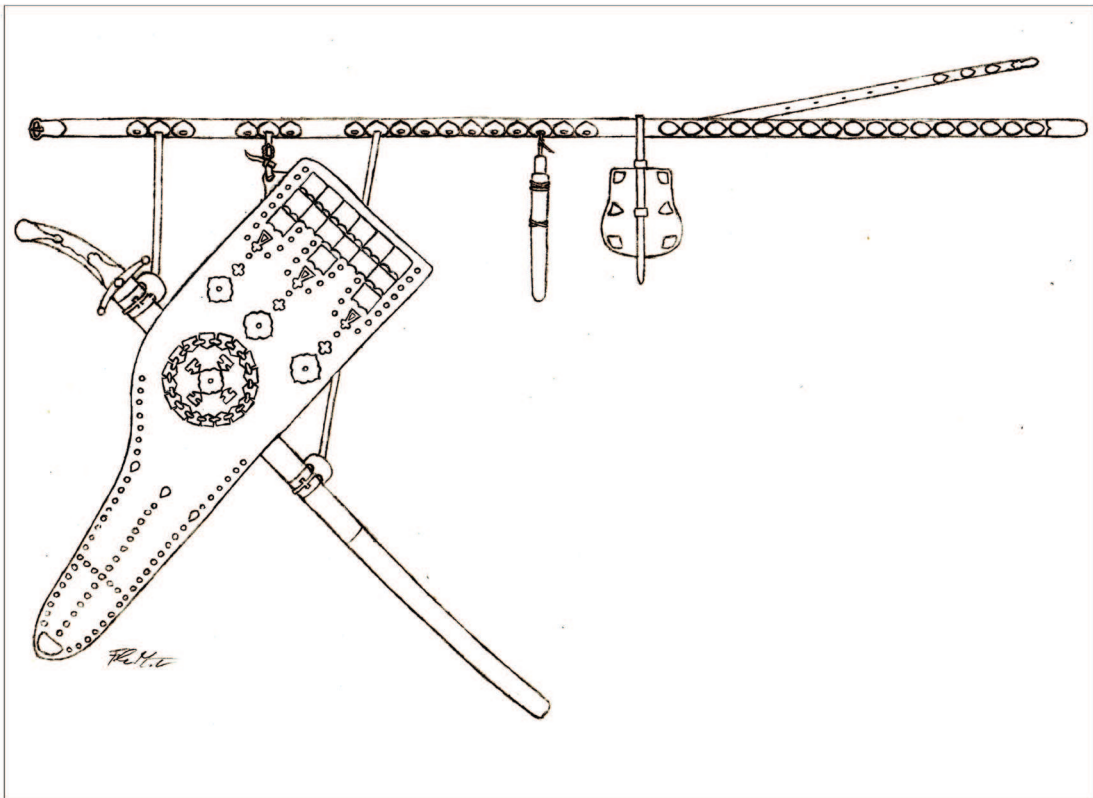




7. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt lószerszámok.  
 1–2. A kantár rekonstrukciós kísérlete Révész László (1999, 101) majd O. V. Fjodorov (2011) nyomán;  
 3–4. A kantár szerkezeti és viseleti rekonstrukciója az új feldolgozás szerint (Flesch Márton rajza)  
 Fig. 7. Horse furniture excavated from grave III/11 of Karos-Eperjesszög.  
 1–2. Attempt to reconstruct the bridle following László Révész (1999, 101) and then O. V. Fjodorov (2011);  
 3–4. Structural and wear reconstruction of the bridle according to the new processing (Drawn by Márton Flesch)



1



2

8. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt öv szerkezete.

1. Az öv és a hozzá kapcsolódó felszerelési tárgyak részletfotója a váz medence részén;

2. Az öv és a hozzá kapcsolódó felszerelési tárgyak szerkezeti rekonstrukciója az új feldolgozás szerint (Flesch Márton rajza)

Fig. 8. Structure of the belt excavated from grave III/11 of Karos-Eperjesszög.

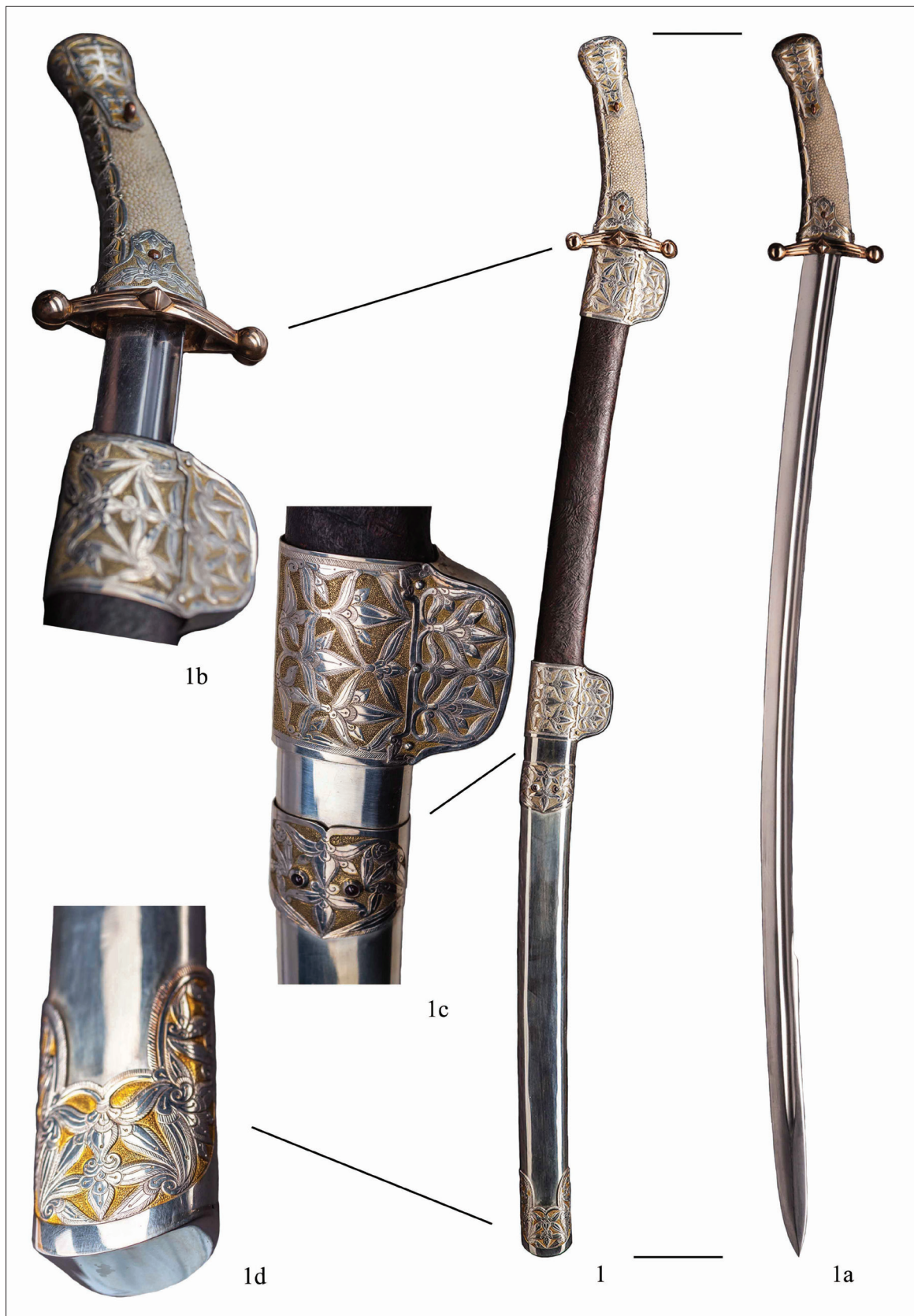
1. A detail photo of the belt and related equipment at the pelvis of the skeleton;

2. Structural reconstruction of the belt and related equipment according to the new processing (Drawn by Márton Flesch)



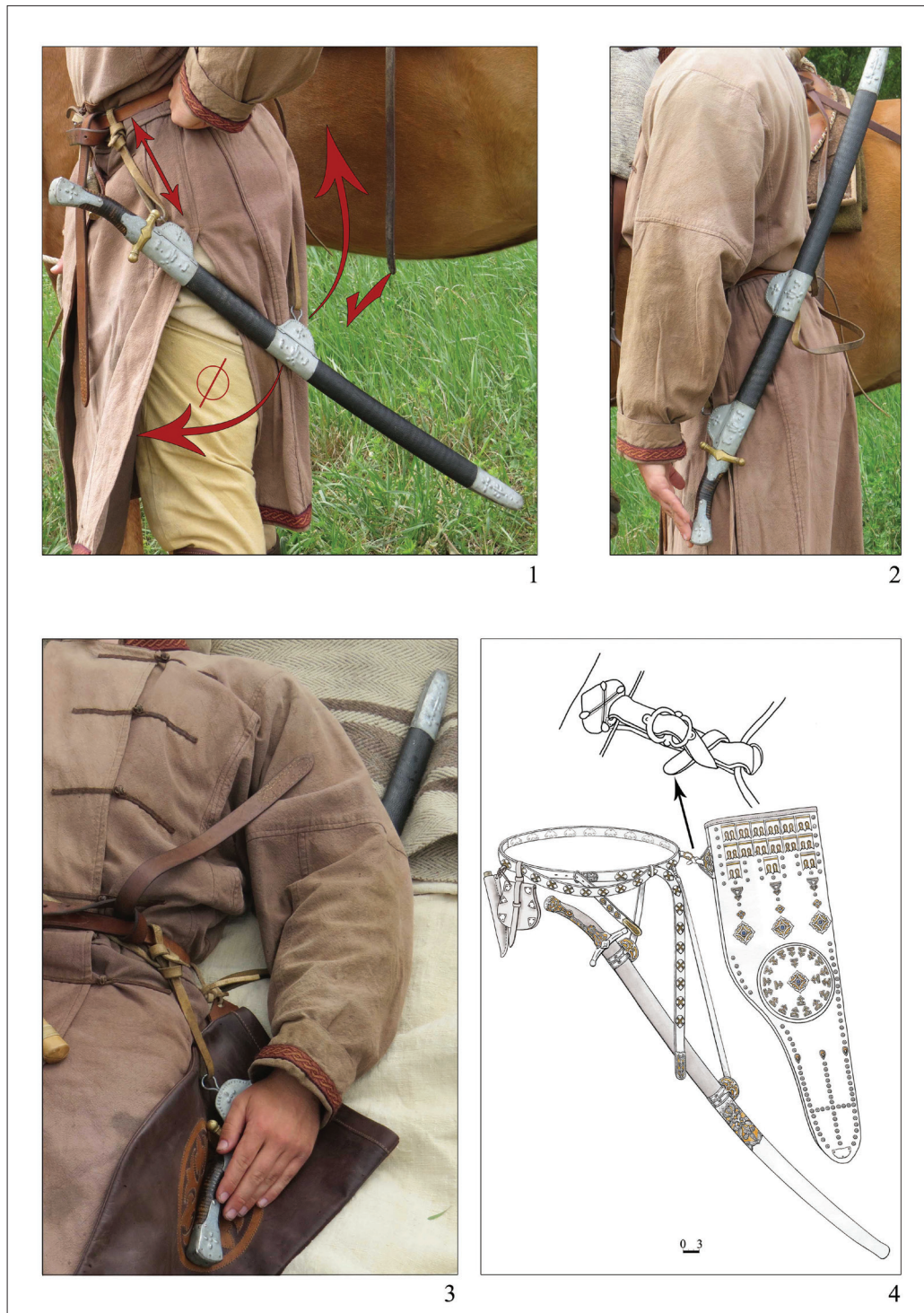
9. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt szablya. 1–3. A díszített ezüstlemezes szablya és a kopott részek mintáinak kiegészített rajza a markolatról (1) és a cizellált lemezes hüvelydíszről (2) (Strohmayr Ádám rajza)  
 Fig. 9. Excavated sabre from grave III/11 of Karos-Eperjesszög. 1–3. Drawing of the decorated silver plate sabre complementing the worn parts of the pattern on the handle (1) and of the chiselled plate scabbard decoration (2)

(Drawn by Ádám Strohmayr)



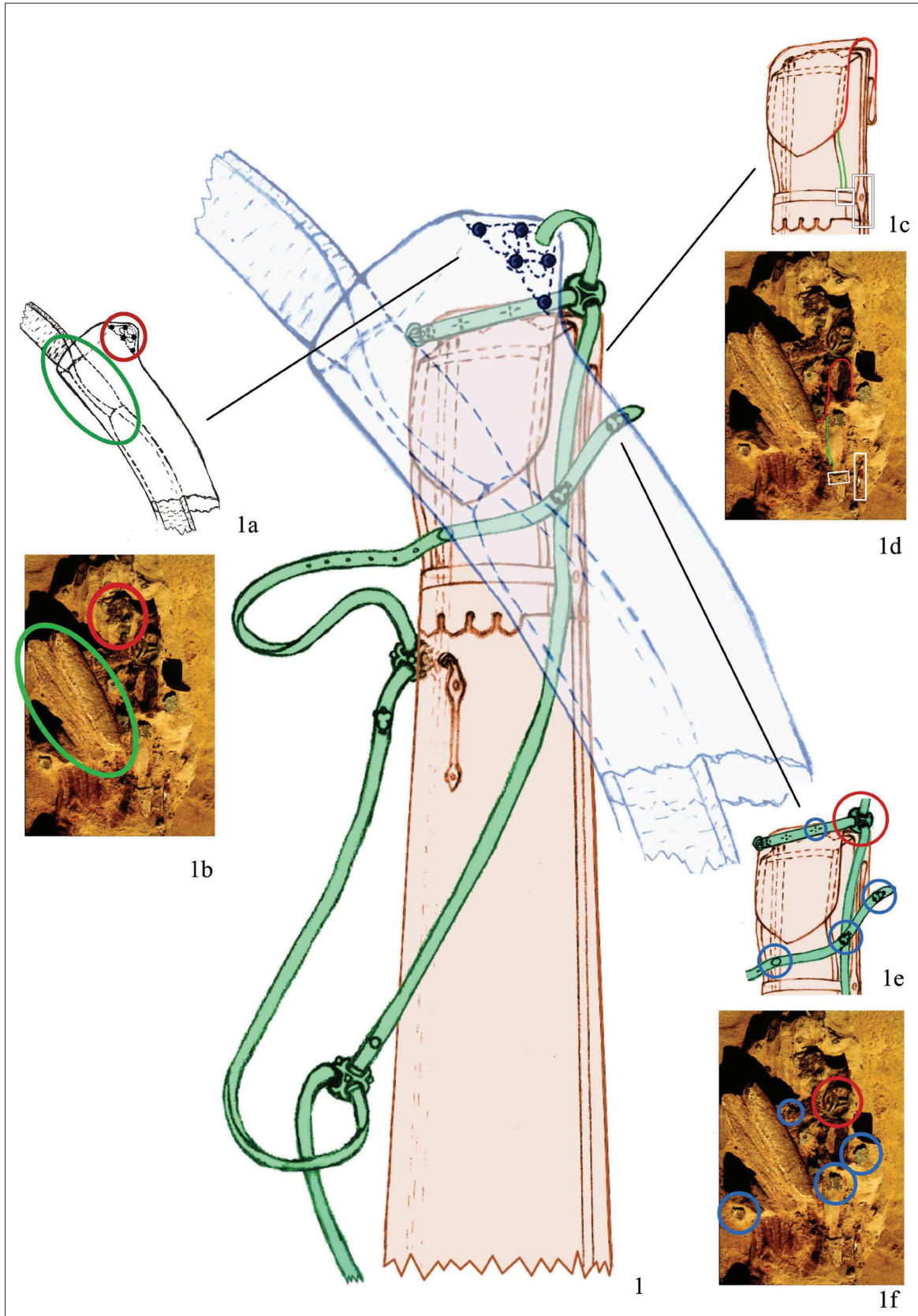
10. kép. Karos-Eperjesszög II/52. sírban feltárt díszes szablya rekonstrukciója  
Strohmayer Ádám nyomán (Szabó Gergely fotói)

Fig. 10. Reconstruction of the ornate sabre unearthed from grave III/52 of Karos-Eperjesszög  
following Ádám Strohmayer (Photos by Gergely Szabó)

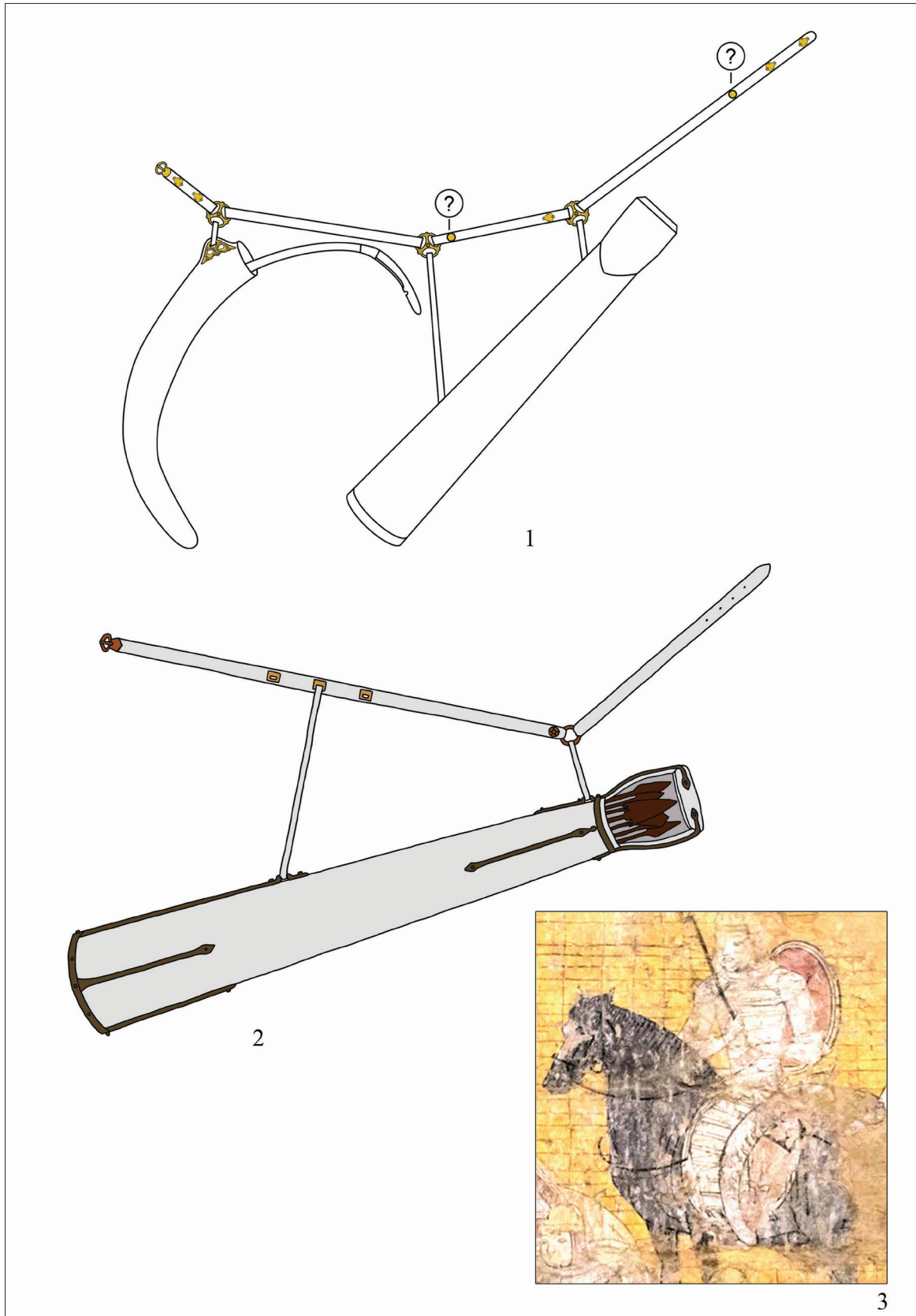


11. kép. 1–2. A szablya lehetséges elmozdulása övhöz kapcsolt állapotban, kísérleti régészeti tapasztalatok alapján kialakított felfüggesztés használatakor. 3. Karos-Eperjesszög III/11. sír temetkezésének kísérleti régészeti rekonstrukciója, amely magyarázatot ad a sírban hegyvel a koponya irányában álló szablya elhelyezkedésére (Flesch Márton fotói). 4. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt öv és a hozzá kapcsolódó felszerelési tárgyak rekonstrukciója O. V. Fjodorov (2011) nyomán, Strohmayer Ádám kiegészítésével

*Fig. 11. 1–2. Possible displacement of the sabre in its belt-connected state, when using a suspension, based on experimental archaeological experience. 3. Experimental archaeological reconstruction of the burial in grave III/11 of Karos-Eperjesszög, which explains the location of the sabre in the grave, which pointed to the direction of the skull with its tip (photos by Márton Flesch). 4. Reconstruction of the belt excavated from grave III/11 of Karos-Eperjesszög and the related equipment following O. V. Fjodorov (2011), with the addition of Ádám Strohmayer*



12. kép. Karos-Eperjesszög II/52. sírban feltárt nyíltegez, íjtegez, valamint a tegezöv elhelyezkedésének és részleteinek rekonstrukciója a sírfotók alapján (Strohmayr Ádám rajza)  
 Fig. 12. Reconstruction of the location and details of the excavated arrow case, bow case and quiver belt from grave III/52 of Karos-Eperjesszög based on the grave photos (Drawn by Ádám Strohmayr)



13. kép. 1. Karos-Eperjesszög II/52. sírban feltárt tegezöv szerkezeti rekonstrukciója (Strohmayer Ádám rajza). 2. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt tegezöv lehetséges szerkezeti rekonstrukciója (Flesch Márton rajza).

3. Karasahr (8. század) <https://twitter.com/hashtag/karashahr?src=has>

Fig. 13. 1. Structural reconstruction of the excavated quiver belt from grave II/52 of Karos-Eperjesszög (Drawn by Ádám Strohmayer). 2. Possible structural reconstruction of the excavated quiver belt from grave III/11 of Karos-Eperjesszög (Drawn by Márton Flesch). 3. Karasahr (8th century) <https://twitter.com/hashtag/karashahr?src=has>

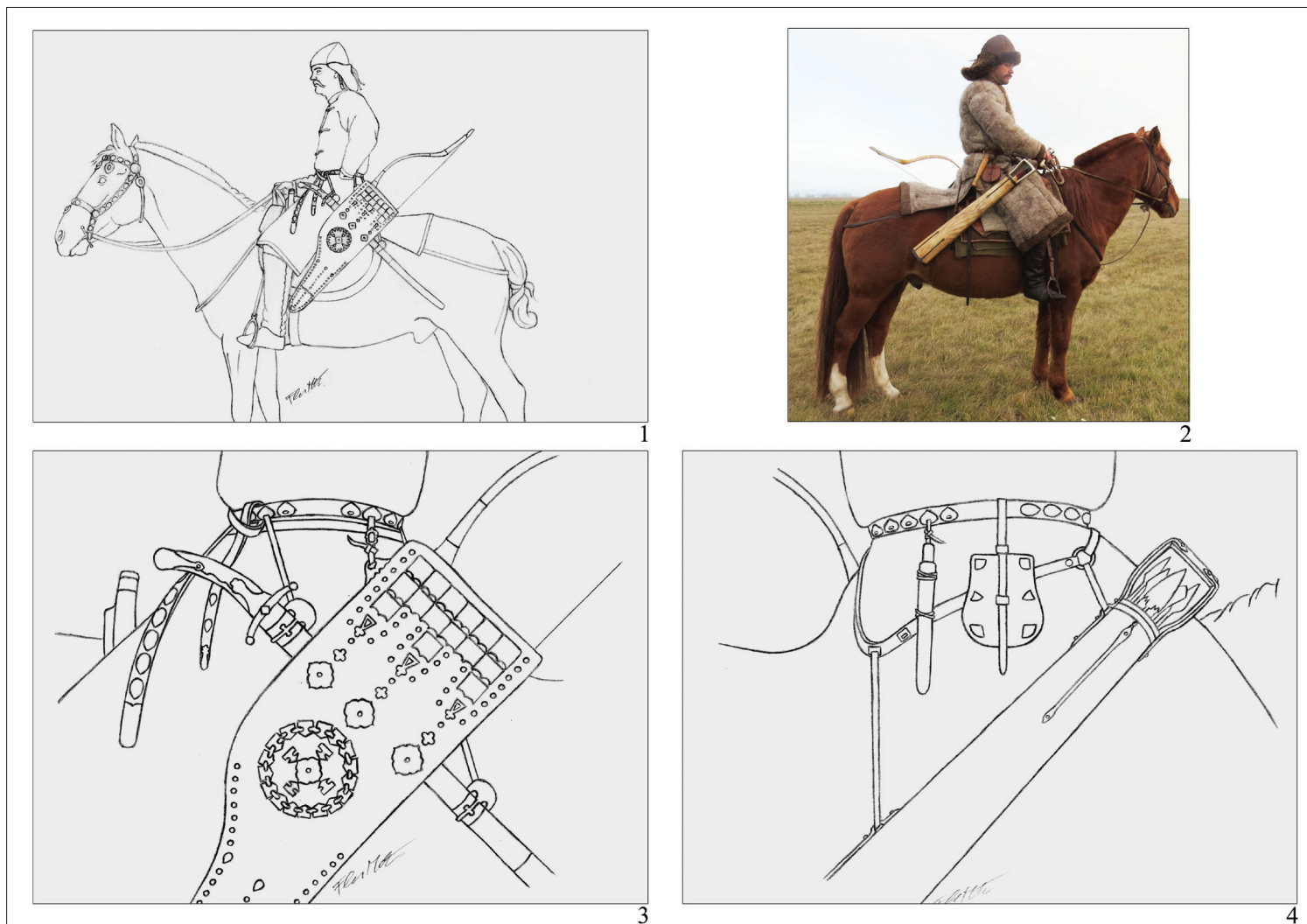


14. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt leletek.

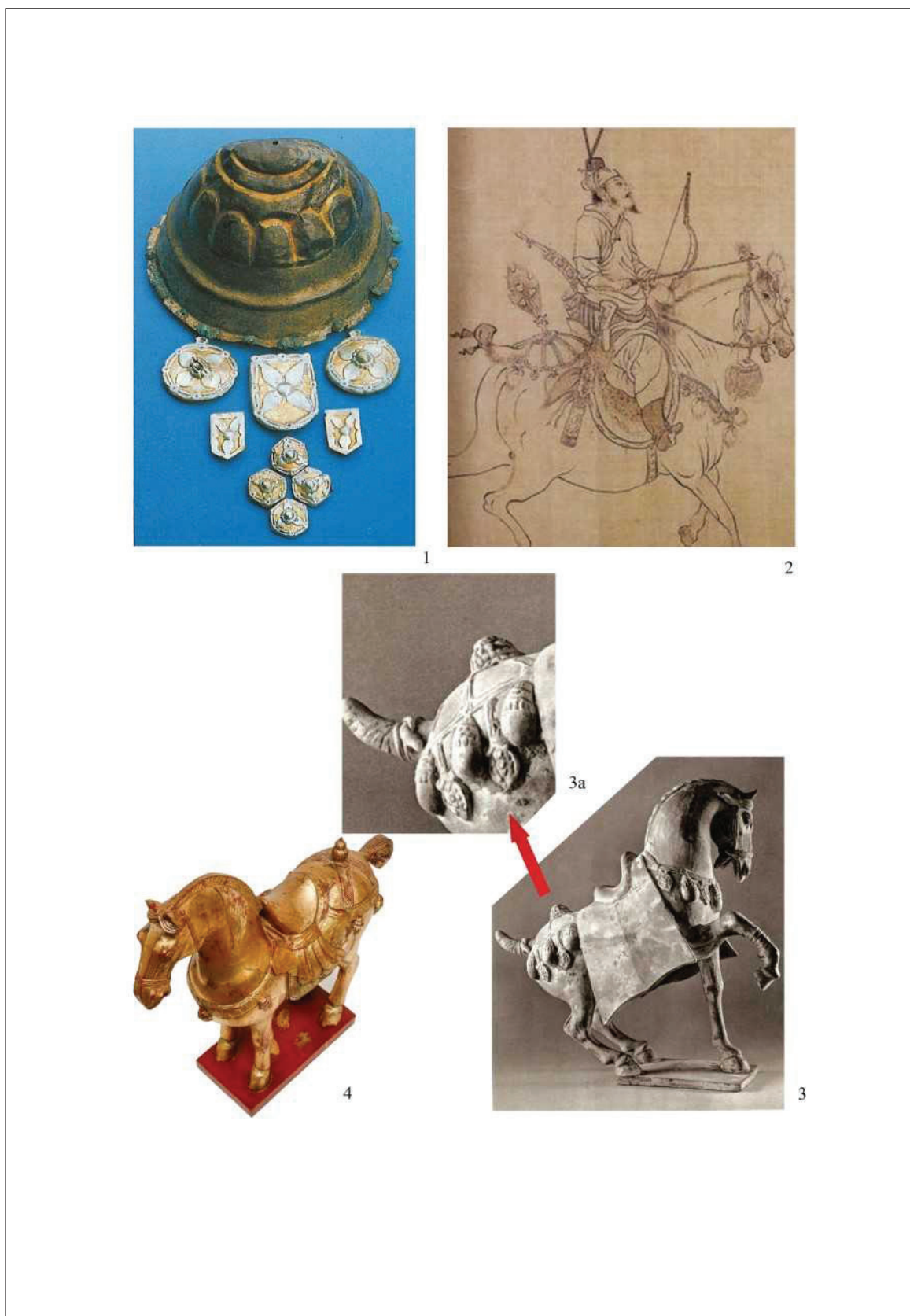
1–2. Díszített (felíratos?) aranylemezből kivágott, nyitott, elkeskenyedő végű karikaékszer, valamint mintájának lenyomata és rajza (Wolf Tamás fotói és Ambrus Edit rajza)

Fig. 14. Excavated finds from grave III/11 of Karos-Eperjesszög. 1–2. A ring jewellery with an open, tapered end, cut out of decorated (inscribed?) golden plate, and the imprint and drawing of its pattern (Photo by Tamás Wolf and drawn by Edit Ambrus)

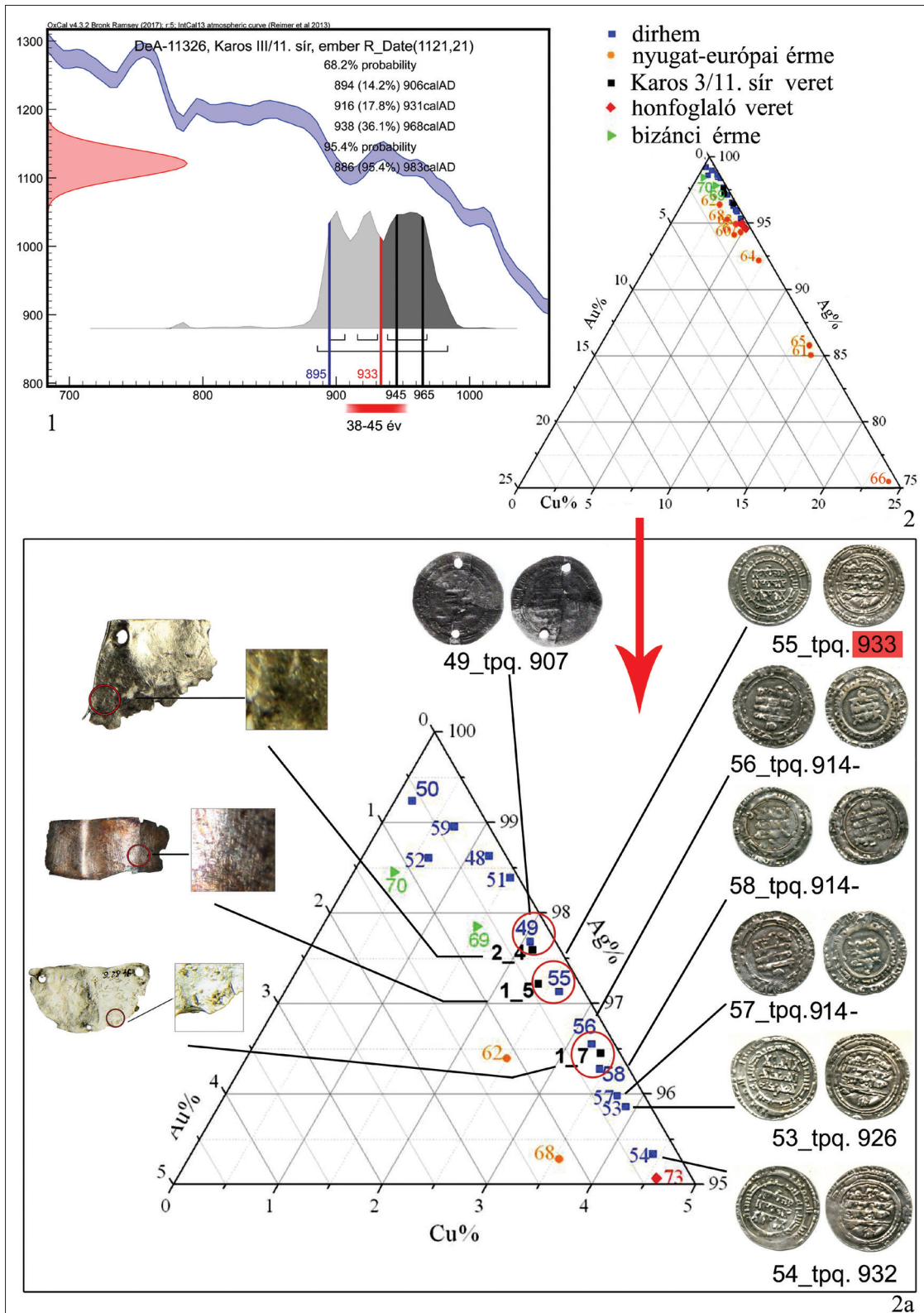




15. kép. 1–2, 4. Karos-Eperjesszög III/11. sírban feltárt leletek viseleti rekonstrukciója eltérő nézetekből;  
2. kísérleti régészeti tapasztalatok alapján (Flesch Márton rajzai és fotója)  
Fig. 15. 1–2, 4. Wear reconstruction of the finds from grave III/11 of Karos-Eperjesszög from different views;  
2. based on experimental archaeological experience (Drawings and photo by Márton Flesch)



16. kép. 1. A II/49. sírban feltárt kúpos farmatringdész; 2. Formai analógiái mongol kori ábrázoláson;  
3–4. Analógiák Tang-kori lószobrokon  
Fig. 16. 1. Conical crupper ornament excavated from grave II/49; 2. Its shape analogies in Mongolian Age depiction;  
3–4. Analogies on Tang Era horse sculptures



17. kép. Karos-Eperjesszög III/11. sír természettudományos vizsgálatának eredményei. 1. A temetkezés radiokarbon kormeghatározásának kalibrált eredménye és a leletet között kimutatott pénzek, illetve az antropológiai kor időrendi összefüggései. 2–2a. Mechanikai megmunkálással készült (elkalapált) ezüsterlekek a sírban és anyagösszetéti összefüggéseik a honfoglalás kori sírokban feltárt pénzletelekkel.

Fig. 17. Results of scientific studies of grave III/11 of Karos-Eperjesszög. 1. The calibrated result of the radiocarbon dating of the burial and the chronological correlations between the coins among the finds and the anthropological age. 2–2a. Silver finds in the grave made by mechanical working (hammering) and their material composition relations with coin finds from Hungarian Conquest period graves

## IRODALOM

- AKSZJONOV, Viktor Sztjepanovics (АКСЕ́НОВ, Виктор Степанович)  
2005 Комплексы конского снаряжения салтовского времени с начальниками (по материалам Верхнесалтовского катакомбного могильника). *Стени Европы в эпоху средневековья*, 4. 245–260.
- ARMARCSUK, Jekatyerina Alekszandrovna (АРМАРЧУК, Екатерина Александровна)  
2006 *Конское снаряжение из могильников Северо-Восточного Причерноморья X–XIII веков*. Москва.
- BENDE Livia – LÖRINCZY Gábor – TÜRK Attila  
2002 Honfoglalás kori temetkezés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról [Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel]. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica*, 8. 351–402.
- BOLLÓK Ádám  
2015 *Ornamentika a 10. századi Kárpát-medencében. Formátörténeti tanulmányok a honfoglalás kori díszítőművészethez [The Ornamental Vocabulary of the 10th Century in the Carpathian Basin. Form-Historical Studies in Decorative Arts of the Hungarian Conquest Period]*. MTA BTK Régészeti Intézet, Budapest.
- BOLLÓK, Ádám – T. KNÓTIK, Márta – LANGÓ, Péter – E. NAGY, Katalin – TÜRK, Attila  
2009 Textile Remnants in the Archaeological Heritage of the Carpathian Basin from the 10th–11th century. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 60. 147–221.
- CSEDREKI László – GREIFF, Susanne – LANGÓ Péter – STRÖBELE, Florian – TÜRK Attila  
2015 Honfoglalás kori fémleletek anyagösszetéltel vizsgálati készítmények és nyersanyagforrásuk tükrében [Untersuchungen zur Materialzusammensetzung der landnahmezeitlichen Metallfunde im Spiegel ihrer Herstellungstechnik und Herkunft des Rohmaterials]. In TÜRK Attila – LÖRINCZY Gábor – MARCSIK Antónia (szerk.): *Régészeti és természettudományi adatok a Maros-torkolat nyugati oldalának 10. századi történetéhez*. (Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 4. – MTA BTK Magyar Östörténeti Témacsoport Kiadványok 4.) Budapest. 325–339.
- CSEDREKI László – LANGÓ Péter – TÜRK Attila  
2021 A honfoglalás kori archeometriai kutatások újabb eredményei. Karos-Eprejsszög III/11. sír fémleleteinek mikro-PIXE módszerrel végzett anyag-összetéltel vizsgálati. In TÜRK Attila (főszerk.): *Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIX. konferenciája*. Budapest, 2019. november 15–16. Budapest. (in print)
- FLESCH Márton  
2016 Honfoglalók lóháton. A 10. századi magyarok lovai és lószerszámái. *Rubicon*, 27. évf. 7. 54–57.
- FLESCH Márton – STROHMAYER Ádám – TÜRK Attila  
2019 A honfoglalás kori tegezöv egy új rekonstrukciója a karosi II/52. sír íjász-felszerelésének átdolgozása és keleti analógiák nyomán. In SUDÁR Balázs – TÜRK Attila (szerk.): *Hadak útján. A népvándorlaskor fiatal kutatóinak XXIX. konferenciája*. Budapest, 2019. november 15–16. *Absztraktkötet*. (Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 14. – Magyar Östörténeti Témacsoport Kiadványok 7.) Budapest. 34–41.
- FÓTHI, Erzsébet – GONZALEZ, Angéla – FEHÉR, Tibor – GUGORA, Ariana – FÓTHI, Abel – BIRÓ, Orsolya – KEYSER, Christine  
2020 Genetic analysis of male Hungarian Conquerors: European and Asian paternal lineages of the conquering Hungarian tribes. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12: 31. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00996-0>
- GORBUNOVA, Tatjana Gennagyevna – TYISKIN, Alekszej Alekszejevics – HAVRIN, Szergej Vladimirovics (ГОРБУНОВА, Татьяна Геннадьевна – ТИШКИН, Алексей Алексеевич – ХАВРИН, Сергей Владимирович)  
2009 *Средневековые украшения конского снаряжения на Алтае: морфологический анализ, технологии изготовления, состав сплавов*. Барнаул.
- KOMAR, Olekszij V.  
2018 *История и археология древних мадьяр в эпоху миграции – A korai magyarság vándorlásának történeti és régészeti emlékei*. (Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia 11. – Magyar Östörténeti Témacsoport Kiadványok 5). Budapest.
- KRISTÓ Gyula  
1997 A honfoglalók régészeti hagyatékának keltezéséről. (Rendhagyó válasz bírálóimnak). *Századok*, 131. 234–275.
- LÁSZLÓ Gyula  
1944 *A honfoglaló magyar nép élete*. Magyar Élet, Budapest.
- 1976 A zempléni honfoglaláskori vezérsírről [Über das landnahmezeitliche Grab von Zemplén]. *Archaeologiai Értesítő*, 103. 79–85.
- LÖRINCZY Gábor – TÜRK Attila  
2011 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. 419–479.
- NEPARÁCZKI, Endre – MARÓTI, Zoltán – KALMÁR, Tibor – KOCSY, Klaudia – MAÁR, Kitti – BIHARI, Péter – NAGY, István – FÓTHI, Erzsébet – PAP, Ildikó – KUSTÁR, Ágnes – PÁLFI, György – RASKÓ, István – ZINK, Albert – TÖRÖK, Tibor  
2018 Correction: Mitogenomic data indicate admixture components of Central-Inner Asian and Srubnaya origin in the conquering Hungarians. *Plos One*, 13. (11): e0208295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208295>
- B. PERJÉS Judit  
1997 Különböző leletek konzerválása, restaurálása és rekonstrukciója a karosi honfoglalás kori temetőből [Die Konservierung und Restaurierung de verschiedenen Funde aus dem landnahmezeitlichen Gräberfeldes von Karos]. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XXXV–XXXVI. 833–839.
- RÉVÉSZ László  
1994 Vezéri sírok a Felső-Tisza vidéken. In KOVÁCS László (szerk.): *Honfoglalás és régészet*. Balassi Kiadó, Budapest. 139–150.  
1996 *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]*. Herman Ottó Múzeum – Magyar Nemzeti Múzeum, Miskolc–Budapest.  
1998 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. 523–532.  
1999 *Emlékezzetek utatok kezdetére... Régészeti kalandozások a magyar honfoglalás és államalapítás korában*. Timp Kiadó, Budapest.
- RUGYENKO, Konsztantyin Alekszandrovics (РУДЕНКО, Константин Александрович)  
2016 Великая Венгрия и Леведия: Венгры в Хазарии. In *Путешествие Ибн Фадлана: Волжский путь от Багдада до Булгара. (Ibn Fadlan's Journey: Volga route from Baghdad to Bulghar)*. Каталог выставки (Exhibition Catalogue). Казань. Февраль сентябрь 2016. Москва (Moscow). 338–347.
- SIMON Róbert  
2007 *Ibn Fadlan. Beszámoló a volgai bolgárok földjén tett utazásról*. Arab eredetiből fordította, a jegyzeteket és az utószót írta Simon Róbert. Corvina, Budapest.
- SZÖLLŐSY Gábor  
1993 Javaslat a lószerszámok és részeik egységes névhasználatára [Vorschlag zur Verwendung einheitlicher Bezeichnungen für das Pferdegeschirr und seine Bestandteile]. *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve*, XXX–XXI/2. 563–595.
- TORGOJEV, Aszan Iszakkbekovics (ТОРГОЕВ, Асан Исакбекович)  
2016 Венгры на Северном Кавказе? In *Путешествие Ибн Фадлана: Волжский путь от Багдада до Булгара. (Ibn Fadlan's Journey: Volga route from Baghdad to Bulghar)*. Каталог выставки (Exhibition Catalogue). Казань. Февраль сентябрь 2016. Москва (Moscow). 310–333.
- TYIHONOV, Nyikolaj Alekszandrovics (ТИХОНОВ, Николай Александрович)  
2010 *Археологическая коллекция Нижне-Архызского музея*. Нижний Архыз.
- TÜRK Attila – LANGO Péter  
2019 Régészeti adatok a honfoglalás kori sírokban fennmaradt lómaradványok klasszifikációjához. In BAGI Zoltán Péter (szerk.): „...*ugy irhassak mint volt*”. *Ünnepi tanulmányok a 65 esztendő Sándor László tiszteletére (Fontes et Libri 2)*. SZTE Középkori és Kora Újkori Magyar Történeti Tanszék, Győr–Szeged. 55–74.
- VÖRÖS István  
1996 A karosi honfoglalás kori temetők állatcsontmaradványai. In RÉVÉSZ László: *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]*. Herman Ottó Múzeum – Magyar Nemzeti Múzeum, Miskolc–Budapest. 461–493.  
2013 Adatok a honfoglalás kori lovas temetkezésekhez [Archaeological data on the typology of tenth-century horse burials and burials with horses in the Carpathian Basin]. In RÉVÉSZ László – WOLF Mária (szerk.): *A honfoglalás kor kutatásának legújabb eredményei. Tanulmányok Kovács László 70. születésnapjára (Monográfiák a Szegedi Tudományegyetem Régészeti Tanszékéről 3.)*. Szeged. 321–336.

## RECENT RESULTS OF CLOTHING HISTORY AND ARCHAOMETRIC RESEARCH OF THE HUNGARIAN CONQUEST PERIOD KAROS GRAVEYARDS

**Keywords:** Hungarian Conquest period, Karos, scientific archaeological reconstruction, archaeometry

The bridle from grave III/11 of Karos-Eperjesszög is unique in the entire legacy of the Hungarian Conquest, as its structure can be reconstructed with great reliability thanks to its exceptionally rich decoration. The bridle was placed at the foot of the deceased by holding the neck strap. Thus, due to the weight of the collapsible bridle-bit, the bridle also folded: the forehead strap and nose straps were completely bent, the jaw straps were close to each other with their back sides. With this recognition, it became possible to interpret the location of the fitting rows which followed the main straps of the bridle. The gold-plated silver fittings of the belt were not attached to the strap continuously, but in bigger-smaller groups. Based on their location, in our opinion, it is clear that the fittings and small belt-end, previously identified as the ornament of the suspension strap of the sabre, and the bow case belonged to the inner, lashing strap of the belt. In addition to the sabretache and knife, the sabre could have also been a permanently worn accessory of the belt, as the 8-way belt clamp, which helped the quick release, was found only at the suspension strap of the bow case. The sabre of grave III/11 of Karos-Eperjesszög is one of the most outstanding finds of Hungarian Conquest period goldsmith art. On the handle, only the surface required for free grip of the weapon was left without fitting, and on the face side of the sheath, only the part between the two suspension rings was undecorated. The pattern on the top of the grip button is almost completely worn, suggesting that the wearer regularly rested his hands on it. The abrasive weapon closing from the end of the sheath did not end up in the grave, however, based on the contemporary Hungarian and Eastern European analogies of the discussed sabre find, we reasonably assume its former presence on the original weapon. In the case of several Conquest period graves, we encounter the phenomenon that the sabre buried next to the deceased with its tip pointing towards the skull. Following Gyula László, researchers explain this with the “belief in an upside-down afterlife”. However, there may be a more practical reason for this. Experimental archaeological experience shows that such two-point suspension which has sufficient length to be worn on horseback does not allow the tip of the sabre to move towards the foot. However, if the tip of the sabre is turned in the direction of the deceased’s head, the weapon can be placed nicely in the grave with the ornate side outwards, with its grip under the wearer’s hand. The archery equipment of the rich grave II/52 is unique in two respects. The placement in the grave traced out a quiver belt with bronze attachment – independent of the gilded silver-mounted belt – which was placed into the grave unfastened at its buckle next to the left foot. This is special because in Hungary, only one type of quiver, with bone attachment and without fitting is known. The closest known archaeological analogy to the newly discovered Karos specimen is a leather quiver with suspension fitting, which was found as stray find at the northern foreground of the Caucasus, in the vicinity of Nizhny Arkhyz, and dated to the 9-10th century. We experimentally proved that a quiver belt with splitter ring, equipped with the bow case holding the unstrung bow and the arrow case can be placed in the grave without reassembling the belt system set during the equestrian experiments in such way that its individual elements are visible like in the Karos grave photographs and grave drawings. Among the other finds of the grave, new information was gathered about the open, pointed end hoop jewellery, cut out of patterned golden plate. Presumably, it was cut from a golden plate containing a magic spell, which was seized during a western plundering raid, and made into a simple open-ended hoop jewellery for wearing according to taste.

During the analysis of the finds of the grave, it was proved that the buried individual wore his sabre and his quiver holding strung bow hanging on the left side from his fitted belt fastened to his waist. It is reasonable to assume that of the two objects carried overlapping on his side, the owner wore the quiver at the top and the sabre at the bottom, since thus the only unadorned surface of the sabre sheath fell under the bow quiver, which was well filled with fittings. On the other side of the fitted belt, he wore his sabretache, and a knife a little behind it. On an independently detachable other belt, he wore his arrow case suspended at two points on his right side. Presumably, he also tied the case of the unstrung bow to this belt on its left side, with similar suspension method than that of in grave II/52. The credibility of the above reconstructions is greatly enhanced by the fact that we know the exact equivalents of almost all of them in the early medieval archaeological heritage and pictorial representations of Eurasia. Among the 10th century finds, a large, cone-shaped silver ornament, came from the horse gear in grave II/49 of Karos, is unique up to this day. Its position in the grave suggested that the horse gear could have been

adorned with it, as the man in charge of the excavation himself had made probable. Based on several equestrian depictions, it was defined as a crupper ornament strapped to the top of the horse's rump. Archaeometric studies of archaeological heritage by scientific methods are now essential for modern archaeological research, as they provide answers to questions that we cannot substantively examine with traditional methods. In the case of 19 of the metal objects excavated in the grave, material composition tests were performed using the micro-PIXE analytical method. The semi-circular fitting known from the lower end of the bow case has previously been suggested by researchers to be the remnant of a hammered coin. This suggestion was confirmed by the examination, as the silver content and material composition of the object are extremely close to that of the two Volga Bulgar dirham imitations of the 10th century coin finds from Huszt. The similarity is so great that the fitting in question could hardly have been produced with the alloying technical knowledge of the period other than by hammering silver coins. Comparing the results of radiocarbon dating with the anthropological age of the skeleton, it is believed that the man buried in grave III/11 of Karos was born in the Carpathian Basin, about at the turn of the 9th and 10th centuries. In the first decade of the 10th century and at the time of the Battle of Pressburg in 907, he was still a child. Archaeogenetic research revealed the close kinship and brotherhood of the two men buried in the outstandingly rich graves (II/52 and III/11) in Karos.

*Attila Türk – Márton Flesch – Ádám Strohmayer – Oleg V. Fjodorov*

### НОВЫЕ НАХОДКИ ИЗ ДЕРЕВНИ КАРОШ В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ КОСТЮМА И АРХЕОМЕТРИИ ЭПОХИ ЗАВОЕВАНИЯ РОДИНЫ

**Ключевые слова:** эпоха обретения родины венграмы (X в.), Карош, научная археологическая реконструкция, археометрия

В 1899 г. фермеры обнаружили богатые конные захоронения эпохи Завоевания родины на склоне холма при устройстве погребов для хранения моркови в местечке, недалеко от деревни Карош в Бодрогкёзе. В 1930-х гг. были найдены новые находки, за которыми последовали раскопки. Золотые и серебряные предметы были переданы в Венгерский национальный музей ювелиром из Шаторальяуйхей. В период с 1986-1990 гг. производились раскопки богатых могильников, период функционирования которых был определен в рамках 895-960 гг. н.э. Богатство карошских могильников позволяет предположить, что территория Верхней Тисы в первой половине 900-х гг. была подконтрольна княжеской верхушке, где устраивались специальные некрополи для дружинников. В нашей работе мы публикуем материалы захоронения III/11, а также представляем результаты реконструкции уникального костюма.

Во время похорон мужчина в возрасте 38-45 лет был облачен в самую престижную и дорогую одежду. Его голова была приподнята, возможно, под нее подложили подушку в виде шерстяного полотна. На это указывает положение черепа, наклоненного к груди. Небольшие золотые пластинки, обнаруженные у глаз, рта и затылка, позволяют предположить, что голова покойного была покрыта головным убором из тканевой основы с металлическими нашивками. При этом тело умершего со всем инвентарем, вероятно, было плотно завёрнуто в какой-то саван, или, в ином случае, это было покрывало, с помощью которого усопший был спущен в могильную яму. Кроме того, в ножном конце могилы были обнаружены остатки скелета 3-3,5-летнего жеребца, состоящие из черепа и верхних конечностей. Останки лошади были помещены в могилу после похорон человека. Это типичный пример погребения для эпохи Завоевания родины, т.н. «частичное захоронение коня у ног». Интерес представляет пример того, что во всех захоронениях могильника близ д. Карош с остатками туши коня хвост животного был предварительно отрезан и помещен за пределы могилы.

Уздечный набор из погребения III/11 рассматриваемого могильника уникален для всей материальной культуры эпохи Завоевания родины, а многочисленность украшений позволяет реконструировать его с большой уверенностью. Узда была помещена к стопе покойного за суголовный ремень, из-за большого веса удила сама узда была сложена в виде кучки (рис. 5), где налобный ремень и капсюль были полностью согнуты назад, а задние части подбородных ремней были близко друг к другу. Эти детали облегчили понимание расположения рядов накладок, крепившихся к уздечным ремням.

Позолоченные серебряные накладки располагались на ремне кучками. На наш взгляд, это свидетельствует о том, что накладки и небольшой наконечник, интерпретированные ранее

как украшения ремней сабли и налучий, вероятнее всего относились к меньшему размеру ремешкам, укрепленных на основной пояс. Кроме сумки и ножа, к ремню крепились сабля на восьмерковидный зажим, располагавшийся у петли налучья, тем самым позволяя быстро отомкнуть ее от ремня во время боя.

Сабля из погребения III/11 Карош-Эперьешсёг является одним из самых выдающихся образцов венгерского ювелирного дела эпохи Завоевания родины. Об этом говорит тот факт, что лишь немногие места рукоятки не были украшены, а лишь только те, которые приходились для захвата рукой. Еще одним примером тонкой работы древневенгерских ювелиров является оформление ножен, при котором лишь небольшое пространство между креплениями не имело дополнительных украшений. Узор на верхней части навершия сабли почти полностью изношен, что указывает на активное использование изделия владельцем. Накладка, располагавшаяся на конце ножен, не была помещена в погребение, но, учитывая другие примеры из венгерских и восточноевропейских материалов, полагаем, что изначально оно предполагалось. Важно отметить, что как для рассматриваемого примера, так и в целом для погребений эпохи Завоевания родины, было характерным при укладывании сабли ориентировать ее острием к черепу. Исследователи искали причину этого явления в представлениях древних венгров о загробной жизни, учитывая авторитетное, но слабо аргументированное мнение Дьюлы Ласло. Однако, как представляется, имеется более прозаическое объяснение: по результатам эксперимента мы видим, что расположение креплений ножен препятствует острию сабли при резком движении поранить стопу и икру война. В погребении, учитывая вышеописанную причину, участники ритуала оборачивали острие оружия в сторону головы покойного, преследуя цель не навредить покойному.

Важное доказательство того, что умерший погребался в полном обмундировании, находим в погребении II/52, в частности, в деталях расположения футляров колчана и лука. Оно уникально с двух точек зрения. Бронзовый наборный пояс расположен отдельно от пояса с позолоченным серебряным набором. Первый помещен в погребение с отомкнутой пряжкой рядом с левой ногой. Это уникальный пример, т.к. до сегодняшнего дня в материалах рассматриваемого периода обсуждался только один тип футляра для лука без накладок и с костяными украшениями. На Северном Кавказе, в районе Нижнего Архыза (случайная находка, аланы, IX–X вв), встречаем аналогичные экземпляры из погребения II/52 примеры кожаных футляров для лука с накладкой для подвешивания. Экспериментальным путем мы доказали, что пояс с кольцами-распределителями, на который навешивались параллельно друг другу с левой и с правой сторон чехол для лука (без тетивы) и с колчаном было возможно поместить в погребение, но без дополнительных элементов от конской узды. Наше представление ярко продемонстрированы на фото и рисунках погребений из д. Карош.

Среди других не менее интересных находок в погребении было найдено височное кольцо с несомкнутыми зауженными концами, вырезанное из узорчатой золотой пластины. Предположительно, пластина содержала латинский текст, о чем свидетельствует отпечаток литеры “S”, и была привезена после западных походов.

Анализ находок из погребения показал, что расположение сабли и налучья при умершем укладывали как при жизни: на левой стороне талии, привязав к поясу. Основываясь на количестве креплений, сабля привешивалась в двух местах, а лук в одном. Разумно предположить, что из двух предметов, перекрывающихся друг друга, владелец носил налучье выше, чем саблю, так как именно в таком положении они перекрывались в местах, неукрашенных накладками или дополнительными орнаментами. Похороненный воин носил ташку (сумку) на правой стороне пояса, сзади которой крепился нож. На дополнительном поясе в двух местах с правой стороны крепился колчан, на нем же, но с левой стороны располагался чехол для лука, но без тетивы, аналогично тому, что мы видим в погребении II/52. Подлинность вышеуказанных реконструкций значительно повышается тем фактом, что почти всем известны близкие аналогии в евразийском раннем средневековом археологическом наследии, а также изобразительных источниках.

Найденное в погребении II/49 среди накладок узды большое серебряное украшение в виде конуса в материальной культуре X века до сих пор считается уникальным. Его положение в погребении указывает на то, что с ним украшали сбрую, как и это предположил сам копатель. По многим конным изображениям нам определен как часть шлеи, которую привязали к верхней части зада лошади.



Археометрические исследования материальной культуры в наших дни непеременимы для современных археологических изысканий, поскольку они отвечают на вопросы, которые не могут быть значимо изучены традиционными археологическими методами. По 19 металлическим предметам, обнаруженным в погребении, испытания состава материала проводились методом *micro-PIXE*. Полукруглую накладку нижней части налуща, ранее подозревалась исследованиями как остатки забитой монеты. Это предположение было подтверждено, так как состав металла очень близок двум дирхемам-подражаниям волго-болгарского происхождения из Хустского клада (X век). Сходство таково, что накладку на том уровне ювелирного дела вряд ли могли производить иным способом, как штампованием серебряных монет. Сравнивая результаты радиоуглеродного датирования с антропологическим возрастом скелета, мы полагаем, что человек, похороненный в погребении III/11 могильника Карош, родился уже в Карпатском бассейне, когда-то на рубеже IX–X веков, в первой десятилетие X-го века и во время битвы при Братиславе в 907 году, он был мальчиком. Археогенетические исследования выявили тесную родственную и братскую связь между двумя мужчинами, похороненными в очень богатых погребениях Кароша (II/52 и III/11).

Рис. 1. Ситуационный план могильника Карош-Эперьешсёг III. эпохи Обретения родины по Францисканской метрике 1806–1869 гг. с учетом распределения могил по половому признаку

Рис. 2. Реконструкции костюмов из погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1. по Л. Ревес (1999, 101); 2. Рисунок Pazirik Kft. 2012 г. по реконструкции О.В. Федорова

Рис. 3. Реконструкция костюма О. В. Федорова 2011 г. по материалам погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. на основе восточноевропейских аналогий

Рис. 4. Варианты реконструкции погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1. чертеж погребения с указанием местоположения 321 деталей костюма, основанный на оригинальной документации, экспериментальных и исторических наблюдениях; 2. фото М. Флеша экспериментальной реконструкции; 3. рисунок М. Флеша на основе оригинальных чертежей и фото

Рис. 5. Реконструкция отдельных предметов, сохранившихся в фрагментах и наслоившихся находок. 1–4. особенности расположения стремян и их фрагментов на основе сопоставления графической и фото документации

Рис. 6. Особенности расположения сбруйного набора в погребении 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1–3. расположение накладок узды и пример реконструкции ремешка по фотографиям

Рис. 7. Сбруи из погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1–2. реконструкции по Л. Ревесу (1999, 101) и О. В. Федорову (2011); 3–4: Конструктивная и натурная реконструкции по М. Флешу

Рис. 8. Реконструкция и фото пояса из погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1. крупный план на детали ременной гарнитуры в области таза; 2. графическая реконструкция ремня по М. Флешу

Рис. 9. Сабля из погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг–III: 1 – фото рукояти и ножен; 2 – крупный план на орнамент рукояти; 3 – крупный план на орнамент ножен. Графическая реконструкция орнаментов выполнена А. Штрохмайером

Рис. 10. Реконструкция А. Штромайера богато украшенной сабли из погребения 52 Карош-Эперьешсёг II. Фото выполнены Г. Сабо

Рис. 11. Особенности расположения сабли в погребении 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 1–2. предположительные движения сабли при ношении с использованием подвески на

основе эксперимента; 3. Экспериментальная реконструкция положения сабли острием к головному концу (фото М. Флеша); 4. Реконструкция пояса и сопутствующего инвентаря по О. В. Федорову (2011), дополненная А. Штромайером

Рис. 12. Реконструкция особенностей расположения и крепления колчана к поясу на основе материалов из погребения 52 могильника Карош-Эперьешсёг II. Рисунки выполнены А. Штромайером

Рис. 13. 1. Графическая реконструкция А. Штромайера крепления колчана к поясу по материалам погребения 52 Карош-Эперьешсёг II; 2. графическая реконструкция М. Флеша креплений колчана к поясу по материалам погребения 11 могильника Карош-Эперьешсёг III. 3. Карашар (8. век) <https://twitter.com/hashtag/karashahr?src=has>

Рис. 14. Украшения из погребения 11 Карош-Эперьешсёг III. 1–5. кольца из золотой пластины с незамкнутыми концами, оформленные надписями (?); 6–7. отпечаток и рисунок графических узоров. Фотографии выполнены Т. Вольфом, рисунки – Э. Амбрус

Рис. 15. 1–2, 4. Реконструкция костюма из погребения 11 Карош-Эперьешсёг–III с разных ракурсов; 2. на основе экспериментального археологического опыта. Рисунки и фото выполнены М. Флешем

Рис. 16. Украшения на сбрую: 1. находки из погребения 49 могильника Карош-Эперьешсёг II; 2. аналогии в монгольских изображениях; 3–4. аналогии на скульптурах лошадей эпохи Тан

Рис. 17. Результаты естественно-научных исследований находок из погребения 11 Карош-Эперьешсёг III. 1. Калиброванные результаты радиоуглеродного датирования захоронений в сравнении с хронологическими периодами монетных комплексов и возраста погребенного; 2–2а. Серебряные изделия, выполненные чеканкой, их химический состав в сравнении с составом монетных комплексов из погребений периода Обретения родины





HERMAN OTTÓ MÚZEUM